



Facultad de
Comunicación y Documentación

UNIVERSIDAD DE GRANADA

GRADO EN INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

TRABAJO FIN DE GRADO

**LA SEGURIDAD VIAL EN LAS MOTOS Y SU RELACIÓN CON LA
WEB 2.0**

Presentado por:

D. Joaquín Muñoz Arias

Tutor:

Prof. Dr. Carlos Castro Castro

Curso académico 2014/ 2015

D.: Carlos Castro Castro, tutor del trabajo titulado (**La Seguridad Vial en las Motos y su relación con la Web 2.0**) realizado por el alumno/a **Joaquín Muñoz Arias**, INFORMA que dicho trabajo cumple con los requisitos exigidos por el Reglamento sobre Trabajos Fin del Grado en *Información y Documentación* para su defensa.

Granada, _____ de _____ de _____

Fdo.: _____

Por la presente dejo constancia de ser el/la autor/a del trabajo titulado **La Seguridad Vial en las Motos y su relación con la Web 2.0** que presento para la materia Trabajo Fin de Grado del Grado en **Información y Documentación**, tutorizado por el profesor **D. Carlos Castro Castro** durante el curso académico 2014- 2015.

Asumo la originalidad del trabajo y declaro que no he utilizado fuentes (tablas, textos, imágenes, medios audiovisuales, datos y software) sin citar debidamente, quedando la Facultad de Comunicación y Documentación de la Universidad de Granada exenta de toda obligación al respecto.

Autorizo a la Facultad de Comunicación y Documentación a utilizar este material para ser consultado con fines docentes dado que constituyen ejercicios académicos de uso interno.

____ / ____ / ____
Fecha

Firma

AGRADECIMIENTOS

Mi más sincero agradecimiento a las personas que han contribuido no solamente a que pueda terminar mi Trabajo Fin de Grado, sino también a aquellas que me han acompañado durante estos cuatro años intensos de mi vida, compañeros/as y profesorado que estoicamente han aguantado mis dudas respondiendo siempre a ellas con rapidez y entrega.

Es difícil hacer una carrera cuando uno tiene que atender tantos compromisos de la vida misma, pero solo quiero decir una cosa por si sirviera de ayuda a quién se plantea realizarla y tiene dudas: “*Querer es poder*”, lo demás se llama sacrificio, entrega, cansancio, agobio, estrés, etc.

Quiero agradecer especialmente la elaboración de mi TFG a mi tutor D. Carlos Castro Castro que me ha animado para no tirar la toalla y que además me iluminó con el tema sobre el que iba a versar mi proyecto.

También quiero agradecer a mi familia, a mi mujer Conchi, a mi hijo Sergio, a mi hija Irene por haber aguantado mi carácter, mis agobios, mi desesperación, mi cansancio, mi mal humor durante este tiempo.

Y especialmente a mis padres a los que apenas he podido atender durante mis estudios y a pesar de que mi padre sufriera un gravísimo accidente cuando estaba cursando segundo de carrera.

Mil gracias a todos por haberme ayudado a conseguirlo.

RESUMEN

En los inicios del siglo XXI, la moto se ha convertido en el medio de transporte por excelencia dentro de las ciudades.

La creciente utilización del vehículo privado de cuatro ruedas y por otro lado la reducción por parte de los Ayuntamientos españoles de las zonas por las que pueden circular, han provocado un enorme caos circulatorio que por ende ocasiona graves perjuicios a los ciudadanos, ya no solamente de salud (la contaminación), sino del tiempo necesario para llegar a los lugares de trabajo o las distintas actividades que se hacen a diario en una ciudad.

En los últimos años se ha optado por la adquisición de un vehículo eficiente como es la moto; pequeño, ágil, que es fácil de aparcar e incluso puede acceder a zonas restringidas. También y dependiendo de las ordenanzas municipales pueden utilizar los carriles de vehículos de servicio público para una mayor descongestión del tráfico.

Pero el problema con el que nos encontramos es el alto índice de siniestralidad que tiene y las graves lesiones que ocasiona a muchos de sus usuarios.

En este trabajo quiero hacer una sinapsis entre los usuarios de las motos y la seguridad vial a través de la Web 2.0 como herramienta interactiva. Sabemos que las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) se han convertido en algo casi imprescindible para el día a día y es por ello que se pretende sacar el máximo partido a Internet y las tecnologías disponibles para crear una interacción entre usuarios y datos relacionados con el colectivo motero.

Palabras clave: Seguridad Vial, moto, vehículo eficiente, Web 2.0, herramienta interactiva, colectivo motero.

ABSTRACT

In the early twenty-first century, the bike has become the quintessential means of transport within cities.

The growing use of private four-wheeled vehicle and secondly by reducing the Spanish city of the areas through which can circulate, have caused a huge traffic chaos that thus causing serious harm to the citizens, and not only health (pollution), but the time needed to reach the workplace or the various activities that are made daily in a city.

Few years ago it has opted for the acquisition of an efficient vehicle such as the motorcycle; small, agile, it is easier to park and can access restricted areas too. They also depending on the bylaws use lanes for public service vehicles increased traffic congestion.

But the problem that we find is the high accident rate has and causing serious injuries to many of its users.

In this essay I want to make a synapse between users of motorbikes and road safety through the Web 2.0 as an interactive tool. We know that ICT (information and communications technology) have become in something essential for day to day and that is why it is intended to take full advantage of the Internet and the technologies available to create an interaction between users and data related to the motorbikers' group.

Keywords: Road Safety, motorbike, efficiently vehicle, Web 2.0, interactive tool, motorbikers' group.

Indice

| | |
|--------------------------------------|----|
| 1. INTRODUCCIÓN | 15 |
| 1.1 MOTIVACIÓN DEL TRABAJO | 16 |
| 1.2 OBJETIVO | 17 |
| 1.3 METODOLOGÍA | 18 |
| 2. MOVILIDAD EN LA CIUDAD | 18 |
| 2.1 MOVILIDAD SOSTENIBLE | 20 |
| 2.2 LA MOTO | 22 |
| 2.3 GRANADA Y LAS MOTOS | 28 |
| 2.3.1 MOBILIARIO URBANO | 29 |
| 3. SEGURIDAD VIAL | 39 |
| 3.1 SEGURIDAD ACTIVA Y PASIVA | 39 |
| 3.2 CURSOS DE CONCIENCIACIÓN | 42 |
| 4. LA WEB 2.0 | 46 |
| 4.1 APLICACIONES DE LA WEB 2.0 | 49 |
| 5. SEGURIDAD VIAL Y LA WEB 2.0 | 50 |
| 6. CONCLUSIONES | 53 |
| Bibliografía | 55 |
| Índice de Figuras | 56 |

1. INTRODUCCIÓN

La irrupción en nuestro día a día de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), nos han cambiado la forma de ver las cosas. El estar constantemente conectado a la red nos proporciona un aluvión de información que habitualmente no somos capaces de procesar. Son tantas y tan distintas las fuentes de información desde donde nos llega la noticia que tenemos que contar con unas habilidades y unas competencias básicas para poder discernir cual es la información fiable.

Este proyecto trata de aunar mediante la Web 2.0 la información más relevante relacionada con el mundo de la moto, desde todo lo referente a la seguridad vial hasta temas más focalizados en las distintas actividades que se realizan en moto.

Debido a la limitación de este proyecto y teniendo en cuenta que todo lo que rodea a la “moto” es sin duda muy extenso, me voy a centrar fundamentalmente en la movilidad de este vehículo dentro de las ciudades. Las ventajas que tiene, las mejoras, la sostenibilidad, los peligros que entraña y básicamente como debe de ser su uso responsable.

La movilidad se ha convertido en el siglo XXI en uno de los principales temas que nos afectan en las medianas y grandes ciudades de manera que una ciudad con un mal plan de movilidad perjudica seriamente la normal convivencia de sus ciudadanos.

Debe existir una interacción entre todos los actores que conviven en las ciudades de manera que aquellos que necesiten desplazarse puedan hacerlo en un sistema de transporte que realmente cubra sus necesidades y sin perjudicar al resto.

Un buen sistema de movilidad es aquel que conjuga una serie de variables imprescindibles para una correcta convivencia en sociedad: el *tiempo*, el *coste económico* y la *seguridad* que ofrece son fundamentales a la hora de elegir uno u otro medio de transporte.

Todas las corporaciones locales se afanan por ser las creadoras de la ciudad perfecta en cuanto a movilidad, donde existan grandes espacios peatonales y donde el uso de los vehículos privados suponga un excesivo desembolso económico (mediante impuestos de circulación, multas por acceder a zonas o carriles urbanos restringidos, etc). El tema es hacer

de las ciudades algo parecido a una gran zona lúdica donde las personas se desplacen en transporte público a pie o sobre vehículos poco contaminantes y ágiles; aquí podemos incluir la moto y la bicicleta.

Las congestiones de tráfico y en consecuencia los altos índices de contaminación, la falta material de espacios para aparcar tantos vehículos y el elevado coste económico que hoy día supone tener un vehículo de cuatro ruedas en una ciudad, están consiguiendo que muchos ciudadanos se decanten por la bicicleta o en mayor medida la moto como medio de transporte.

Del uso correcto de una moto, de la equipación básica que debemos llevar a la hora de montar en ella, de los peligros que nos encontramos en una ciudad, de cómo podemos reivindicar ante las administraciones públicas una mayor protección para los usuarios de las motos y de cómo hemos de convivir con los demás actores dentro de un medio urbano, de todo eso voy a tratar en este TFG (Trabajo Fin de Grado).

Tengo que decir que este proyecto no es finito, si bien lo que ahora mismo tenemos en nuestras manos si lo es, porque está escrito y tiene unos capítulos determinados, gracias a la Web 2.0 este proyecto tendrá continuidad en el tiempo ya que mediante herramientas como Twitter, Facebook, Wordpress, Paper.li, Youtube, etc. el trabajo seguirá vivo y se hará sin duda cada vez más grande e interactivo.

1.1 MOTIVACIÓN DEL TRABAJO

Sin lugar a dudas la principal motivación para la realización de este trabajo ha sido toda una vida dedicada al mundo de la moto, desde pequeño con ciclomotores y más tarde con motocicletas de mayor cilindrada. La pasión por las dos ruedas y esa sensación de libertad que ofrece este vehículo.

Sin embargo un día hace más de 30 años comprendí que la moto por sí sola no era peligrosa, aunque sí que carecía de medidas de protección para sus ocupantes en caso de accidente, como se suele decir (la carrocería eres tú). Pero la cosa no era que te cayeras de una moto y te rompieras algún hueso o te dejaras la piel en el asfalto, el tema era mucho más grave y es que el diseño de nuestras carreteras ni estaba ni está acondicionado para que los motoristas circulen por ellas, ya que son decenas de moteros los que cada año mueren por

chocar con un poste, con señales de tráfico y los peligrosos guardarraíles de los que más adelante hablaré.

Desde hace más de 10 años estoy trabajando a nivel local y nacional por una seguridad vial real para el colectivo motero español; desarrollando informes para ayuntamientos, trabajando con diputaciones provinciales, negociando con la administración autonómica y nacional un mejor acondicionamiento de nuestras carreteras, participando en la confección de la ley que la DGT (Dirección General de Tráfico), y su director general el Sr. Pere Navarro implantó para la obtención de los nuevos permisos de conducir de motocicletas.

Llevamos muchos años reivindicando mediante manifestaciones locales, regionales y nacionales, mejores carreteras y mejores sistemas de seguridad que minimicen las consecuencias para los motoristas en caso de accidente, pues nos consideramos usuarios de las vías públicas al igual que el resto, pagando los mismos impuestos.

Es con la aparición de las redes sociales, primero los foros y posteriormente aplicaciones como facebook, twitter, whatsapp, etc, cuando se empieza a movilizar a nivel nacional a los motoristas y se obtienen los primeros resultados. Manifestaciones en las capitales de provincia, en las capitales de comunidades autónomas, en la capital de España, congregan a miles de usuarios de la moto que se unen para gritar por su seguridad.

Creo que el motivo está más que aclarado, porque hoy con la web 2.0 no solamente podemos conversar con personas a miles de kilómetros de distancia, sino que también podemos centralizar en ella con las herramientas oportunas, toda la información que este colectivo demanda, estamos hablando de un sitio donde se puede ofrecer al internauta desde donde comprar una moto hasta donde vestirse adecuadamente, donde estar informado de acontecimientos relacionados con la moto, con la seguridad vial, con la legislación al respecto, etc.

1.2 OBJETIVO

Se trata de centralizar la mayor información posible relacionada con el mundo de la moto.

A través de una página web, twitter, facebook, paper.li, youtube, etc, poder disponer de una fuente de información en la que los usuarios no solamente puedan estar informados sino que ellos mismos puedan ser partícipes en la generación de nueva información. De eso se

trata, de que exista una retroalimentación entre todos los participantes, lo que sin duda hará que apenas exista información sesgada.

Las redes sociales se han convertido en los últimos años en herramientas con un poder incalculable. Todos estamos conectados de una u otra forma a ellas y todos usamos, contrastamos, debatimos e incluso transformamos la información que nos llega.

1.3 METODOLOGÍA

Alguna de la información que aparecerá en éste trabajo está extraída de organismos públicos y privados íntimamente relacionados con la seguridad vial en España. La Dirección General de Tráfico con sus publicaciones periódicas sobre seguridad vial, compañías privadas como Mapfre o Línea Directa que también dedican un extenso apartado para el estudio de la siniestralidad y revistas especializadas en el mundo de la moto que también hacen diversos estudios, Anesdor básicamente genera estadísticas sobre la evolución del mercado de las dos ruedas en España proporcionando también noticias técnicas, matriculaciones por cilindrada y mercado nacional.

Pero como decía en la introducción, básicamente este trabajo es el resultado de muchos años de dedicación a la seguridad vial de los moteros por parte de un servidor, por tanto mucha de la información que aquí expondré será el resultado de la experiencia vivida a lo largo de los últimos diez años.

Lo importante de este trabajo es que permanecerá vivo y seguirá generando noticias de máximo interés por tiempo indefinido gracias a la aplicación de herramientas nuevas disponibles a través de la Web 2.0 como bien han sido referenciadas en el apartado de objetivos.

2. MOVILIDAD EN LA CIUDAD

Cada vez son más las ciudades que debido a la saturación de vehículos hacen restricciones de tráfico, en algunos casos se erradica por completo la circulación de vehículos privados por zonas históricas de las ciudades, en otros como por ejemplo París se realizan campañas en las que en determinados días solo pueden circular vehículos con

matrículas pares o impares y con el objeto en este caso de reducir los altos niveles de contaminación existentes en la ciudad.

En Londres por ejemplo los coches deben de abonar un peaje urbano para acceder al centro de la ciudad y en principio las motos también estaban obligadas a pagarlo, pero una vez comprobado que efectivamente la moto es un vehículo poco contaminante, que es ágil, permite la fluidez del tráfico, ocupa poco espacio al aparcarlo y facilita la movilidad, decidieron darles también la posibilidad de acceder al centro de la ciudad y exentos del impuesto.

En esta ciudad los autobuses, taxis, motos, ambulancias, policías, bomberos y minusválidos no pagan ese peaje.

Dave Wetzel es el máximo responsable de la implantación del denominado "*peaje urbano*" en Londres y dice que ese peaje no es el mismo que se aplica en España en las autopistas que hacen empresas privadas con el objetivo además de agilizar el tráfico, obviamente de sacar un rendimiento económico¹.

En el centro de Londres los atascos se han reducido un 60% y eso es un dato muy interesante que otros países están intentando conseguir.

Un dato curioso a tener en cuenta concretamente en nuestra ciudad de Granada es que

aunque existe un bando del Ayuntamiento que permite circular a las motos por el carril BUS para descongestionar el tráfico, sin embargo no está indicado en ninguna señal como por ejemplo lo está en Londres. Este detalle hace que muchos usuarios de la moto que no son de Granada desconozcan esta norma y no circulen por el carril bus, congestionando los demás carriles.

En principio se pensaba que las motos de mediana cilindrada como scooter iban a aumentar con diferencia en las ciudades y lo hicieron, pero también aumentaron las de gran cilindrada.



Figura 1: Calle de Londres.

¹ Dave Wetzel http://elpais.com/diario/2003/10/31/catalunya/1067566058_850215.html

2.1 MOVILIDAD SOSTENIBLE

En la última década del siglo XX los expertos medioambientales empiezan a percibir que la atmósfera se está contaminando, han sido muchos años sin control en los que no solamente las grandes empresas han vertido al aire sus residuos gaseosos tóxicos, sino que también la proliferación de vehículos privados han contribuido en gran medida a la consecución de una atmosfera en algunos casos irrespirable dentro las grandes ciudades.

Están comprobados los efectos nocivos para la salud humana de la contaminación ambiental generada por el uso sin control de residuos fósiles, industrias químicas y residuos humanos como la basura.

Pero el concepto de *Movilidad Sostenible* se usa fundamentalmente para desarrollar unas ciudades más habitables y limpias ecológicamente hablando. Concienciando a los ciudadanos del uso responsable de los vehículos privados y facilitando la utilización del transporte público, la moto, la bicicleta o los tan saludables desplazamientos a pie para trayectos medianos o cortos dentro de las ciudades.

La nueva ciudad del siglo XXI sustituye las calles por grandes bulevares y los aparcamientos desaparecen para aumentar las aceras. Se han construido bajo tierra grandes aparcamientos públicos haciendo que las ciudades sean más peatonales y contribuyendo a una menor contaminación medioambiental.

Hace menos de una década los ayuntamientos de las grandes ciudades de España también empezaron a concienciarse de que debían aportar soluciones a una movilidad descontrolada y que generaba no solamente mucha polución y enfermedades relacionadas con la misma como alergias, si no también estrés entre los ciudadanos y congestión de tráfico.

Por tanto puedo decir que se consideran practicas de movilidad sostenible todas aquellas que van encaminadas a una mejor interacción y convivencia entre los ciudadanos aumentando su calidad de vida y respetando el medioambiente, facilitando alternativas de movilidad menos contaminantes como los vehículos eléctricos o híbridos, el uso de la bicicleta o las motos.

Pero aún queda mucho camino por recorrer ya que en el afán de reorganizar las ciudades por parte de los consistorios y hacerlas más sostenibles, la inexperiencia ante un concepto nuevo ha provocado muchos errores que no solamente han supuesto grandes desembolsos económicos de las arcas municipales sino graves trastornos a los ciudadanos.

El hecho de descongestionar zonas céntricas urbanas para derivar ese tráfico a las zonas periféricas o barrios ha provocado enormes conflictos no solamente de movilidad sino también de contaminación.

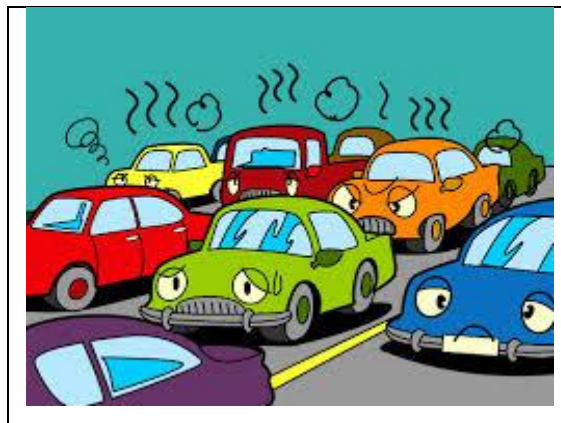


Figura 2: Atasco

Pero si realmente queremos descongestionar las ciudades de tráfico a motor y hacerlas más sostenibles tenemos que hacer un sacrificio que a la larga sin duda será altamente beneficioso y es estudiar las tarifas de los transportes públicos que para familias que se desplazan a diario en ellos suponen un tanto por ciento muy elevado de gasto mensual. La reducción de los billetes de bus, metro, tranvías, taxis, etc. Sería un gran primer paso para que los ciudadanos dejaran su vehículo privado en casa. La implantación de tarifas planas de servicios públicos como existen en otros países provocaría una reducción en la utilización de los vehículos privados muy elevada, pero claro, tenemos que pensar también que nuestro servicio de transporte público actual quizás no cubre todas las necesidades de transporte que el ciudadano demanda, por lo que se deberían de estudiar soluciones para hacerlo más accesible.

Los expertos no tuvieron en cuenta que en las grandes ciudades trabajan muchas personas que viven en pueblos cercanos o incluso bastante retirados de la urbe y estas personas optaron por motos de mayor cilindrada para recorrer a diario esos kilómetros. Aquí expongo siete razones para utilizar la moto en las ciudades:

- **Un uso más racional del espacio urbano.** Gracias a las dimensiones contenidas de las motos, hay un mejor aprovechamiento de ese espacio limitado que tienen las ciudades. Nada más irracional en una ciudad que el espacio que ocupa un coche para desplazar una persona.
- **Mayor fluidez del tráfico en la ciudad.** Es fácil de comprobar esta ventaja. Los días lluviosos en los que hay gente que cambia su moto por el coche, aumentan inmediatamente los atascos. Si todas las personas que nos movemos diariamente en moto lo hiciéramos en automóvil, las ciudades estarían colapsadas. Quizás sería una buena manera de organizar alguna protesta algún día: colapsar las ciudades con un día sin motos...

- **Menor contaminación.** La campaña “en moto menos CO2” lo dice muy claro. Las motos contaminan mucho menos que los automóviles por lo que a mayor uso de la moto hay menos contaminación ambiental en las ciudades.
- **Rapidez de los desplazamientos urbanos.** La moto en la ciudad facilita mucho la vida a las personas, facilitando desplazamientos que se pueden hacer de manera rápida y sencilla. Por tanto, se transforman en ciudades “más fáciles” para todo tipo de actividades y negocios.
- **Medio de transporte asequible y popular.** Hay motos baratas y, en general, tienen un mantenimiento mucho más simple que los automóviles. Facilitar la circulación en moto por la ciudad también tiene un componente social al poner al alcance de mucha gente un medio de transporte eficiente, asequible y popular.
- **Mayor facilidad de aparcamiento.** Está vinculada de nuevo a las menores dimensiones de las motos, lo que facilita la gestión del aparcamiento en las ciudades. No hay espacio suficiente para aparcar los coches de todo el mundo (limitación física) pero con una buena gestión y ordenamiento se pueden aparcar las motos más fácilmente.
- **Facilita el desplazamiento fácil desde las áreas con peor comunicación de transporte público.** De nuevo, un componente social del uso de la moto en las ciudades que facilita el desplazamiento desde zonas en las que el transporte público no tiene una buena cobertura. De acuerdo que lo deseable sería que el transporte público fuera mejor, pero la realidad es que hay muchos barrios y pueblos mal comunicados. La moto es una alternativa particular lógica y eficiente que mucha gente utiliza².

2.2 LA MOTO

No estamos hablando de un vehículo con poca historia ya que allá por el año 1.867 Sylvester Howard ya inventó la primera moto con motor de cilindros a vapor.



Figura 3: Primera moto historia

² <http://www.motorpasionmoto.com/conduccion/siete-ventajas-de-la-moto-en-la-movilidad-urbana>
13-07-2015

En 1.885 Wilhelm Maybach y Gottlieb Daimler crearon otra moto con motor de combustión interna y 0,5cv de potencia que daban una velocidad de 18km/h³. Fueron los inicios y como en los demás grandes inventos, la evolución y el tiempo los han ido perfeccionando.

Pero realmente de lo que voy a hablar es de la moto en sí, de las ventajas e inconvenientes que tiene, independientemente del modelo que sea, si es más grande más pequeña, la cilindrada o el diseño.

La sensación de libertad es plena, no vas como en un coche y como solemos decir los moteros “enlatado”. Tal es la plenitud que también la saboreamos con inclemencias climáticas, la lluvia, el frío, la nieve, el calor, el viento, los insectos, etc.

Como decía anteriormente, las motos más utilizadas en las ciudades son los

scooter, que por su maniobrabilidad, poco consumo de combustible y tamaño reducido, son las preferidas. Además la mayoría son de dos plazas con lo que normalmente son compartidas.



Figura 4 : Scooter de 125cc.

Sin embargo veíamos como las motos de gran cilindrada también son muy utilizadas en las ciudades para los desplazamientos. Son normalmente usuarios que pasan de los 30 años, aunque también los hay más jóvenes.



Figura 5: Yamaha Fazer FZS600ABS

³ <https://es.wikipedia.org/wiki/Motocicleta>

No podemos olvidar a los campeones de la ciudad que no son otros que los scooter de pequeña cilindrada, o sea motos de 49cc. Son mucho más pequeñas, pesan bastante menos y en consecuencia son más ágiles que ninguna para desplazarse en una ciudad.



Figura 6: Scooter de 50cc. **MFI-MC-15**

Normalmente hoy día la mayoría de las motos que circulan en nuestras ciudades son de cuatro tiempos, pero no hace tantos años, tanto scooter de 49cc como motos de cilindrada media, eran de dos tiempos. Estas motos consumían gasolina mezclada con aceite y contaminaban bastante. La mayoría de los gobiernos están barajando la posibilidad de que no se vendan este tipo de motores y que los que aún existen se puedan utilizar hasta su desaparición.

Pero independientemente de la cilindrada de la moto, de las características técnicas, del combustible que utilice, del tipo de motor (a combustión o eléctrico), del tamaño o el diseño. Lo más importante a tener en cuenta es cómo hemos de comportarnos con este vehículo dentro de una ciudad donde conviviremos no solamente con otros vehículos como turismos, autobuses, camiones, bicicletas, etc, sino también con peatones.

No voy a entrar en las características técnicas de cada motocicleta o scooter porque nos llevaría mucho tiempo, si me voy a centrar en lo que debemos tener presente para circular en una ciudad y saber cómo podemos evitar o minimizar las consecuencias de un posible accidente.

En definitiva quiero decir que hoy por hoy la moto se ha convertido en la estrella de la movilidad en las ciudades, prueba de ello son las estadísticas que nos muestran su evolución.

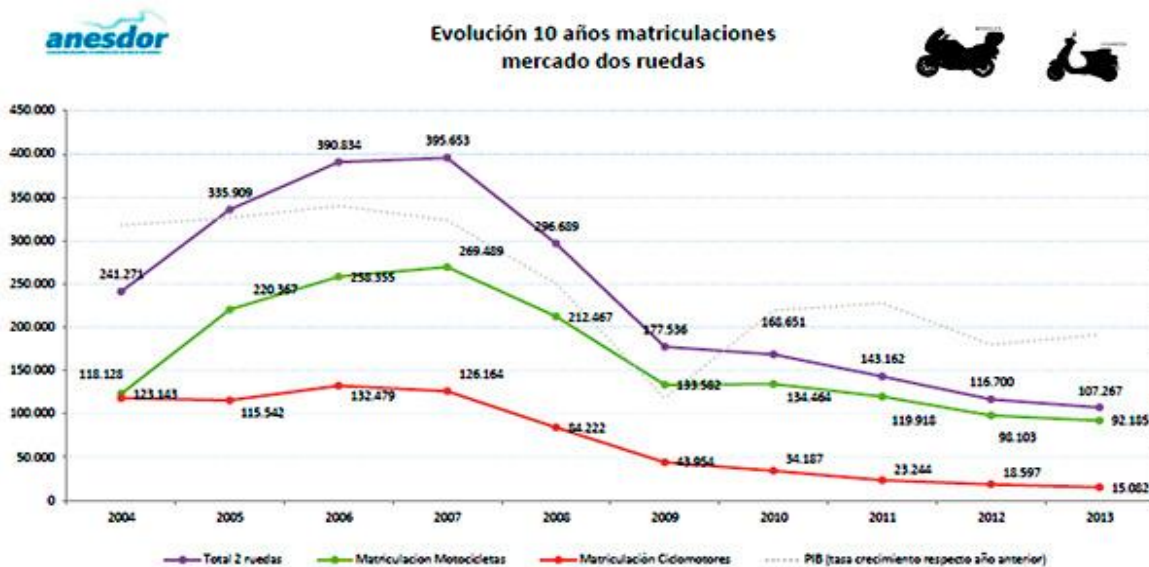


Figura 7: Anesdor

Como se observa en el gráfico, desde el año 2004 hasta el 2007 se produjo un aumento sin precedentes en la historia de venta de motocicletas, aunque debido a la crisis el mercado se desplomó.

“El parque de motocicletas creció en España entre 2003 y 2007 más del triple que el de coches. En esos cuatro años, las motocicletas se incrementaron un 53%, mientras que los turismos crecieron un 16%. Este dato puede explicar parcialmente el incremento de la siniestralidad, pero no de una forma completa. Es evidente que las motos tienen un riesgo especial y exigen más atención y prudencia en su manejo. Diversos estudios sostienen que el riesgo de matarse en un accidente de tráfico en moto es 17 veces superior al de hacerlo en un turismo⁴”.

Desde hace unos meses parece que se está recuperando de nuevo el mercado y ha empezado a crecer levemente. Aunque las matriculaciones fundamentalmente son de scooter ya que normalmente este vehículo se utiliza como herramienta de trabajo y ocio (sirve básicamente para desplazarse al lugar de trabajo u ocio en las ciudades), por el contrario la moto de gran cilindrada es más bien un lujo que acarrea una serie de gastos en equipación especializada, combustible, ruedas, mantenimiento, etc, que normalmente y debido a la crisis muchas personas no se pueden permitir.

⁴ Ruíz Cuevas, Fernando ESTT-OEP 2014 Parte. IMOVILIDAD SEGURA, op.cit. p. 34

Dos de cada tres motos que se venden son scooter según **Anesdor** (Asociación nacional empresas sector dos ruedas)



Figura. 8 Anesdor

Con todo lo expuesto podemos decir que la moto es el vehículo ideal que incluso es atractivo, nos hace sentir libres y no solamente la podemos utilizar para desplazarnos por las ciudades, incluso podemos hacer pequeños viajes de fin de semana o también grandes viajes recorriendo otras ciudades y países. Parece todo perfecto y maravilloso, seguro que hasta les están dando ganas de comprarse una moto a aquellas personas que no han disfrutado de las bondades de este vehículo.

Un dato alentador es que la siniestralidad tanto en motocicleta como en ciclomotor está descendiendo, al parecer las campañas publicitarias aunque lentamente, están haciendo efecto.

Los **fallecidos en accidentes de motocicleta en España** en el pasado año 2014 fueron 169, significando una bajada del 11,5 %, con 22 muertes menos. En el segmento del ciclomotor los datos incluso fueron mejores si hablamos de porcentajes, ya que perdieron la vida 18 personas (un descenso del 33,3%), nueve menos que en 2013.

En total, en 2014 se produjeron 187 **víctimas por accidente de moto y ciclomotor** lo que supone 31 menos que en el ejercicio anterior y representa un descenso del 14,2 %. Para Anesdor, los datos son positivos ya que la caída de la siniestralidad se ha dado además en un contexto de

recuperación del mercado de dos ruedas. De hecho, según el último registro disponible, hasta noviembre del año pasado, las **matriculaciones de motocicletas** han crecido un 19,3 %. La patronal resalta además que en 2013 (último dato del que hay cifras) el ratio de víctimas mortales por cada 10.000 vehículos del parque se sitúa en un 0,44, cuando en 2012 era del 0,43 y en 2007 del 1,12.

En cuanto al número de víctimas que no llevaba casco en el momento del accidente, sólo ha habido dos casos en moto y otros dos en ciclomotor, cuando en 2013 las cifras fueron de 8 y 6 personas, respectivamente. Diez años atrás no llevaban casco 27 de los fallecidos en motocicleta y 73 de ciclomotor⁵.

Pero voy a desglosar aun más el tipo de accidente por tipo de moto ya que desde la convalidación del permiso B para conducir turismos con el A1 para conducir motocicletas de hasta 125cc, fueron miles los usuarios de turismos los que dieron el salto a la moto.

El problema es que muchos de estos nuevos usuarios de motos de 125cc., jamás habían conducido una moto y ahí empezaron los problemas.

Las motos han demostrado ser el medio de transporte más ágil en el tráfico de las grandes ciudades, y también el más asequible económicamente hablando, algo especialmente relevante en un contexto de crisis como el que vivimos. El segmento del scooter domina el actual mercado de las dos ruedas en España, y son muchos los conductores que optan por este tipo de vehículos para sus desplazamientos diarios. Por ello no es de extrañar que, si hablamos de la siniestralidad en moto, el scooter sea el más accidentado.

Así se desprende del estudio presentado por la Fundación Línea Directa en el que se han analizado los datos de unas 48.000 estadísticas de accidentes de moto aportados por la aseguradora entre los años 2009 y 2013.

El informe divide a los motoristas en cinco clases (urbana, carretera, custom, deportiva y de campo), y pone de manifiesto que en ese periodo el 23,5% de los de carretera y del 19,5% de las de tipo custom. Este comportamiento se produce sobre todo en las grandes ciudades -como Madrid y Barcelona- y también en las zonas costeras, mientras que en las provincias del interior son las motos deportivas y de carretera la que presentan mayor accidentalidad⁶.

Por ello es recomendable tener presente una serie de consejos que iré dando a lo largo de este trabajo, consejos que también se están dando en las redes sociales gracias a la interacción que ofrece la web 2.0.

⁵ Esteban, Juan Pablo <http://www.autobild.es/noticias/disminuyen-los-fallecidos-moto-ciclomotor-2014-242027> 8-01-2015.

⁶ Fundación Línea Directa. <http://www.autobild.es/noticias/siniestralidad-moto-scooter-mas-accidentado-237003> 12-07-2015

2.3 GRANADA Y LAS MOTOS

Caminar a pie el uso del transporte público, de la moto y la bicicleta son las sugerencias que cualquier gobierno municipal realiza a sus ciudadanos.

Pero a veces se olvidan de que cuando se le aconseja a la población usar un medio de transporte determinado como son las motos y las bicicletas deben cumplirse unas reglas elementales.

Si queremos un masivo uso del transporte público, éste tendría que ser realmente asequible tanto económicamente como en accesibilidad. Con la incorporación de la L.A.C. (Línea de Alta Capacidad), Granada se ha convertido en un caos circulatorio que ha despejado una pequeña zona (el centro) y ha sobre congestionado una gran zona (la periferia y los barrios). El ciudadano ha vuelto a optar por el vehículo privado para ahorrar tiempo y dinero y en gran medida por el uso de la moto y en menor medida la bicicleta.

Pero las personas que se decantan por la moto se encuentran muchos obstáculos y peligros en el día a día granadino.

La primera ciudad de España en número de motos por habitante como es Granada no está acondicionada para este vehículo.

Aproximadamente circulan a diario unas 42.000 motos en Granada y la ciudad cuenta con menos de 10.000 aparcamientos para estos vehículos. Por tanto si promocionamos el uso de la moto tenemos que estar preparados para un uso masivo de la misma y acondicionar la ciudad para tal efecto.

La principal causa de accidentes de moto con víctimas en las ciudades es no respetar un semáforo en rojo.

Alrededor del 27% de los accidentes de moto en ciudad están causados por no respetar un semáforo en rojo, (dato del área de movilidad del Ayuntamiento de Granada).

Sin duda es una cuestión de “educación vial”, que sumado a la juventud de la mayoría de los accidentados, nos demuestra que algo está fallando en el sistema educativo.

En los colegios e institutos se enseñan diversas materias que van enriqueciendo los conocimientos de las personas, pero quizás una de las más importantes y que en desgraciadas ocasiones tiene consecuencias trágicas por no haberla aprendido, es la “Seguridad Vial”.

De nuestros institutos salen estudiantes muy bien preparados para emprender distintas carreras, pero la preparación en cuanto a conocimientos de cómo desenvolverse en una ciudad ya sea de peatón o como usuario de una moto o coche, brillan por su ausencia.

Más del 50% de los accidentes de moto en una ciudad se producen en los cruces⁷.

Es cuestión de cumplir las normas, pero pasa una cosa: una gran parte de los usuarios de moto no saben cuáles son las normas.

En el 70% de los accidentes que se producen dentro de una ciudad hay un coche implicado.

Dos de cada tres accidentes de moto entre coche/moto, el responsable del accidente es el coche.

En el 70% de los accidentes entre coche y moto, el conductor del coche dijo no haber visto a la moto.

Por el contrario: solo el 23% de los motoristas dijeron no haber visto al coche antes del accidente.

Concluyendo estos datos estadísticos tenemos que decir que en España el 75% de los accidentes de moto se producen en vías urbanas.

El dato más demoledor es que el riesgo de accidente mortal por km/recorrido es de 20 veces más para un motorista⁸.

2.3.1 MOBILIARIO URBANO

- **Barandillas:** Los moteros somos conocidos por nuestras reivindicaciones en contra de los guardarraíles o quitamiedos que nos encontramos en nuestras carreteras. Constantemente estamos solicitando a ayuntamientos y administraciones el cumplimiento de la ley y la protección de dichos guardarraíles con sistemas SPM (Sistema de Protección para Motoristas) o en el mayor de los casos la eliminación de los mismos o la no implantación de más.

El guardarraíl por sí solo no mata, pero cuando una persona impacta con él es letal, debido a sus secciones cortantes y para nada diseñadas respetando a más de 6.000.000 de moteros existentes en España.

⁷ Dirección General de Tráfico. Accidentes de tráfico en zona urbana en España 2010. Disponible en: http://www.dgt.es/Galerias/seguridad-vial/estadisticas-e-indicadores/publicaciones/accidentes-urban/accidentes_trafico005.pdf 12-07-2015

⁸ Dirección General de Tráfico. Accidentes de tráfico en zona urbana en España 2010. Disponible en: http://www.dgt.es/Galerias/seguridad-vial/estadisticas-e-indicadores/publicaciones/accidentes-urban/accidentes_trafico005.pdf 12-07-2015

Básicamente son los postes en forma de “H” los que más daño hacen al motorista al actuar como verdaderas cuchillas.



Figura. 9 Motorista y guardarraíl

Y las biondas (*barreras de seguridad metálicas que se instalan en las carreteras sobre los postes metálicos y que a todo el conjunto se les denomina guardarraíl*), también afectan a otros vehículos.

Sabemos el daño tan grande que hacen los guardarraíles a los motoristas en caso de impactar con ellos, las lesiones son muy graves y en la mayoría de los casos causan la muerte. Los que sobreviven al impacto contra un guardarraíl normalmente sufren de amputaciones de extremidades, manos, brazos o piernas. Pero la mayoría de los conductores de coches no son conscientes del peligro que entrañan incluso para las personas que van dentro de un turismo, son



Figura 10. Coche atravesado por guardarraíl.

muchos los accidentes que se producen también con estos vehículos en los que está implicado un guardarraíl e igualmente que en las motos, las consecuencias son catastróficas.

Bien, pues resulta que llevamos desde el año 2008 advirtiéndolo de que las barandillas que se colocan en ciudades como Granada son bastante peligrosas por sus secciones en aspa y cortantes en caso de colisión. Tengan en cuenta que para que esas secciones corten solo tenemos que circular a 26km/h e impactar con ellas.



Figura 11. Barandillas en calle antigua cárcel de Granada.

En este caso en concreto nos encontramos un pavimento deslizante que en días de lluvia es una auténtica pista de patinaje para motoristas que van a caer sobre las barandillas. (*Calle San Matías*).



Figura 12. Calle San Matías Granada.

Sinceramente no encuentro una explicación sensata a cientos y cientos de metros de barandillas cortantes por toda Granada.



Figura 13. Calle antigua cárcel de Granada.

¿Cuántos accidentes mortales de peatones hay anualmente en Granada como para enjaular las aceras en vez de educar en civismo?

Según datos demográficos del año 2013, en Granada fallecieron 2 peatones, 8 fueron hospitalizados y 120 se consideraron heridos leves.

¿Realmente es necesario esto?



Figura 14. Camino Bajo de Huétor. Granada

Pienso que si hay que poner puntualmente una barandilla en una determinada zona, ¿por qué no se han seguido colocando las de siempre que son menos peligrosas y mucho más económicas? ¿Quizás porque son más feas?



Figura 15. Avda. Pulianas. Granada

- **Hitos:** Estos trozos de acero parecieran haber sido diseñados para hacer daño a quién por desgracia tenga la mala fortuna de caer sobre ellos, incluso los propios peatones.



Figura 16. Gran Vía de Granada.

Entiendo que de no estar instalados en los bordes de las aceras, los usuarios incívicos de turismos seguro que los montarían encima para hacer pequeños recados, recoger pasajeros o simplemente como aparcamiento. Pero pienso que hay mecanismos más que contrastados como para sancionar a esos infractores y no plagar la ciudad de barreras la mayoría de ellas muy lesivas para los ciudadanos.



Figura 17. Avda. Constitución. Granada

Además la tónica general es que se colocan estas barreras y luego apenas se mantienen, como consecuencia de ese escaso mantenimiento es habitual ver acentuada la peligrosidad de los mismos.



Figura 18. Gran Vía de Granada.

- **Bolardos:** Al igual que barandillas e hitos, estos elementos de metal también entrañan bastante peligro para quien se topa con ellos. Un diseño estético bastante acertado aunque nefasta contribución a la salud de quien tropieza con uno de ellos.



Figura 19. Calle Elvira de Granada.

Abundan por toda la ciudad y su supuesta utilidad es que los coches no puedan ocupar las aceras. Además impiden el normal tránsito de personas en silla de ruedas o con carritos de bebé o compra que tienen que invadir la calle para poder circular poniendo en riesgo sus vidas. Para los motoristas son muy dañinas.



Figura 20. Calle Elvira de Granada.

- **Asfaltos en mal estado:** Es muy habitual encontrarse asfaltos en mal estado que dificultan la normal circulación de las motos y provocan múltiples caídas. Hay una dejadez absoluta en el mantenimiento que siempre repunta un poco cuando nos acercamos a elecciones municipales.



Figura 21. Avda. de Constitución. Granada



Figura 22. Avda. Constitución. Granada



Figura 23. Asfalto en Avda. Constitución. Granada

Hay que tener en cuenta que estos socavones, grietas y deformaciones del asfalto cuando se circula en coche no entrañan ningún peligro, pero cuando una moto pasa por ellos el vehículo se desestabiliza con el consiguiente riesgo de caída.

- **Pinturas deslizantes:** aunque el Ayuntamiento de Granada insiste en que las pinturas que se aplican son antideslizantes y que cumplen la normativa, nosotros como colectivo podemos demostrar que para nada cumplen los mínimos de adherencia. Quizás habría que revisar la normativa.
- **Pasos de cebra:** Pensamos que lo hacen para que su colorido llame la atención pero es ilegal pintar un paso de cebra en su totalidad.

Artículo 168 del Reglamento General de Circulación, concretamente en el apartado C, se indica literalmente que "no se pueden utilizar líneas de otros colores que alternen con las blancas⁹".

Si además elevamos el paso de peatones agravamos la peligrosidad.



Figura 24. Paso cebra sobre elevado en calle Concepción Arenal. Granada



Figura 25. Pintura en asfalto en Calle Acera del Darro. Granada

En la siguiente imagen vemos como en caso de caída por deslizamiento hay unos bolardos esperando para agravar las lesiones.

Son precisamente estos detalles los que echo en falta a la hora de diseñar nuestras calles por parte de los técnicos en movilidad.

⁹ Reglamento General de Circulación



Figura 26. Paso de cebra elevado y con pintura. Calle Joaquina Egvaras. Granada

Reductores de velocidad: Son también muy peligrosos y aun yendo despacio en la moto estos producen desestabilización del vehículo y riesgo de caída.

Según la Orden de Fomento 3053/2008 en su punto 3.2 Criterios de implantación y en su apartado 3.2.2 Limitaciones dice lo siguiente:

“No podrán instalarse reductores de velocidad salvo justificación técnica en los siguientes casos:en los puentes o TÚNELES u otras obras de fábrica singulares, y en los 25 m anteriores o posteriores”.

- **Aparcamientos para motos:** Es incomprensible que por un lado se promueva el uso de la moto y por otro no se hagan los suficientes aparcamientos, máxime cuando hemos sufrido la remodelación de muchas calles y avenidas en los últimos años.



Figura 27. Ribera del Beiro. Granada



Figura 28. Acera del Darro. Granada

Son muy escasos y siempre están colapsados.

- **Parrillas de salida:** Nos costó (Moto Club Vespacito), gran esfuerzo hacer ver al Ayuntamiento que con estas parrillas agilizaríamos la movilidad y descongestionaríamos el tráfico ya que las motos que son vehículos de salida más rápida en las ciudades, accederían a primera línea mediante infiltración entre vehículos y saldrían todas a la vez sin estar metidas entre los coches y de esa forma evitando congestionar la circulación. Pero lamentablemente no se actúa por parte de los agentes de la policía local para que esos espacios solo puedan ser utilizados por motos.



Figura 29. Parrillas de salida motos. Paseo del Violón. Granada

Es muy habitual ver esos espacios reservados a motos ocupados por otros vehículos.



Figura 30. Idem anterior.



Figura 31. Idem anterior.

3. SEGURIDAD VIAL

La seguridad vial es un término muy empleado en los últimos años y que viene a significar todo aquello que está relacionado con los accidentes de tráfico y su prevención para que no se produzcan o también como minimizar las consecuencias de los mismos una vez producidos.

3.1 SEGURIDAD ACTIVA Y PASIVA

Existen diversos mecanismos para intentar evitar los accidentes de motocicleta y otros para minimizarlos en caso de que se produzcan. Hablamos de la seguridad *activa* y la *pasiva*. ¿En qué consisten?

- **Seguridad activa:** Son los dispositivos y mecanismos que trae la motocicleta para evitar tener un accidente, estos pueden ser: el control de tracción y estabilidad; luces de día (para ser vistos); faros de xenón; faros de inclinación variable; ABS (*Antiblockiersystem O Sistema Antibloqueo de Ruedas*); sistema de frenada combinada; control de presión de neumáticos; Airbag, etc. El problema que encontramos en la seguridad activa obviamente es que hablamos de unos dispositivos que no todas las motocicletas traen de serie, desgraciadamente nos tenemos que ir a motos de gama alta para poder disfrutar algunas de ellas. No obstante hay elementos de seguridad como el ABS en los que la Unión Europea está trabajando para que a partir del año 2017, todas las motos que salgan de fábrica (incluso las pequeñas) lo lleven de serie.



Figura 32. Seguridad activa. PoluxCriville

Pero el futuro al igual que en otros vehículos, también está llegando a las motos.

Ahora también se quieren incorporar dispositivos que nos avisan ante los peligros que nos podemos encontrar en la carretera.



Figura 33. La comunicación que viene. PoluxCriville

- **Seguridad pasiva:** Son los elementos o complementos que tienen en caso de accidente la misión de reducir las lesiones. Aquí tenemos: el casco, chaqueta con

protecciones en espalda, hombros y codos; los guantes especialmente diseñados para proteger las manos; pantalones con protecciones en rodillas y muslos, etc. El problema que también encontramos en la seguridad pasiva es que no todas las personas están concienciadas a realizar un gran desembolso por su seguridad y es normal ver a usuarios de motocicletas únicamente utilizando como protección el casco (ya que está prohibido circular en moto sin él).

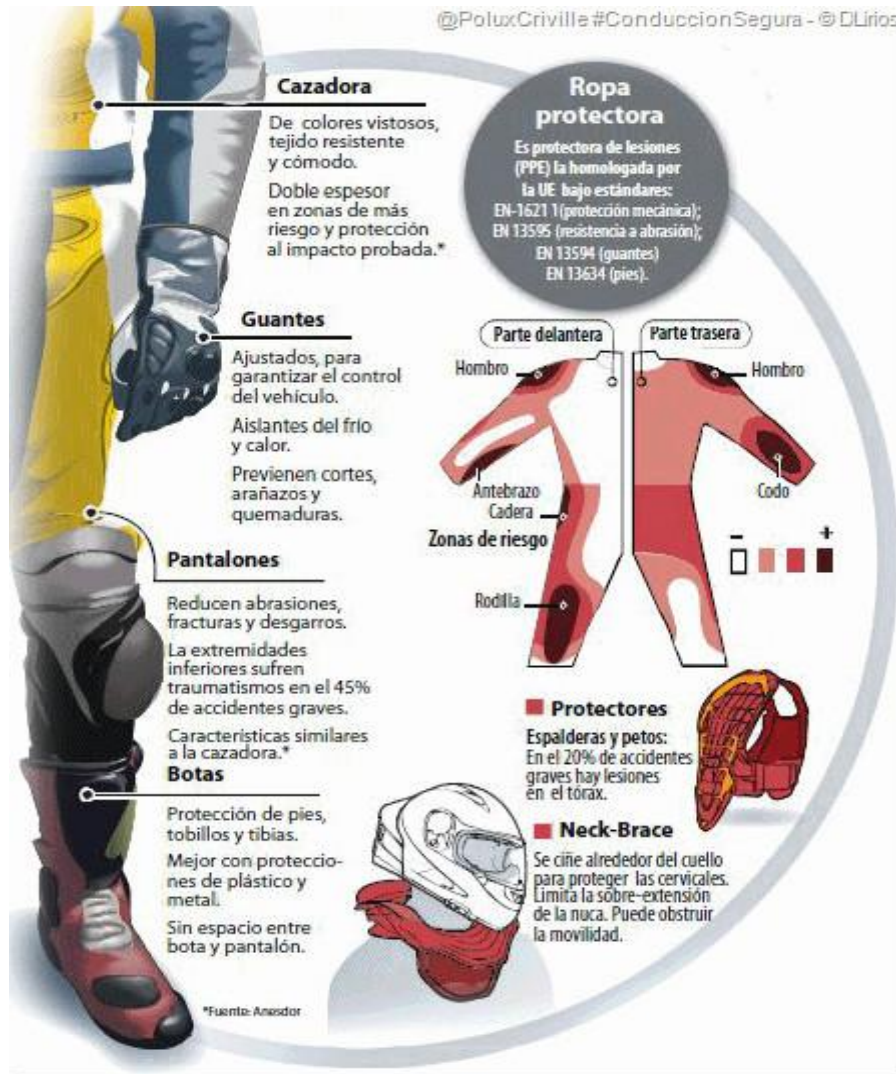


Figura 34. Equipación motoristas. PoluxCriville

En verano hace mucho calor en nuestra ciudad y normalmente descuidamos la equipación (seguridad pasiva), cuando circulamos en moto. Las consecuencias de un simple arrastrón por el asfalto pueden ser muy dolorosas.



Figura 35. Poluxciville.wordpress.com

3.2 CURSOS DE CONCIENCIACIÓN

Los he llamado así porque muchos sabemos que existen cursos de conducción específicos para motoristas, en los que nos enseñan cómo manejar una moto, qué hacer en situaciones imprevistas y de riesgo, como salir airosos de las múltiples dificultades con las que nos podemos encontrar en la carretera o en las ciudades. También existen cursos en los que nos enseñan a pilotar una moto, como trazar una curva correctamente, como tumbar (y tocar rodilla), como hacer contra-manillar, como utilizar los frenos con agua y en seco, etc.

Pero son pocos los cursos que se dan a futuros motoristas, a esos jóvenes que algún día tendrán moto y que realmente no conocen las bondades y los peligros de este vehículo.

En las autoescuelas se explican y se aprenden unos conceptos básicos, pero es en el día a día y la experiencia de muchos años circulando en moto los que realmente pueden aportar conceptos interesantes a estos jóvenes que algún día cogerán una moto.

Tengo la gran suerte de poder colaborar con el Centro de Educación para la Seguridad Vial del Ayuntamiento de Granada desde hace más de ocho años y ahí es donde ponemos en práctica todo lo aprendido durante muchos años de conducción de motocicletas y se lo transmitimos a los alumnos.

XIII Jornadas Moteras y IV Coexistencia con Bicicletas

Durante los días 21, 22 y 23 de octubre de 2014 se celebran las XIII Jornadas Moteras y IV Jornadas de Coexistencia de Bicicletas en el Centro de Seguridad Vial del Ayuntamiento de Granada

Imparten:

Centro de Seguridad Vial del Ayuntamiento de Granada y Asociación motera Vespacito

Asisten:

Aproximadamente 230 jóvenes de 16 a 18 años.

Centros participantes:

- Sto. Tomás de Villanueva
- Ave M^a Casa Madre
- Ave M^a San Cristóbal
- Juan XXIII Chana
- IES Hermenegildo Lanz
- IES Cartuja

Objetivo:

Educar en la conducción del ciclomotor a los jóvenes para que desarrollen actitudes que repercutan en la conducción segura de las motos desde el inicio de la adquisición de sus hábitos en ellas.

Metodología:

La actividad se divide en dos partes:

1. Teórica

Se habla de los beneficios de la moto en ciudad: agilidad, economía, menos tiempo en los desplazamientos y ocupan menos espacio al circular, más facilidad para aparcar. Se dan las razones que aporta la moto para ser el vehículo por excelencia en la ciudad de Granada y que hemos de intervenir para que la formación de este colectivo reduzca los riesgos que este vehículo conlleva.



Figura 36. Cursos de formación vial.

Se habla del equipo, técnicas de conducción, consecuencias de los accidentes...

2. Práctica en el circuito donde los propios moteros enseñan técnicas de frenada, tomar correctamente las curvas... Corrigiendo a los jóvenes cuando circulan en el circuito con los ciclomotores y haciendo ellos de modelos para que el aprendizaje sea más efectivo.



Figuras 37. Cursos de formación. Granada Figura 38. Entrevista cursos

XII Jornadas Moteras y III Coexistencia con bicis los días 15, 16 y 17 de Octubre de 2013



Figura 39. Cursos de formación Huerta Rasillo. Granada

Organizadas por el Centro de Educación y Seguridad Vial del Ayuntamiento de Granada e impartidas por técnicos del centro así como de la Asociación Vespacito.

La ciudad de Granada cuenta con un parque de vehículos de 170.248, de los que un 14% son motocicletas y un 11,5% ciclomotores. Respecto del año anterior, ha descendido el parque móvil en 3000 vehículos, excepto las motos que suben un 0,3%.

A nivel general asistimos a una evolución decreciente de la accidentalidad urbana desde 2008 hasta 2013.

Evolución de la accidentalidad 2005-2012

| Accidentes | | | | | | | | |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Año | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Con Heridos | 1123 | 874 | 958 | 836 | 825 | 843 | 665 | 671 |
| Sin Heridos | 914 | 846 | 823 | 823 | 706 | 912 | 765 | 691 |

Figura 40. Evolución de la accidentalidad 2005-2012

Evolución de la Lesividad 2005-2012

| Lesividad | | | | | | | | |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Año | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Heridos Leves | 810 | 787 | 821 | 1015 | 1030 | 1088 | 869 | 856 |
| Heridos Graves | 71 | 62 | 93 | 82 | 44 | 30 | 28 | 14 |
| Fallecidos | 9 | 8 | 7 | 6 | 9 | 6 | 4 | 6 |

Figura 41. Evolución de la gravedad accidentes.

Los vehículos de dos ruedas representan el 25% del total del parque de vehículos y suponen el 50% de los heridos y el 37% de los vehículos implicados, lo que hace que sus conductores constituyan un colectivo de riesgo al que dirigir las actuaciones municipales en materia de seguridad vial.

La franja de edad en la que se produce mayor número de accidentes en motocicleta es de 35 a 59 años, siendo muchos de sus conductores habituales del coche que por razones económicas se han pasado a la moto sin tener experiencia en ella. Los conductores de ciclomotores son mayoría de mujeres, mientras que en el caso de la motocicleta son mayoría de varones.

El mes de Julio es el que más accidentes ha tenido de ciclomotores y motocicletas, seguido de Diciembre y Enero. Los días en que se producen más accidentes de motocicletas son los miércoles, jueves y viernes y la hora más peligrosa de 14 a 15 horas. En ciclomotores el día de más accidentes es el viernes y las horas más peligrosas de 14 a 15 horas y de 18 a 22 horas.

Las XII Jornadas moteras pretenden mejorar la formación y la concienciación de los jóvenes, principales protagonistas de los accidentes de tráfico en nuestra ciudad en la conducción de vehículos de dos ruedas.



Figura 42. Rueda prensa cursos de formación Seguridad Vial

(Datos del Ayuntamiento de Granada)

<http://www.movilidadgranada.com/cev/proye.php#201410m>

4. LA WEB 2.0

En este punto explicaré lo que es la WEB 2.0, aunque la verdad es que no voy a decir nada nuevo sobre ella, más bien cuál ha sido el espectacular cambio que se ha producido en la sociedad gracias a ella.

Primero quiero distinguir entre Internet y World Wide Web, que son las tres W o simplificado, la Web. Internet puedo decir que es la estructura sobre la cual funcionan distintas aplicaciones como por ejemplo la web o el correo electrónico. Lo que no cabe duda es que la Web se ha convertido en un fenómeno social en el que millones de personas de todo el mundo pueden leer y escribir información sobre un tema, compartir imágenes, servicios, conceptos, etc.

Profundizar más en el tema creo que sobra ya que no nos cabe duda de que la Web se ha convertido en un fenómeno social.

Pero si me gustaría recordar a uno de los grandes precursores de la Web, incluso cuando él ni siquiera fuera consciente de lo que supondrían en un futuro aquellos primeros pasos.

Vannevar Bush un estadounidense que fue ingeniero y científico y que ideó un dispositivo para almacenar libros, grabaciones y comunicaciones de fácil uso y que suponía

un adelanto. Bush decía que la cantidad de información que aparecía a diario a nivel mundial era tan excesivamente grande que era imposible poder analizarla toda. También decía que sobre todo para los científicos era muy difícil no acceder a la información, sino localizarla. Se perdían muchas horas y días hasta que un científico daba con la información demandada y posiblemente cuando ya lo conseguía ya habían aparecido informaciones más recientes que dejaban obsoleta esa información.

Ideó Memex, acrónimo de **Memory Index**. *“Se trataba de un dispositivo de base de datos, que nunca fue materializado por nadie, en el que se almacenarían todo tipo de documentos. Este dispositivo constaría de una mesa con un teclado y palancas que permitiría la consulta de datos almacenados en microfilms que serían proyectados en unas pantallas translúcidas. El aparato incluiría también una opción para que el usuario pudiera tomar anotaciones en los márgenes, de manera que el usuario se convirtiera a su vez en autor. Vannevar Bush fue el primero en describir el funcionamiento del Memex en su artículo *As we may think*, de 1945¹⁰”*.

Como podemos ver, Vannevar Bush fue precursor de lo que hoy utilizamos para no solamente almacenar libros, información científica, etc si no para también relacionarnos con el resto del mundo.

El momento clave y que supuso una explosión de información a nivel mundial fue el paso de la WEB 1.0 a la WEB 2.0. En la Web 1.0 éramos meros espectadores que únicamente podíamos leer la información que un grupo muy reducido de personas creaba e introducía en la red. Con la llegada de la Web 2.0 el usuario se convierte también en protagonista, esto quiere decir que ya no es la simple persona que lee los contenidos de unos pocos si no que el mismo puede opinar sobre esos contenidos y crear los suyos propios.

¹⁰ Extraído de Wikipedia. Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Memex> 27-07-2015

Diferencias entre Web 1.0 y 2.0



Figura 43. Diferencias entre web 1.0 y 2.0

La web 2.0 ha supuesto un cambio en la concepción y uso de Internet, pasa de ser un sistema unidireccional para ser mucho más interactivo entre los usuarios. Han sido las redes sociales las que han contribuido de manera muy especial a conseguir esta interacción.



Figura 44. Web 1.0 y web 2.0

4.1 APLICACIONES DE LA WEB 2.0

La Web 2.0 en los canales de comunicación y publicación de Internet

- Canales síncronos (los comunicantes están conectados simultáneamente).
 - Unidireccional: radio y TV digital (*como también la radio y la TV convencionales*).
 - Bidireccional: chat, mensajería instantánea, audioconferencia, videoconferencia, Skype (multicanal), Second Life...(*cómo también el teléfono y los encuentros presenciales*).
- Canales asíncronos (no es necesario que los comunicantes estén conectados simultáneamente).
 - Unidireccional: web (*como también los libros, discos y periódicos*).
 - Bidireccional: e-mail (*como también el correo postal por carta y fax*).
 - Multidireccional limitada: listas telemáticas, foros, Google docs, wiki, Facebook, Moodle.
 - Multidireccional abierta: blogs, podcast, YouTube, Flickr, SlideShare, Twitter, RSS, Bloglines, Google Reader, Del.icio.us ...

Con el término Web 2.0, subrayamos un cambio de paradigma sobre la concepción de Internet y sus funcionalidades, que ahora abandonan su marcada unidireccionalidad y se orientan más a facilitar la *máxima interacción entre los usuarios* y el desarrollo de redes sociales (tecnologías sociales) donde puedan *expresarse y opinar, buscar y recibir información de interés, colaborar y crear conocimiento* (conocimiento social), *compartir contenidos*. Podemos distinguir:

- Aplicaciones para expresarse/crear y publicar/difundir: **blog, wiki...**
- Aplicaciones para publicar/difundir y buscar información: **podcast, YouTube, Flickr, SlideShare, Del.icio.us...**
- Aplicaciones para buscar/acceder a información de la que nos interesa estar siempre bien actualizados: **RSS, Bloglines, GoogleReader, buscadores especializados...**
- Redes sociales: **Ning, Second Life, Twitter...**
- Otras aplicaciones on-line Web 2.0: Calendarios, geolocalización, libros virtuales compartidos, noticias, ofimática on-line, plataformas de teleformación, pizarras digitales colaborativas on-line, portal personalizado...¹¹

¹¹ Disponible en: <http://www.peremarques.net/web20.htm> 27-07-2015

5. SEGURIDAD VIAL Y LA WEB 2.0

Siempre se ha dicho que “no somos conscientes de lo que tenemos hasta que lo perdemos”. Y es muy cierto, en un mundo en el que hemos volcado todo hacia la web, en el que los bancos, las tiendas, los negocios a nivel mundial se hacen a través de internet, estamos expuestos a una hipotética caída del servicio y en consecuencia un desastre de proporciones inimaginables.

Basta solo que nuestro servidor esté caído unos minutos o unas horas y pareciera que nos faltara la vida, como se suele decir en estos tiempos “no soy nada sin internet”.

Bien, pues de eso se trata, de aprovechar esta necesidad que tenemos hacia las redes sociales y hacer de ella una fuente de información sobre el tema que nos interese, en este caso la seguridad vial de los moteros.

Como decía al principio de este trabajo, el fin del mismo no es sino crear una herramienta que pueda aportar información, mucha información del mundo relacionado con la moto. Y ahora es cuando empieza realmente lo bueno de este proyecto, porque lo que hasta ahora he expuesto es lo que la experiencia de muchos años y el conocimiento en la materia me ha dado, pero el hecho de que a partir de ahora y a través de la Web 2.0 este proyecto tenga una continuidad es lo que realmente es más excitante.

Saber que mañana o dentro de un año las personas seguirán siendo partícipes del mismo, persona que jamás conoceré pero que verán en el proyecto una herramienta y una fuente de información buena para aprender, conocer o poder elegir cualquier cosa relacionada con su afición.

En principio el proyecto contará con cuatro pilares que estarán relacionados unos con otros de tal manera que la información más importante fluya por ellos. Estos serán un blog:

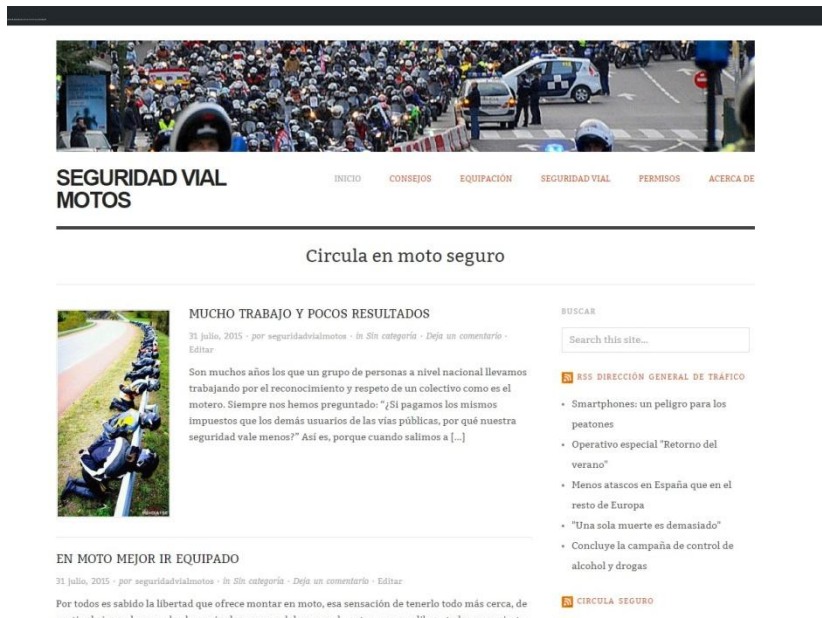


Figura 45. Impresión pantalla de wordpress.

Dispone de enlaces mediante RSS a páginas específicas de motos con información muy variada sobre seguridad vial, movilidad, accidentes, equipamiento, etc.

Tendré también un Twitter con el mismo nombre donde se publicarán noticias relacionadas con la seguridad vial de los moteros.



Figura 46. Impresión pantalla de twitter

También se contará con un Facebook, en este sentido tengo que puntualizar que el primer proyecto de facebook que realicé para el trabajo tuvo un éxito inusual ya que en tan solo 6 días llegué a más de 900 amigos, pero aun no me han aclarado la razón desde facebook de por qué me lo cerraron. En consecuencia tuve que abrir otro y este espero que no tenga problemas, aunque el nombre del anterior era el mismo que tienen Twitter y Wordpress y en éste nuevo he tenido que cambiarlo.



Figura 47. Impresión pantalla facebook.

He creado también un “**paper.li**” que publicará noticias tanto en twitter como en facebook.



Figura 48. Impresión pantalla paper.li.

Pretendo crear también un canal en Youtube y alimentarlo con vídeos propios sobre seguridad vial motos.

Considero que el proyecto es atractivo incluso puedo decir que ya he recibido peticiones de colaboración a nivel nacional para la elaboración de noticias y trabajos relacionados con la seguridad vial de los motoristas.

6. CONCLUSIONES

Cuando nos enfrentamos a un trabajo de estas características y llegamos al final, se observa que han quedado muchas cosas fuera del mismo. Aun habiéndolo reducido exclusivamente al ámbito local (seguridad vial en la ciudad), pienso que el tema es tan sumamente amplio como para haber escrito unos cuantos cientos de folios.

No obstante como he recalcado a lo largo del trabajo, si algo tiene de especial este TFG, es que está vivo y que no será un simple Trabajo Fin de Grado que una vez expuesto se olvide. La continuidad en el tiempo y el efecto informativo que puede tener mi proyecto hoy por hoy es incalculable ya que para eso está la web 2.0, para que todo tipo de noticias referentes a la seguridad vial de las motos esté constantemente renovándose y sea fuente de información para cientos de personas que por un canal u otro accedan a ella.

No me cabe duda de que aplicaciones como Twitter, Facebook, Youtube, Paper.li y más que irán apareciendo y que por supuesto serán incluidas, son el futuro de la información. Jamás antes habíamos estado tan informados de lo que acontece no solamente a nuestro alrededor, si no en el mundo entero.

Solo cuando uno empieza a trabajar con ésta tecnología se da cuenta del potencial que tiene y si el tema es candente y de actualidad uno advierte que las personas demandan esa información y en algunos casos ya no como meros espectadores que leen la noticia si no como colaboradores que aportan también su conocimiento y van enriqueciendo las fuentes de información. Con esto quiero decir que incluso ya he tenido ofertas de colaboración por parte de internautas muy concienciados y en algunos casos bastante conocedores del tema de seguridad vial en el colectivo motero nacional.

Sin duda alguna a partir de ahora me enfrento a un nuevo reto lleno de una fortaleza si cabe más fuerte que la que he tenido en los últimos 10 años de dedicación a la seguridad vial de los moteros.

Queda mucho trabajo por hacer ya no solamente en las ciudades si no también en las carreteras españolas para adecuarlas a un vehículo que en España sobrepasa los 6.000.000 de unidades.

En este trabajo he hablado de las motos de la seguridad vial de los obstáculos que encontramos cuando circulamos en las ciudades, de seguridad activa y pasiva de la movilidad sostenible de la web 2.0 y las ventajas que nos ofrece para difundir un concepto.

A partir de ahora les invito a seguir este proyecto a través de la web 2.0 y si lo desean a ser partícipes del mismo aportando ideas, conocimiento o también críticas y distintos puntos de vista.

A continuación les facilito las direcciones de las aplicaciones confeccionadas hasta el momento.

- Twitter: Seguridad Vial Motos @SVMotos.
- Facebook: Kino Muñoz Aclaro que la primera cuenta se llamaba también Seguridad Vial Motos, pero Facebook pensando que era de tipo comercial me la cerró, (en cinco días había conseguido 970 amigos).
- Wordpress: seguridadvialmotos.wordpress.com
- Paper.li: <https://paper.li/SVMotos/1441021018>

Bibliografía

- Ayuntamiento de Granada. Disponible en:
<http://www.movilidadgranada.com/cev/proye.php#201410m>
- Dirección General de Tráfico. Accidentes de tráfico en zona urbana en España 2010. Disponible en: http://www.dgt.es/Galerias/seguridad-vial/estadisticas-e-indicadores/publicaciones/accidentes-urban/accidentes_trafico005.pdf 12-07-2015
- Esteban, Juan Pablo <http://www.autobild.es/noticias/disminuyen-los-fallecidos-moto-ciclomotor-2014-242027> 8-01-2015.
- Extraído de Wikipedia. Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Memex> 27-07-2015
- Fundación Línea Directa. <http://www.autobild.es/noticias/siniestralidad-moto-scooter-mas-accidentado-237003> 12-07-2015
- Marques, Père. Disponible en: <http://www.peremarques.net/web20.htm> 27-07-2015
- Reglamento General de Circulación.
- Ruíz Cuevas, Fernando ESTT-OEP 2014 Parte. 1MOVILIDAD SEGURA, op.cit. p. 34
- Siete ventajas de la moto en movilidad urbana. Disponible en:
<http://www.motorpasionmoto.com/conduccion/siete-ventajas-de-la-moto-en-la-movilidad-urbana> 13-07-2015
- Wetzel, Dave. El peaje urbano. Disponible en:
<http://www.motorpasionmoto.com/conduccion/siete-ventajas-de-la-moto-en-la-movilidad-urbana> 13-07-2015
- Wilhelm Maybach y Gottlieb Daimler. Disponible en:
<https://es.wikipedia.org/wiki/Motocicleta>

Índice de Figuras

- Figura 1: Calle de Londres <http://www.motorpasionmoto.com/conduccion/el-carril-bus-accesible-para-las-motos-en-londres> 15-08-2015.
- Figura 2: Atasco. Pintado por Queyla el 21-03-2015.
<http://galeria.dibujos.net/vehiculos/coches/atasco-pintado-por-queyla-9921981.html>
- Figura 3: Primera moto historia. <http://www.chuchesparatumoto.es/blog/sylvester-howard-roper-y-la-primera-moto-de-la-historia/> 25-08-2015.
- Figura 4: Scooter de 125cc. Fuente Google.
- Figura 5: Yamaha Fazer FZS600ABS <http://www.fazer-hispania.com/fazer.php?page=historico.htm> 12-06-2015.
- Figura 6: Scooter 50cc. MFI-MC-15 <http://mefastmotors.com/wholesale-scooter/50cc-scooter-list/50cc-scooters-list.html>
- Figura 7: <http://motos.coches.net/noticias/10-anos-evolucion-del-mercado-de-la-moto> 12-08-2015
- Figura 8: <http://www.autobild.es/noticias/matriculaciones-motos-cambio-ciclo-se-consolida-231081> 18-07-2015.
- Figura 9: Motorista y guardarraíl
https://www.google.es/search?q=hombre+guardarra%C3%ADl&espv=2&biw=1527&bih=786&site=webhp&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0CAYQ_AUoAWoVChMI8-6l1pHnxwIVglkaCh1MmQa_#imgrc=WJbcn8CuOcJ8ZM%3A
13-07-2105
- Figura 10: Coche atravesado por guardarraíl.
<http://periodismodelmotor.com/video-jaguar-xf-atravesado-guardarrail-vizcaya/75925/> 18-07-2015
- Figura 11. Barandillas en calle antigua cárcel de Granada. Realización propia.
- Figura 12. Barandillas y suelo. Calle San Matías Granada. Realización propia.
- Figura 13. Barandillas. Calle antigua cárcel de Granada. Realización propia.
- Figura 14. Barandillas. Camino Bajo de Huetor. Granada. Realización propia.
- Figura 15. Barandillas. Avda. Pulianas. Granada. Realización propia.
- Figura 16. Hitos Gran Vía de Granada. Realización propia.
- Figura 17. Hitos en Avda. Constitución. Granada. Realización propia.
- Figura 18. Hitos en Gran Vía de Granada. Realización propia.

- Figura 19. Bolardos en Calle Elvira de Granada. Realización propia.
- Figura 20. Bolardos en Calle Elvira de Granada. Realización propia.
- Figura 21. Asfalto en mal estado. Avda. de Constitución. Granada. Realización propia.
- Figura 22. Bache en Avda. Constitución. Granada. Realización propia.
- Figura 23. Asfalto en mal estado en Avda. Constitución. Granada. Realización propia.
- Figura 24. Paso de cebra sobre elevado en calle Concepción Arenal. Granada
- Figura 25. Pintura en asfalto en Calle Acera del Darro. Granada. Realización propia.
- Figura 26. Paso de cebra elevado y con pintura. Calle Joaquina Eguaras. Granada. Realización propia.
- Figura 27. Ribera del Beiro. Granada. Realización propia.
- Figura 28. Acera del Darro. Granada. Realización propia.
- Figura 29. Parrillas de salida motos. Paseo del Violón. Granada. Realización propia.
- Figura 30. Parrillas de salida motos. Paseo del Violón. Granada. Realización propia.
- Figura 31. Parrillas de salida motos. Paseo del Violón. Granada. Realización propia.
- Figura 32. Seguridad activa. PoluxCriville.
- Figura 33. La comunicación que viene. PoluxCriville.
- Figura 34. Equipación motoristas. PoluxCriville.
- Figura 35. Poluxcriville.wordpress.com
- Figura 36. Cursos de formación vial. Ayuntamiento de Granada.
- Figura 37. Cursos de formación Huerta Rasillo. Granada. Ayuntamiento de Granada.
- Figura 38. Entrevista cursos. Ayuntamiento de Granada.
- Figura 39. Cursos de formación Huerta Rasillo. Granada. Ayuntamiento de Granada.
- Figura 40. Evolución de la accidentalidad 2005-2012. Ayuntamiento de Granada.
- Figura 41. Evolución de la gravedad accidentes. Ayuntamiento de Granada.

- Figura 42. Rueda prensa cursos de formación Seguridad Vial. Ayuntamiento de Granada.
- Figura 43. Diferencias entre web 1.0 y 2.0. Disponible en:
<http://tecnologiaseinformatica.wikispaces.com/Web+1.0>
-
- Figura 44. Web 1.0 y web 2.0. Disponible en:
<http://educaciontecnologiadigital.weebly.com/la-web-10-versus-20.html>
27-07-2015.
- Figura 45. Impresión pantalla de wordpress.
- Figura 46. Impresión pantalla de twitter.
- Figura 47. Impresión pantalla facebook.
- Figura 48. Impresión pantalla paper.li.