

[SLOW PROYECT]

FINAL REPORT

Rosanna Ferreras - Aberto Sanz

Valencia, Spain
2011/7



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



AJUNTAMENT DE
Paterna



CONTENTS:

1. INTRODUCCION	1
2. THE PROJECT	2
2.1-. INITIAL IDEA PRESENTED IN STARS CAMP. (28TH SEPTEMBER 2010)	2
2.2 -. EVOLUTION OF THE IDEA. (28TH SEPTEMBER 2010 TO 21TH MARCH 2011)	3
3. IMPLEMENTATION OF THE IDEA. PATERNA CASE	6
3.1- PATERNA CITY: GENERAL INFORMATION	6
3.2- FIRST MEETING WITH THE LOCAL AUTHORITIES OF PATERNA. (14TH APRIL 2011)	6
4. ADAPTING THE IDEA SO AS TO SPECIFIC CASE OF PATERNA AND IMPLEMENTATION OF THE PROJECT (9TH JUNE 2011)	10
5. MEASUREMENTS	12
5.1-. TERMS OF SPEED MEASURES	12
5.2-. TERMS OF MEASURES INTENTION OF DRIVERS TO STOP IN CROSSWALKS	13
6. RESULTS	14
6.1-. MEASUREMENTS FOR VEHICLES IN FREEDOM CONDITIONS	14
6.2-. RESULTS OF INTENTION TO STOP AT CROSSWALKS	14
7. CONCLUSIONS	15
8. PUBLICATIONS	16
9. PHOTOS	20
10. AKNOWLEDGMENTS	23

1. INTRODUCTION



Road safety is the prevention of traffic accidents or the minimization of its effects, especially for people's life and health, when an unwanted traffic accident takes place. It also refers to the technologies used for this purpose in any vehicle (bus, truck, car, motorcycle and bicycle).

The rules governing transit and the responsibility of road users are the main elements of road safety. Without the intervention of the state and without restraints to human behaviour (individual or collective) it is not possible to achieve optimum results.¹

That is why we are coming up with ideas aimed at helping to improve the situation of accidents in the streets. This project aims to contribute to the improvement of road safety, specifically the reduction of cars' speed, and to spread this solution to every track urban conflict.

¹ http://es.wikipedia.org/wiki/Seguridad_vial

2. THE PROJECT

2.1- INITIAL IDEA PRESENTED IN STARS CAMP. (28TH SEPTEMBER 2010)

Our initial idea was to point out the beginning of the section where a fatal accident happened on a road.

The signposting would consist of a speed reducer plus a daisy pattern in the middle of each lane drawn on the floor.



Paseo Marítimo Avenue (Valencia)



Los Naranjos Avenue (Valencia)



Example of speed bump



Possible Daisy pattern

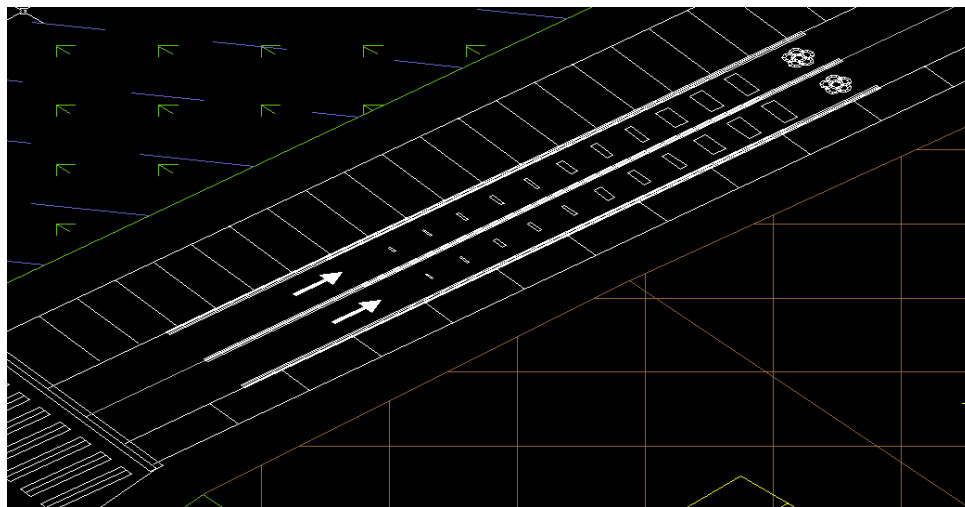
The signposting should be placed 100 meters before the place where the accident happened. Then, following the traffic sense we would see the speed reducer and immediately the daisy drawing on the road.

The symbol of the daisy represents a fatal accident which took place previously in that point of the road.

2.2 -.EVOLUTION OF THE IDEA. (28TH SEPTEMBER 2010 TO 21TH MARCH 2011)

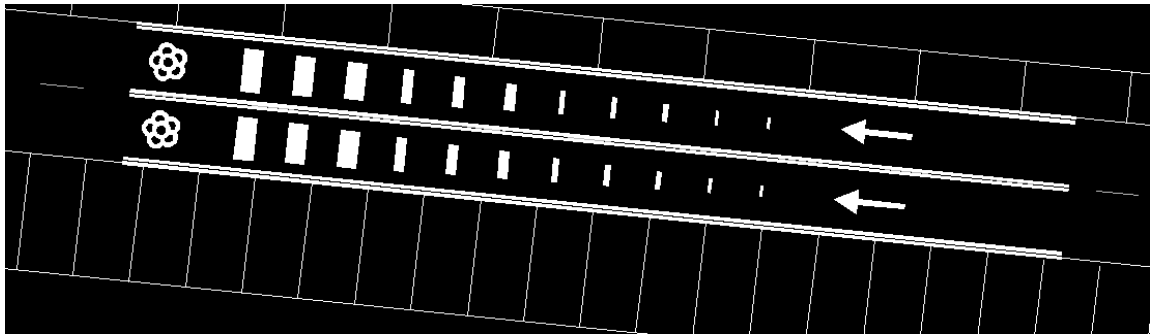
Following pieces of advice from expert teachers in the field of Road Safety, the conditions of speed reduction and low cost from SLOW program and in order to maintain the objectives of the initial idea “is to raise the awareness of road user on the problem of traffic accidents and to reduce the speed of the vehicles driving on the road where the accident took place”, We removed speed reducers because the drivers and local authorities did not like them. From then on we would use paint only.

Therefore, we changed the effect of the speed bumps to the optical effect caused by transverse bands paintings. Moreover, we narrowed street lanes with road paintings.

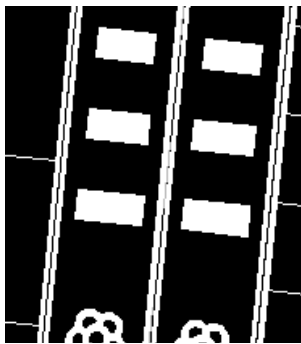


Evolution of the idea (without speed reducers)
Cad draw: sketch 1

Following the direction of movement, firstly we would find a narrowing of the lanes, between 15 to 20 meters. Then we would find transverse bands that increase in width and length. Finally, we would find the daisy with a diameter of approximately 1.5 meters in the center of each lane.

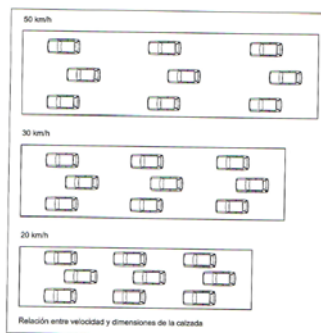


Evolution of the idea (without speed reducers)
Cad draw: sketch 2



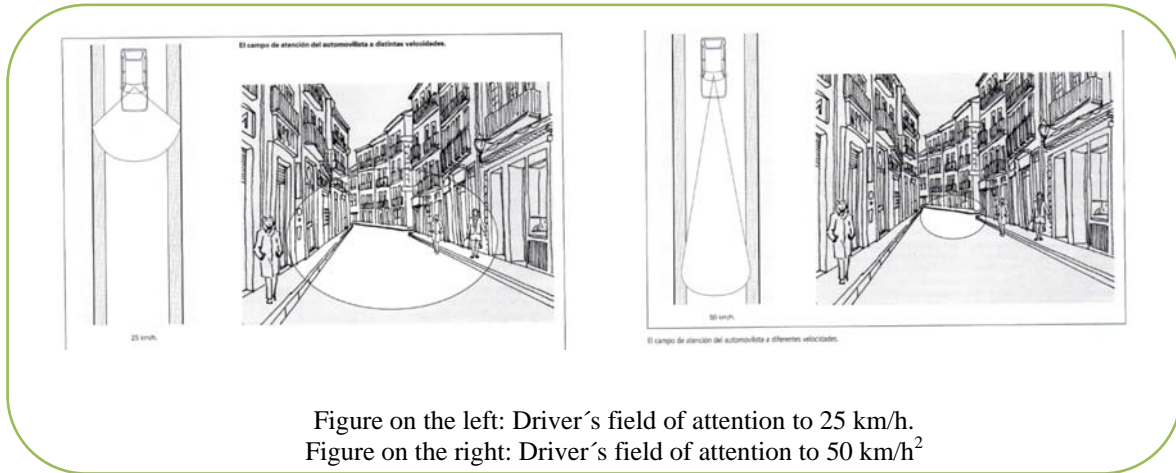
Cad detail: Double lines

With the double solid lines we caused an optical narrowing of lanes. As it is shown that reduce the width of lanes the traffic became slow.

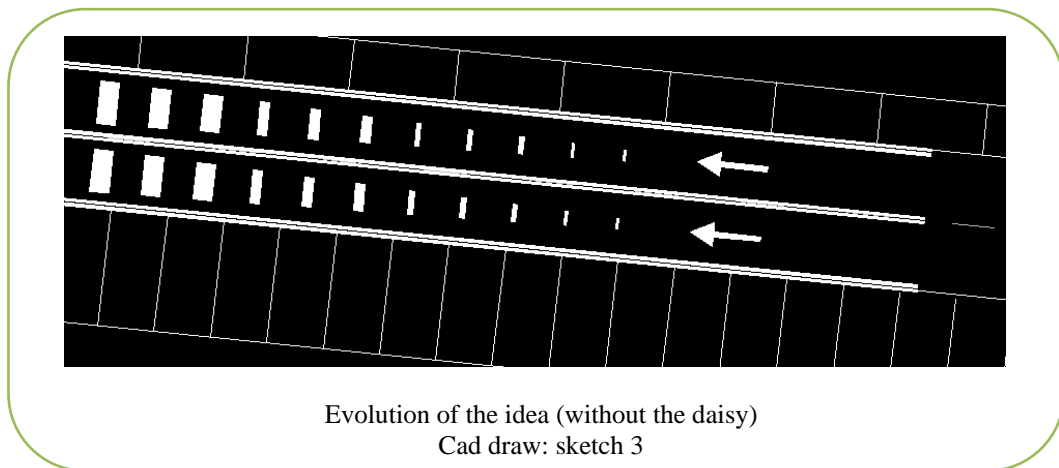


Relation between wideness and speed

We match the transverse bands with the driver field of vision. This we get them easily detectable.



Finally, in 21th March 2011 we presented our idea to the INTRAS (Research Institute in Traffic and Road Safety). They advised us to remove a daisy because of it would not have any effect of people awareness.



² Calmar el tráfico. Pasos para una nueva cultura de la movilidad urbana. Ministerio de Fomento.

3. IMPLEMENTATION OF THE IDEA. PATERNA CASE.

3.1 PATERNA CITY: GENERAL INFORMATION

Paterna is located 5 km northwest of Valencia. It is one of the most populated towns in the Valencia metropolitan area, with a population of 65,000 inhabitants. Paterna has one of the most important industrial areas of southern Europe. Specifically industrial areas like: Fuente del Jarro, Táctica, l'Andana, and Technology Park.



3.2.-FIRST MEETING WITH THE LOCAL AUTHORITIES OF PATERNA. (14TH APRIL 2011).

Thanks to the collaboration of Professor Jordi Esparza we arranged an interview with the local authorities of Paterna.

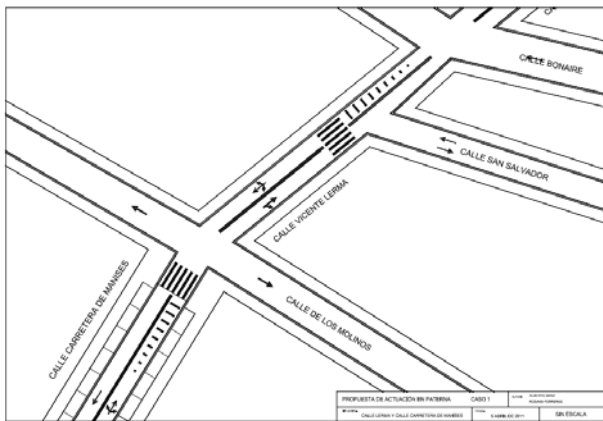
Both Councilor Vincente Arenes and the local police chief of Paterna were very interested in the project. In addition, they suggested a place where we the idea could be put into practice.

That place is one of the main access roads to downtown Paterna, where there had not been any serious accidents but the neighbors complained about the high speed of the vehicles and the lack of respect for the vehicles in crosswalks.

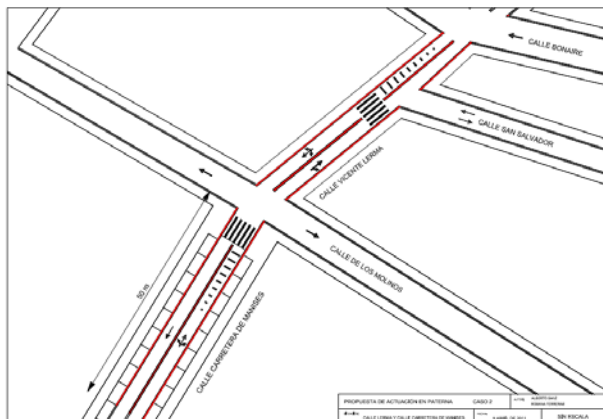


View of the street, before

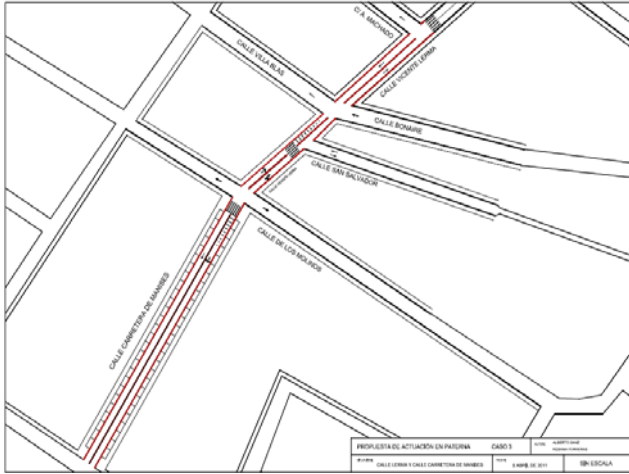
After our first meeting with the local authorities, we adapted the idea to the most dangerous part of the street. We suggested to the Councillor Vincent Arenes 3 different ways to solve the problem. Finally, the authorities chose case number 2 as a solution.



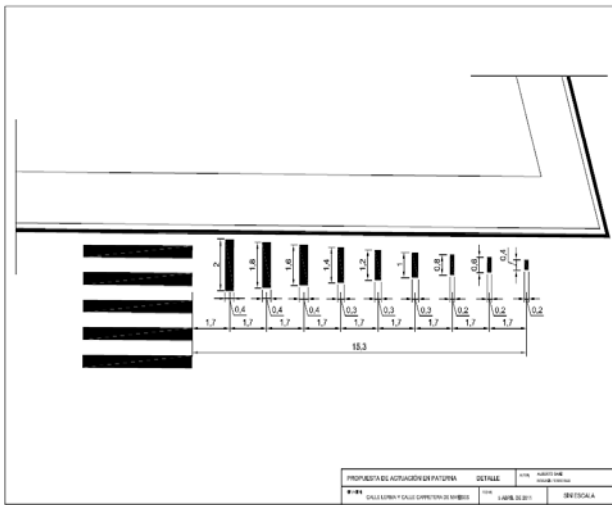
Case 1: Only with transverse bands



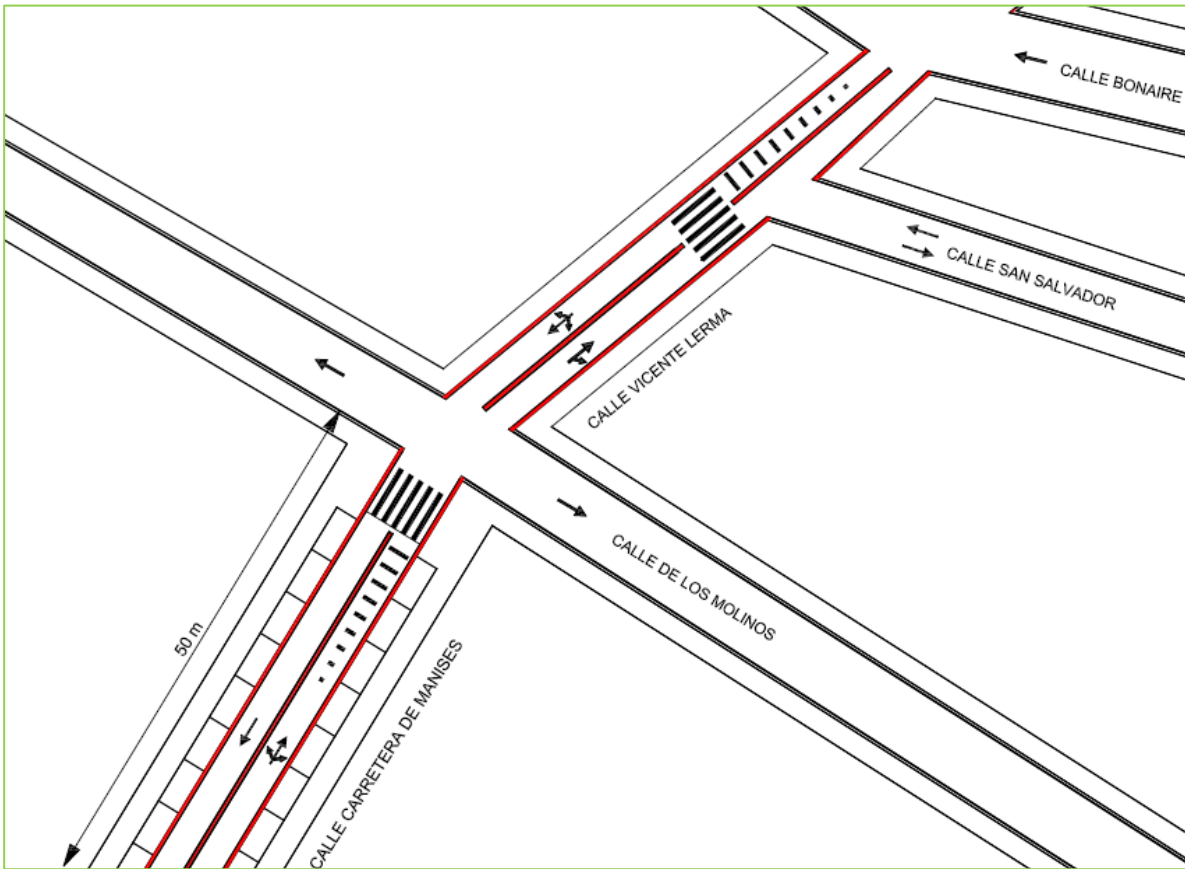
Case 2: Case 1 + wide red lines 50 m over Manises Street



Case 3: Case 2 in all over Manises Street



Transverse band survey and details



Case 2: Zoom

Several days later we met Ilyas Daoud and we formalized the agreement. (29th April 2011).



Ilyas Daoud and Several days later we met we formalized the agreement. (29th April 2011).

4. ADAPTING THE IDEA TO THE SPECIFIC CASE OF PATERNA AND IMPLEMENTING THE PROJECT (9TH JUNE 2011).

We thought that the idea could slow down drivers and warn of the presence of crosswalks. The following steps were taken:

- 1-. We painted part of street in white and red wide lines to give a narrow feel to drivers.
- 2 -. We indicated the crosswalks with transverse bands. The bands were to be guided by the driver's focus. We made that by increasing the size and thickness gradually.



9th june 2011: Night of works



10th june 2011: Final result

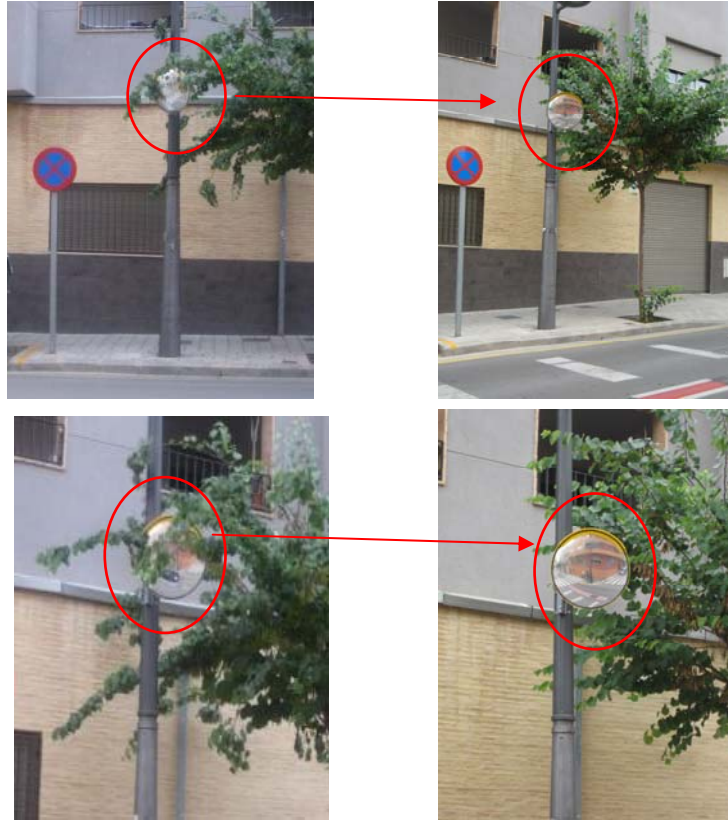
Other problems:

We noticed that unsuitable placement of the dumpster which reduced the vision of pedestrians and drivers in the crosswalk. In addition, we noticed that there were tree branches covering the traffic mirror used by the drivers to access Vicente Lerma Street by San Salvador Street.

After discussing the issue with Councilor Vincent Arenes the tree was pruned and the location of the dumpster was changed immediately.



The dumpster: Before and after



The Mirror: Before and after

5. MEASUREMENTS:

5.1-. TERMS OF SPEED MEASURES:

For the real data from the project's speed influence, we measured the speed three times:

- 1-. Before painting the street (10th May)
- 2-. Just after painting the street (16th June).
- 3-. 40 days later (20th July).

The vehicles were measured in the same circumstances. All motor vehicles drove along the street with absolute freedom. Namely, there were no other cars driving ahead and no vehicle or pedestrian was forcing them to reduce their speed under any circumstances.

All measures were taken in a working day and between 10 and 12 am, that is, the peak hours.

5.2-. TERMS OF MEASURES OF THE INTENTION OF DRIVERS TO STOP IN CROSSWALKS:



We also assessed the project's influence over the intention of drivers to stop in front of the crosswalks.

To quantify this intention we always placed the same person standing just on the edge of the sidewalk and in front of the crosswalk. That person was looking at the eyes of the driver but with no intention to cross. We counted cars in both directions and similarly to the speed measures, we counted cars before (10th May) and after (July 21th) of the project implementation.

6. RESULTS:

6.1-. MEASUREMENTS FOR VEHICLES IN FREEDOM CONDITIONS:

Speed (Km/h)	10-may	16-jun	20-jul
Average	32,7	32,4	30,7
Maximum	54,4	45,4	45,0
Minimum	20,6	19,5	14,5

6.1-. RESULTS OF INTENTION TO STOP AT CROSSWALKS:

Crosswalks (%)	Stop	Brake	Dodge	Accelerate	No stop
10-may	26,32	10,53	2,63	1,75	58,77
21-july	48,62	3,67	0,00	1,83	45,87

We considered only vehicles that stop or not stop at the crosswalk. (Vehicles that slow down, dodge or accelerate. All were considered like non-stopping at the crosswalk):

Crosswalks (%)	10-may	21-jul	Improvement
Stop	26,3	48,6	22,3
No stop	73,7	51,4	

7. CONCLUSIONS:


In our opinion, the average speed decreased slightly (2 Km / h) due to the type of way, this being a street located near downtown where the speed was already low. Therefore, more speed reductions were not allowed.

Despite of this we reduced the maximums speed in 10 km / h, and the lowest speed in 6 Km / h.

The project successfully addressed the challenges posed by effectively reducing speeds and therefore by improving safety in crosswalks. Consequently, the in which the ideas emerging from this project were implemented became safer than it used to be.

8. PUBLICATIONS:

- 21th July 2011. Press release of Paterna Council and publication in local newspapers.
- 26th July 2011. Telephone interview a live on the radio network Cope. (In the program LUZ DE CRUCE).
- 22th July 2011. Published in the Levante newspaper.



AJUNTAMENT DE
Paterna

NOTA DE PRENSA
PATERNA, 21 de julio de 2011

Se trata de un proyecto piloto que representará a España en un concurso a nivel europeo

Dos estudiantes logran mejora la seguridad en una calle del casco urbano aplicando pintura vial

Una experiencia piloto de seguridad vial desarrollada en las calles Vicente Lerna y carretera de Manises representa a España en un concurso denominado "Slow Project" financiado por la Unión Europea en colaboración con la European Transport Society Council. A dicho concurso se presentan estudiantes de Universidades Europeas de países como Alemania, Grecia, Rumania, Francia y República Checa. El proyecto desarrollado en Paterna fue escogido a partir de un gran número de trabajos presentados por distintas universidades españolas. El estudio tuvo su inicio real hace dos meses, aunque sus autores llevaban un año trabajando en el mismo, y fue respaldado por la Concejalía de Policía, que dio todas las facilidades para ponerlo en práctica.

El reto de dicho estudio es ralentizar la velocidad de los vehículos sin recurrir a ningún tipo de obstáculo físico como bandas sonoras, y siempre a coste prácticamente cero. En el caso de Alberto Sanz y Rosana Ferreras, estudiantes del master de Transporte, Territorio y Urbanismo de la Universidad Politécnica, lo han conseguido recurriendo únicamente a pintura vial que provoca un estrechamiento visual pero no real de la calzada, este proyecto ha permitido reducir en 10 Kilómetros hora la velocidad máxima de los vehículos que transitan por dicha calle. Otro objetivo era conseguir incrementar el porcentaje de coches que frenan en los pasos de peatones cuando un viandante se dispone a cruzar. Para ello se han dispuesto en la proximidad de dichos puntos señales longitudinales que aumentan de amplitud según se aproxima el vehículo al paso de peatones. Dicha medida ha permitido incrementar del 42% al 52% el porcentaje de vehículos que se detienen completamente para dejar paso al peatón.

Para tener datos reales de la influencia de estas señales, se midieron un total de 150 vehículos antes y después de señalizar con pintura. Los vehículos se evaluaron siempre en idénticas circunstancias, tratándose de automóviles que circulaban "libres", sin ningún otro coche circulando delante o detrás, entre las 10 y 12 horas de la mañana del mismo día de la semana. Respecto a los pasos de peatones siempre se colocó una misma persona en idéntica posición, con intención de pasar y mirando fijamente al conductor.

Alberto Sanz comenta que el proyecto ha logrado cumplir al menos dos de los retos que se planteaba, pues se ha demostrado efectivo para reducir la velocidad máxima de los vehículos y mejorar la seguridad en los pasos de peatones. Sanz considera que el proyecto es "exportable" a toda vía urbana conflictiva de cualquier municipio. Los estudiantes quisieron agradecer expresamente al Ayuntamiento de Paterna su colaboración para desarrollar el proyecto, así como al profesor de la Escuela de Caminos de la Universidad Politécnica, Jordi Esparza, por su asesoramiento.

levante-emv.com NOTICIAS Comarcas HEMEROTECA »

INICIO ACTUALIDAD DEPORTES OPINIÓN ECONOMÍA GENTE OCTO

C. Valenciana Valencia Comarcas Castelló Panorama Sucesos Internacional España Sociedad Cultura Documentos

Levante-EMV.com » Comarcas

Pinturas para los coches frenen

☆☆☆☆☆

Tweet 7 Recomendar 7

Seguridad. Dos universitarios de Paterna representarán a España en un concurso europeo de ideas para regular el tráfico en el que han diseñado un sistema de pinturas viales que obliga a los coches a aminorar la velocidad en las calles



CÉSAR GARCIA PATERNA La nueva señalización vial en uno de los accesos a Paterna. a. P.

Dos universitarios de Paterna -Alberto Sanz y Rosana Ferreras- han ideado un sistema de señalización mediante pintura vial que logra un estrechamiento visual de la calzada y permite reducir la velocidad de los vehículos que transitan por la calle. Los estudiantes han conseguido que su proyecto sea seleccionado para representar a España en el concurso "Slow Project", que financia la Unión Europea en colaboración con la European Transport Society Council.

Los alumnos del máster de Transporte, Territorio y Urbanismo de la Universitat Politècnica de València han aplicado su método de seguridad vial en dos vías urbanas de Paterna y han comprobado que funciona al conseguir que los coches reduzcan la velocidad en una media de 10 km/h cuando circulan por las calles Vicente Lerma y carretera de Manises -una de los principales accesos a Paterna-, donde están las líneas que provocan que el conductor vea la calle más estrecha y entonces es cuando aminora la marcha.

Paran un 24% más de conductores

En colaboración con la Concejalía de Policía del consistorio, que les respaldó y colaboró al señalizar los viales, los estudiantes de Caminos pintaron, antes de los pasos de peatones, unas gruesas señales longitudinales cuya amplitud se va incrementando conforme se acerca el coche al paso cebra. Según sus cálculos, esta medida ha logrado incrementar en un 24% -del 42 al 52%- el número de vehículos que se detienen completamente para permitir el paso de los peatones.

paternaaldia.com

Miércoles, 27

Portada Paterna Canyada Verda Cultura y Sociedad Deportes Hemeroteca Gal

Elecciones 2011

Dos estudiantes mejoran la seguridad en una calle aplicando pintura vial experimental

JUEVES, 21 DE JULIO DE 2011 15:05 ESCRITO POR AMPARO SANZ 0 COMENTARIOS

Me gusta Tweet 0 Share

· Se trata de un proyecto piloto que representará a España en un concurso a nivel europeo

Una experiencia piloto de seguridad vial desarrollada en las calles Vicente Lerma y carretera de Manises representa a España en un concurso denominado "Slow Project" financiado por la Unión Europea en colaboración con la European Transport Society Council. A dicho concurso se presentan estudiantes de Universidades Europeas de países como Alemania, Grecia, Rumania, Francia y República Checa.



La pintura vial destaca en color rojo en la carretera de Manises

El proyecto desarrollado en Paterna fue escogido a partir de un gran número de trabajos presentados por distintas universidades españolas. El estudio tuvo su inicio real hace dos meses, aunque sus autores llevaban un año trabajando en el mismo, y fue respaldado por la Concejalía de Policía, que dio todas las facilidades para ponerlo en práctica.

20 | VIERNES, 22 DE JULIO DE 2011

L'Horta



La nueva señalización vial se ha probado en la carretera de Manises, uno de los accesos a Paterna. A. P.

Dos estudiantes de Paterna idean una señalización que mejora la seguridad vial

► Los universitarios Alberto Sanz y Rosana Ferreras representarán a España en el concurso «Slow Project» que financia la Unión Europea

CÉSAR GARCÍA PATERNA

■ Dos universitarios de Paterna —Alberto Sanz y Rosana Ferreras— han ideado un sistema de señalización mediante pintura vial que logra un estrechamiento visual de la calzada y permite reducir la velocidad de los vehículos que transitan por la calle. Los estudiantes han conseguido que su proyecto sea seleccionado para representar a España en un concurso denominado «Slow Project», que financia la Unión Europea en colaboración con la European Transport Society Council.

Los alumnos del máster de Transporte, Territorio y Urbanismo de la Universidad Politécnica han aplicado su método de seguridad vial en dos vías urbanas de Paterna y han comprobado que funciona al conseguir que los coches reduzcan la velocidad en una media de 10 kilómetros cuando circulan por las calles Vicente Lerma y carretera de Manises —una de los principales accesos a Paterna—, donde están las líneas que provocan que el conductor vea la calle más estrecha y entonces es cuando aminora la marcha.

En colaboración con la Concejalía de Policía del consistorio, que les respaldó y colaboró al señalar los viales, los estudiantes de Caminos pintaron, antes de los pasos de peatones, unas gruesas señales longitudinales cuya amplitud se va incrementando conforme se acerca el coche al paso cebra.

Según sus cálculos, esta medida ha logrado incrementar en casi un 24 por ciento —del 42 al 52%— el número de vehículos que se detienen completamente para permitir el paso de los peatones. El objetivo principal del es-

REDUCE LA VELOCIDAD

«Exportable» a todo vial con siniestros

► Sanz comenta que el proyecto ha logrado cumplir al menos dos de los retos que se planteaba, pues se ha demostrado efectivo para reducir la velocidad máxima de los vehículos y mejorar la seguridad en los pasos de peatones. Sanz considera que el proyecto es «exportable» a toda vía urbana conflictiva de cualquier municipio. Los estudiantes quisieron agradecer su colaboración a la Policía, así como al profesor de la Escuela de Caminos, Jordi Esparza, por su asesoramiento. C. G. PATERNA

tudio es ralentizar la velocidad de los vehículos sin recurrir a ningún tipo de obstáculo físico como bandas sonoras, y siempre a coste prácticamente cero, ya que sólo hay que afrontar el gasto de la pintura, que en este caso corrió a cargo del consistorio.

Para constatar con datos reales la influencia de estas nuevas señales, se midieron un total de 150 vehículos antes y después de señalizar con pintura. Los vehículos se evaluaron siempre en idénticas circunstancias, tratándose de automóviles que circulaban «libres», sin ningún otro coche circulando delante o detrás, entre las 10 y 12 horas de la mañana del mismo día de la semana. Respecto a los pasos de peatones siempre se colocó una misma persona en idéntica posición, con intención de pasar y mirando fijamente al conductor.

Tras un año de trabajo los estudiantes presentaron el trabajo al concurso europeo y ha sido seleccionado entre otras muchas iniciativas de distintas universidades españolas, por lo que competirán con otros universitarios de países como Alemania, Grecia, Rumanía, Francia y República Checa. El estudio tuvo su inicio real hace dos meses y fue respaldado por la Concejalía de Policía, que dio todas las facilidades para ponerlo en práctica.

Eco-Desguaces Servicio de Bajas Eco-Recambios Tasaciones Sobre Nosotros Preguntas Frecuentes

desguacesnet Ecología y Confianza
Líder en desguaces, recambios, baja de vehículos, tasaciones, reciclaje y mucho más

Síguenos    

· ¿Cansado de las multas de tráfico? Gánalas al mejor precio

Muy ingenioso: Pinturas para que los coches frenen
Publicado el 25 julio, 2011 por Karin

 Me gusta 3  Tweet 5  Share 2  +1 2

■ El sistema, desarrollado por dos universitarios de Paterna, en Valencia, hace que los coches disminuyan la velocidad en una media de 10 km/h gracias a líneas pintadas en la calzada, que provocan un efecto visual de estrechamiento.



Fuente imagen: Levante-emv.com

El exceso de velocidad o la velocidad inadecuada de acuerdo a las circunstancias de la vía es uno de los principales motivos de siniestralidad en nuestro país.

Es por ello, que dos universitarios –que representarán a España en un concurso europeo para regular el tráfico- se han puesto manos a la obra y han diseñado un ingenioso sistema de pinturas viales que obliga a los coches a aminorar la velocidad en las calles.

Alberto Sanz y Rosana Ferreras, universitarios de Paterna y alumnos del máster de Transporte, Territorio y Urbanismo de la Universitat Politècnica de València, idearon un sistema de señalización mediante pintura vial que logra un estrechamiento visual de la calzada y permite reducir la velocidad de los vehículos que circulan por la calle.

De acuerdo han comprobado Sanz y Ferreras en dos vías urbanas de Paterna, el sistema funciona al conseguir que los coches reduzcan la velocidad en una media de 10 km/h cuando circulan por las calles en donde están instaladas las líneas, puesto que los conductores, gracias al efecto visual, ven las calles más estrechas por lo que reducen la marcha.

En colaboración con la Concejalia de Policía del consistorio, que respaldó el proyecto y colaboró al señalizar las calles, Sanz y Ferreras pintaron antes de los pasos de peatones, unas gruesas señales longitudinales cuya amplitud se incrementa a medida que se acerca el vehículo al paso de obra.

Según sus cálculos, esta medida ha logrado incrementar en un 24% –del 42 al 52%- el número de automóviles que se detienen completamente para permitir el paso de peatones.

En [Desguaces.net](#) creemos que se trata de una fantástica idea para mejorar la seguridad vial tanto para peatones como para los conductores conductores y para evitar que coches siniestrados tengan que ser retirados al desguace debido a accidentes producidos por conducir a velocidad inadecuada.

Suscríbete al RSS


Síguenos en Twitter
 Seguir @desguacesnet

Buscador

Categorías

- Corporativo
- Desguaces
- Dirección General de Tráfico DGT
- Mecánica
- Medio Ambiente
- Motor
- Reciclaje
- Reutilización
- Seguridad Vial

Archivos

- julio 2011
- junio 2011
- mayo 2011
- abril 2011
- marzo 2011

Calendario
julio 2011

L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	
4	5	6	7	8	9	10



22 de julio de 2011

Dos estudiantes logran mejorar la seguridad en una calle



Una experiencia piloto de seguridad vial desarrollada en las calles Vicente Lerma y carretera de Manises representa a España en un concurso denominado "Slow Project" financiado por la Unión Europea en colaboración con la European Transport Society Council. A dicho concurso se presentan estudiantes de Universidades Europeas de países como Alemania, Grecia, Rumania, Francia y República Checa. El proyecto desarrollado en Paterna fue escogido a partir de un gran número de trabajos presentados por distintas universidades españolas.

El reto de dicho estudio es ralentizar la velocidad de los vehículos sin recurrir a ningún tipo de obstáculo físico como bandas sonoras, y siempre a coste prácticamente cero. En el caso de Alberto Sanz y Rosana Ferreras, estudiantes del master de Transporte, Territorio y Urbanismo de la Universidad Politécnica,

lo han conseguido recurriendo únicamente a pintura vial que provoca un estrechamiento visual pero no real de la calzada, este proyecto ha permitido reducir en 10 Kilómetros hora la velocidad máxima de los vehículos que transitan por dicha calle. Otro objetivo era conseguir incrementar el porcentaje de coches que frenan en los pasos de peatones cuando un viandante se dispone a cruzar. Para ello se han dispuesto en la proximidad de dichos puntos señales longitudinales que aumentan de amplitud según se aproxima el vehículo al paso de peatones. Dicha medida ha permitido incrementar del 42% al 52% el porcentaje de vehículos que se detienen completamente para dejar paso al peatón.

Paterna Actualidad

9. PHOTOS







10. ACKNOWLEDGMENTS:

Thanks to the Council of Paterna for funding the whole project.

Thanks to the Councilor for Citizen's Security, Mr. Vicente Miguel Arenes Navarro. Without his involvement, the implementation of the project would not have been possible.

Thanks to the chief of the local police of Paterna, Mr. José María González Gallardo for his contribution to this project.

Thanks to Professor Mr. Jordi Esparza Soria (UPV) for his assistance, mediation and contacts.

Thanks to Ilyas Daoud (ETSC) and Professor Dr. Alfredo Garcia (UPV) for their pieces of advice, assistance and contacts.

Thanks to the engineer Mr. Manuel Lisart Valle (of BECSA Asphalt Company) for his pieces of advice.

Thanks to Mr. Jean François Pace (of INTRAS Foundation) for helping us to make some improvements in the project.

Thanks to the journalist Mr. Vicente Herranz for inviting us to participate in his radio program.

Thanks to Ms. Maud Pottier (of Norauto Company) for his cooperation and contacts.

Thanks to Mr. Jose Carlos Mejías Civera and Professor Dr. Carlos Kraemer (UPV) for their encouragement and cooperation.

Especial thanks to our friends from the Colegio Mayor La Coma; to our relatives in Valencia and in Santo Domingo; to Amparo and to Helen for their patience and support.