

Observatorio de la bicicleta. Memoria 2014

Anexos

I. Informe sobre el comportamiento de los ciclistas en la ciudad de Vitoria-Gasteiz

II. Fichas para el trabajo de campo



Bizikleteroak

Observatorio de la bicicleta en Vitoria-Gasteiz

Informe memoria 2014.

Autores:

Diana Paniagua

Rubén Rodríguez de Luis

Pablo Solano

Actividad desarrollada en virtud de un convenio de colaboración con el Centro de Estudios Ambientales de Vitoria-Gasteiz

Índice

Anexo I.....	5
Informe sobre el comportamiento de los ciclistas en la ciudad de Vitoria-Gasteiz.....	5
1. Justificación y objetivos.....	6
2. Metodología.....	8
2.1. Análisis del comportamiento en la circulación ciclista,.....	8
2.2. Análisis del comportamiento ante los semáforos en fase roja	10
2.3. Análisis de la utilización de luces.....	10
2.4. Análisis del tipo de candados utilizados	11
2.5. Tamaño de la muestra	12
2.6. Toma de datos a pie de calle	12
3. Resultados.....	13
3.1. Análisis del comportamiento en la circulación ciclista,.....	13
3.1.1. Calles pacificadas	13
Calle Santiago	13
Calle Gorbea	16
Calle San Antonio	18
3.1.2. Calles con alta intensidad de tráfico	20
Calle Florida.....	20
Calle Francia	22
Calle Reyes Católicos	24
3.1.3. Calle peatonal con acera bici	26
Paseo de la Senda	26
3.1.4. Calle con acera bici unidireccional	28
Avenida Gasteiz (N→S).....	28
Avenida Gasteiz (S→N).....	29
3.1.5. Calle cuya calzada es la plataforma del tranvía.....	31
Calle General Álava.....	31
3.1.6. Conteo general	33
3.2. Análisis del comportamiento ante los semáforos en fase roja	35
Semáforo Paz-Olaguibel	35
Semáforo Olaguibel-Paz	37

Semáforo Judimendi-Santiago	38
Conteo Total	39
3.3. Análisis de la utilización de luces,	40
Carril bici.....	40
Calzada	41
Conteo total.....	42
3.4. Análisis del tipo de candados utilizados	43
Aparcabicis Prado y General Loma.....	43
Aparcabicis Aulario	44
Itinerario 1:.....	45
Itinerario 2:.....	46
Conteo Total	47
Catadióptricos traseros.....	48
4. Conclusiones	49
Circulación ciclista	49
Semáforos	51
Luces y reflectantes.....	52
Candados.....	53
5. Documentación citada	55
Anexo II	56
Fichas para la toma de datos.....	56

Anexo I

Informe sobre el comportamiento de los ciclistas en la ciudad de Vitoria-Gasteiz

noviembre 2014-febrero 2015

I. Justificación y objetivos

En la primavera de 2012 el Centro de Estudios Ambientales (CEA), elaboró un informe sobre el comportamiento de los ciclistas en la ciudad de Vitoria-Gasteiz centrado en la indisciplina de los ciclistas, dejando de lado los comportamientos inadecuados que otros agentes de movilidad, como peatones o conductores tienen, tanto en el espacio exclusivo ciclista (vías ciclistas) como en otros espacios de la vía pública, tratando de caracterizar el comportamiento ciclista en los aspectos más evidentes, como saltarse un semáforo en rojo o circular por la acera.

En 2013, se solicitó al **Observatorio de la bicicleta**, un nuevo informe que permitiera analizar la evolución del comportamiento ciclista tras un año en el que se habían puesto en marcha medidas para el calmado del tráfico en varias calles del centro y se habían desarrollado campañas para animar a los ciclistas a utilizar las calzadas de las calles calmadas, con folletos y con información por parte de la policía municipal a pie de calle. El análisis del comportamiento ciclista de 2013 se realizó con la misma metodología del año anterior.

En noviembre de 2013 se aprueba la nueva Ordenanza Municipal Reguladora de los Usos, Tráfico, Circulación y Seguridad en las Vías Públicas de Carácter Urbano, que entra en vigor el 28 de enero de 2014, con importantes cambios, como la creación de un capítulo que regula la circulación en bicicleta, otros ciclos y medios de transporte activos distintos del caminar, estableciendo un marco para permitir el desarrollo de políticas de calmado y pacificación del tráfico urbano y de políticas de fomento de la bicicleta como medio de transporte preferente y funcionalmente integrado con otros modos de movilidad urbana.

Se produce un cambio sustancial en lo que se refiere a la circulación de las bicicletas por las aceras y zonas peatonales, permitida en la anterior ordenanza, siempre y cuando se mantuviese una velocidad moderada y que en la ordenanza actual tiene las siguientes matizaciones:

- Se autoriza la circulación por estos espacios de bicicletas y otros ciclos conducidos por menores de 14 años, así como por personas con movilidad reducida y sus

acompañantes, siempre que la densidad peatonal permita al ciclista respetar la prioridad del peatón.

- Se autoriza la circulación en bicicleta u otro tipo de ciclos por calles con espacios peatonales de más de 3 metros de anchura libres de obstáculos siempre que en esa calle no exista un carril bici o una zona 30 o calle residencial señalizadas respectivamente de acuerdo con lo previsto en el artículo 159 del Reglamento General de Circulación.

Tras un periodo de información y adaptación, esta regulación ciclista se empezó a aplicar en primavera por lo que se decidió realizar el análisis del comportamiento anual a finales de año.

2. Metodología

De la comparativa de los estudios de 2012 y 2013 se extrajeron varias conclusiones, pero en líneas generales se podría deducir que el comportamiento de los ciclistas era muy similar en los dos años aunque sí que se observaron algunas mejoras notables en lo que al número de ciclistas en la calzada y alguna leve mejoría en el respeto a las señales semafóricas.

Para el estudio del comportamiento de este año 2014, propusimos y consensuamos con los técnicos del CEA variar la metodología y la selección de puntos de muestreo, para hacer más sencillo y operativo, tanto el trabajo de campo como el análisis posterior de los datos, pero, facilitando la determinación del comportamiento de los ciclistas ante distintas situaciones.

La metodología de los años anteriores se realizaba en los cruces de 2 calles, recogiendo también los datos de los flujos (origen y destino) lo que complicaba, tanto la toma de datos como la interpretación de los resultados.

También propusimos analizar la utilización de luces y de candados, dos temas que nos preocupan considerablemente tras observar los resultados de las encuestas realizadas en este sentido (ver memorias del observatorio 2012 y 2013) y por las observaciones personales de los autores de este estudio.

2.1. Análisis del comportamiento en la circulación ciclista.

Se identifica y anota el tipo de vía utilizado por los ciclistas, calzada, acera, carril bici, contrasentido ciclista, plataforma del tranvía, en las distintas tipologías de calles que existen en la actualidad en nuestra ciudad:

1. **Calles pacificadas:** en las que se analizarán si los ciclistas circulan por la calzada en sentido correcto o por acera habiendo o no alternativa en calzada (contrasentido ciclista). Las seleccionadas para este estudio han sido:

 **Santiago:** espacio reservado para las bicis en el sentido de circulación

- 🚲 **Gorbea:** calzada compartida bici y coche en un sentido y calzada exclusiva para bici en el sentido contrario
 - 🚲 **San Antonio:** calzada compartida bici y coche en un sentido y calzada exclusiva para bici en el sentido contrario
2. **Calles con alta intensidad de tráfico:** ejes principales de movilidad con aceras estrechas y sin espacio reservado para la bicicleta, ni en acera ni en calzada, en las que se analizará si los ciclistas circulan por la calzada, por acera o por el carril bus (cuando haya) en uno u otro sentido. Las calles seleccionadas han sido:
- 🚲 **Florida:** dos carriles de circulación en un único sentido, salvo en un tramo de menos de 400 metros, que es de un sólo carril.
 - 🚲 **Francia:** dos carriles de circulación y un carril bus, todos en el mismo sentido.
 - 🚲 **Reyes Católicos:** tres carriles de circulación en el mismo sentido.
3. **Calle peatonal con acera bici:** en la que se analizará si los ciclistas invaden la acera y si esto se produce por haber peatones en el carril bici. Tan sólo se ha analizado una calle:
- 🚲 **Paseo de la Senda:** con espacio bidireccional reservado para la bicicleta anejo al parterre arbolado que separa al paseo de la calzada.
4. **Calle con acera bici unidireccional:** en la que se analizará si el ciclista circula por calzada, por acera bici correctamente o en sentido contrario. Tan sólo se ha analizado una calle aunque las 2 aceras por separado:
- 🚲 **Avenida Gasteiz en tramo no reformado:** calzada con dos carriles (tres en algún tramo), espacio unidireccional reservado para bicis en las aceras.
5. **Calle cuya calzada es la plataforma del tranvía:** en la que se analizará si la bicicleta circula por la acera o por la plataforma del tranvía en sentido correcto.
- 🚲 **General Álava:** no existe espacio reservado para las bicicletas a las que les está permitido utilizar la plataforma del tranvía.

Además del tipo de vía utilizado por el ciclista, se ha anotado el sexo, para analizar posibles diferencias en el comportamiento entre ambos. No se ha registrado el rango de edad por la dificultad que entraña su identificación.

Se ha tomado nota también de actuaciones remarcables como la utilización de luces (cuando la toma de datos se realizó con ausencia de luz natural), el transporte de pasajeros, etc.

2.2. Análisis del comportamiento ante los semáforos en fase roja

Este análisis se ha centrado en aquellos ciclistas que se desplazan por la calzada, contabilizando los que Sí respetan el semáforo rojo y los que No lo respetan. Se ha diferenciado por sexos y por trayectoria: giro a la izquierda, a la derecha o seguir de frente. En los casos en los que No se respetaba la luz roja, se determinó además la posible situación de riesgo generada según las siguientes categorías:

- 🚲 **0 = Sin riesgo:** ni coches ni peatones cerca del paso.
- 🚲 **1 = Riesgo para el peatón:** la bicicleta pasa muy cerca del peatón, le asusta o le hace parar o cambiar su trayectoria.
- 🚲 **2 = Riesgo coche:** obliga al coche a frenar u a otra maniobra para esquivar la bici.
- 🚲 **3 = Riesgo coche y peatón:** se producen las dos situaciones anteriores.
- 🚲 **4 = Accidente:** se produce contacto entre bici y peatón o coche.

No se contabilizan los ciclistas que circulan cuando el semáforo está en fase verde.

Estas situaciones se han analizado en 2 puntos: cruce Paz-Olaguibel y cruce Olaguibel-Paz. Un tercer punto, cruce Judimendi-Santiago, hubo de ser desestimado por el escaso flujo ciclista.

2.3. Análisis de la utilización de luces

La toma de datos se llevó a cabo por dos personas simultáneamente, una contaba los hombres circulando en bicicleta con un contador digital y anotando manualmente los que llevaban ambas luces (delantera y trasera). La otra persona cuenta de la misma forma a las mujeres ciclistas. El conteo se realizó durante una hora, por la tarde-noche, en 2 tipos de vía, en carril bici y en calzada pacificada.

Para el conteo en carril bici se eligió el cruce de la Avenida Gasteiz con Cruz Blanca. Para el conteo en calzada se eligió el cruce de Portal de Arriaga con Eulogio Serdán.

2.4. Análisis del tipo de candados utilizados

Para el análisis de los tipos de candado utilizados (tipo U, pitón, espiral,...) y de la utilización de puntos de anclaje permitidos o no por la ordenanza, se han anotado los distintos tipos de candado utilizados en las bicicletas en dos puntos concretos elegidos en dos zonas con usuarios diferentes:

- 🚲 **Centro:** aparcamientos de las calles General Loma y Prado, zona muy comercial y de servicios, muy transitada por todo tipo de personas.
- 🚲 **Periferia:** aparcamientos del edificio Las Nieves, biblioteca y aula central de la Universidad, utilizado básicamente por estudiantes.

Desde un punto a otro se ha realizado un itinerario o transecto a pie y otro de vuelta, contabilizando todas las bicicletas aparcadas distinguiendo, además del tipo de candado, el objeto al que están atadas: aparcabicicleta, mobiliario urbano (señal, farola, banco, barandilla,...) o árbol.

No era objeto de estudio analizar si se utiliza más un determinado soporte para dejar la bicicleta, ya que hubiera hecho falta tener en cuenta la disponibilidad de cada tipo de soporte. Además cuando se localiza una bicicleta candada a un soporte distinto de un aparcabici, no puede saberse si en el momento de atarla había plazas libres o no. Tan sólo se recogen los datos de las bicicletas candadas en otros tipos, para tener constancia de las necesidades de más módulos de aparcabicicletas.

Otra de las variables que se ha tenido en cuenta en el muestreo de los candados es si la bicicleta dispone de catadióptrico trasero, obligatorio por el código de circulación, pero difícil de comprobar con la bici en movimiento en el análisis de las luces.

Tipos de candados



Candado tipo U, también conocido como horquilla, de acero endurecido y suele tener una buena cerradura.



Cables tipo espiral. Aunque los hay de distintos grosores, en general no son muy recomendables porque son fáciles de cortar.



Candado de eslabones de acero con un nivel de seguridad análogo a los candados de U, pero se adapta mejor a cualquier lugar donde los rígidos no podrían colocarse.



Candado articulado, son placas rígidas plegables, con alta resistencia al corte y que plegadas ocupan poco espacio.



Candados articulados y pitones compuestos por un cable trenzado interior y un recubrimiento articulado que lo protege sin perder flexibilidad. Si no son de buena calidad, pueden ser cortados fácilmente.



Candados herradura sujetos a la bici, que se incorporan al propio cuadro y se cierran alrededor de la rueda trasera. Son útiles en los momentos en los que no se pierde de vista la bici o como complemento de otro.

2.5. Tamaño de la muestra

Para los análisis del comportamiento en la circulación ciclista y en los semáforos se ha mantenido el tamaño de la muestra seleccionado en los estudios anteriores, 100 ciclistas en cada punto.

Para analizar la utilización de luces, la muestra seleccionada fue el número de ciclistas que pasaban durante 1 hora por el punto seleccionado para la toma de datos.

Para el análisis de los candados se contabilizaron todos los que se vieron en los puntos y transectos elegidos.

2.6. Toma de datos a pie de calle

Para la recolección de datos de los distintos análisis descritos se diseñaron unas fichas que facilitaron al máximo la tarea de los observadores. El trabajo de campo se ha llevó a cabo durante los meses de noviembre de 2014 y enero y febrero de 2015.

En el Anexo 2 se adjuntan las fichas diseñadas para la recogida de datos.

3. Resultados

3.1. Análisis del comportamiento en la circulación ciclista.

3.1.1. Calles pacificadas

Calle Santiago

Esta calle ha sido objeto recientemente de una modificación realizada con pintura para habilitar espacio para la bici en la calzada, desde la Avenida Judimendi hasta Portal del Rey. Desde la Avenida Judimendi hasta la calle José Mardones se ha pintado un carril que discurre segregado de la circulación (entre el carril de vehículos motorizados y la banda de aparcamiento). A partir de la calle José Mardones hasta Portal del Rey, las bicicletas comparten el carril derecho con el tráfico motorizado, para lo cual se calma este carril con velocidad máxima de 30km/h.

El muestreo se realiza en el tramo donde se ha habilitado el carril bici, durante dos tardes, el lunes 15/12/2014 desde las 17:15 hasta las 18:30h, y el miércoles 7/01/2015 desde las 18:00 hasta las 18:45h. Ambas fueron jornadas sin lluvia y con una temperatura de 8°C y 9°C respectivamente.

Se necesitaron 120 minutos para contabilizar 100 ciclistas lo que supone un flujo de **50 ciclistas/h.**

Este mismo tramo, previamente a la reforma tenía una calzada con dos carriles de un único sentido y dos bandas de aparcamientos en batería. El carril bici se ha realizado gracias al espacio resultante de pasar una banda de aparcamientos de en batería a en línea. Las aceras no se han transformado, la acera Sur es más estrecha que la Norte.



En esta calle se han contabilizado más ciclistas hombres (75%) que mujeres (25%).

La acera es utilizada por 33 personas (33%) y más por las mujeres que por los hombres (44% y 29,3% respectivamente).

De los que iban por la acera, 20 los hacían en el sentido contrario al de la circulación en la calzada, esto supone el 60,6%. No hay que olvidar que este tramo de calle no tiene contrasentido ciclista.

El carril bici sobre la calzada y en sentido del tráfico motorizado es muy utilizado (60%), más por hombres que por mujeres (62,7% y 52% respectivamente) mientras que tan sólo un 3% decide compartir calzada con los vehículos motorizados (3 casos, uno de ellos giraba a la izquierda y otro por estar el carril bici ocupado por un coche).

De los 76 ciclistas que circulan en el sentido del tráfico, un 79% lo hacen por el carril bici, un 4% por la calzada y un 17% por la acera.

Se contabilizan 4 hombres imprudentes que utilizaron el carril bici pero en sentido contrario.

Observaciones:

Se registran 2 ciclistas transportando personas adultas en la parrilla, una por el carril bici y otra por la acera en el sentido de los coches. No se contabilizó la utilización de luces por la existencia de luz natural en buena parte del momento del conteo.

C/ SANTIAGO	Mujer		Hombre		Total	
	N	%	N	%	N	%
calzada	1	4,0%	2	2,7%	3	3,0%
acera en el sentido de los coches	6	24,0%	7	9,3%	13	13,0%
acera en sentido contrario a los coches	5	20,0%	15	20,0%	20	20,0%
carril bici en sentido de las bicis	13	52,0%	47	62,7%	60	60,0%
carril bici en sentido contrario de las bicis	0	0,0%	4	5,3%	4	4,0%
Total	25	100,0%	75	100,0%	100	100,0%

Evolución:

En el estudio realizado en el año 2013, **las aceras eran utilizadas por el 74,5%** y en la **actualidad esta cifra ha descendido hasta el 33%**, presumiblemente gracias a haber acondicionado el carril bici.

Calle Gorbea

La calle Gorbea fue remodelada en 2013 y en ella el carril bici contrasentido ocupa lo que antes era un carril normal de una calzada de doble carril.

El muestreo se ha realizado entre las calles Basoa y Beato Tomás de Zumárraga. Dispone en la calzada de 1 carril en sentido N-S con velocidad limitada a 30 km/h para que las bicis puedan compartir espacio con los vehículos motorizados y 1 carril en sentido contrario exclusivo para las bicicletas. Las aceras son estrechas para el elevado tránsito peatonal de una calle muy comercial. Entre la calzada y las aceras hay sendas bandas de aparcamiento en línea, salvo en el tramo entre Badaia y Beato donde el aparcamiento está en el lado del carril contrasentido ciclista.

La toma de datos fue realizada en un único día laborable, el 10/12/2014, miércoles, desde las 17:15 a las 19:15h, en un día sin lluvia y con una temperatura entre 7 y 8°C.

El flujo ciclista resultante fue de **50 ciclistas/h.**



En esta calle se contabilizan más ciclistas hombres (75%) que mujeres (25%).

Un 33% circula todavía por las aceras, más los hombres (34,7%) que las mujeres (28%) y en menor proporción en el sentido de los coches (14%) que en el sentido contrario (19%).

El 67% utiliza la calzada, más las mujeres (72%) que los hombres (65,3%).

Un 10% utiliza mal el contrasentido exclusivo bicis, circulando en el sentido de los coches en vez de compartir espacio con el tráfico motorizado, más las mujeres (16%) que los hombres (8%).

Observaciones:

Se contabilizaron 2 ciclistas transportando niños en la parrilla, uno circulando por la calzada y otro por la acera en el sentido contrario al de la circulación de coches.

Se contabilizaron 10 coches estacionados sobre el contrasentido exclusivo bicis en el periodo de muestreo.

No se contabilizó la utilización de luces por la existencia de luz natural en buena parte del momento del conteo.

C/ GORBEA	Mujer		Hombre		Total	
	N	%	N	%	N	%
calzada	3	12,0%	16	21,3%	19	19,0%
acera en el sentido de los coches	3	12,0%	11	14,7%	14	14,0%
acera en sentido contrario a los coches	4	16,0%	15	20,0%	19	19,0%
contrasentido bici en sentido de las bicis	11	44,0%	27	36,0%	38	38,0%
contrasentido bicis en sentido contrario	4	16,0%	6	8,0%	10	10,0%
Total	25	100,0%	75	100,0%	100	100,0%

Evolución:

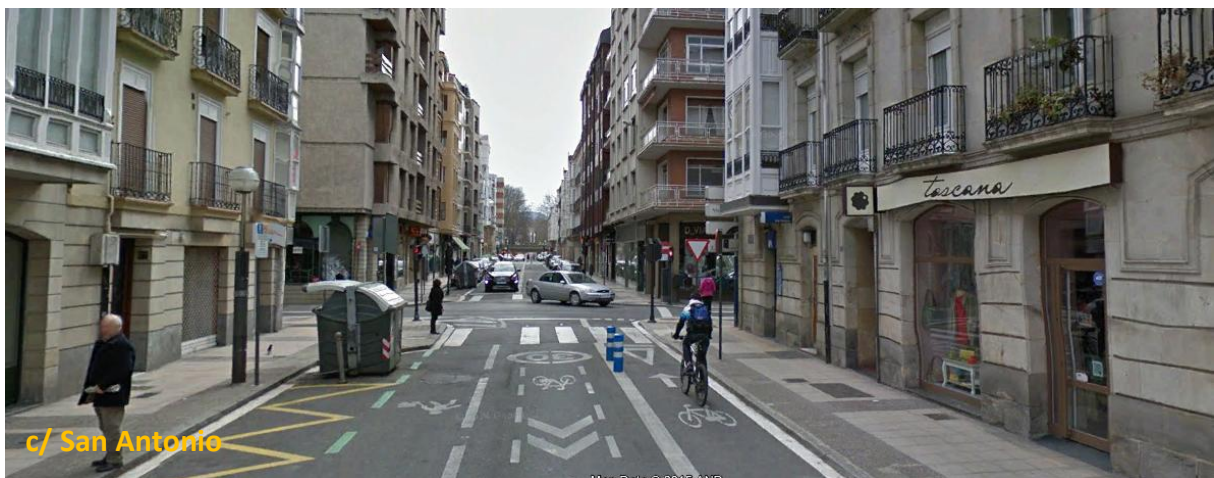
La utilización de distintas metodologías complica la comparativa y por lo tanto el análisis de la evolución hay que interpretarlo con cautela, pero las cifras del año anterior en calzada compartida fueron de un 34% y en acera un 15,8%, por lo que se podría decir que **la situación no ha mejorado** ya que en la actualidad la utilización de la acera es más del doble (33%).

La utilización del contrasentido (ya sea de forma correcta o no) es similar, 50% en 2013 y 48% en la actualidad.

Calle San Antonio

Desde 2013 la calle San Antonio cuenta con una calzada calmada, donde las bicis comparten espacio con el tráfico motorizado, y un carril bici contrasentido. También tiene un área de carga y descarga entre las calles Becerro de Bengoa y Florida, para los vehículos de mercancías. Las aceras son estrechas.

La toma de datos se realizó en el tramo comprendido entre las calles Becerro de Bengoa y Manuel Iradier, el viernes 12/12/2014, entre las 17:30 y las 19:30 h, en una tarde sin lluvia y con una temperatura aproximada de 8°C. El flujo ciclista de esta calle fue de **50 ciclistas/h**.



En esta calle se contabilizan más hombres ciclistas que mujeres 67% y 33% respectivamente.

El 97% de los ciclistas circulan por la calzada, el 45% compartiendo espacio con los coches y un 52% por el contrasentido, sin embargo de éstos **hay un 15% que utilizan mal el contrasentido**.

La circulación por la acera es mínima (3%), 2 hombre y una mujer. En el caso de la mujer, ésta iba acompañando a otra persona que iba andando y en el caso de los hombres, uno iba con un niño en la parrilla y el otro era un adolescente de unos 14 años.

La utilización incorrecta del contrasentido se da más en hombres (16,4%) que en mujeres (12,1%), si bien es cierto que de estos 11 hombres, 6 invaden el carril contrasentido para situarse delante de los coches en el semáforo en rojo.

Observaciones:

Se contabiliza una persona llevando un niño en la parrilla, circulando por la acera en sentido contrario al de la circulación de coches.

Aunque es una calle con muy poco tráfico motorizado, **se observan muchos coches que utilizan para estacionar, tanto el carril contrasentido como la zona reservada para carga y descarga.**

No se contabilizó la utilización de luces por la existencia de luz natural en buena parte del momento del conteo.

C/ SAN ANTONIO	Mujer		Hombre		Total	
	N	%	N	%	N	%
calzada	16	48,5%	29	43,3%	45	45,0%
acera en el sentido de los coches	0	0,0%	1	1,5%	1	1,0%
acera en sentido contrario a los coches	1	3,0%	1	1,5%	2	2,0%
contrasentido bici en sentido de las bicis	12	36,4%	25	37,3%	37	37,0%
contrasentido bicis en sentido contrario	4	12,1%	11	16,4%	15	15,0%
Total	33	100,0%	67	100,0%	100	100,0%

Evolución:

Esta calle no fue objeto de análisis en anteriores estudios por lo que no se puede analizar la evolución.

3.1.2. Calles con alta intensidad de tráfico

Calle Florida

La calle Florida, en el tramo elegido para el muestreo, tiene una calzada con dos carriles de circulación en el mismo sentido por lo que la velocidad permitida es de 50 km/h, una banda de aparcamientos en línea y aceras estrechas con mucho tránsito peatonal.

La toma de datos se llevó a cabo en el tramo comprendido entre las calles San Antonio y Dato, en 2 jornadas, el lunes 22/12/2014 desde las 19:00 hasta las 20:05 h y el lunes 12/01/2015, entre las 18:40 y las 19:45 h. La temperatura de la primera jornada estuvo en torno a los 4°C y en la segunda tarde, en torno a los 7°C.

El flujo ciclista fue de **46 bicis/h.**



Por esta calle se contabilizaron más ciclistas hombres que mujeres (74% y 26% respectivamente)

A pesar de ser **una calle con mucho tráfico, el 74% de los ciclistas circulaban por la calzada y este porcentaje sube hasta el 85%** cuando se tiene en cuenta sólo a los que circulan en el sentido del tráfico (N=87). La acera es utilizada en igual proporción en ambos sentidos (13%).

En proporción las mujeres utilizan la calzada más que los hombres, (80,8% y 71,6% respectivamente).

Observaciones:

Se detecta un ciclista hombre circulando por la calzada en sentido contrario y sin luces y otro también por la calzada llevando un perro atado.

Tan sólo se contabilizan 25 ciclistas circulando con luces (25%), 8 mujeres y 17 hombres, todos ellos en calzada, lo que supone que llevan luces el 30,7% de las mujeres, el 22,9% de los hombres y el 33,7 % de los que circulan por la calzada.

C/ FLORIDA	Mujer		Hombre		Total	
	N	%	N	%	N	%
calzada	21	80,8%	53	71,6%	74	74,0%
acera en el sentido de los coches	3	11,5%	10	13,5%	13	13,0%
acera en sentido contrario a los coches	2	7,7%	11	14,9%	13	13,0%
Total	26	100,0%	74	100,0%	100	100,0%

Evolución:

En los estudios de años anteriores, 2012 y 2013, se analizó el comportamiento ciclista en la calle Florida pero en un tramo de muy distintas características, con aceras más anchas con escaso tránsito peatonal y con 2 carriles de circulación por sentido, también más amplios y donde se alcanzan mayores velocidades. En dichos estudios, la utilización de las aceras por los ciclistas resultó mayor (61%) que la de la calzada (39%).

Calle Francia

La calle Francia dispone de 2 carriles de circulación y un carril bus segregado. Las aceras son estrechas para el elevado tránsito de peatones y están delimitadas con bolardos. La acera Oeste, la aneja al carril bus, está al mismo nivel que la calzada. Esta calle tiene un elevado tráfico motorizado.

La toma de datos se llevó a cabo en el tramo comprendido entre el museo Artium y la calle Paz, en 2 jornadas, el miércoles 17/12/2014 desde las 19:50 hasta las 20:40 h, con una temperatura de unos 10°C y el lunes 22/12/2014, desde las 19:05 hasta las 19:35 h, con una temperatura de 4°C.

El flujo ciclista en esta calle es de **75 ciclistas/h.**



Por esta calle circulan mucho más hombres que mujeres 79% y 21 % respectivamente.

El 81% de los ciclistas circula por el carril bus en ambos sentidos, aunque más en el sentido de circulación (50% sobre el total de los ciclistas y el 61,7% sobre el total de los que circulan por el carril bus). En el sentido de circulación, este carril es utilizado casi en la misma proporción por hombres que por mujeres, pero en el sentido contrario lo utilizan más los hombres.

La **calzada tan sólo es utilizada por el 5%**, todos ellos hombres.

En proporción a su número, las mujeres utilizan más las aceras que los hombres en ambos sentidos (28,6% y 10,1% respectivamente)

Observaciones:

Tan sólo se contabilizan 23 ciclistas con luces (23%), 7 mujeres y 16 hombres, lo que supone el 33,3% de las mujeres y el 20,2% de los hombres. De las 5 personas que circulaban por la calzada, 3 llevaban luces (60%) y de los 81 que circulan por el carril bus, llevaban luces 18 (22,2%).

C/ FRANCIA	Mujer		Hombre		Total	
	N	%	N	%	N	%
calzada	0	0,0%	5	6,3%	5	5,0%
acera en el sentido de los coches	3	14,3%	5	6,3%	8	8,0%
acera en sentido contrario a los coches	3	14,3%	3	3,8%	6	6,0%
Carril bus en sentido del bus	11	52,4%	39	49,4%	50	50,0%
Carril bus en sentido contrario	4	19,0%	27	34,2%	31	31,0%
Total	21	100,0%	79	100,0%	100	100,0%

Evolución:

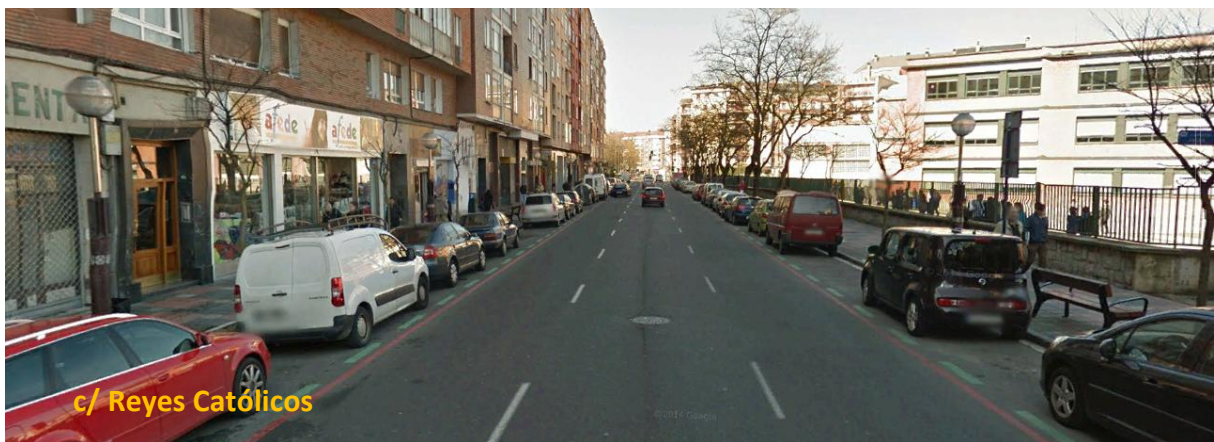
Esta calle no fue objeto de análisis en anteriores estudios por lo que no se puede analizar la evolución.

Calle Reyes Católicos

La calle Reyes Católicos tiene 3 carriles de circulación en un único sentido, 2 bandas de aparcamiento en línea y aceras de entre 4 y 5 m.

La toma de datos se llevó a cabo en el tramo comprendido entre La Plaza de Zuberoa y la calle Fermín Lasuen en una sola jornada, el jueves 14 de diciembre de 2014 empezando a las 17:00 y finalizando a las 18:10, sin lluvia y con una temperatura en torno a los 8°C.

El flujo ciclista resultante fue de **85,7 ciclistas/h**.



Se contabilizaron más ciclistas hombres que mujeres (71% y 29% respectivamente).

Tan **sólo el 18% circula por la calzada** y en ligera mayor proporción hombres que mujeres (19,7% y 13,8% respectivamente).

La circulación por las aceras es ligeramente superior en el sentido contrario al de la circulación de la calzada que en sentido de la circulación (44% y 38%).

Observaciones:

Se contabilizaron 2 ciclistas, hombres, llevando sendos pasajeros en el manillar y ambos circulando por la calzada. Otro de los que circulaba por la calzada iba haciendo “caballitos”.

Uno de los ciclistas que circulaba por la acera en sentido contrario conducía un triciclo y otros dos hablaban por teléfono.

No se contabilizó la utilización de luces por la existencia de luz natural en buena parte del momento del conteo.

C/ REYES CATÓLICOS	Mujer		Hombre		Total	
	N	%	N	%	N	%
calzada	4	13,8%	14	19,7%	18	18,0%
acera en el sentido de los coches	12	41,4%	26	36,6%	38	38,0%
acera en sentido contrario a los coches	13	44,8%	31	43,7%	44	44,0%
Total	29	100,0%	71	100,0%	100	100,0%

Evolución:

Esta calle no fue objeto de análisis en anteriores estudios por lo que no se puede analizar la evolución.

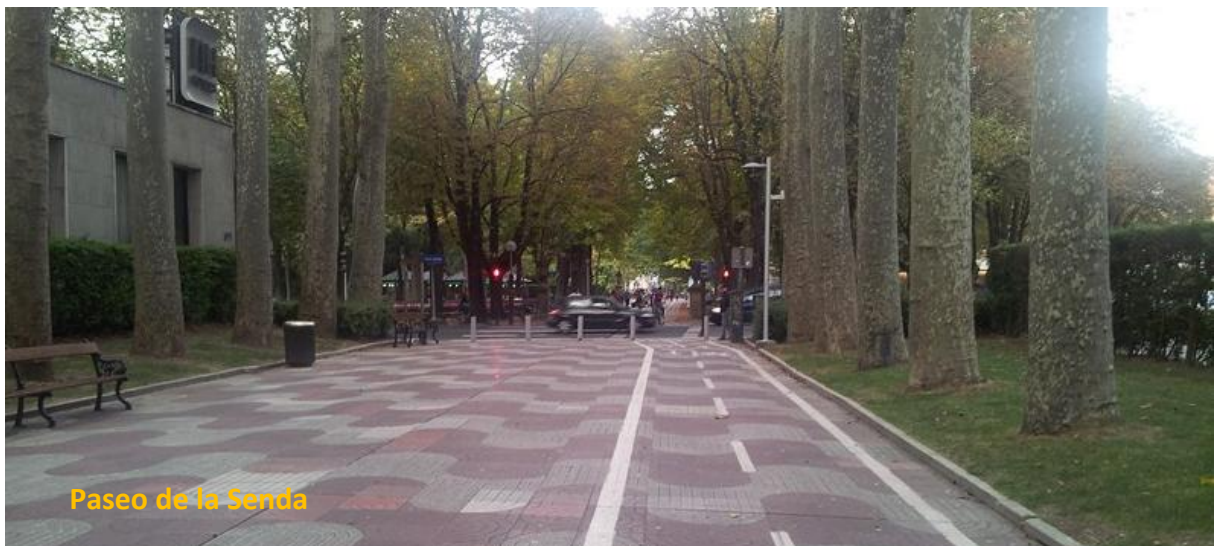
3.1.3. Calle peatonal con acera bici

Paseo de la Senda

Es una zona peatonal por la que discurre una acera bici de doble sentido, segregada de los peatones con señales horizontales. Esta vía ciclista, se encuentra en la parte Este de este paseo, en el lado opuesto al Palacio Zulueta. Se trata de una zona con mucho tránsito peatonal, ya que conecta las universidades y zonas residenciales del sur con el centro de la ciudad y es uno de los principales paseos de ocio de Vitoria-Gasteiz.

La toma de datos fue realizada el 19/02/2015 entre las 18:30 y las 19:25 h, en un día sin lluvia y con una temperatura de unos 10°C.

El flujo ciclistas resultante fue de **109 ciclistas/h.**



Se contabilizaron más ciclistas hombres que mujeres (61% y 39% respectivamente).

Tan sólo se observa un caso en el que el ciclista circulaba fuera del carril y era porque iba acompañando a un peatón.

Observaciones:

Se contabilizan 10 casos en los que los ciclistas circulaban por el carril bici incluso habiendo peatones en él, **sin ningún tipo de conflicto.**

A pesar de que en buena parte del periodo de observación aún había luz natural, se contabilizaron 32 ciclistas llevando luces.

PASEO DE LA SENDA	Mujer		Hombre		Total	
	N	%	N	%	N	%
acera bici	38	97,4%	61	100,0%	99	99%
acera	1	2,6%	0	0,0	1	1%
Total	39	100,0%	61	100,0%	100	100,0%

Evolución:

Los datos son similares, aunque ligeramente mejores, a los de los anteriores estudios. En 2012 la utilización del carril bici fue del 98,6%, en 2013 del 95% y en 2014 del 99%.

3.1.4. Calle con acera bici unidireccional

Avenida Gasteiz (N→S)

La Avenida Gasteiz es una calle con distintas características según el tramo. Nos centramos en los tramos con acera bici unidireccional. En el sentido N→S la calzada tiene tramos de 2 ó 3 carriles de circulación en calzada dependiendo si existen 2 ó 1 bandas de aparcamiento. Las aceras son anchas pero el espacio peatonal se vio reducido por la creación del carril bici sobre ellas. Es una calle con un elevado tránsito de todo tipo: vehículos motorizados, bicis y peatones.

La toma de datos se realizó en el tramo comprendido entre las calles Adriano VI y Pintor Díaz de Olano en 2 jornadas, el miércoles 14/01/2015 desde las 18:00 hasta las 18:40 h, sin lluvia y con 9°C y el lunes 26/01/2015 desde las 17:30 hasta las 18:15 h, también sin lluvia y con 7°C.

El flujo ciclista resultante fue de **70,6 ciclistas/h.**



En esta calle se contabilizaron más ciclistas hombres que mujeres (63% y 37% respectivamente).

La calzada prácticamente no es utilizada por los ciclistas.

El carril bici aunque es unidireccional, es normalmente utilizado en ambos sentidos. En sentido contrario se contabilizan, en proporción, más mujeres que hombres (45,9% y 28,6% respectivamente).

Observaciones:

No se observa ninguna conducta remarcable. No se contabilizó la utilización de luces por la existencia de luz natural en buena parte del momento del conteo.

C/AVENIDA GASTEIZ (N→S)	Mujer		Hombre		Total	
	N	%	N	%	N	%
calzada	0	0,0%	1	1,6%	1	1,0%
carril bici en sentido de las bicis	20	54,1%	44	69,8%	64	64,0%
carril bici en sentido contrario de las bicis	17	45,9%	18	28,6%	35	35,0%
Total	37	100,0%	63	100,0%	100	100,0%

Evolución:

Este tramo de la Avenida no fue objeto de análisis en anteriores estudios por lo que no se puede analizar la evolución.

Avenida Gasteiz (S→N)

Las mismas características que el tramo anterior.

La toma de datos se realizó en el tramo comprendido entre La Plaza Castilla y la calle Madre Vedruna, en 2 jornadas, el jueves 4/12/2015 desde las 17:45 hasta las 19:15, sin lluvia y con 8°C y el martes 30/12/2014 desde las 17:45 hasta las 18:05, sin lluvia y con 4°C.

El flujo ciclista resultante fue de **54,5 ciclistas/h**



Avenida Gasteiz acera Este

En este tramo se contabilizaron más hombres que mujeres 70% y 30% respectivamente.

Como en el tramo anterior, la **calzada apenas es utilizada** y nunca por mujeres.

También **se utiliza ampliamente el carril bici unidireccional en sentido contrario** 29%, aunque algo menos que en la acera opuesta, que era del 35%.

Las mujeres utilizan menos el carril en sentido contrario que los hombres (23,3% y 31,4% respectivamente).

Observaciones:

No se observa ninguna conducta remarcable. No se contabilizó la utilización de luces por la existencia de luz natural en buena parte del momento del conteo.

C/AVENIDA GASTEIZ (S→N)	Mujer		Hombre		Total	
	N	%	N	%	N	%
calzada	0	0,0%	2	2,9%	2	2,0%
carril bici en sentido de las bicis	23	76,7%	46	65,7%	69	69,0%
carril bici en sentido contrario de las bicis	7	23,3%	22	31,4%	29	29,0%
Total	30	100,0%	70	100,0%	100	100,0%

Evolución:

Este tramo de la Avenida no fue objeto de análisis en anteriores estudios por lo que no se puede analizar la evolución.

3.1.5. Calle cuya calzada es la plataforma del tranvía

Calle General Álava

Es una calle de carácter semipeatonal, con la parte central ocupada por la plataforma del tranvía, de doble vía, utilizada también por los autobuses urbanos y por vehículos autorizados sólo en sentido Este→Oeste. Las aceras son relativamente amplias pero con un elevado tránsito peatonal.

La toma de datos se llevó a cabo en el tramo comprendido entre las calles Dato y Fueros el lunes 12/01/2015, desde las 17:30 hasta las 18:10 h, sin lluvia y con 12°C de temperatura.

El flujo resultante fue de **150 ciclistas/h.**



En este tramo se contabilizaron más hombres que mujeres (72% y 28% respectivamente).

La **utilización de la acera por los ciclistas es mínima 4%.**

La mayoría de los ciclistas utiliza (89%) la plataforma del tranvía en el sentido correcto y tan sólo un 7% lo hace en sentido contrario al de la circulación del tranvía y en mayor proporción los hombres que las mujeres (8,3% y 3,6% respectivamente)

Observaciones:

No se observa ninguna conducta remarcable. No se contabilizó la utilización de luces por la existencia de luz natural en buena parte del momento del conteo.

C/GENERAL ÁLAVA	Mujer		Hombre		Total	
	N	%	N	%	N	%
acera	1	3,6%	3	4,2%	4	4,0%
plataforma tranvía sentido tranvía	26	92,9%	63	87,5%	89	89,0%
plataforma tranvía sentido contrario tranvía	1	3,6%	6	8,3%	7	7,0%
Total	28	100,0%	72	100,0%	100	100,0%

Evolución:

Esta calle no fue objeto de análisis en anteriores estudios por lo que no se puede analizar la evolución.

Sí fue analizada la calle Independencia de características similares (también con plataforma del tranvía) donde en el año 2013, la acera fue utilizada por el 6,5% y en el año 2012 por el 44,4%.

3.1.6. Conteo general

De los 1.000 ciclistas contabilizados para el comportamiento de la circulación ciclista, el **70,7% eran hombres y el 29,3% mujeres.**

	N	%
Mujer	293	29,3%
Hombre	707	70,7%
Total	1000	100,0%

Dada las distintas características de las calles analizadas con muy diferentes tipos de vías (carriles bici en acera, en calzada, contrasentidos, plataforma del tranvía, etc.), hemos optado por analizar la utilización de las aceras, agrupando a los ciclistas en 2 categorías, los que van por las aceras y los que no.

Cuando tomamos todos los datos **la utilización de las aceras no llega al 20%** y son utilizadas en ambos sexos en igual proporción.

CIRCULACIÓN POR ACERA	Mujer		Hombre		Total	
	N	%	N	%	N	%
NO	236	80,5%	568	80,3%	804	80,4%
SÍ	57	19,5%	139	19,7%	196	19,6%
Total	293	100,0%	707	100,0%	1000	100,0%

Si descartamos el paseo de la Senda y los 2 tramos de la Avenida Gasteiz, ya que los carriles bici están sobre la acera y la utilización de ésta es residual, **el porcentaje de utilización de las aceras sube hasta el 27,8%.**

La calle con mayor utilización de las aceras es Reyes Católicos (82%), calle con muy alta intensidad de tráfico. También con alta intensidad de tráfico, la calle Florida tiene un 26% de ciclistas en las aceras y la calle Francia un 14%.

Las calles Santiago y Gorbea, aunque son calles con calmado de tráfico, aún tienen un 33% de ciclistas circulando por las aceras.

Sin apenas ciclistas en las aceras, las calles San Antonio y General Álava (3% y 4% respectivamente).

Calles	Circulación por acera		Total
	No	Sí	
Santiago	67	33	100
Gorbea	67	33	100
San Antonio	97	3	100
Florida	74	26	100
Francia	86	14	100
Reyes Católicos	18	82	100
General Alava	96	4	100
Total	505	195	700
	72,2%	27,8%	100%

También analizamos la utilización de las aceras en uno u otro sentido dependiendo de si los ciclistas tenían la opción de circular en sentido contrario por la calzada. Para este análisis utilizamos las siguientes calles **“Sin contrasentido”**: Florida, Francia, Reyes Católicos y Santiago y las calles **“Con contrasentido”**: Gorbea y San Antonio.

En proporción, aunque con una diferencia muy pequeña, se contabilizaron más ciclistas por las aceras en sentido contrario al tráfico motorizado en las calles **“CON”** contrasentidos ciclistas (58,35) que en las calles **“SIN”** (53,5%).

CIRCULACIÓN POR ACERA	Calle SIN contrasentido		Calle CON contrasentido		Total	
	N	%	N	%	N	%
A FAVOR de la circulación de motorizados	72	46,5%	15	41,7%	87	45,5%
En CONTRA de la circulación de motorizados	83	53,5%	21	58,3%	104	54,5%
Total	155	100,0%	36	100,0%	191	100,0%

3.2. Análisis del comportamiento ante los semáforos en fase roja

Semáforo Paz-Olaguibel

Este semáforo tiene la misma fase para los 4 carriles (3 + carril Bus), que tienen el mismo sentido de circulación. El giro a la derecha sólo está permitido para las bicicletas, pero no existe semáforo específico.

La toma de datos se realizó en 4 jornadas: el miércoles 10/12/2014 desde las 18:35 hasta las 20:35 h, sin lluvia y con 10°C de temperatura; el viernes 12/12/2014 desde las 18:45 hasta las 19:45, sin lluvia y con 8°C; el lunes 15/12/2014 desde las 19:45 hasta las 20:45 con 8°C y el miércoles 17/12/2015 desde las 19:10 hasta las 19:30 h con 10°C. Se invirtieron un total de 4h y 20 minutos.



Se contabilizaron más ciclistas hombres que mujeres (71% y 29% respectivamente).

El **23% de los ciclistas se detiene con el semáforo en rojo**, en proporción más hombres que mujeres (23,9% y 20,7% respectivamente) y los que más se detienen, los que van a seguir de frente, tanto mujeres como hombres.

El **77% se salta el semáforo en rojo**, pero el **69% (idéntica proporción ambos sexos) lo hace sin ningún riesgo ni para los peatones ni para sí mismos** por no haber vehículos motorizados cerca. El 7% molesta de alguna manera a los peatones (prácticamente en la misma proporción ambos sexos) y el 1% molesta al coche.

El giro a la derecha, no permitido para los vehículos motorizados, es realizado por un total de 39 ciclistas y tan sólo una mujer se detiene con el semáforo en rojo, el resto (97,5%) se lo salta y tan solo en 1 caso se produce alguna molestia a los peatones.

SEMÁFORO PAZ-OLAGUIBEL	Mujer		Hombre		Total	
	N	%	N	%	N	%
Gira a la izquierda pero se detiene en el semáforo	0	0,0%	3	4,2%	3	3,0%
Sigue de frente pero se detiene en el semáforo	5	17,2%	14	19,7%	19	19,0%
Gira a la derecha pero se detiene en el semáforo	1	3,4%	0	0,0%	1	1,0%
Gira a la izquierda sin riesgo	2	6,9%	3	4,2%	5	5,0%
Sigue de frente sin riesgo	4	13,8%	23	32,4%	27	27,0%
Gira a la derecha sin riesgo	14	48,3%	23	32,4%	37	37,0%
Gira a la izquierda molestando al peatón	1	3,4%	0	0,0%	1	1,0%
Sigue de frente molestando al peatón	1	3,4%	4	5,6%	5	5,0%
Gira a la derecha molestando al peatón	0	0,0%	1	1,4%	1	1,0%
Sigue de frente molestando al coche	1	3,4%	0	0,0%	1	1,0%
	29	100%	71	100%	100	100%

Observaciones:

Se contabilizaron un total de 81 ciclistas circulando por el carril bus (81%). Uno de ellos llevaba un pasajero en la parrilla y otro llevaba 2 niños en el cuadro.

Semáforo Olaguibel-Paz

Este semáforo tiene la misma fase para los 3 carriles (2 + 1 carril bici) que tienen el mismo sentido de circulación. El carril contrasentido de bicis que vienen desde la calle de La Paz carece de semáforo y los ciclistas deben ceder a los peatones, aunque estos movimientos no han sido recogidos.

Los ciclistas tienen una franja adelantada de espera. Aunque el giro a la izquierda no está permitido, es realizado por numerosos ciclistas que utilizan el carril Bus de la c/ Paz en contrasentido.

La toma de datos se llevó a cabo en 3 jornadas: el miércoles 10/12/2014 desde las 18:35 hasta las 20:50 h, sin lluvia y con una temperatura en torno a los 10°C; el viernes 12/12/2014 desde las 18:45 a las 19:45 h, con una temperatura de 8°C y el lunes 15/12/2014 desde las 19:45 hasta las 20:45 h con una temperatura también de 8°C. Se invirtieron un total de 4h y 15 minutos.



Se contabilizaron más ciclistas hombres que mujeres (73% y 27% respectivamente).

El **40% de los ciclistas se detiene con el semáforo en rojo**, más hombres que mujeres en proporción (41,1% y 37% respectivamente) y evidentemente también se detienen más los que siguen de frente que los que van a girar a la derecha y con proporciones parecidas en ambos sexos (37% las mujeres y 38,4% los hombres).

El **60% de los ciclistas no respeta el semáforo en rojo** y en mayor proporción las mujeres (63%) que los hombres (58,9%), **pero lo hacen sin riesgo alguno en el 57% de los casos.**

Un 22% de los ciclistas gira a la izquierda para utilizar el carril bus de la calle Paz, en una maniobra no permitida. En 2 casos se suben a la acera.

La número de ciclistas que sigue de frente fue de 71, de ellos 38 (53%) lo hacen respetando el semáforo, el resto se salta el semáforo, el 42% sin ningún tipo de riesgo y el 4,2% molestando a los peatones.

Tan sólo el 7% gira a la derecha, el 2% respetando el semáforo y el resto saltándoselo pero sin ocasionar riesgo alguno.

SEMÁFORO OLAGUIBEL-PAZ	Mujer		Hombre		Total	
	N	%	N	%	N	%
Sigue de frente pero se detiene en el semáforo	10	37,0%	28	38,4%	38	38,0%
Gira a la derecha pero se detiene en el semáforo	0	0,0%	2	2,7%	2	2,0%
Gira a la izquierda sin riesgo	5	18,5%	17	23,3%	22	22,0%
Sigue de frente sin riesgo	9	33,3%	21	28,8%	30	30,0%
Gira a la derecha sin riesgo	2	7,4%	3	4,1%	5	5,0%
Sigue de frente molestando al peatón	1	3,7%	2	2,7%	3	3,0%
Total	27	100%	73	100%	100	100%

Observaciones:

Una de las personas que se salta el semáforo en rojo para seguir de frente, era un hombre tirando de un niño en bici con una cuerda.

También entre los que se saltan el semáforo en rojo para seguir de frente, se observa a un hombre hablando por teléfono sin ocasionar riesgo y a una mujer también hablando por el teléfono que sí molestó a los peatones.

Semáforo Judimendi-Santiago

El análisis de este semáforo fue finalmente desestimado por el enorme esfuerzo de muestreo requerido. Es un semáforo con doble cabeza lo que permite mantener la fase verde del giro a la derecha mucho más tiempo y por lo tanto además de ser pocos los ciclistas que circulaban por esta calle, eran muy pocos los que coincidían con el semáforo en

rojo. Tras acudir 2 tardes a tomar datos, con un total de 75 minutos, tan sólo se habían contabilizado 14 ciclistas. No hay que olvidar que estos muestreos se han realizado en inviernos con temperaturas medias de 8°C lo que supone una dificultad añadida para el personal que realiza el trabajo de campo.

Conteo Total

El **31,5% de los ciclistas respeta el semáforo en rojo**, correspondiendo la mayor proporción a los que tienen una trayectoria recta, 57 de los 63 que se detienen (90,5%).

De los 137 ciclistas que no respetan el semáforo, el 48% sigue de frente, el 31,4% gira a la derecha y el 20,4% a la izquierda. Además, el **94,9% lo hacen sin ningún tipo de riesgo ni molestia a los demás**.

De los 46 ciclistas que giran a la derecha, 43 lo hacen sin respetar la fase roja (93,5%) y sólo en un caso molestando a los peatones. De los 31 que giran a la izquierda, el 90,32% no respeta el semáforo y sólo en un caso se producen molestias a los peatones. De los 123 que siguen de frente el 53,6% no respeta el semáforo, molestando a los peatones en 8 ocasiones y a los coches en 1.

SEMÁFOROS PAZ-OLAGUIBEL Y OLAGUIBEL-PAZ	Mujer		Hombre		Total	
	N	%	N	%	N	%
Gira a la izquierda pero se detiene en el semáforo	0	0,0%	3	2,1%	3	1,5%
Sigue de frente pero se detiene en el semáforo	15	26,8%	42	29,2%	57	28,5%
Gira a la derecha pero se detiene en el semáforo	1	1,8%	2	1,4%	3	1,5%
Gira a la izquierda sin riesgo	7	12,5%	20	13,8%	27	13,5%
Sigue de frente sin riesgo	13	23,2%	44	30,5%	57	28,5%
Gira a la derecha sin riesgo	16	28,5%	26	18,1%	42	21,0%
Gira a la izquierda molestando al peatón	1	1,8%	0	0,0%	1	0,5%
Sigue de frente molestando al peatón	2	3,5%	6	4,2%	8	4,0%
Gira a la derecha molestando al peatón	0	0,0%	1	0,7%	1	0,5%
Sigue de frente molestando al coche	1	1,8%	0	0,0%	1	0,5%
	56	100,0%	144	100,0%	200	100,0%

3.3. Análisis de la utilización de luces.

Carril bici

El muestreo se llevó a cabo en el carril bici bidireccional de la Avenida Gasteiz en el cruce con la calle Cruz Blanca, el lunes 24/11/2014 entre las 19:45 y 20:45 h, en un día sin lluvia con una temperatura de entre 12º y 13ºC.



Cruce Avenida Gasteiz-Cruz Blanca

En el periodo de **1 hora se contabilizaron un total de 295 ciclistas**, más hombres que mujeres (65% y 35% respectivamente). Del total de ciclistas, **tan sólo el 29,5% llevaba ambas luces**.

En proporción **es mayor el número de mujeres que utiliza luces (36,8%)** que el de hombres (25,5%).

CARRIL BICI	Ciclistas contabilizados		Ciclistas que llevan ambas luces			Llevar luces %
	N	%	N	% (N=87)	% (N= 295)	
Mujer	103	35,0%	38	43,7%	12,8%	36,8% (N=103)
Hombre	192	65,0%	49	56,3%	16,6%	25,5% (N=192)
Total	295	100,0%	87	100,0%	29,4%	

Calzada

El muestreo se lleva a cabo en el cruce de las calles Portal de Arriaga y Eulogio Serdán, el miércoles 3/12/2014 entre las 19:40 h y las 20:40h, en un día sin lluvia con una temperatura de 6°C.

Se contabilizan tanto los ciclistas que circulan por la calzada compartida como los que lo hacen en el contrasentido, pero no los que circulan por las aceras.



En el periodo de **1 hora se contabilizaron 122 ciclistas**, más ciclistas hombres que mujeres (63,2% y 36,8% respectivamente. De ellos, tan sólo un 18% llevaba luces.

En proporción, **es mayor el número de mujeres que usa luces (20%)** que el de hombres (16,8%)

CALZADA	Ciclistas contabilizados		Ciclistas que llevan ambas luces			Llevar luces %
	N	%	N	% (N= 22)	% (N= 122)	
Mujer	45	36,8%	9	40,9%	7,4%	20,0% (N=45)
Hombre	77	63,2%	13	59,1%	10,6%	16,8% (N=77/)
Total	122	100,0%	22	100,0%	18,0%	

Conteo total

De los 417 ciclistas contabilizados, **tan sólo el 26% llevaba ambas luces.**

La utilización de luces se da **más entre las mujeres (31,7%)** que entre los hombres (23%).

CARRIL BICI + CALZADA	Ciclistas contabilizados		Ciclistas que llevan ambas luces			Llevan luces %
	N	%	N	% (N= 109)	% (N= 417)	
Mujer	148	35,5%	47	43,1%	11,3%	31,7% (N=148)
Hombre	269	64,5%	62	56,9%	14,8%	23,0% (N=269)
Total	417	100,0%	109	100,0%	26,10	

3.4. Análisis del tipo de candados utilizados

La toma de datos se llevó a cabo en la mañana del jueves 27 de noviembre de 2014, entre las 11:00 y las 14:00 h.

Aparcabicis Prado y General Loma

Estos dos puntos de aparcamientos para bicicletas están situados muy cercanos y en el centro neurálgico de la ciudad.



Los **candados más utilizados son los de espiral 42,8%**, que son candados muy frágiles. El candado de **máxima seguridad tipo U es muy poco utilizado, tan sólo un 4,3%**.

Se observa un 11,4% de bicicletas atadas en otros elementos como mobiliario urbano 8,6% y árboles 2,8%.

PRADO Y GENERAL LOMA	Aparcabicis		Mobiliario urbano		Árbol		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Tipo U	3	4,8%	0	0,0%	0	0,0%	3	4,3%
Cadena	21	33,9%	3	50,0%	1	50,0%	25	35,7%
Pitón	11	17,7%	0	0,0%	1	50,0%	12	17,2%
Espiral	27	43,5%	3	50,0%	0	0,0%	30	42,8%
Articulado	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Herradura	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	62	100,0%	6	100,0%	2	100,0%	70	100,0%
	88,6%		8,6%		2,8%		100,0%	

Aparcabicis Aulario

Situado en el edificio de Las Nieves, donde se ubica actualmente el Aulario y la biblioteca de la Universidad del País Vasco.



AULARIO	Aparcabicis	
	N	%
Tipo U	6	4,9%
Cadena	47	38,8%
Pitón	24	19,8%
Espiral	44	36,4%
Articulado	0	0,0%
Herradura	0	0,0%
Total	121	100,0%

En este punto la utilización de candados de espiral es algo menor que en el anterior, prácticamente igual la utilización de los de tipo U, pero aumentan ligeramente la utilización de los de cadena y pitón. Los de cadena son los más utilizados (38,8%).

Itinerario 1:

General Loma → Virgen Blanca → c/ Mateo Moraza → c/San Francisco → c/Paz → c/Rioja → Avd. Universidades → c/Vélez de Elorriaga → Aulario

Es un itinerario de aproximadamente 1.900 m, que pasa por varias calles céntricas de muy diversas características, con distintos servicios, con mucho tránsito peatonal en el que se encuentran algunos puntos de aparcabicicletas dispersos y que finaliza en el Campus Universitario.



En este itinerario, el candado más utilizado es el de espiral con casi el 44%. Se contabilizan 2 articulados, con lo que la cifra de los de alta seguridad (tipo U y articulado) alcanza el 6,8%.

Las bicicletas atadas a elementos que no eran aparcabicis suponen casi el 12%.

Itinerario 1	Aparcabicis		Mobiliario urbano		Árbol		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Tipo U	12	6,2%	1	4,5%	0	0,0%	13	5,9%
Cadena	48	24,7%	7	31,8%	2	50,0%	57	25,9%
Pitón	48	24,7%	3	13,6%	1	25,0%	52	23,6%
Espiral	86	44,4%	9	40,9%	1	25,0%	96	43,6%
Articulado	0	0,0%	2	9,1%	0	0,0%	2	0,9%
Herradura	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	194	100,0%	22	100,0%	4	100,0%	220	100,0%
	88,2%		10,0%		1,8%		100,0%	

Itinerario 2:

Aulario → c/Nieves Cano → Facultad de Ingenieros → c/Ibáñez de Sto. Domingo → c/ San Antonio → General Loma

Es un itinerario de unos 900 m que discurre por una parte del Campus universitario y por una calles muy utilizadas por los estudiantes, terminando en una calle céntrica de aceras estrechas con mucha afluencia peatonal.



En este itinerario es donde más candados tipo U se localizaron. Las cifras de utilización de los de cadena y los de espiral son muy similares.

El porcentaje de utilización de mobiliario urbano se duplica con respecto al anterior, pasando del 10% al 21,5%.

Itinerario 2	Aparcabicis		Mobiliario urbano		Total	
	N	%	N	%	N	%
Tipo U	4	6,5%	1	5,8%	5	6,3%
Cadena	25	40,3%	5	29,4%	30	38,0%
Pitón	11	17,7%	2	11,7%	13	16,5%
Espiral	22	35,5%	9	53,0%	31	39,2%
Articulado	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Herradura	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	62	100,0%	17	100,0%	79	100,0%
	78,5%		21,5%		100,0%	

Conteo Total

A pesar de su fragilidad, los candados de espiral son los más utilizados y los de alta seguridad como los tipo U y los articulados, aún se utilizan poco.

Los candados de cadena son los segundos más utilizados, son notablemente más seguros que los de espiral y son más operativos que los de U a la hora de atar las bicis a distintos elementos.

PUNTOS DE APARCABICIS + ITINERARIOS	Aparcabicis		Mobiliario urbano		Árbol		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Tipo U	25	5,7%	2	4,4%	0	0,0%	27	5,5%
Cadena	141	32,1%	15	33,3%	3	50,0%	159	32,4%
Pitón	94	21,4%	5	11,1%	2	33,3%	101	20,6%
Espiral	179	40,8%	21	46,7%	1	16,7%	201	41,0%
Articulado	0	0,0%	2	4,5%	0	0,0%	2	0,4%
Herradura	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	439	100,0%	45	100,0%	6	100,0%	490	100,0%
	89,6%		9,2%		1,2%		100,0%	

Catadióptricos traseros

La normativa sobre bicicletas establece como obligatorio para circular de noche en vía urbana: Luz delantera blanca, Luz trasera roja y Catadióptrico trasero rojo. **De las 490 bicis analizadas tanto en los puntos de muestreo como en los itinerarios, tan sólo 169 llevaban catadióptricos traseros**, lo que supone un 34,5% sobre el total de bicis examinadas (N= 439).

4. Conclusiones

Circulación ciclista

Se ha diseñado una metodología distinta de los anteriores estudios del comportamiento llevados a cabo en 2012 y 2013, más sencilla y operativa tanto para el trabajo de campo como para los análisis, interpretaciones y posteriores comparaciones. Todos los muestreos se han llevado a cabo en tardes de días laborables, salvo el de los candados que fue realizado por la mañana. Sin embargo, aconsejamos llevar a cabo los conteos a pie de calle en primavera o en otoño y no en invierno ya que las bajas temperaturas pueden complicar bastante la labor del observador, ni tampoco en verano porque las vacaciones escolares pueden ser causa de alguna variación en el perfil de los ciclistas.

Teniendo en cuenta que la población de Vitoria-Gasteiz, según el censo de 2013, está compuesta por un 49,1% de hombres y un 50,9% de mujeres, **se puede asegurar que la utilización de la bicicleta en Vitoria-Gasteiz es mayor en hombres que en mujeres (70,7% y 29,3% respectivamente).**

Teniendo en cuenta los muestreos tanto del análisis del comportamiento como del de las luces, la vía donde se contabilizó el mayor número de ciclistas fue en el carril bici bidireccional de la Avenida Gasteiz, en el cruce con Cruz Blanca, 295 ciclistas/h (no se contabilizaron los que circulaban por la calzada).

En General Álava se contabilizaron 150 ciclistas/h, en las aceras bici unidireccionales de la Avenida Gasteiz 125,2 ciclistas/h y en el Paseo de la Senda 109 ciclistas/h, la primera con circulación mayoritaria por la plataforma del tranvía donde no existe circulación de vehículos motorizados (salvo autorizados) y las otras dos con vías ciclistas en acera. **Las aceras bici unidireccionales de la Avenida son utilizadas en un 30-35%, en el sentido contrario al de la circulación indicada.**

El flujo de 122 ciclistas/h de Portal de Arriaga y Eulogio Serdán, aunque correspondiente a 2 calles también se le puede considerar alto ya que solo se contabilizaron los ciclistas en la calzada.

La utilización de las aceras se sitúa en torno al 30% aunque con variaciones notables dependiendo del tipo de calles. Así por ejemplo en las calles **donde existe una vía ciclista sobre la acera** como es el caso del Paseo de la Senda o La Avenida Gasteiz, **los ciclistas tienden a circular por dicha vía en el 99% de los casos**, y aunque en ella puedan encontrarse peatones, no se producen conflictos con éstos.

La plataforma del tranvía puede considerarse una alternativa aceptada por los ciclistas, ya que en la calle General Álava, la circulación por las aceras es prácticamente inexistente (4%).

Las tres calles pacificadas (San Antonio, Gorbea y Santiago) tienen idéntico flujo ciclistas, 50 ciclistas/h, pero se observan variaciones en lo que se refiere a la utilización de aceras. Así por ejemplo, **las dos calles de similares características** con carril compartido y contrasentido exclusivo para bicis, **como son San Antonio y Gorbea, tienen una diferencia de 30 puntos en la utilización de las aceras: San Antonio con un 3% y Gorbea con un 33%.**

Con el mismo porcentaje de utilización de aceras que Gorbea está la calle Santiago, pacificada recientemente, con un carril para bicis en calzada en el sentido de la circulación y sin contrasentido.

En **Gorbea además, se detecta un posible empeoramiento con respecto al año anterior**, donde la circulación contabilizada en aceras fue del 15,8% y habría que analizar las causas, pero parece evidente que es una calle que todavía no es percibida como segura por un número notable de ciclistas. Además **la incesante invasión del carril contrasentido por vehículos estacionados podría explicar el 19% de ciclistas que utilizan la acera** para circular en sentido contrario al de la circulación en calzada.

También se observan diferencias muy notables entre las calles de alta intensidad de tráfico sin ningún tipo de vía ciclista, así por ejemplo mientras en **la calle Francia la circulación en aceras es del 14%, en Florida es del 26% y en Reyes Católicos es del 82%** lo cual puede deberse a varias causas:

- 🚲 Aunque no está permitido, **el carril bus de la calle Francia es utilizado por el 81% de los ciclistas en ambos sentidos de circulación**, lo que lo convierte en una alternativa muy operativa a la calzada y a las aceras.
- 🚲 La circulación ciclista en aceras de la calle Florida está expresamente prohibida y esta calle se ha visto sometida a una presión policial para retirar a las bicis de las aceras,

anunciada incluso en medios de comunicación. Además sus aceras son estrechas y con mucho tránsito peatonal.

- 🚲 La calle General Álava puede ser una alternativa segura para los ciclistas que no se atreven a circular por la calzada de la calle Florida.
- 🚲 Las aceras de Reyes Católicos son más amplias, con menor tránsito peatonal, en ellas la circulación ciclista está permitida y no existe una alternativa tan clara como en el caso de la calle Florida.
- 🚲 Los distintos flujos ciclistas de estas tres calles: Florida con 46 ciclistas/h, Francia con 75 ciclistas/h y Reyes Católicos con 85,7 ciclistas/h, pueden evidenciar la existencia o no de alternativas aceptables. La calle General Álava puede actuar como alternativa a la calle Florida lo que puede ser el motivo de que esta calle tenga un flujo ciclista tan bajo. En la actualidad se está desarrollando un carril bici bidireccional en la calzada de la calle Los Herrán que es paralela a Francia. Será interesante comprobar en futuros estudios si es utilizado como una alternativa eficaz y segura a la calle Francia. Reyes Católicos no parece tener una alternativa funcional, de ahí su elevado flujo ciclista y dado que en ella se localiza el instituto “Koldo Mitxelena” y el Centro Cívico Iparralde, habría que valorar la implementación en la calzada de espacio para las bicis en ambos sentidos.

Semáforos

Existe un elevado número de ciclistas que **no respetan el semáforo en rojo cuando circulan por la calzada (68,5%), sin embargo, en el 94,9% de los que casos en los que no se respeta, no se producen situaciones de riesgo ni molestias a los demás** usuarios de la vía.

De los que no respetan el semáforo, el 48% sigue de frente, el 31,4% gira a la derecha y el 20,4% a la izquierda.

El 93,5% de los ciclistas que giran a la derecha, el 90,3% de los que giran a la izquierda y el 53,6% de los que siguen de frente, no respetaron el semáforo.

Es importante **destacar el caso del semáforo de Paz/Olaguibel**, en el que al ciclista que circula por la calzada, teniendo a su derecha el carril bus, le es prácticamente imposible girar

a la derecha con el semáforo en verde, ya que debería quedar parado en su carril para ceder a los autobuses y taxis que siguen rectos por la derecha del ciclista. Esto generaría una situación de extremo peligro para la integridad de los ciclistas debido a las altas velocidades con las que circulan los vehículos motorizados en esta vía. Por lo tanto, es imprescindible que el ciclista que quiera girar hacia Olaguibel, circule por el carril bus.

Idéntica situación de peligro se produce si se detiene en la calzada con el semáforo en rojo ya que al cambiar a verde, deberá seguir detenido para ceder a los que circulan por su derecha en el carril bus.

Además aunque el ciclista circule por el carril bus si se detiene cuando el semáforo está en rojo y gira después a la derecha, se encuentran con peatones cruzando a los que deben ceder porque tienen su semáforo en verde, pero no existe para el ciclista ni semáforo ni ninguna señal de ceda el paso, lo que puede originar confusión y más situaciones de conflicto que cuando optan por no respetar el semáforo.

Por lo tanto, consideramos que dado que el ciclista que circula por la calle Paz puede girar hacia Olaguibel, **la prohibición de circulación por el carril bus debe ser revisada urgentemente**, así mismo se debería transformar la fase roja del semáforo en ceda el paso para el ciclista.

Luces y reflectantes

La **utilización de luces sigue siendo muy escasa, el 26 %** en el muestreo realizado. Se registra un mayor uso de luces en la circulación por el carril bici (29,4%) que en los que circulan por la calzada (18%).

La utilización de luces se da más entre las mujeres (31,7%) que entre los hombres (23%), casi 10 puntos de diferencia.

En la encuesta llevada a cabo por el Observatorio de la bicicleta en 2013, hay 2 respuestas que nos pueden dar una idea de las causas de la escasa utilización de luces:

- 🚲 El 95% de los encuestados consideró que utilizar luces de noche en la ciudad para ser visto era muy importante. Sin embargo, sólo el 55% las utilizaba siempre y un 13% no las utilizaba nunca.

🚲 De los que tienen luces integradas en su bicicleta, el 73% las utiliza siempre, el resto las utiliza a veces.

Consideramos que el hecho de que una gran mayoría del parque ciclista de la ciudad sean bicicletas antiguas, de montaña o de ciclismo deportivo, que no llevan luces integradas, hace que la iluminación dependa de llevar luces accesorias susceptibles de ser robadas, olvidadas, de quedarse sin batería, etc.

Lo mismo ocurre con los **reflectantes traseros que son obligatorios, y que sólo se han observado en el 34,5%** de los casos analizados, y que por regla general no llevan las bicis de montaña y de ciclismo deportivo.

Consideramos muy **necesario y urgente hacer campañas que incidan en la utilización de luces y reflectantes informando sobre la obligatoriedad de utilizarlos y apelando a su importancia para la seguridad de los ciclistas.**

Candados

Llama la atención **el extenso uso del candado de espiral 41% a pesar de saberse que es el más frágil e inseguro.** En la encuesta sobre utilización de candados y robos realizada por el Observatorio en 2011, este tipo de candado inspiraba confianza tan sólo en el 2% de los encuestados (N=232). El modelo que inspiraba más confianza en dicha encuesta fue el de tipo U, para el 49,6%, sin embargo en este estudio del comportamiento hemos comprobado que es muy poco utilizado (5,5%), probablemente por el importante peso de este tipo de candados y porque es menos funcional a la hora de candar en distintos tipos de aparca bicis y mobiliario como pueden ser las farolas.








Consideramos **necesario hacer campañas que incidan en la utilización de candados seguros.**

5. Documentación citada

- Informe de comportamiento ciclista en la ciudad de Vitoria-Gasteiz. Centro de Estudios Ambientales 2012.
- Informe sobre el comportamiento ciclista en la ciudad de Vitoria-Gasteiz. En Observatorio de la bicicleta Memoria 2013. Bizikleteroak 2013.
- Encuesta sobre utilización de luces y material reflectante. En Observatorio de la bicicleta Memoria 2013. Bizikleteroak 2013.
- Encuesta sobre robos y candados. En Observatorio de la bicicleta Memoria 2011. Bizikleteroak 2011.

Anexo II

fichas para la toma de datos

ZONA: de inicio	hora final	fecha	hora	
	Aparcabici	Mobiliario urbano(señal, farola, banco...)	Árbol	Otros
				
				
				
				
				
				
 CATADIÓPTRICO TRASERO				