

Bilbao a 30 km/h.



**POR UNA CIUDAD MÁS SEGURA  
AGRADABLE Y SALUDABLE**



## **INDICE**

### **0.- LIMITES DEL TRABAJO Y FUENTES DE INFORMACIÓN**

#### **1.- CIUDADES A 30 KM/H. UNA CAMPAÑA EUROPEA**

- 1.1.- Una Iniciativa Europea**
- 1.2.- ¿Por qué una ciudad a 30 km/h?**
- 1.3.- La experiencia en otras ciudades**

#### **2.- BILBAO EN SU CONTEXTO ¿POR QUÉ EN BILBAO?**

- 2.1.- Una ciudad a poca velocidad**
- 2.2.- Como nos desplazamos**
- 2.3.- La siniestralidad**
- 2.4.- La contaminación acústica y atmosférica**

#### **3.- CONCLUSIONES**

## 0.- LIMITES DEL TRABAJO Y FUENTES DE INFORMACIÓN

A la hora de la realización del presente trabajo hay que resaltar una serie de elementos a tener en cuenta para su correcta lectura.

**1.- La dificultad de los datos.** Las fuentes de datos empleada presentan importantes problemas con respecto a su calidad: falta de datos actualizados en Bilbao – las memorias son limitadas (edad, sexo, características de los siniestro, falta de series ...) especialmente grave en el caso de las memorias disponibles sobre siniestralidad en Bilbao realizadas por la Policía Municipal y colgadas en la página web del ayuntamiento.

2.- El debate de ciudades 30 km/h, va más allá, de ser un hecho anecdótico, dicha campaña nos ayuda a reflexionar sobre la forma como nos desplazamos en el medio urbano. **Los problemas ambientales derivados de la movilidad, siguen las mismas pautas que los de la desigualdad social**

**La renta económica, el género, la edad, son las variables, que mejor explican, cómo los ciudadanos resuelven sus necesidades de transporte. Plantear el problema la campaña a 30km/h. es asociarlo a una política más justa de transporte donde distribución de cargas y beneficios ambientales se distribuya de forma más igualitaria entre el conjunto de la población y no tanto como un problema de educacional.**

3.- Las fuentes empleadas en el presente trabajo son:

Ayto. de Bilbao

- Plan de movilidad segura 2007-2013 – Villa de Bilbao (2006)
- Bilbao en cifras 2012
- Bilbao se mueve a escala humana 2000-2011. Bilbao se mueve a escala humana
- Mapa estratégico del ruido de Bilbao (2007)

DGT (Dirección General Trafico)

- Movilidad segura de los colectivos vulnerables (2011)
- Anuario Estadístico de accidentes- DGT (Dirección General de Tráfico)(serie 2002-2011)
- Principales cifras de la siniestralidad en España 2010. (Observatorio Nacional de Seguridad)
- Propuesta de modificación del Reglamento General de Circulación (2013)

Gobierno Vasco

- Caracterización general de la movilidad de residentes en la CAPV. Ed. Gobierno Vasco, Vitoria /Gasteiz (2007)

Federación de Asociaciones de Vecinos de Bilbao

- El mapa de la contaminación de Bilbao (2010)

## 1.- CIUDADES A 30 KM/H. UNA CAMPAÑA EUROPEA

### 1.1.- Una iniciativa Europea

El nombre en cuestión es “30 km/h: por unas calles más habitables”. Y pide esa limitación de velocidad en pueblos y ciudades. Para lo que espera contar con la participación ciudadana porque se ha lanzado como una Iniciativa Ciudadana Europea, un nuevo instrumento político que se puede utilizar desde abril de 2012.

**La Iniciativa Ciudadana Europea** consiste en la recogida de un millón de firmas de ciudadanos de al menos siete Estados miembros de la UE durante un año. En España la recogida pretende superar las 50.000 firmas. Si se alcanzan, aunque la Comisión no está obligada a poner en práctica integralmente la propuesta, tiene que justificar su posición a la que no se oponen frontalmente los clubes de automovilistas. En el procedimiento legislativo habitual, la iniciativa se convertirá en ley en el transcurso de dos a tres años.

Según sus promotores, “la UE cuenta con objetivos medioambientales y de seguridad vial claros, pero no se cumplen. Un límite de velocidad estándar de 30 km/h ayudaría a cumplirlos de forma más eficaz ya que han demostrado ser efectivos para reducir lesiones y fallecimientos, ruido, contaminación y emisiones de CO<sub>2</sub>, así como para mejorar el flujo de tráfico. Las personas pueden viajar con menos miedo. Modos de transporte más respetuosos con el medio ambiente se vuelven más atractivos.

La cifra de 30 km/h no es caprichosa. Además de los numerosos beneficios ambientales, “salva vidas. Desde que en 1983 se estableció la primera zona de 30 km/h como proyecto piloto en la pequeña ciudad alemana de Buxtehude, muchas zonas 30 km/h en toda Europa han probado sus beneficios. En los lugares donde se establecen estas zonas, el número y la gravedad de los accidentes se reducen considerablemente.

**¿Y quién está detrás de esta iniciativa?** Cada vez más organizaciones. “Aunque comenzó con una sola persona, Heike, una chica alemana que visitó el Parlamento Europeo en Bruselas en 2011, justo cuando acababa de aprobar su informe sobre seguridad vial con mayoría absoluta. El informe incluía una recomendación de establecer 30 km/h como límite de velocidad urbana estándar en toda la UE. Desde entonces, se ha creado una red completa de organizaciones de socios con grupos interesados en 13 países diferentes de la UE y de otros lugares.

## ¿Qué ventajas tiene dicha propuesta?

### **Los colectivos vulnerables los más afectados**

Se reduciría el número de personas atropelladas cada año en nuestras ciudades y la gravedad de las lesiones. Al reducir la velocidad de 50 km/h a 30 km/h, baja sustancialmente la distancia necesaria de frenada, desde los 53 a 36 metros. Esto significa que las posibilidades de morir en un atropello pasan de un 45% a tan solo un 5%, es decir, 9 veces menos.

La pacificación del tráfico urbano, la potenciación del uso de la bicicleta y la reducción de la siniestralidad en los cascos urbanos son tres objetivos que tendrán como aliado muy importante la introducción general del límite de velocidad de 30 km/h en muchas de las calles de nuestras ciudades. Por lo que se refiere a la siniestralidad, en seguridad vial urbana es básica la regla en función de la cual el fallecimiento del peatón se produce en función de la velocidad del vehículo de motor: a 80 km/h fallece el 95% de los peatones atropellados, a 50 km/h el 50% y a 30 km/h el 5%.

### **Más viandantes y bicicletas**

Se favorecerían los modos más sostenibles, como la marcha a pie y en bicicleta. La mayor disuasión en nuestras ciudades para que las personas anden o vayan en bicicleta no es otra que el peligro provocado por la circulación a velocidades elevadas.

### **Menos contaminación**

Se reduciría el ruido provocado por los automóviles y –gracias a la mayor proporción de desplazamientos a pie o en bicicleta y de las menores aceleraciones de los automóviles– se reduciría la contaminación del aire de las ciudades y la emisión de gases de efecto invernadero. La reducción del nivel de ruido mediante el límite de 30 km/h es de 3 decibelios, según el consejo medioambiental SRU. El 80% de la contaminación acústica de nuestras ciudades viene causada por el tráfico rodado. Los datos oficiales indican que el 74% de la ciudadanía del Estado español está expuesta a niveles sonoros superiores a 55 decibelios producidos por la circulación. Dos de cada tres residentes en ciudades españolas medias o grandes viven en ambientes sonoros considerados inaceptables.

### **Menos combustible**

Disminuiría el consumo de combustibles de automoción, lo que implicaría una mejora en nuestro balance comercial y un ahorro en recursos financieros que se podrían dedicar a otros fines sociales. En 2011 las compras de petróleo supusieron el 63,1% del total del saldo comercial del país en 2011, frente a un 43,5% en 2010, de las que más de la mitad fueron gasóleos, mayoritariamente para automoción. Resulta evidente que si se redujera el uso del el automóvil (el medio de transporte más ineficiente) a favor de los modos no motorizados, se ahorraría.

Aunque el límite oficial actual sea de 50 km/h, resulta peligroso circular a velocidades superiores a los 30 km/h. Un límite general evitaría circulaciones peligrosas, favoreciendo un cambio de actitud en los conductores al asumir que no se debe superar nunca ese tope. Es, en definitiva, un límite ejemplarizante.

Establecer una limitación de velocidad de 30 km/h es una manera económica de mejorar la seguridad, rebajar la contaminación y estimular el uso de mejores modos de transporte. Esta medida conducirá a mejorar el tráfico y aliviar la congestión. Las personas podrán desplazarse sin miedo.

**Ekologistak Martxan, junto con los colectivos Biziz Bizi y A pie** quiere que estas mejoras se produzcan en toda la Unión Europea. Por ello proponemos establecer una velocidad estándar de 30 km/h en los todos los pueblos y ciudades -aunque los municipios mantengan la capacidad de establecer excepciones cuando sea necesario-.

Dichos colectivos quieren que la Comisión Europea haga una propuesta legislativa para introducir este límite de velocidad de 30km/h. Para ello ha organizado, junto a otras organizaciones europeas, una Iniciativa Ciudadana Europea (ICE), un nuevo instrumento político de la Unión Europea que implica la recogida de 1 millón de firmas de ciudadan@s durante un año en siete Estados Miembro diferentes.

En el Estado español se necesitan 50.000 firmas. Si se alcanza el millón en toda la UE, se podrá pedir a la Comisión que legisle sobre este asunto.



**CIUDADES A 30 KM/H. UNA CAMPAÑA EUROPEA**

## 1.2. ¿Por qué una ciudad a 30 km/h?

### Los grupos con alta vulnerabilidad y siniestralidad

En el contexto de la seguridad vial urbana, el concepto vulnerables hace referencia a todos aquellos ciudadanos que, por razón del medio de desplazamiento que utilizan –así como, en algunos casos, por las características físicas del grupo de edad al que pertenecen–, tienen un mayor riesgo de sufrir lesiones en caso de accidente de tráfico. El concepto incluye, en este sentido, a los peatones –en general, y a los niños, personas mayores y personas con movilidad reducida, en particular– y a los ciclistas.

La vulnerabilidad de estos colectivos está relacionada fundamentalmente con su interacción en el espacio urbano con los medios de transporte a motor –automóviles privados, vehículos de transporte público y vehículos de transporte de mercancías–, así como con diversos factores vinculados al diseño de la vía pública y la gestión de la movilidad.

Para reducir su riesgo de accidente es necesario, por tanto, profundizar en el conocimiento de dichos factores y adoptar medidas de protección que hagan de la calle un lugar más seguro desde el punto de vista de la accidentalidad vial.

En el mundo, un tercio de las personas que mueren cada año en accidente de tráfico son peatones o ciclistas.

**El peatón es el principal protagonista del espacio público y, al mismo tiempo, el elemento más frágil** frente a los distintos medios de transporte con los que convive; es decir, el más vulnerable en caso de accidente de tráfico. Incluso frente a la bicicleta.

Así, en el caso de los **niños**, su baja estatura y sus reacciones a veces imprevisibles –sobre todo cuando se desplazan en grupo– influyen de forma decisiva en su riesgo de accidente, ya que pueden no ser vistos o incluso sorprender a los conductores de los vehículos.

En el de las **personas de edad avanzada**, cuyo número aumenta cada año en Europa a causa del envejecimiento de la población, sus movimientos más lentos, sus limitaciones visuales y auditivas, y sus reacciones igualmente poco previsibles

**Las personas con movilidad reducida** son el tercer grupo de población más vulnerable dentro del colectivo de los peatones, ya que se ven afectados por su baja altura cuando se desplazan en silla de ruedas y por sus movimientos más lentos. Numerosas personas con movilidad reducida son, además, personas mayores, lo que las convierte en un subgrupo con un grado de vulnerabilidad todavía mayor.

**Tabla 1.- Personas con discapacidad por grupos de edad (2010)**

Edad	1-6	7- 15	16-44	45-63	Más de 64
%	1	2	15	23	59

Fuente: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

Casi un 60% de las personas con discapacidad en España tienen más de 65 años, por lo que el riesgo de accidente vial de este colectivo es superior al del resto de personas del mismo grupo de edad.

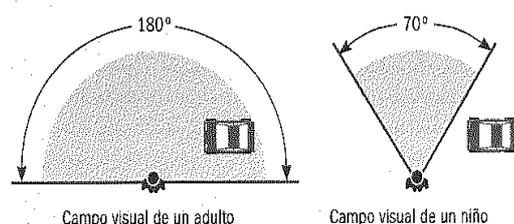
**Los usuarios de la bicicleta** son también un grupo vulnerable frente a la mayoría de medios de transporte, excepto los peatones. Su encaje en el espacio urbano es uno de los temas actuales de debate y reflexión, ya que su fragilidad frente a los vehículos a motor afecta su convivencia segura con éstos en la calle. En los últimos diez años (tabla 6) se ha duplicado siniestros en los que se ha visto involucrada la bicicleta.

### VELOCIDAD Y VULNERABILIDAD

La fragilidad física de peatones y ciclistas frente a los vehículos a motor conlleva que muchos accidentes tengan consecuencias graves o muy graves para éstos. A mayor velocidad de los vehículos, mayor es el riesgo de lesión grave o muerte

A velocidades por encima de los 70 km/h, un atropello suele ser mortal, mientras que a 50 km/h el riesgo se reduce al 75% y a 30 km/h se pueden evitar tres de cada cuatro muertes.

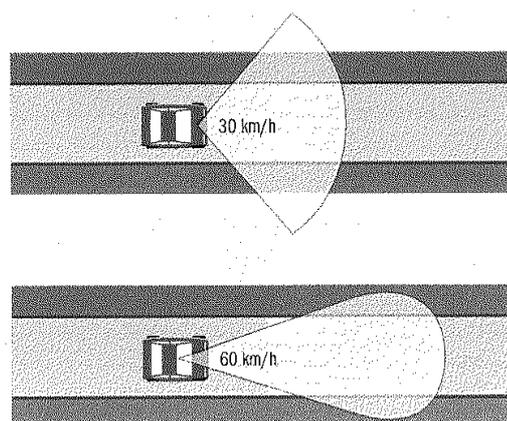
Figura 2 Campo visual de un adulto peatón y de un niño en la calle



Fuente: Dossier técnico de seguridad vial. Servei Català de Trànsit

El campo visual de un niño cuando se desplaza por la calle es muy inferior al de un adulto, de manera que tiene un riesgo mayor de sufrir un atropello. Tanto los niños como los conductores tienen que ser conscientes de este hecho para circular con más prudencia, sobre todo en las intersecciones, zonas escolares, pasos de peatones, etc.

Figura 3 Relación entre velocidad y campo visual del conductor



Fuente: Dossier técnico de seguridad vial. Servei Català de Trànsit

A medida que aumenta la velocidad del vehículo, el campo visual del conductor se reduce en amplitud, por lo que se reduce su capacidad de frenar ante la aparición de un peatón, más todavía si se trata de un niño o de una persona en silla de ruedas.

## Los accidentes en áreas urbanas

### Los peatones

En España, y en el ámbito urbano, los atropellos son la primera causa de muerte de peatones por accidente de tráfico, ya que causan más del 40% de los fallecidos. Este porcentaje alcanzó el 51% en 2010, el nivel máximo desde 2000<sup>1</sup>.

**Tabla 2.- Accidentes con víctimas por provincias en vías urbanas (2000-2011)**

AÑOS	Accidentes con víctimas		Muertos	
	ESTADO	BIZKAIA	ESTADO	BIZKAIA
2000	57.009	959	1070	33
2001	54.910	1355	974	15
2002	53.562	1394	912	14
2003	52.420	1332	919	24
2004	50.222	1211	900	24
2005	48.563	271	790	7
2006	50.576	242	737	4
2007	50.688	254	741	6
2008	49.330	901	634	10
2009	47.462	1090	584	4
2010	46.329	1046	550	9
2011	47.149	1105	457	8

Anuario Estadístico de accidentes- DGT

Aunque se producen menos atropellos que colisiones entre vehículos, las lesiones son mucho más graves, ya que mientras que alrededor del 0,5% de los ocupantes de turismos y el 1% de los motoristas mueren en un accidente, en el caso de los peatones la cifra se eleva hasta casi el 3%<sup>2</sup>

Un análisis comparado sobre la evolución de los accidentes con víctimas en las vías urbanas (2000-2011), aportan algunos datos de interés. Si a nivel estatal la tendencia ha sido a una progresiva reducción al número de accidentes con víctimas un 17,2 % (9.860 accidentes menos), en el caso de Bizkaia se da una tendencia inversa, incrementando un 15, 2% (146 accidentes más) (tabla.2) Especialmente llamativo la evolución en el periodo 2006-2011, en el que se pasa de 242 a 1105 incidentes.

**La conclusión que se deduce que la siniestralidad en las áreas urbanas, en Bizkaia lejos de disminuir asistimos a un incremento importante, estando lejos de resolverse el problema.**

<sup>1</sup> DGT (2001) : *Movilidad segura de los colectivos vulnerables* pág. 13.

<sup>2</sup> DGT (2001): *Movilidad segura de los colectivos vulnerables* pág. 13.

Si se analiza la siniestralidad vinculada a los peatones, vemos que a nivel estatal se da una progresiva reducción de la misma. En los últimos once años (2000-2011) se ha reducido el número de muertos, pasando de 447 a 222 (tabla.3), esta tendencia no se mantiene tan clara con respecto a las otras variables analizadas. Si bien el número de muertos se reduce, si se analiza el periodo 2009 -2011 vemos que el tanto el número total de accidentes como el de heridos graves, ha aumentado.

**Tabla 3 - Peatones víctimas en vías urbanas 2000 -2011**

AÑOS	TOTAL	MUERTOS	HERIDOS GRAVES
2000	11410	447	2845
2001	11094	377	2156
2002	11056	343	2141
2003	10742	363	2039
2004	10518	343	2136
2005	10073	332	2051
2006	10214	296	1919
2007	9906	304	1783
2008	9822	266	1634
2009	9640	269	1585
2010	9705	278	1586
2011	10328	222	1616

Anuario Estadístico de accidentes- DGT (Dirección General de Tráfico)

En 2010, el 38% del total de peatones fallecidos tenían más de 74 años (106 de los 278 peatones fallecidos). En el periodo 2001-2010 el mayor descenso en el número de peatones fallecidos se registra en el grupo de edad de 65 a 74 años (39%) seguido de los de 15 a 24 años y de los de 55 a 64 (37%). Con respecto a 2009, todos los grupos de edad presentaron incrementos, salvo el intervalo de 45 a 64 años<sup>3</sup>.

En el 2011, un 14,6% de la víctimas de accidente tenía menos de 15 años y un 27% más de 65 años, ambos colectivos se caracterizan por su vulnerabilidad. Entre ambos constituyen el 41,6% de los accidentes.

**Tabla 4 - Edad de los peatones víctimas en vías urbanas (2011)**

EDAD	0-4	5-14	15-17	18-24	25-64	65 y más	No especifica	TOTAL
Nº	340	1177	338	799	4173	2755	656	10.238
%	3,3	11,3	3,3	7,8	40,7	27	6,4	100

Fuente: Anuario Estadístico de accidentes- DGT (Dirección General de Tráfico)

En el 2011, un 14,6% de la víctimas de accidente tenía menos de 15 años y un 27,4% tal como se ha definido en el capítulo anterior, ambas el colectivo de vulnerables (entre ambos el 42%).

<sup>3</sup> DGT (2001): *Movilidad segura de los colectivos vulnerables* pág. 17.

## Las bicicletas

Un análisis de la siniestralidad en el periodo 2001 -2010 sobre el uso de la bicicleta en zonas urbanas nos muestra un incrementado de forma significativa el número de víctimas, en un 77,8 % (de 1298 a 2308 víctimas). Como resultado de este incremento el número de accidentes le numero de herido graves y leves también crecen 48,2% (1077 a 2081 heridos leves).

En dicho periodo el número de muertos es bastante irregular (entre 11 y 23 muertos) aunque si se observa el periodo 2008 al 2010 hay una tendencia al alza pasando de 11 a 18 muertos anuales en los tres últimos años (tabla 6).

**Tabla 6- Víctimas ocupantes de bicicleta en zona urbana (2001-2010)**

AÑOS	VICTIMAS	MUERTOS	HERIDOS GRAVES	HERIDOS LEVES
2001	1298	22	196	1077
2002	1288	18	193	1077
2003	1367	15	202	1150
2004	1502	21	200	1280
2005	1481	23	214	1244
2006	1460	20	189	1251
2007	1595	22	197	1376
2008	1892	11	205	1676
2009	2181	13	221	1947
2010	2308	18	209	2081

Fuente: Principales cifras de la siniestralidad en España 2010. (Observatorio Nacional de Seguridad)

En el año 2010, las bicicletas se vieron implicadas en 3.606 accidentes, en los que fallecieron 67 ciclistas y resultaron heridos 3.429. Los accidentes se produjeron mayoritariamente en zona urbana (69%), pero el mayor número de ciclistas fallecidos se produjo en carretera (73%).

**Tabla 7 - Accidente según la gravedad de los ocupantes de la bicicleta (2010)**

	MORTAL	GRAVE	LEVE	TOTAL
Colisión frontal	0	10	93	103
Colisión frontolateral	1	108	966	1075
Colisión lateral	1	18	261	280
Otras colisiones	4	25	246	275
Atropello a peatón	0	3	52	55
Salida de la vía	0	8	49	57
Otro	7	40	367	414
Total	13	212	2034	2259

Fuente: Principales cifras de la siniestralidad en España 2010. (Observatorio Nacional de Seguridad)

En ese mismo año el número de víctimas ocupantes de bicicleta en zona urbana aumentó un 6% con respecto a 2009 (de 2.181 a 2.308). La mayoría de los accidentes de bicicleta fueron colisiones frontolaterales (48%) (tabla.7)

### 1.3. La experiencia en otras ciudades

Desde 1999 el Ayuntamiento de Pontevedra “*promovió un modelo de ciudad que prioriza a los peatones sobre los vehículos*”, explican fuentes del Consistorio. Para ello se crearon grandes áreas peatonales y semipeatonales, se ampliaron las aceras y se modificaron las vías más céntricas para convertirlas en calles de sentido único con el objetivo de dificultar la circulación de los vehículos. La medida más mediática, la reducción de la velocidad a 30 por hora, rige desde septiembre de 2010. “*No solo es necesaria la norma, también hay que poner obstáculos reales como guardias de tráfico en las esquinas y pasos sobreelevados*”, aseguran desde el Ayuntamiento pontevedrés. De hecho, la única víctima mortal de 2011 perdió la vida en una “zona no tratada”.

Aunque muchas localidades españolas han ampliado el número de calles 30, son todavía pocas las que han implantado la limitación en todo el municipio. **Valencia ha restringido el casco histórico a 30 por hora y Málaga a 20**. En Santiago de Compostela, el centro histórico es peatonal. Otras ciudades europeas, como París, ya han anunciado que incrementarán el número de calles limitadas a 30 km /h.

En España, la Dirección General de Tráfico (DGT) pretende extender el límite máximo de 30 kilómetros por hora en ciudades con la aprobación del **nuevo Reglamento General de Circulación**, cuyo borrador, según la institución, estará listo en las próximas semanas.

En su artículo 50, realiza una propuesta de velocidades máximas y mínimas en vías urbanas:

1. Las velocidades máximas que no deberán ser rebasadas por los vehículos en vías urbanas y travesías, son las siguientes:

Vías urbanas y travesías	Vías urbanas con un solo carril y sentido único de circulación	Vías urbanas con plataforma única de calzada y acera
50	30	20

En este contexto, la directora de Tráfico, María Seguí, ya ha anunciado su intención de “*terminar con los privilegios históricos del coche*” para dar **mayor protagonismo a peatones y ciclistas**





**BILBAO EN SU CONTEXTO ¿POR QUÉ EN BILBAO?**

## 2.- BILBAO EN SU CONTEXTO ¿POR QUÉ EN BILBAO?

Establecer una limitación de velocidad de 30 km/h es una manera económica de mejorar la seguridad, rebajar la contaminación y estimular el uso de mejores modos de transporte. Esta medida conducirá a mejorar el tráfico y aliviar la congestión. Las personas y las bicicletas podrán desplazarse sin miedo.

### 2.1.- Una ciudad a poca velocidad

Bilbao, está llegando a un escenario nuevo de movilidad interna (se detecta cierta saturación) cuatro elementos nos ayudan a entender esta situación.

1.- A pesar de las fuertes inversiones realizadas por la Diputación Foral, en las infraestructuras de acceso, en los últimos años el número de horas perdidas en atascos sigue siendo muy importantes, tal como nos lo refleja el informe INRIX<sup>4</sup>. **En el año 2012 Bilbao con 27 horas de medias anuales perdidas en atascos, quedo únicamente detrás de Madrid (33 horas) y Barcelona (31 horas). El hecho es interesante porque se lo comparamos con ciudades de parecidas características demográficas (Madrid y Barcelona superan los cuatro millones de personas) como Zaragoza (18 horas) o Valencia (16 horas), hace cuestionar la política de inversiones en infraestructuras realizadas especialmente en accesos o variantes como la Supersur.**

**2.- Asistimos a una estabilización del número de coches matriculados.** Un análisis de la evolución del parque móvil en la ciudad (2001-2011) se observa que este se ha incrementado en un 7%, pero si se analiza el parque de turismos el más numeroso vemos que este apenas se ha incrementado en un 0,9%, frente a un 44,5% de las motocicletas (tabla 8). Desde el 2009 se observa una progresiva reducción del parque móvil en un 1,48% (131.461 a 129.509 veh.).

---

<sup>4</sup> El Medidor INRIX del Tráfico está basado en análisis de miles de millones de puntos de datos en bruto de la propia base de datos histórica de INRIX de 100 millones de vehículos recorriendo las carreteras cada día, incluyendo taxis, lanzaderas de aeropuertos, furgonetas de reparto, camiones de larga distancia así como turismos y dispositivos móviles.. Con el apoyo del RACC, INRIX ha analizado información de más de un millón de kilómetros de las autopistas y carreteras secundarias europeas durante cada hora del día para generar el análisis de la congestión más detallado y actualizado hasta la fecha, cubriendo las 100 áreas metropolitanas más grandes.

**Tabla 8 - Evolución del parque móvil en Bilbao (2001-2012)**

VEHICULOS	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Variación	
												nº	%
<b>Autobuses</b>	539	523	480	555	614	772	664	786	789	823	823	<b>284</b>	<b>34,5</b>
<b>Camiones</b>	13.813	14.144	14.257	14.251	14.883	16.243	15.855	16.255	15.743	15.065	14.706	<b>893</b>	<b>6,07</b>
<b>Ciclomotores</b>	4.967	5.659	5.757	5.734	5.880	5.939	5.908	5.948	5.890	5.610	5.480	<b>513</b>	<b>9,3</b>
<b>Motocicletas</b>	6.717	6.735	6.886	7.083	7.526	8.421	9.186	10.478	11.210	11.972	12.114	<b>5397</b>	<b>44,5</b>
<b>Remolques</b>	1.008	1.078	1.098	1.093	1.099	2.202	1.051	2.183	2.200	1.766	1.741	<b>733</b>	<b>42,1</b>
<b>Turismos</b>	125.900	126.623	126.717	126.824	127.333	132.919	128.919	133.277	131.461	130.848	129.509	<b>3.609</b>	<b>0,9</b>
<b>Tractores</b>	1.517	1.654	1.751	1.861	1.940	2.116	2.284	2.480	2.519	2.245	2.160	<b>643</b>	<b>29,7</b>
<b>Total</b>	<b>154.461</b>	<b>156.416</b>	<b>156.946</b>	<b>157.401</b>	<b>159.275</b>	<b>168.612</b>	<b>163.867</b>	<b>171.407</b>	<b>169.812</b>	<b>168.329</b>	<b>166.530</b>	<b>12.069</b>	<b>7,2</b>

Fuente: Ayo. De Bilbao. Bilbao en cifras

**3.- Hay una tendencia a la reducción del número de coches acceden a la ciudad, detectando una tendencia decreciente.** Por la evolución de los movimientos que se detectan en el Area Metropolitana se puede afirmar que la centralidad que tenía Bilbao progresivamente va disminuyendo a favor de viajes transversales (entre ambas márgenes) o entre comarcas.

**Tabla .9 - Entrada media de vehículos a Bilbao 2006- 2011**

Año	Entrada media de vehículos
<b>2006</b>	344.392
<b>2007</b>	351.380
<b>2008</b>	351.034
<b>2009</b>	345.940
<b>2010</b>	343.941
<b>2011</b>	336.590
<b>Variación</b>	<b>-2,6%</b>

Fuente: D. F.B.(2012): Evolución del tráfico en Bizkaia

Si se analiza el periodo 2006-2011 nos encontramos con una reducción progresiva del número de coches que acceden a Bilbao, en dicho periodo se ha manifestado en un 2,6% (tabla 9).

**4.- Las políticas de gestión de la movilidad interna desarrollada por el Ayuntamiento** desarrollando calles peatonales y bidegorris. Son los casos de los diversos planes que ha ido realizando: *Plan de Calles Amables, el Plan de Movilidad, Plan de Tranquilización del Tráfico Seguridad Peatonal, Plan de Bidegorris...* La reforma de la ordenación circulatoria, la mejora de la calidad del transporte colectivo o la creación de aparcamientos para residentes, para liberar espacio público y sobre todo la nueva consideración del peatón en el sistema de transporte urbano han centrado parte de las políticas de movilidad.

## 2.2- Como nos desplazamos en Bilbao

La forma más importante como nos desplazamos es andando, el 58,9 % en Bilbao, un 58,7% en Gasteiz y 42,5% en Donosti (tabla 10). Hasta época relativamente reciente, el problema fundamental de la movilidad, eran los problemas asociados al coche (aparcamientos, accesibilidad...). En la última década los ayuntamientos han ido modificando su actitud, dando progresivamente el protagonismo al peatón a través de la creación de zonas peatonales, limitando el acceso del coche a la acera...

**Tabla 10 – Distribución de los desplazamientos internos en Bilbao, Vitoria y Donosti, según el modo de transporte (2007)**

Modos de transporte	Bilbao %	Vitoria/Gasteiz %	Donosti %
Andando	58,9	58,7	42,5
Automóvil	10,2	29,5	23,4
Ferrocarril	15,8	-	1,3
Autobuses Públicos	12,8	7,5	24,1
Taxi	0,2	0,1	0,3
Moto	0,6	0,6	4,8
Bicicleta	0,3	3,1	2,6
Otros	0,4	0,2	0,6
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: GOBIERNO VASCO (2007): *Caracterización general de la movilidad de residentes en la CAPV*. Ed. Gobierno Vasco, Vitoria /Gasteiz, pág.36

Únicamente el 10,2% de los desplazamientos en Bilbao se realizan en automóvil. Para un número tan poco tan bajo de desplazamiento nos encontramos con unos impactos ambientales importantes (ruido, emisión de gases, atascos...).

Las formas de movilidad tiene genero, son las mujeres las que se desplazan fundamentalmente andando (47%) (tabla.11) frente a los hombres que se desplazan fundamentalmente en coche (45,7%).

**Tabla 11.- Desplazamientos según el modo de transporte y sexo en la CAPV (2007)**

Tipo de desplazamiento	Mujeres		Hombre	
	Nº	%	Nº	%
Andando	1.466.875	<b>47,0</b>	1.106.470	37,3
Ferrocarril	270.186	8,7	198.541	6,7
Autobús	361.593	11,6	231.949	7,8
Automóvil	990.960	31,8	1.359.028	<b>45,7</b>
Otros	28.106	0,9	73.894	2,5
<b>TOTAL</b>	<b>3.117.719</b>	<b>100</b>	<b>2.969.880</b>	<b>100</b>

Fuente: GOBIERNO VASCO (2007): *Caracterización general de la movilidad de residentes en la CAPV*. Ed. Gobierno Vasco, Vitoria /Gasteiz, pág.36

Si el sexo estaba íntimamente relacionado con la forma de cómo nos desplazamos la edad juega también un papel relevante. El uso del coche está íntimamente relacionado con aquellas etapas de nuestra vida asociadas a la mayor o menor disponibilidad económica. Si hasta los 19 años prácticamente nos desplazamos andando, en la medida que la edad va aumentando se va dando una progresiva incorporación del automóvil, como forma de desplazamiento. Esta tendencia se modifica en las últimas etapas de nuestra vida.

**Tabla 12 - Desplazamientos según modo y sexo por grupos de edad en al CAPV (2007)**

Tipo de desplazamiento	0-19		20-44		45-64		65 y más	
	M	H	M	H	M	H	M	H
<b>Andando</b>	51,3	52,0	33,9	23,4	50,2	36,3	70,7	68,8
<b>Transporte Público</b>	28,0	27,0	21,1	13,9	18,4	10,7	13,3	8,2
<b>Automóvil</b>	20,0	18,7	44,2	59,0	30,5	51,6	14,9	22,0
<b>Otros</b>	0,7	2,3	0,8	3,7	1,0	1,6	1,2	1,0
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>							

Fuente: GOBIERNO VASCO (2007): *Caracterización general de la movilidad de residentes en la CAPV*. Ed. Gobierno Vasco, Vitoria /Gasteiz, pág.37

Este proceso presenta una serie de características:

- El usuario del coche es un hombre ente 20-64 años. La mujer se incorpora más tarde al uso del automóvil y lo abandona antes.
- Los usuarios del transporte público son fundamentalmente personas jóvenes (hasta los 19 años) que progresivamente lo va abandonando.
- Los desplazamientos andando, se corresponde con aquellas personas con edad superior a los 65 o más, (constituye el perfil más importante de personas) o persona muy jóvenes (0-19) años.

**Tabla 13.- Pirámide de población de Bilbao (2011)**

Edad	Población (numero)			Población %		
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
<b>0-15</b>	21.960	20.632	42.592	13,12	11,08	12,05
<b>16-59</b>	104.954	106.937	211.891	62,78	57,46	59,98
<b>60 o más</b>	40.262	58.511	98.773	24,10	31,46	27,97
<b>Total</b>	167.176	186.080	353.256	100	100	100

Fuente: Ayto. de Bilbao. Bilbao en cifras (2012)

De esto se deduce que al final la forma de cómo nos desplazamos no es un concepto abstracto, sino que esta fuertemente vinculado a variables de naturaleza social. Este proceso de se ve más agudizado cuando se analiza aquella población más vulnerable. El 27,97% de la población de Bilbao tiene más de 60 años (tabla 13) y un 12,05% menos de 15 años, ambos conforman 40,02% de la población.

### 2.3. La siniestralidad en Bilbao

Un análisis de la siniestralidad Bilbao vemos que progresivamente ha ido disminuyendo. Las causas son múltiples; una mejora por parte del ayuntamiento de la gestión del espacio público (mejor señalización, ampliación de aceras, incremento de pasos cebras...), mejor concienciación ciudadana así como, una serie de factores estructurales, como incremento del parque móvil, reducción del número de coches que acceden a Bilbao...

**Tabla 14 - Evolución de accidentes de tráfico en Bilbao (2002 -2011)**

Año	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Var. %
Nº acciden.	5215	5267	5017	4848	3524	2504	2193	2758	2875	2741	-47,4

Fuente: La Policía Municipal

Si se analizan el número de de accidentes de tráfico en los diez últimos años, se observa que la reducción de accidentes alcanza casi el 50% (47,4) (tabla 14), paralelamente el número de heridos también se ha reducido en un 33,2%

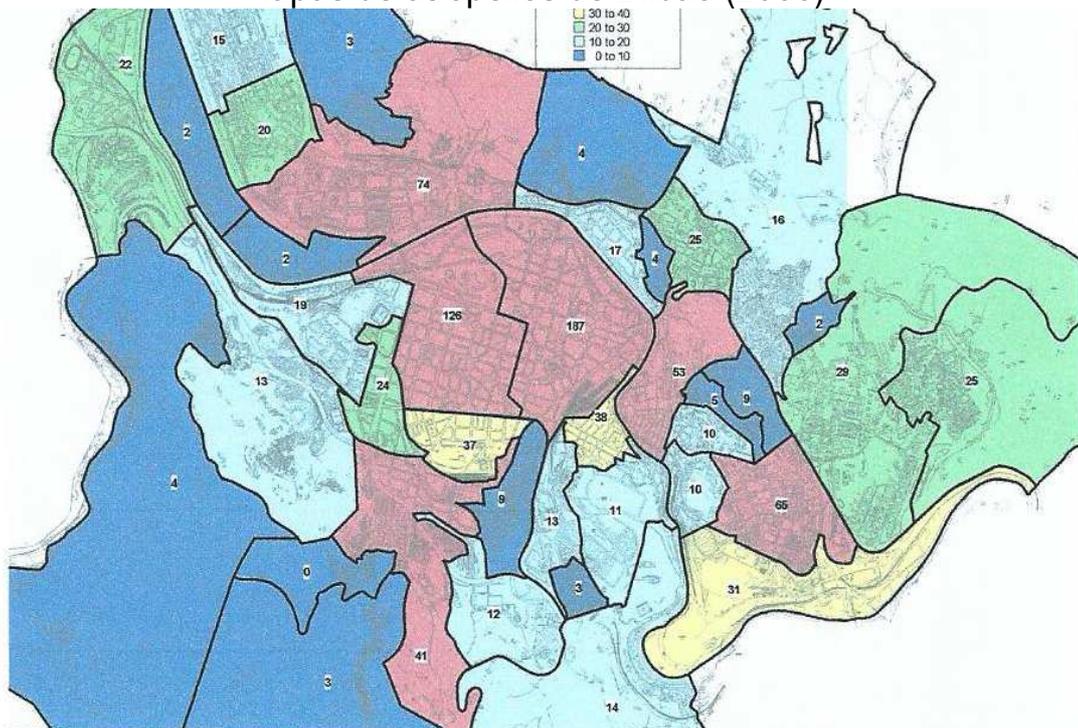
**Tabla 15 - Atropellos con heridos en Bilbao (2002-2011)**

Año	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Var. %
Nº atropellos	259	250	238	264	207	206	191	195	195	173	- 33,2

Fuente: La Policía Municipal

Los atropellos están íntimamente relacionados con las áreas centrales de la ciudad

**Mapas de atropellos de Bilbao (2006)**



Los atropellos y las colisiones están íntimamente relacionados la centro de la ciudad, esto es debido a que los desplazamientos al centro son más numerosos, por ser el lugar de mayor concentración de actividades económicas<sup>5</sup>.

## 2.4.- Contaminación acústica y atmosférica

### La contaminación acústica

La ley de ruidos de 2003 establecía Ley 37/2003, de 17 de noviembre. tiene como objetivo prevenir, vigilar y reducir los niveles de contaminación acústica, para evitar molestias y danos a la salud y al medioambiente, y garantizar así los derechos constitucionales en relación con la emisión de ruidos molestos.

Esta ley se centra en el ruido ambiental, definido como el sonido exterior no deseado o nocivo generado por las actividades humanas, emitido por medios de transporte, tráfico rodado, ferroviario y aéreo y por actividades industriales

**Tabla 16 - Objetivos de calidad acústica por ruido aplicable a áreas urbanas (expresado en decibelios)**

Tipo de área acústica	Índice de ruido		
	Ld	Le	Ln
<b>Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.</b>	65	65	55

Ld – Periodo de día  
Le – Periodo de tarde  
Ln – Periodo de noche

Esta ley se centra en el ruido ambiental, definido como el sonido exterior no deseado o nocivo generado por las actividades humanas, emitido por medios de transporte, tráfico rodado, ferroviario y aéreo y por actividades industriales

**Tabla 17 - Porcentajes de población afectada a niveles de ruido superiores a los establecidos como objetivos de calidad en la ley estatal.**

Ciudad	% de población afectada		
	Ldd >65 (Día)	Ldn > 55 (noche)	Lde > 65 (tarde)
<b>Bilbao</b>	20	37	59
<b>Malaga</b>	-	81	65
<b>Madrid</b>	6	20	-

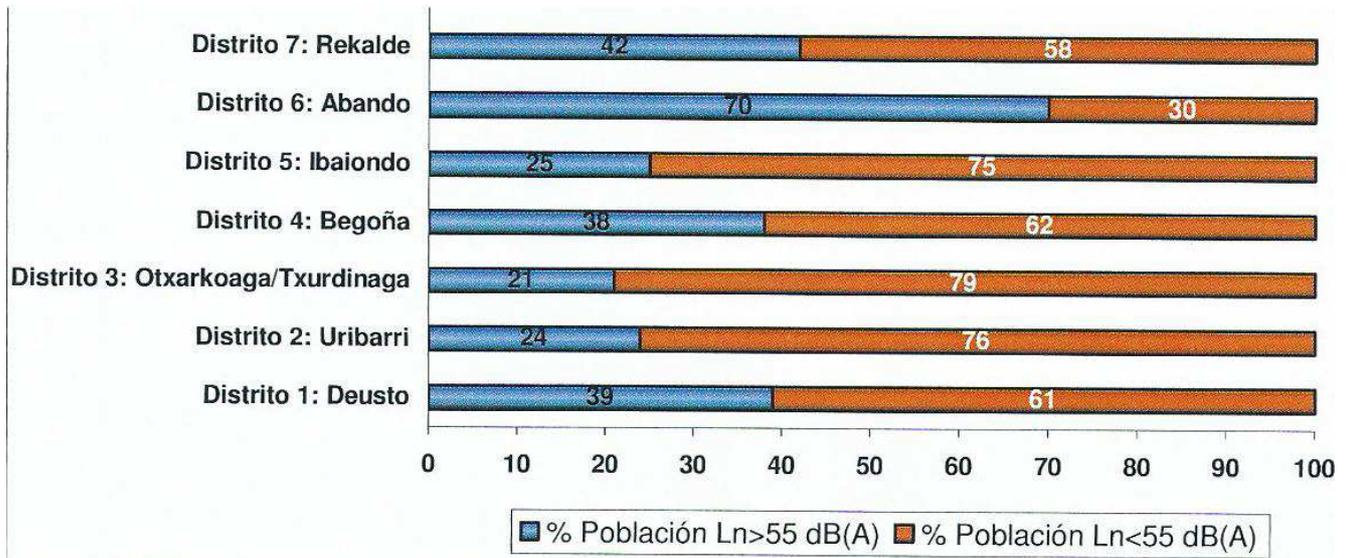
Fuentes:

- Mapa estratégico de ruido de Madrid, 2006
- Mapa estratégico de ruido de Bilbao, 2007
- Mapa estratégico de ruido de Málaga, 2007

Según la OMS, personas expuestas a estos niveles de ruido sufren molestias y elevados niveles de estrés, alteraciones de sueño, reducción de la capacidad cognitiva y un riesgo elevado de infarto e hipertensión

<sup>5</sup> Es de resaltar que a lo largo del año la cifra total de accidentes en los cuales el conductor del vehículo causante se ha dado a la fuga, ha sido de 342, habiendo sido resueltos satisfactoriamente 288.

**Tabla 18 - Porcentaje de población en cada distrito con valores por encima y por debajo de los decibelios permitidos de noche: Tráfico urbano**



Fuente: *Mapa estratégico del ruido de Bilbao (2007)*

Se puede decir que el ruido en Bilbao tiene fundamentalmente su origen en el tráfico, ya que el ruido derivado de actividades industriales apenas existe ya que estas o han ido saliendo de la ciudad o cerrando. **Hay tres distritos donde el nivel de ruidos es superior Ln55 (más de 55 decibelios) a las noches de los permitido Abando. Rekalde y Deusto. En dichos casos el número de personas afectadas es importante; 70% en el caso del primero, 42% y 39% respectivamente.**

Las zonas afectadas coinciden con las entradas y salidas de Bilbao y las zonas internas de Abando que bordean la ría.

## La contaminación atmosférica

La calidad del aire en Bilbao está controlada por ocho estaciones ubicadas en Elorrieta, Zorrotza, Larraskitu, Indautxu, Mazarredo, Parque Europa (Txurdínaga) y Montes Arraitz y Banderas y un servidor de datos del G<sup>o</sup>V<sup>o</sup> en el Ayuntamiento. Como puede deducirse, amplias zonas de la ciudad carecen de esta vigilancia: Basurto, Deusto, Casco Viejo, Santutxu, etc. y no disponen de datos sobre la calidad del aire que respiran y los niveles de SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO y polvo en suspensión que tienen en sus barrios.

**Tabla 19 - Calidad del aire referido a SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO y PM<sub>10</sub> (partículas en suspensión)**

AÑO	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Días con calidad buena o admisible</b>	363	326	302	246	267
<b>Días con calidad mala ó muy mala</b>	2	40	63	119	98

Fuente: Ayuntamiento de Bilbao, Urbanismo y Medio Ambiente

Como principal causa de una mala calidad del aire se encuentra el enorme tráfico viario, el sector más dañino para las personas y la naturaleza y, a cierta distancia, las actividades industriales en el extrarradio. Se ha demostrado que la contaminación ambiental existente en el municipio también procede, según los vientos dominantes, de municipios colindantes como Baracaldo, Etxebarri, Basauri, Alonsótegui y Asúa, afectando a barrios como el ya citado de Zorrotza y los de Basurto, Deusto, San Ignacio, Txurdínaga, Bolueta y Santutxu.

### **Evolución de los niveles contaminantes en el tiempo <sup>6</sup>**

La reducción de los niveles contaminantes experimente un cierto estancamiento en su mejora a partir de 2003. Ya en 2004, el Gobierno Vasco alertaba que en Bilbao no se respiraba aire limpio superando hasta en 35 ocasiones el umbral de riesgo para la salud humana.

Un Informe redactado en esas fechas, señalaba a más de 150 entidades implantadas en Bizkaia como “*potencialmente contaminantes*” aunque este hecho no acarrearía sanciones ni conducía a situaciones de ilegalidad. Un aire de mala calidad contiene sustancias y compuestos de azufre, carbono, aerosoles, partículas en suspensión y metales como plomo y benceno que aumentan la posibilidad del cáncer y de envenenamientos derivados de los metales pesados. Produce daños materiales en los edificios y bienes de uso común como fachadas, metales y piedras. Daña las plantas y destruyen la capa de Ozono

Desde 2007, la situación ha mejorado pero no sustancialmente a pesar del bajón industrial de los últimos años. Según la Memoria municipal, en 2009 no se superaron los valores límites establecidos para el dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>), Plomo y Monóxido de Carbono (CO) pero Bilbao fue la única población vizcaína que superó los límites de la UE de

---

<sup>6</sup> Este punto es una reproducción del informe que realizaron las Asociaciones de Vecinos de Bilbao *El mapa de la contaminación de Bilbao (2010)*.

polución producidos por la concentración de PM10, partículas en suspensión contaminantes que más problemas de salud generan en la comunidad y que están producidos, sobre todo, por los motores de gasóleo. Estas pequeñas partículas, con un diámetro inferior a 10 micras, se introducen en el cuerpo humano dañando las mucosas y causando numerosos problemas de tipo respiratorio y cardiovascular. Pero los valores medios en la ciudad no son suficientes: en las zonas sometidas a control destacan con una mayor polución Indautxu, Mazarredo, Larraskitu y Zorrotza. Recordamos de nuevo que lugares con intenso tráfico como Deusto y Basurto no disponen de estaciones medidoras.

El Gobierno Vasco tiene previsto un nuevo despliegue de redes medidoras, positivo aunque seguramente insuficiente. Las estaciones medidoras tienen que ofrecer pantallas informativas públicas sobre la situación de la calidad del aire en tiempo real, además de adoptar otras iniciativas de carácter educativo. Los criterios de implantación de esta nueva red medidora buscan representar las zonas influenciadas por el tráfico, áreas urbanas, espacios residenciales y entornos industriales.



## CONCLUSIONES

### 3.- CONCLUSIONES

**1.- La pacificación del tráfico urbano, pasa por la potenciación del uso de la bicicleta y la reducción de la siniestralidad en los cascos urbanos** son tres objetivos que tendrán como aliado muy importante la introducción general del límite de velocidad de 30 km/h en muchas de las calles de nuestras ciudades.

Por lo que se refiere a la siniestralidad, en seguridad vial urbana es básica la regla en función de la cual el fallecimiento del peatón se produce en función de la velocidad del vehículo de motor: a 80 km/h fallece el 95% de los peatones atropellados, a 50 km/h el 50% y a 30 km/h el 5%.

#### **2.- Una ciudad a 30km/h reduce la vulnerabilidad de los grupos más frágiles**

**El peatón es el principal protagonista del espacio público y, al mismo tiempo, el elemento más frágil** frente a los distintos medios de transporte con los que convive;

Así, en el caso de los **niños**, su baja estatura y sus reacciones a veces imprevisibles – sobre todo cuando se desplazan en grupo influyen de forma decisiva en su riesgo de accidente, ya que pueden no ser vistos o incluso sorprender a los conductores de los vehículos.

En el de las **personas de edad avanzada**, cuyo número aumenta cada año en Europa a causa del envejecimiento de la población, sus movimientos más lentos, sus limitaciones visuales y auditivas, y sus reacciones igualmente poco previsibles

**Las personas con movilidad reducida** son el tercer grupo de población más vulnerable dentro del colectivo de los peatones, ya que se ven afectados por su baja altura cuando se desplazan en silla de ruedas y por sus movimientos más lentos. Numerosas personas con movilidad reducida son, además, personas mayores, lo que las convierte en un subgrupo con un grado de vulnerabilidad todavía mayor.

**Los usuarios de la bicicleta** son también un grupo vulnerable frente a la mayoría de medios de transporte, excepto los peatones. Su encaje en el espacio urbano es uno de los temas actuales de debate y reflexión, ya que su fragilidad frente a los vehículos a motor afecta su convivencia segura con éstos en la calle. En los últimos diez años (tabla 6) se ha duplicado siniestros en los que se ha visto involucrada la bicicleta.

En el 2011, un 14,6% de la víctimas de accidente tenía menos de 15 años y un 27% más de 65 años, ambos colectivos se caracterizan por su vulnerabilidad. Entre ambos constituyen el 41,6% de los accidentes.

### 3.- En el caso de Bilbao

**2.1.- Fuerte inversiones económicas en infraestructuras y para una ciudad más lenta.** A pesar de las fuertes inversiones realizadas por la Diputación Foral, en las infraestructuras de acceso, en los últimos años el número de horas perdidas en atascos sigue siendo muy importante, tal como nos lo refleja el informe INRIX<sup>7</sup>. ***En el año 2012 Bilbao con 27 horas de medias anuales perdidas en atascos, quedo únicamente detrás de Madrid (33 horas) y Barcelona (31 horas). El hecho es interesante porque se lo comparamos con ciudades de parecidas características demográficas (Madrid y Barcelona superan los cuatro millones de personas) como Zaragoza (18 horas) o Valencia (16 horas), hace cuestionar la política de inversiones en infraestructuras realizadas especialmente en accesos o variantes como la Supersur.***

**2.2. El peatón es el protagonista de la ciudad.** La forma más importante como nos desplazamos es andando, el 58,9 % en Bilbao, un 58,7% en Gasteiz y 42,5% en Donosti.

Únicamente el 10,2% de los desplazamientos en Bilbao se realizan en automóvil. Para un número tan poco tan bajo de desplazamiento nos encontramos con unos impactos ambientales importantes (ruido, emisión de gases, atascos....).

**2.3.- Una ciudad ruidosa.** Se puede decir que el ruido en Bilbao tiene fundamentalmente su origen en el tráfico, ya que el ruido derivado de actividades industriales apenas existe ya que estas o han ido saliendo de la ciudad o cerrando. **Hay tres distritos donde el nivel de ruidos es superior Ln55 (más de 55 decibelios) a las noches de los permitido Abando, Rekalde y Deusto. En dichos casos el número de personas afectadas es importante; 70% en el caso del primero, 42% y 39% respectivamente.**

**El debate de ciudades 30 km/h, va más allá, de ser un hecho anecdótico, dicha campaña nos ayuda a reflexionar sobre la forma como nos desplazamos en el medio urbano. La renta económica, el género, la edad, son las variables, que mejor explican, cómo los ciudadanos resuelven sus necesidades de movilidad, especialmente los colectivos más vulnerables.**

---

<sup>7</sup> El Medidor INRIX del Tráfico está basado en análisis de miles de millones de puntos de datos en bruto de la propia base de datos histórica de INRIX de 100 millones de vehículos recorriendo las carreteras cada día, incluyendo taxis, lanzaderas de aeropuertos, furgonetas de reparto, camiones de larga distancia así como turismos y dispositivos móviles.. Con el apoyo del RACC, INRIX ha analizado información de más de un millón de kilómetros de las autopistas y carreteras secundarias europeas durante cada hora del día para generar el análisis de la congestión más detallado y actualizado hasta la fecha, cubriendo las 100 áreas metropolitanas más grandes.

Plantear el problema la campaña a 30km/h. es asociarlo a una política más justa de movilidad donde distribución de cargas y beneficios ambientales se distribuya de forma más igualitaria entre el conjunto de la población.