vectio
ingeniería de tráfico

EXCMO. AYUNTAMIENTO
DE CASTRO URDIALES

Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Castro Urdiales

Castro Urdiales – 24 de Agosto 2012

vectio
ingeniería de tráfico

Índice

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CASTRO URDIALES

Presentación del proyecto

Introducción

Movilidad Urbana Actual

Diagnóstico actual de la movilidad urbana

Emisiones de CO2 por medio de transporte

Evolución de los turismos

Impactos del transporte urbano

¿Qué es la Movilidad Sostenible?

Ámbitos de actuación

¿Qué es un Plan de Movilidad Sostenible?

PMUS de Castro Urdiales

Objeto del Estudio

Diagnóstico de movilidad y trabajos de campo :

- Recogida de información.
- Giros/ Grabación de vídeos (matrices)
- Aforos realizados (rádar y tubo neumático)
- Encuestas

Objetivos y Plan de Acción:

Participación Ciudadana (Agentes implicados)

vectio
ingeniería de tráfico

Movilidad Actual

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CASTRO URDIALES

Emisiones de CO2 por medio de transporte

– La movilidad ciclista y peatonal como medios de transporte públicos, son totalmente limpios, no emites gases de ningún tipo y no agravan el cambio climático.

vectio
ingeniería de tráfico

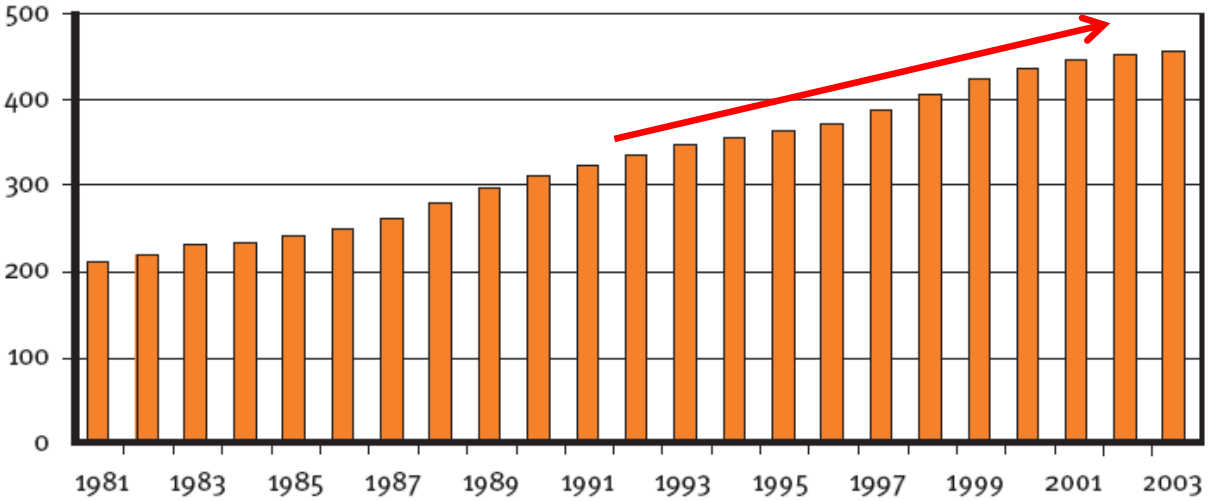
Movilidad Actual

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CASTRO URDIALES

Evolución de los turismos

– El vehículo privado sigue siendo el modo de transporte predominante en la movilidad.

– La tasa de motorización se ha duplicado en los últimos 20 años



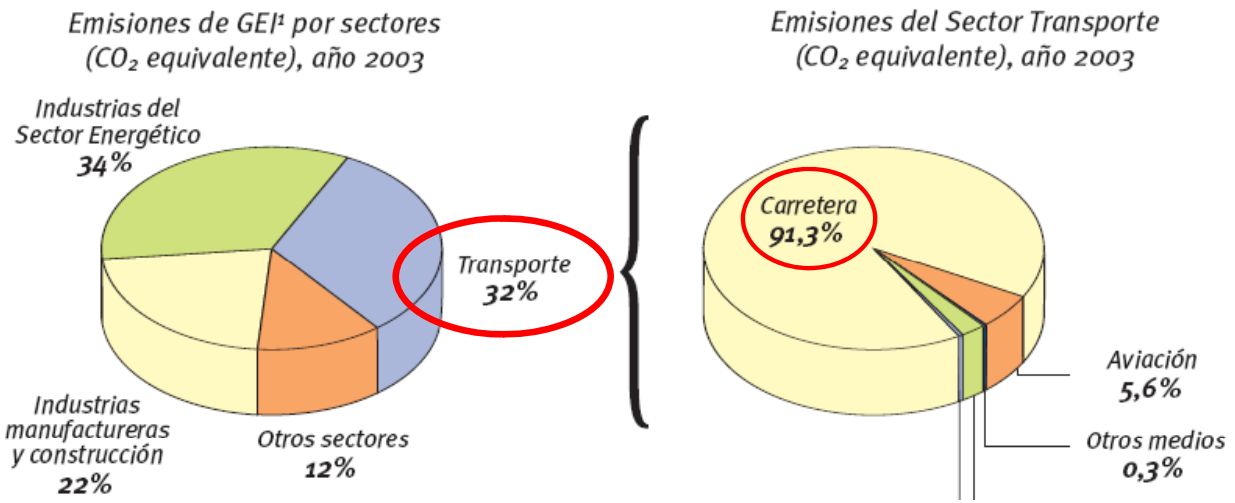
vectio
ingeniería de tráfico

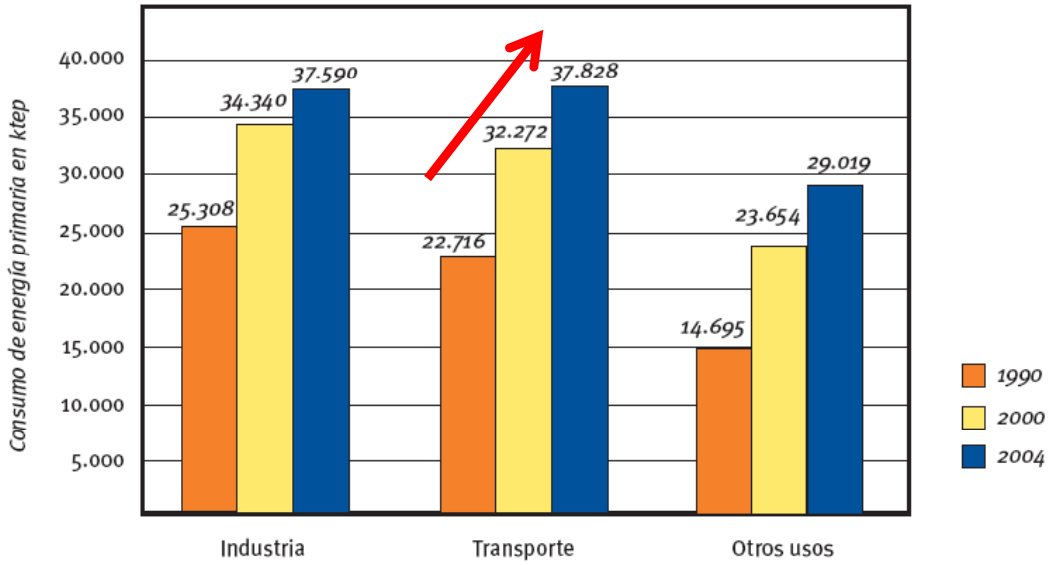
Movilidad Actual

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CASTRO URDIALES

Impactos de transporte urbano

- **Consumo energético**
- **Emisiones**
- Ruido
- Accidentes
- Congestión
- Consumo de espacio, fragmentación del territorio y efecto barrera.
- Exclusión social.
- Salud.
- Costes externos





vectio
ingeniería de tráfico

Impactos

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CASTRO URDIALES

Impactos de transporte urbano

- ✓ **1 de cada 4 víctimas mortales de accidente de tráfico son peatones.**
- ✓ **El 80% del ruido urbano procede del tráfico.**

- Consumo energético
- Emisiones
- **Ruido**
- **Accidentes**
- Congestión
- Consumo de espacio, fragmentación del territorio y efecto barrera.
- Exclusión social.
- Salud.
- Costes externos

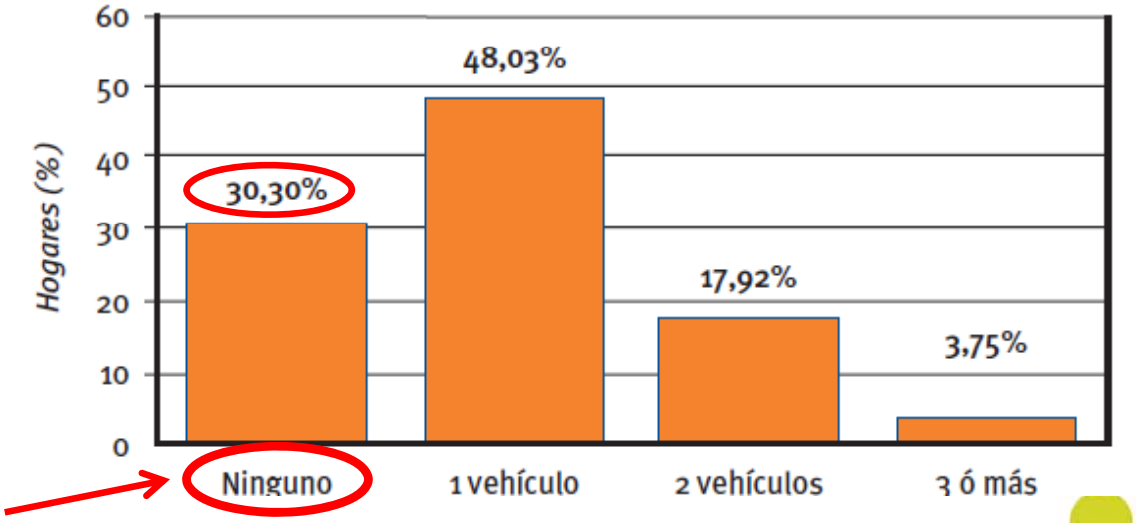
vectio
ingeniería de tráfico

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CASTRO URDIALES

Impactos

Impactos de transporte urbano

- Consumo energético
- Emisiones
- Ruido
- Accidentes
- **Congestión**
- **Consumo de espacio, fragmentación del territorio y efecto barrera.**
- **Exclusión social.**
- Salud.
- Costes externos



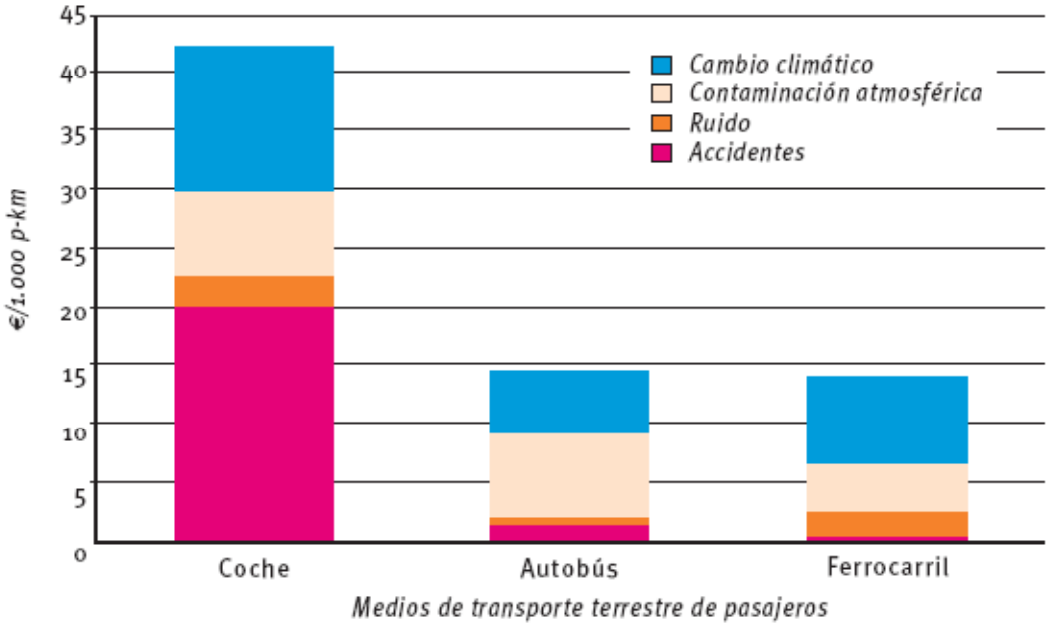
vectio
ingeniería de tráfico

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CASTRO URDIALES

Impactos

Impactos de transporte urbano

- Consumo energético
- Emisiones
- Ruido
- Accidentes
- Congestión
- Consumo de espacio, fragmentación del territorio y efecto barrera.
- Exclusión social.
- **Salud.**
- **Costes externos**



✓ **La contaminación atmosférica es la causante de más muertes prematuras que los accidentes de tráfico**

vectio
ingeniería de tráfico

Movilidad Sostenible

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CASTRO URDIALES

¿Qué es la Movilidad Sostenible?

– Permite **responder a las necesidades básicas** de acceso y desarrollo de individuos, empresas y sociedades, con **seguridad** y de manera **compatible con la salud humana y el medioambiente**, y fomenta la igualdad dentro de cada generación y entre generaciones sucesivas;

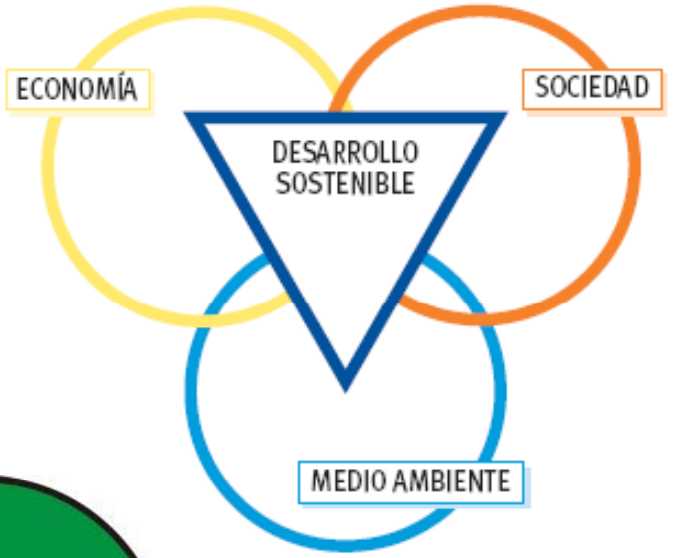
– Resulta **asequible**, opera equitativamente y con eficacia, ofrece una elección de modos de transporte y apoya una **economía competitiva**, así como el **desarrollo regional equilibrado**;

vectio
ingeniería de tráfico

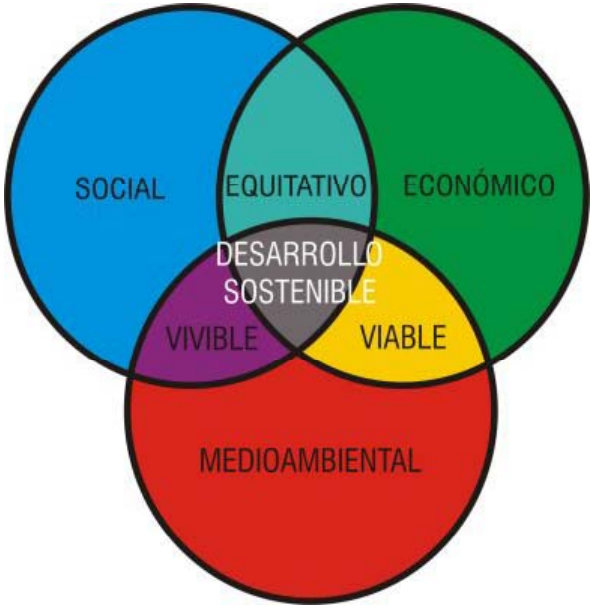
Movilidad Sostenible

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CASTRO URDIALES

¿Qué es la Movilidad Sostenible?



– **Limita las emisiones y los residuos** dentro de la capacidad del planeta para absorberlos, **usa energías renovables** al ritmo de generación y utiliza energías no renovables a las tasas de desarrollo de sustitutivos de energías renovables mientras se minimiza el impacto sobre el uso del suelo y la generación de ruidos.

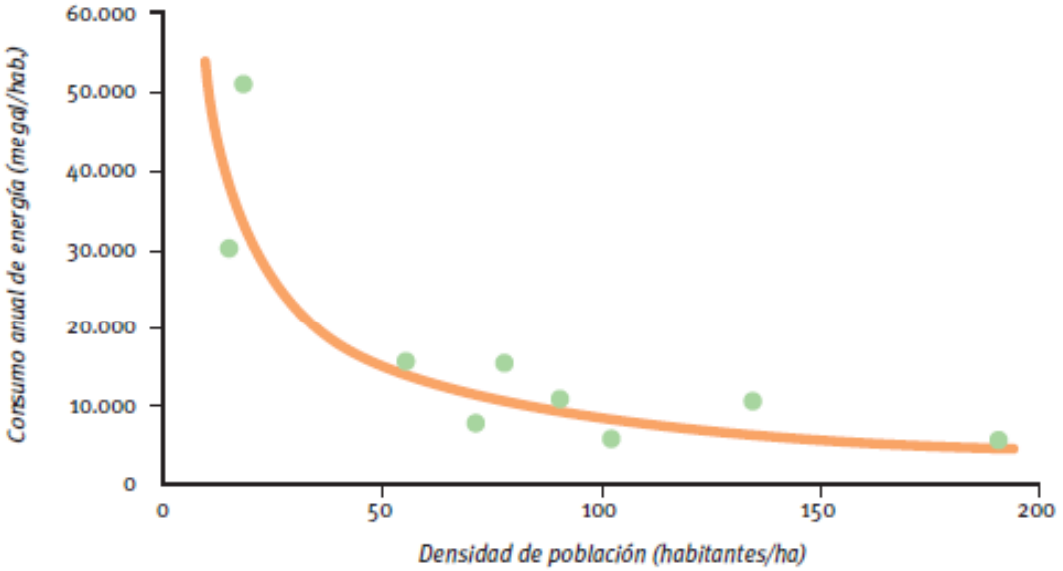


vectio
ingeniería de tráfico

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CASTRO URDIALES

Movilidad Sostenible

Ámbitos de actuación



- En el **ámbito municipal**, en este caso desde el Excmo. **Ayuntamiento de Castro Urdiales**, es donde de una manera más efectiva se pueden articular políticas encaminadas a mejorar la movilidad de los vecinos y que éstas lleguen a ser percibidas nítidamente, como una alternativa al uso del vehículo privado.

- Lo deseable sería que los PMUS se enmarcasen dentro de una **estrategia regional** que coordinase actuaciones.

vectio
ingeniería de tráfico

¿Qué es un Plan de Movilidad Urbana Sostenible?

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CASTRO URDIALES

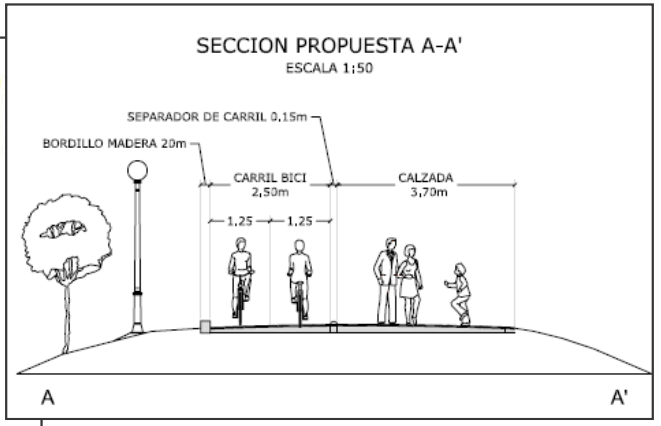
Conjunto de actuaciones *que tienen como objetivo la* ***implantación de formas de desplazamiento más sostenibles*** *(****caminar, bicicleta y transporte público****) dentro de CASTRO URDIALES*

vectio
ingeniería de tráfico

Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Castro Urdiales

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CASTRO URDIALES

Este estudio está siendo redactado a petición del Ayuntamiento de Castro Urdiales, para dotarse de un documento en torno al cual se planifiquen las actuaciones a ejecutar en la Ciudad de Castro de Urdiales en materia de **movilidad ciclista , peatonal y transporte público**; para dotar a los vecinos de alternativas al uso del vehículo privado o a un uso más eficiente de éste.



vectio
ingeniería de tráfico

Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Castro Urdiales

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CASTRO URDIALES

vectio
ingeniería de tráfico

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CASTRO URDIALES

Objetivos del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Castro Urdiales

- ✓ Conocer las **pautas de movilidad** de la población del Municipio.
- ✓ Promover la **participación de todos los agentes** implicados en el proyecto, contribuyendo a sensibilizar respecto a la importancia del mismo.
- ✓ Promover **hábitos de movilidad sostenibles y saludables** individual y socialmente.
- ✓ Abrir procesos de mejora del viario para convertir las calles en ámbitos seguros para peatones y ciclistas.
- ✓ **Ahorro en el consumo de energía** al usar menos el vehículo motorizado.
- ✓ Fomentar los desplazamientos en **medios alternativos al vehículo privado**, entre los ciudadanos de Castro Urdiales.

vectio
ingeniería de tráfico

PLAN DE TRABAJO

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CASTRO URDIALES

FASE I PLANIFICACIÓN Y COMIENZO

- ❑ Presentación y promoción del proyecto
- ❑ Plan de Trabajo
- ❑ Planificación de los trabajos de campo
- ❑ Trabajos de campos (encuestas, aforos, filmaciones, etc…..)
- ❑ Edición de la red digital de tráfico municipal

FASE II ANÁLISIS DIAGNÓSTICO

- ❑ Análisis situación actual de Castro
- ❑ Definición de objetivos
- ❑ Modelo Digital de tráfico Municipal
- ❑ Evaluación de alternativas

FASE III PLAN DE ACCIÓN

- ❑ Exposición de medidas
- ❑ Programación de las medidas
- ❑ Comunicación y promoción

FASE IV CONTROL Y SEGUIMIENTO

- ❑ Informes anuales
- ❑ Gestión continua de la movilidad urbana
- ❑ Supervisión del desarrollo del Plan

vectio
ingeniería de tráfico

Trabajos de Campo

EXCMO. AYUNTAMIENTO
DE CASTRO URDIALES

vectio ingeniería de tráfico

Trabajos de Campo

(Encuestas de interceptación)

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CASTRO URDIALES

vectio ingeniería de tráfico

Proyecto "Plan de Movilidad Urbana de Castro Urdiales"

Encuesta de Interceptación

Ayuntamiento Castro Urdiales

1. Encuesta nº	_____	2. Encuestador	_____	3.Fecha	__ / 08/2012	4. Hora	☐AM ☐PM

5. Localización del punto de encuesta	
_____	Zona:_____

6.Origen	7. Destino
Calle/Localidad* (Lugar): _____	Calle/Localidad*(Lugar): _____
Zona: _____	Zona: _____

8. Motivo del viaje				9. Ocupación del vehículo		10. Tipo de vehículo	
☐ Casa	(1)	☐ Trabajo	(2)	☐ Solo conductor	(1)	☐ Coche	(1)
☐ Estudios	(3)	☐ Compras	(4)	☐ Conductor + 1 pasajero	(2)	☐ Furgoneta	(2)
☐ Sanidad	(5)	☐ Asuntos personales	(6)	☐ Conductor + 2 pasajeros	(3)	☐ Camión	(3)
☐ Ocio	(7)	☐ Otros	(8)	☐ Conductor + 3 pasajeros	(4)		
				☐ Conductor + 4 o más pasajeros	(5)		

**Si el origen o el destino NO es el Municipio de Castro Urdiales indicar SOLAMENTE la localidad de origen o destino*

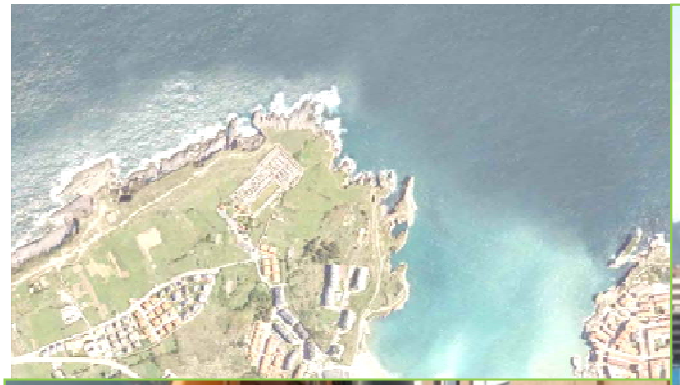
Muchas gracias por su tiempo

vectio
ingeniería de tráfico

Trabajos de Campo

(Encuestas de interceptación)

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CASTRO URDIALES



vectio ingeniería de tráfico

Trabajos de Campo

(Encuestas Ciudadana-Domiciliaria)

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CASTRO URDIALES

vectio ingeniería de tráfico

Proyecto "Plan de Movilidad Urbana de Castro Urdiales"

Encuesta domiciliaria

Ayuntamiento Castro Urdiales

ENCUESTA Nº:		ENCUESTADOR:		DIRECCIÓN		FECHA:	_ _ / 08/ 2012

1. TAMAÑO DE LA FAMILIA	2. RESIDENTE	3. MOTORIZACIÓN DE LA FAMILIA	4. TIPO DE APARCAMIENTO EN RESIDENCIA
_ _ Nº de personas en la vivienda	☐ Permanente (censado) (1) ☐ Permanente (no censado). (2) ☐ Ocasional (estival (3)	_ _ Vehículos turismos _ _ Motocicletas o ciclomotores _ _ Camiones, taxis, autobuses, furgonetas (uso laboral) _ _ Bicicletas	_ _ Libre en la calle (1) _ _ Regulado en la calle (2) _ _ Plaza en propiedad (3) _ _ Plaza en alquiler (4)

	PERSONA 1	PERSONA 2	PERSONA 3
Edad	☐ <25 (1) ☐ 25-34 (2) ☐ 35-44 (3) ☐ 45-54 (4) ☐ >55 (5)	☐ <25 (1) ☐ 25-34 (2) ☐ 35-44 (3) ☐ 45-54 (4) ☐ >55 (5)	☐ <25 (1) ☐ 25-34 (2) ☐ 35-44 (3) ☐ 45-54 (4) ☐ >55 (5)
Carnet	☐ Sí (1) ☐ No (2)	☐ Sí (1) ☐ No (2)	☐ Sí (1) ☐ No (2)
Dedicación	(1) ☐ Trabajando puesto remunerado. (2) ☐ Buscando primer empleo. (3) ☐ Parado y buscando empleo. (4) ☐ Retirado, jubilado, etc. (5) ☐ Rentista. (6) ☐ Escolar o estudiante. (7) ☐ Labores del hogar.	(1) ☐ Trabajando puesto remunerado. (2) ☐ Buscando primer empleo. (3) ☐ Parado y buscando empleo. (4) ☐ Retirado, jubilado, etc. (5) ☐ Rentista. (6) ☐ Escolar o estudiante. (7) ☐ Labores del hogar.	(1) ☐ Trabajando puesto remunerado. (2) ☐ Buscando primer empleo. (3) ☐ Parado y buscando empleo. (4) ☐ Retirado, jubilado, etc. (5) ☐ Rentista. (6) ☐ Escolar o estudiante. (7) ☐ Labores del hogar.
¿ Cómo valora la situación del tráfico y la seguridad vial en Castro Urdiales?	Muy bien (1) Bien (2) Normal (3) Mal (4) Muy mal (5)	Muy bien (1) Bien (2) Normal (3) Mal (4) Muy mal (5)	Muy bien (1) Bien (2) Normal (3) Mal (4) Muy mal (5)
¿ Cómo valora la situación del aparcamiento en Castro Urdiales?	Muy bien (1) Bien (2) Normal (3) Mal (4) Muy mal (5)	Muy bien (1) Bien (2) Normal (3) Mal (4) Muy mal (5)	Muy bien (1) Bien (2) Normal (3) Mal (4) Muy mal (5)
¿ Cómo valora la situación del transporte público en Castro Urdiales?	Muy bien (1) Bien (2) Normal (3) Mal (4) Muy mal (5)	Muy bien (1) Bien (2) Normal (3) Mal (4) Muy mal (5)	Muy bien (1) Bien (2) Normal (3) Mal (4) Muy mal (5)
Valore de 1 a 10 la necesidad siguientes medidas	_ _ Hacen falta semáforos (1) _ _ Hacen falta más calles de dirección única (2) Hacen falta más pasos de peatones (3) _ _ Hace falta más control de la velocidad (4) _ _ Hace falta más glorietas (5) _ _ Necesidad delimitación de estacionamiento (6) _ _ Peatonalización de la Calle Siglo XX (7) Ampliación de aceras y de zonas peatonales (8) _ _ Mejora transporte urbano(frecuencia,etc. (9) _ _ Mejora transporte Bilbao(frecuencia,etc.) (10) _ _ Otros _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ (11)	_ _ Hacen falta semáforos (1) _ _ Hacen falta más calles de dirección única (2) _ _ Hacen falta más pasos de peatones (3) Hace falta más control de la velocidad (4) _ _ Hace falta más glorietas (5) _ _ Necesidad delimitación de estacionamiento (6) _ _ Peatonalización de la Calle Siglo XX (7) _ _ Ampliación de aceras y de zonas peatonales (8) Mejora transporte urbano(frecuencia,etc. (9) _ _ Mejora transporte Bilbao(frecuencia,etc.) (10) _ _ Otros _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ (11)	_ _ Hacen falta semáforos (1) _ _ Hacen falta más calles de dirección única (2) _ _ Hacen falta más pasos de peatones (3) Hace falta más control de la velocidad (4) _ _ Hace falta más glorietas (5) _ _ Necesidad delimitación de estacionamiento (6) _ _ Peatonalización de la Calle Siglo XX (7) _ _ Ampliación de aceras y de zonas peatonales (8) Mejora transporte urbano(frecuencia,etc. (9) _ _ Mejora transporte Bilbao(frecuencia,etc.) (10) _ _ Otros _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ (11)

vectio ingeniería de tráfico

Trabajos de Campo

(Encuestas Ciudadana-Domiciliaria)

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CASTRO URDIALES

vectio ingeniería de tráfico

Proyecto "Plan de Movilidad Urbana de Castro Urdiales"

Encuesta domiciliaria

Ayuntamiento Castro Urdiales

DATOS SOBRE LOS DESPLAZAMIENTOS REALIZADOS EN EL DIA ANTERIOR LABORABLE

MOTIVO:	MODO:	TITULO:	A	B	C	D
(1) Camino al/del trabajo (2) Trabajando (3) Estudios/Acompañar al centro (4) Ocio (amigos, deporte, cine...) (5) Médico / Sanidad (6) Compras (7) Gestiones administrativas	(1) A pie. (2) Coche – Conductor. (3) Coche – Acompañante. (4) Motocicleta. (5) Bicicleta privada. (6) Bus urbano. (7) Bus empresa. (8) Bus discrecional. (09) Taxi.	(1) Billete sencillo o ida/vuelta. (2) Bono 10 viajes. (3) Bono mensual o bimensual. (4) Bono anual. (5) Billetes mayores de 65 años. (6) Billetes estudiantes.	(1) Libre en la calle (2) Regulado en la calle (3) Parking público (4) Parking privado (5) Ilegal (doble fila, sobre la acera...)	(1) No tengo coche o carnet. (2) No tengo coche disponible. (3) Problema de aparcamiento. (4) Paradas alejadas. (5) Congestión de tráfico. (6) Mas rápido el Tte. Publico.	(1) No hay servicio adecuado. (2) No conozco servicio de Tte. Pub. (3) Baja frecuencia de paso. (4) Paradas alejadas. (5) Baja velocidad. (6) Baja comodidad del Tte. Pub. (7) Es caro.	(1) Le resulta un esfuerzo físico excesivo. (2) Le da miedo compartir viario con el tráfico. (3) El tiempo de viaje es muy superior. (4) No sabe donde aparcar al llegar. (5) Por la climatología. (6) Inexistencia de carriles bicis

1 — REFERENCIAS DE VIAJE

ORIGEN	CALLE:		Zona[1]		MUNICIPIO:
DESTINO	CALLE:		Zona		MUNICIPIO:
MOTIVO:	_	HORA SALIDA:	_ _ : _ _	TIEMPO DE VIAJE (min):	_ _ _

A	Si utilizas vehículo privado ¿Cuál es el aparcamiento de destino?	_	B	Si no ha utilizado su vehículo en este viaje ¿Cuál es el motivo?	_	C	Si no ha utilizado el transporte público en este viaje ¿Cuál es el motivo?	_	D	Si dispone de bicicleta para transporte y no la ha utilizado en este viaje ¿Cuál es el motivo?	_

2 — REFERENCIAS DE VIAJE

ORIGEN	CALLE:		Zona		MUNICIPIO:
DESTINO	CALLE:		Zona		MUNICIPIO:
MOTIVO:	_	HORA SALIDA:	_ _ : _ _	TIEMPO DE VIAJE (min):	_ _ _

A	Si utilizas vehículo privado ¿Cuál es el aparcamiento de destino?	_	B	Si no ha utilizado su vehículo en este viaje ¿Cuál es el motivo?	_	C	Si no ha utilizado el transporte público en este viaje ¿Cuál es el motivo?	_	D	Si dispone de bicicleta para transporte y no la ha utilizado en este viaje ¿Cuál es el motivo?	_

3 — REFERENCIAS DE VIAJE

ORIGEN	CALLE:		Zona		MUNICIPIO:
DESTINO	CALLE:		Zona		MUNICIPIO:
MOTIVO:	_	HORA SALIDA:	_ _ : _ _	TIEMPO DE VIAJE (min):	_ _ _

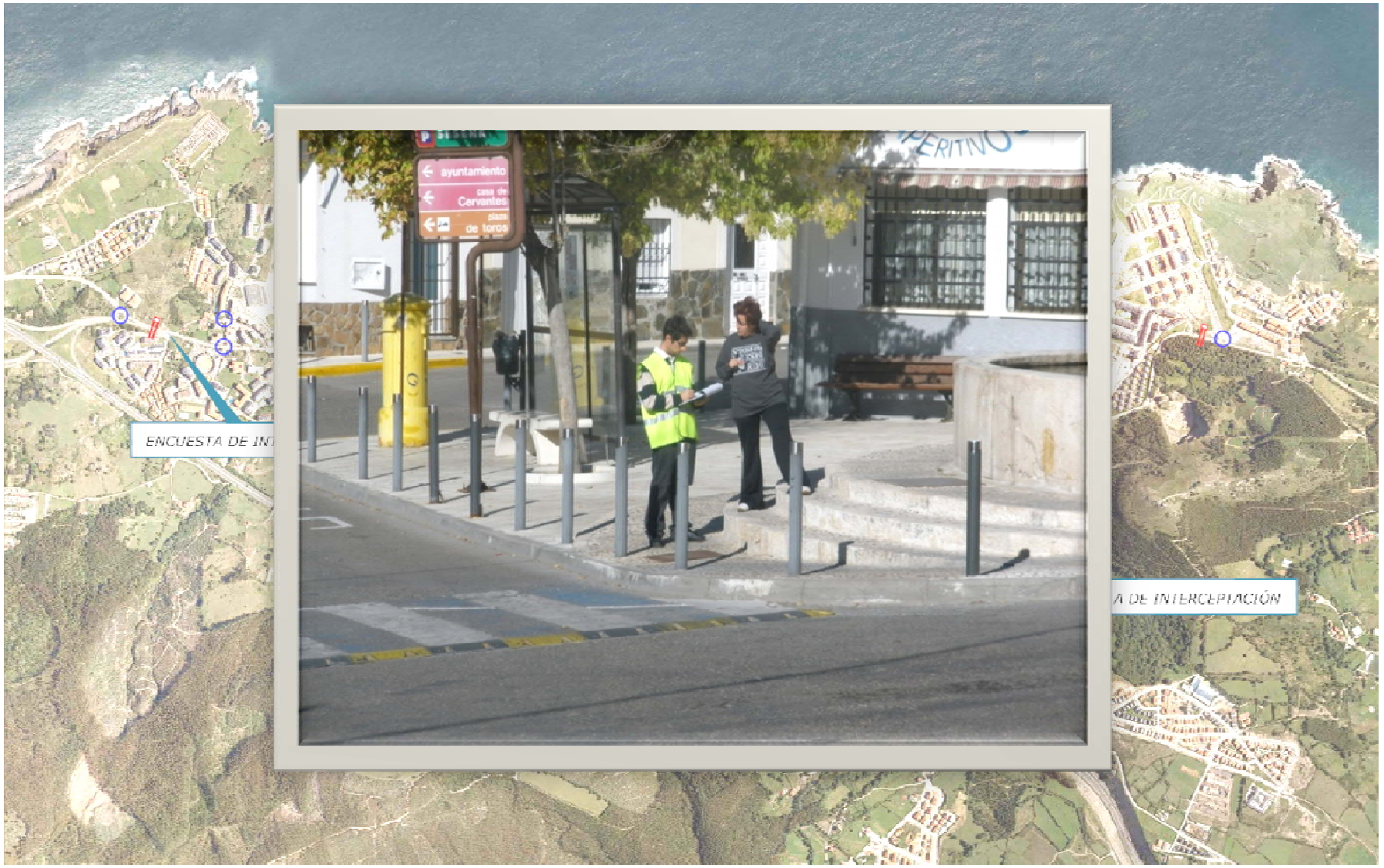
A	Si utilizas vehículo privado ¿Cuál es el aparcamiento de destino?	_	B	Si no ha utilizado su vehículo en este viaje ¿Cuál es el motivo?	_	C	Si no ha utilizado el transporte público en este viaje ¿Cuál es el motivo?	_	D	Si dispone de bicicleta para transporte y no la ha utilizado en este viaje ¿Cuál es el motivo?	_

vectio
ingeniería de tráfico

Trabajos de Campo

(Encuestas Ciudadana-Domiciliaria)

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CASTRO URDIALES



vectio
ingeniería de tráfico

Trabajos de Campo

(Aforos de Tráfico Automáticos)

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CASTRO URDIALES

vectio
ingeniería de tráfico

Trabajos de Campo

(Aforos de Tráfico Automáticos)

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CASTRO URDIALES

vectio
ingeniería de tráfico

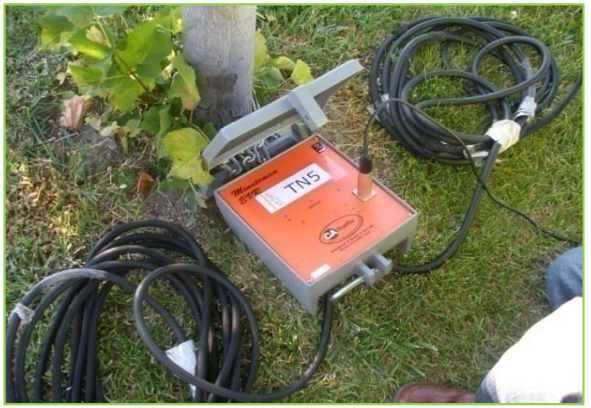
Trabajos de Campo

(Aforos de Tráfico Automáticos)

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CASTRO URDIALES

Equipos Utilizados:

- Tecnología Tubo neumático (5 puntos → 7 días)
- Tecnología Rádar (1 punto → 7 días)
- Cámaras de Filmación (9 puntos)
- Cámaras de Visión artificial (11 puntos)



vectio
ingeniería de tráfico

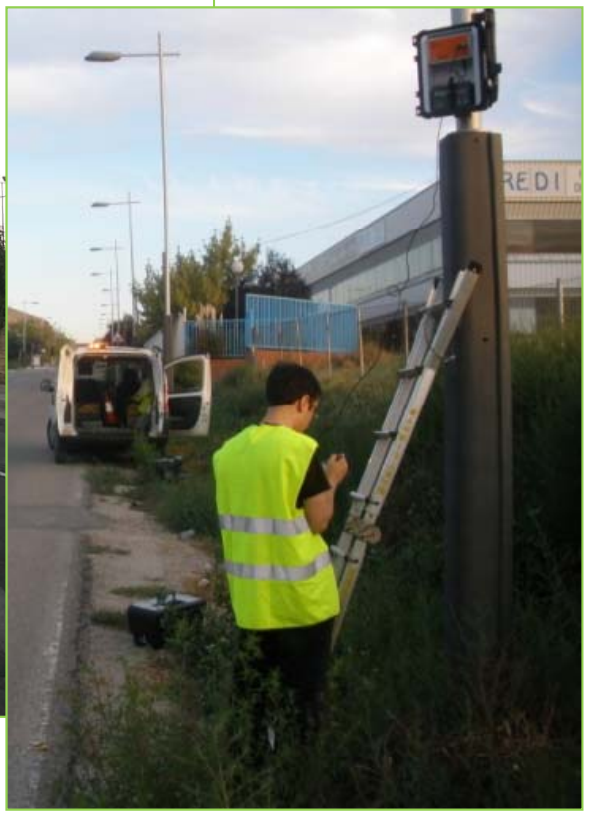
Trabajos de Campo

(Aforos de Tráfico Automáticos)

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CASTRO URDIALES

Equipos Utilizados:

- Tecnología Tubo neumático.
- Tecnología Rádar
- Cámaras de Filmación.
- Cámaras de Visión artificial



vectio
ingeniería de tráfico

Trabajos de Campo

(Aforos de Tráfico Automáticos)

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CASTRO URDIALES

Equipos Utilizados:

- Tecnología Tubo neumático
- Tecnología Rádar
- Cámaras de Filmación
- Cámaras de Visión artificial

vectio
ingeniería de tráfico

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CASTRO URDIALES

Agentes Implicados y Participación social

El éxito del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Castro Urdiales radica en la implicación de los siguientes agentes:

- ✓ Los propios **vecinos de Castro Urdiales**, actores principales del proyecto y principales beneficiados del éxito del proyecto.(de manera **individual,** a través de encuestas y sugerencias)

- ✓**Asociaciones de ciudadanos** relacionados en distinto grado con la movilidad.

- ✓El **Ayuntamiento de Castro Urdiales**, siendo éste quién lidere el proyecto, al poseer las competencias en urbanismo , movilidad y **policía local**; una apuesta decidida por parte de éste, es fundamental para el éxito del proyecto.

- ✓Agentes institucionales supramunicipales

info@vectio.es (PMUS CASTRO)

vectio
ingeniería de tráfico

EXCMO. AYUNTAMIENTO
DE CASTRO URDIALES

"En la apuesta por la movilidad sostenible del presente proyecto, se entiende que la ***sostenibilidad*** *no sólo es* ***ambiental****, si no también es* ***social****; y se valora las consecuencias sociales del modelo de movilidad que éste tiene sobre los vecinos y vecinas de Castro Urdiales (accesibilidad, salud, convivencia, etc…)"*

vectio
ingeniería de tráfico

EXCMO. AYUNTAMIENTO
DE CASTRO URDIALES

Muchas Gracias por su atención…….. y muévase sostenible!

Agradecimientos:

Policía Local de Castro Urdiales

Servicios Técnicos Urbanismo