



# **LA BICICLETA EN LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA**



**Informe Anual 2009**

- **Ricardo Marqués**
- **Vicente Hernández**

## **Índice:**

**1.- El marco global**

**2.- El marco local**

**3.- La Bicicleta en la Universidad de Sevilla**

**a) Red de Aparcamientos para Bicicletas**

**b) Convenio con Sevici**

**c) Otras actividades**

**4.- Conclusiones y recomendaciones generales.**

## 1.- El marco global

Aproximadamente la cuarta parte de las emisiones totales de gases de efecto invernadero (GEI) en los países desarrollados están directamente ligadas al transporte de personas y mercancías, cifra que aumenta considerablemente si consideramos las emisiones indirectas ligadas a la construcción de carreteras y otras infraestructuras de transporte, fabricación de automóviles, etc... En España, las emisiones de GEI directamente ligadas a la movilidad se han duplicado desde 1990 hasta hoy, creciendo a un ritmo que dobla el ritmo global de crecimiento de las emisiones totales de GEI, ya de por sí elevado y muy por encima de los compromisos adquiridos por nuestro Gobierno en Kyoto. Podemos decir pues que la movilidad en general, de la que la movilidad urbana es un componente muy importante, es la principal “asignatura pendiente” de cualquier estrategia de aproximación a la sostenibilidad ambiental.

Existen otros factores que aconsejan asimismo un cambio de nuestras pautas de movilidad y que van más allá de la sostenibilidad ambiental. El tráfico produce cada año en torno a 100.000 accidentes con víctimas, muchas de ellas mortales, de los que aproximadamente la mitad se producen en zonas urbanas. Pero ésto es sólo la punta del iceberg de la siniestralidad, ya que muchos accidentes simplemente no se registran debido a la levedad de las lesiones: en torno a un 25% más según las aseguradoras. Más allá de los accidentes registrados, la sensación de riesgo y peligrosidad que el tráfico genera es evidente, algo que limita sobre todo la movilidad y la autonomía de los más débiles: los niños y los ancianos. Todo ese inmenso coste social se revela, sin embargo, absolutamente ineficaz cuando es analizado globalmente: *el ciudadano norteamericano típico consagra más de 1.500 horas por año a su automóvil: sentado dentro de él, en marcha o parado, trabajando para pagarlo, para pagar la gasolina, los neumáticos, los seguros, los peajes, las infracciones y los impuestos para la construcción de carreteras y los aparcamientos... Estas 1.500 horas anuales le sirven para recorrer 10.000 km, es decir 6 km por hora. Exactamente la velocidad que alcanzan los hombres en los países que no tienen industria de transporte. Con la salvedad de que el americano medio destina a la circulación la cuarta parte del tiempo social disponible, mientras que en las sociedades no motorizadas se destina a este fin sólo entre el 3 y el 8 por ciento*<sup>1</sup> escribía Ivan Illich ya en 1974.

La bicicleta, por el contrario, es el vehículo más eficiente en las condiciones específicas del tráfico urbano, tanto en gasto energético como en ocupación de espacio, un factor clave en ciudades históricas como Sevilla. Para distancias inferiores o del orden de los 10 km/h la bicicleta es también el vehículo más eficaz en “tiempo de viaje”, como se ha venido demostrando de forma exhaustiva en numerosos estudios de campo realizados en diversas ciudades españolas y europeas. Finalmente, la intermodalidad bicicleta – transporte público (TP) se ha mostrado repetidamente como la estrategia más eficaz a la hora de superar las barreras que se oponen a la generalización del uso del TP en zonas de baja densidad de población, como las modernas zonas residenciales sub-urbanas, al multiplicar por un factor

---

<sup>1</sup> Ivan Illich Energía y Equidad, 1974. Ese mismo año J.M.Naredo realizaba un cálculo similar en España. Resultado: 8 km/hora.

de 100 (sic) el área servida por una determinada estación de TP. Junto a estos factores puramente físicos, existen también razones ligadas al aumento de la calidad de vida y mejora de la convivencia que abonan el fomento del uso de la bicicleta como vehículo de transporte urbano<sup>2</sup>.

En este contexto, no es de extrañar que a lo largo de los últimos años se hayan venido sucediendo las iniciativas de fomento de la bicicleta como vehículo urbano en numerosas ciudades y áreas metropolitanas europeas y, con algo más de retraso, españolas. Es asimismo conocida la tradición de uso de la bicicleta en las grandes ciudades universitarias europeas (Oxford, Cambridge, Heidelberg, ...) y del mundo, que ha servido de punto de partida para políticas activas de promoción de la bicicleta en el ámbito universitario. En España, aparte de Sevilla, las Universidades de Alcalá de Henares, Almería, Barcelona, Burgos, Complutense, Girona, Granada, Málaga, Murcia, Santiago de Compostela y Universidad Autónoma de Madrid, cuentan ya con algún plan propio de fomento de la bicicleta<sup>3</sup>.

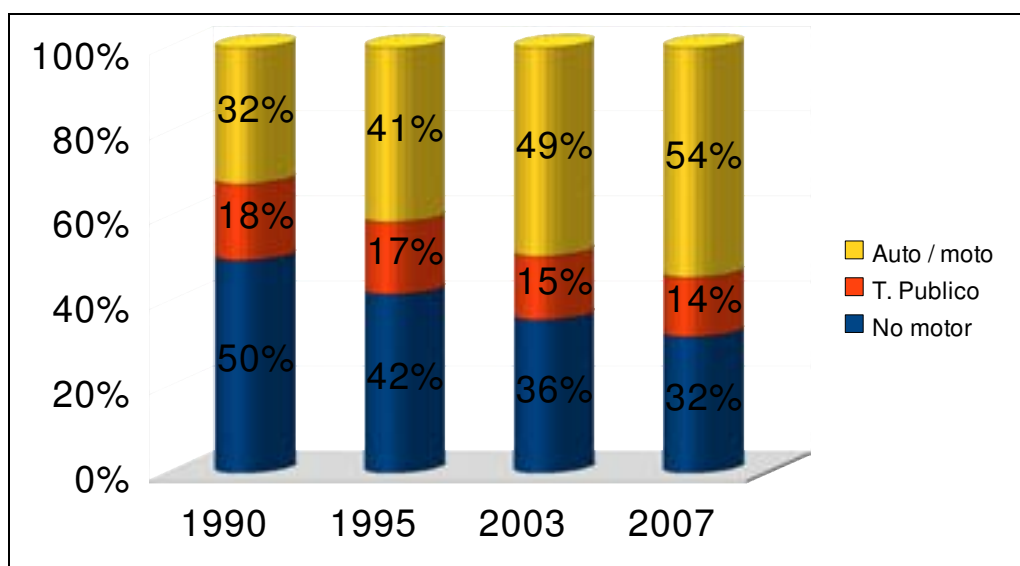
---

2 *“Por último, otra cualidad poco divulgada de la bicicleta es su capacidad de devolver a las grandes ciudades la escala humana ... la bicicleta, como prolongación de las piernas u ortopedia para caminar más rápido, permite al ciudadano inquieto dominar la ciudad, reconocerla toda ella como suya, disfrutando de sus matices y relacionándose con sus habitantes en cualquier lugar. El hombre (en bici) vuelve a ser la medida de su ciudad”* (J. Morales Alcalá La bici como vehículo de transporte urbano y metropolitano Ponencia en las 1ª Jornadas “Bici y Ciudad”, Sevilla 1993).

3 Estudio MC “Sistemas de Fomento del uso de la bicicleta en la Universidad de Sevilla”. Sevilla, 2009.

## 2.- El marco local

La ciudad de Sevilla no es ajena al progresivo deterioro de la sostenibilidad urbana que se ha venido produciendo en los últimos años a escala mundial. Como en la mayoría de las ciudades españolas, desde 1990 el papel de los desplazamientos no motorizados (a pie y en bicicleta) en la movilidad urbana ha venido descendiendo de modo paulatino en beneficio de la movilidad en automóvil privado: si en 1990 un 49,1% de los desplazamientos se realizaban a pie (fundamentalmente) o en bicicleta, en el año 2007 sólo un 30'5% del total de los desplazamientos se realizaban en dichos modos de transporte (Ver Fig.1). Frenar este pronunciado descenso de la movilidad no motorizada, cuyo análisis pormenorizado excede el ámbito de este informe, es una de las asignaturas pendientes de todo plan metropolitano de movilidad sostenible, y así ha sido reconocido en el vigente planeamiento, que lo ha incluido entre sus objetivos<sup>4</sup>.



**Fig.1: Porcentajes de desplazamientos según modo en el Área Metropolitana de Sevilla**

El Ayuntamiento de Sevilla, a través de su Área de Infraestructuras para la Sostenibilidad, ha llevado a cabo a lo largo de los últimos años un ambicioso Plan de Carriles-Bici<sup>5</sup> que ha supuesto la construcción de una red de más de 100 km de carril bidireccional, con un presupuesto aproximado de 20 millones de euros. La eficacia de los criterios técnicos de conectividad, continuidad y ausencia de obstáculos estructurales a lo largo de la red, así como el cuidado con que se ha acometido su realización práctica, han posibilitado que dicha iniciativa se haya saldado con un éxito ciudadano sin precedentes en España – y posiblemente en el Mundo - que ha supuesto multiplicar por 10 (sic) el uso de la bicicleta en tan solo tres años, pasándose de 6.605 usos en día laborable detectados en 2006 a 68.261 usos en 2009<sup>6</sup> (ver Tabla 1). Como dato comparativo a la hora de juzgar la importancia de

<sup>4</sup> Ver “Plan de Transporte Metropolitano del Área de Sevilla: Plan de Movilidad Sostenible” Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía

<sup>5</sup> Ver <http://www.sevilla.org/sevillaenbici/>

<sup>6</sup> Datos suministrados por la Oficina de la Bicicleta del Ayuntamiento de Sevilla

estas cifras en el contexto de la movilidad urbana de Sevilla, diremos que la línea 1 del Metro (con un presupuesto de 600 millones de euros) transporta en la actualidad algo más de 30.000 viajeros en día laborable. Finalmente, para poner los datos de la Tabla 1 su debido contexto, diremos que el total de desplazamientos diarios en el área urbana de Sevilla asciende a 1.3 millones aproximadamente (de los que 350.000 aproximadamente se realizan andando). Por tanto, los 68.000 desplazamientos diarios en bicicleta detectados suponen aproximadamente un 5% del total de la movilidad urbana en Sevilla ciudad (y en torno al 7% de la movilidad total en modos mecanizados). Estas cifras, pese a su modestia, colocan a Sevilla a la cabeza de la movilidad ciclista en España, siendo especialmente significativo el índice de crecimiento registrado durante los últimos años.

	2006	2007	2008	2009
<b>Día Laborable</b>	6.605	13.823	44.399	68.261
<b>Día Festivo</b>	4.427	6.503	29.509	29.309

**Tabla 1: Desplazamientos diarios detectados en bicicleta.**

Paralelamente a la creación de la red de carriles-bici, el mismo Ayuntamiento ha firmado un contrato con J.C.Decaux para la implantación en Sevilla de un servicio de bicicletas públicas (Sevici)<sup>7</sup> que cuenta con 2.500 bicicletas públicas repartidas por una red de 250 estaciones a lo largo de toda la Ciudad. De nuevo el éxito ha sonreído a esta iniciativa, hasta el punto de que en la actualidad cuenta con más de 60.000 abonados de larga duración (lo que se corresponde con el 8.5% del total de la población de Sevilla) y un índice de rotación por bicicleta en torno a los 10 usos diarios (lo que se corresponde a su vez con un total de desplazamientos en torno a los 25.000 diarios). Este nivel de rotación de 10 usos diarios por bicicleta está próximo al límite de saturación del sistema, por lo que a lo largo de los últimos meses se ha detectado una clara incapacidad del mismo para satisfacer la creciente demanda. El coste real del desplazamiento en Sevici puede estimarse en torno a 1 euro/viaje, bastante inferior al coste real en otros medios de transporte público como autobús o metro, por lo que en principio una ampliación del sistema estaría justificada incluso económicamente. No obstante, las peculiares características del contrato con J.C.Decaux<sup>8</sup>, que liga cualquier posible ampliación a las vicisitudes del negocio publicitario de la empresa, hacen prácticamente imposible dicha ampliación en el presente escenario de crisis económica, de no mediar cambios sustanciales en el modelo de explotación del servicio.

Otra iniciativa de menor impacto pero igualmente reseñable en el contexto de la puesta a disposición de la ciudadanía de bicicletas de titularidad pública, ha sido el sistema Bus-Bici implantado por el Consorcio de Transportes Metropolitano<sup>9</sup> en su estación de Plaza de Armas. Dicho sistema incluye en la actualidad 172 bicicletas de titularidad pública que son ofrecidas gratuitamente a los usuarios del TP metropolitano que acceden a dicha estación. Con un total de 240 usos diarios, éste servicio es muy popular entre la comunidad de

7 Ver <http://www.sevici.es/>

8 Según el vigente contrato, la empresa se compromete a la implantación, gestión y mantenimiento del sistema a cambio de la cesión por parte del Ayuntamiento de determinados emplazamientos publicitarios.

9 Ver <http://www.consorciotransportes-sevilla.com/>

estudiantes universitarios que viven en la corona metropolitana. Siguiendo el modelo imperante en el norte y centro de Europa, el servicio también incluye aparcamientos dentro de la Estación dirigidos a los usuarios que quieran utilizar su bicicleta privada para la intermodalidad con el TP. Aunque ello suponga adelantarnos a las Conclusiones de este informe, diremos que el número de usos detectados en este servicio justificaría por si solo la implantación de servicios similares en otros centros importantes de intermodalidad de la Ciudad.

En el terreno legislativo, el Ayuntamiento de Sevilla ha aprobado recientemente la “Ordenanza de Circulación de Peatones y Ciclistas”<sup>10</sup> que en su Título III regula la circulación de bicicletas por la Ciudad de Sevilla. Dicha Ordenanza establece la obligatoriedad para los ciclistas de circular por los carriles-bici en aquellas vías públicas que cuenten con ellos y permite la convivencia entre peatones y ciclistas en las grandes áreas peatonales y en aquellas vías que carezcan de carril-bici y posean aceras de anchura suficiente, otorgando siempre en dichos casos la prioridad al peatón. Dichas normas, en lo referente a la posible convivencia de peatones y ciclistas en determinadas áreas peatonales, ha sido objeto de un recurso que se ve en este momento ante el Tribunal Supremo y que, caso de resultar finalmente aceptado, pondría en serio peligro el modelo de movilidad ciclista desarrollado en Sevilla.

---

10 Ver <http://www.sevilla.org/sevillaenbici/>

### **3.- La bicicleta en la Universidad de Sevilla**

El uso de la bicicleta entre los miembros de de la Comunidad Universitaria (CU) de la Universidad de Sevilla (US) ha sido siempre apreciable, algo que era fácil de constatar a través del gran número de bicicletas aparcadas en los edificios y dependencias de la US o en su entrono. El hecho de que los centros de la US estén distribuidos por toda la Ciudad sin duda ha contribuido a ello, al generar una cercanía que favorecía los desplazamientos andando y en bicicleta. Por otro lado, la conectividad con las diferentes dependencias de la US fue uno de los criterios principales a la hora del diseño de la red de carriles bici a que nos hemos referido anteriormente, de modo que la creación de dicha red favoreció aún más la movilidad en bicicleta entre los miembros de la CU. Los datos de que disponemos en la actualidad, si bien

referidos sólo a algunos campus concretos, nos indican un porcentaje de movilidad en bicicleta entre el 10% y el 15% del total de desplazamientos hacia o desde los centros de la US<sup>11</sup>, lo que duplica las estimaciones realizadas anteriormente en torno al peso de la bicicleta en la movilidad urbana de Sevilla. Este porcentaje colocaría a la US a la cabeza de las universidades española en lo que respecta a movilidad ciclista.

A partir de mediados de la década de los 90, se empiezan a crear en la US una serie de infraestructuras de aparcamiento vigilado de bicicletas con el objeto tanto de aumentar la seguridad de los usuarios como de evitar el aparcamiento indiscriminado en determinadas zonas comunes. Asimismo, más recientemente, se ha desarrollado un Convenio con el Ayuntamiento de Sevilla a fin de facilitar el acceso de los miembros de la CU a los servicios ofrecidos por Sevici. Otras actuaciones paralelas han supuesto el desarrollo de determinados estudios de un modo u otro relacionados con la bicicleta y la CU, así como la promoción de actividades ciclistas y cursos de iniciación a la bicicleta entre los miembros de la CU. Dichas actividades, tomadas en su conjunto, configuran un apoyo significativo al uso de la bicicleta en el seno de la CU, aunque con algunos cuellos de botella y deficiencias que trataremos de identificar en lo que sigue. Vaya por delante, como primera deficiencia detectada, el escaso grado de conocimiento que de estas actividades tiene tanto la CU como la Ciudad en general, posiblemente fruto de una política de comunicación fragmentada e insuficiente.

#### **3.a- Red de Aparcamientos:**

En la actualidad la US oferta a los miembros de la comunidad universitaria (CU) un total de 2.371 plazas de aparcamiento para bicicletas, la mayoría de ellas de acceso restringido a los miembros de la CU mediante tarjeta electrónica<sup>12</sup>, lo que constituye un sistema pionero entre las universidades españolas. La oferta pormenorizada de plazas de aparcamiento en la US se recoge en la Tabla 2, donde puede verse también la ratio de estudiantes por aparcamiento total y por centros<sup>13</sup>, así como la ratio total entre miembros de la CU y plazas de

11 M.J. Chávez, A. González, C. Navas, P. Revuelta “Estudio de movilidad en los campus universitarios de Ramón y Cajal y Reina Mercedes”. 2009.

12 V. Hernández, R. Marqués “Estudio sobre el estado del los ciclistas en la Universidad de Sevilla.” 2009.

13 Se ha utilizado esta ratio en lugar de la que sería mas lógica entre total de miembros de la CU y plazas de aparcamiento debido a la dificultad de adscribir a los profesores y PAS a un centro determinado.



aparcamiento. La ratio de 34 miembros de la CU por plaza de aparcamiento podemos considerarla como a duras penas suficiente, pero no más, a la luz del porcentaje de movilidad ciclista estimado (10%), suponiendo un índice de rotación entre 2 y 3, y considerando que parte de la movilidad ciclista se satisface mediante el sistema de bicicletas públicas Sevici, que posee su propia infraestructura de aparcamiento. Siendo evidente, en cualquier caso, que cualquier política de promoción del uso de la bicicleta en la US debe incluir una ampliación de los aparcamientos disponibles.



**Aparcamiento de bicicletas en la Escuela de Arquitectura**



**Aparcamiento de bicicleta en el Campus de Ramón y Cajal**

	Plazas restringidas		Plazas libres		Plazas totales	
	Número	Ratio	Número	Ratio	Número	Ratio
Reina Mercedes	755	21	60	241	815	19
Ramón y Cajal	403	30	117	103	520	23
Central	88	45	216	18	304	13
E.U. Politécnica	91	24	22	100	113	20
Bellas Artes			76	16	76	16
Macarena	78	37	28	130	106	27
Odontología	34	32			34	32
Cartuja	208	23	20	240	228	21
Comunicaciones	101	31			101	31
S.A.D.U.S.			10		10	
Pab. Brasil y Méjico	25		38		63	
Edif. Corominas			18		18	
Pabellón Uruguay			39		39	
<b>Total</b>	1783	40	644	107	2427	29
<b>CU Completa<sup>14</sup></b>		46		124		34

**Tabla 2: Oferta de plazas de aparcamiento para bicicletas en la US**

De los datos anteriores y del estudio de campo realizado, se deriva la necesidad de ampliar el número de plazas de aparcamiento de acceso restringido a la CU en los siguientes centros universitarios:

- ✓ Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática.
- ✓ Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica.
- ✓ Escuela Técnica Superior de Arquitectura.
- ✓ Facultad de Bellas Artes (ambas sedes).
- ✓ Campus de Ramón y Cajal.
- ✓ Campus Pirotecnia.
- ✓ Centro Nacional de Aceleradores.
- ✓ Pabellones de Brasil y Méjico.
- ✓ Pabellón de Uruguay.

Asimismo, entendemos que el número de plazas de aparcamiento de acceso libre es todavía

<sup>14</sup> Este ratio se ha realizado con el total de miembros de la CU: estudiantes, PDI y PAS (79727 datos Anuario Estadístico US 2008-09).

escaso (y en algunos centros inexistente), lo que no se corresponde con la política de fomento de la movilidad sostenible que la US está comprometida a practicar. Si bien el Ayuntamiento de Sevilla ha paliado en parte esta deficiencia, mediante la instalación de aparcabicis en el exterior de muchos recintos universitarios, la creación de aparcamientos de libre acceso en los diferentes campus, orientados a satisfacer las necesidades de los visitantes, es algo que se antoja cada vez más necesario ante el creciente uso de la bicicleta en la Ciudad de Sevilla. En cuanto a los centros que necesitarían ampliar (o crear) su oferta de plazas de aparcamiento de acceso libre, estos serían:

- ✓ Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática.
- ✓ Facultad de Física.
- ✓ Facultad de Matemáticas.
- ✓ Edificio Rojo (Reina Mercedes).
- ✓ CICA.
- ✓ Facultad de Biología.
- ✓ Facultad de Química.
- ✓ Facultad de Farmacia.
- ✓ CITIUS.
- ✓ Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica.
- ✓ Escuela Técnica Superior de Arquitectura.
- ✓ Campus de Ramón y Cajal.
- ✓ Facultad de Odontología.
- ✓ Centro Nacional de Aceleradores.
- ✓ Facultad de Comunicaciones.

En cuanto a las deficiencias generales del sistema, hemos detectado, en primer lugar, una tendencia cada vez más generalizada a restringir el uso de los aparcamientos reservados no sólo a los miembros de la CU, sino incluso a los miembros de la Escuela o Facultad en la que se ubica el aparcamiento. Entendemos que esta es una tendencia negativa que habría que revertir, ya que va contra el objetivo general de potenciar los desplazamientos en bicicleta entre los miembros de la CU<sup>15</sup>. Un listado no exhaustivo de aquellos centros en los que sería necesario reformar la política de acceso a los aparcamientos restringidos, abriéndolos al conjunto de la CU se ofrece a continuación:

- ✓ Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica.
- ✓ Escuela Técnica Superior de Arquitectura.
- ✓ Escuela Técnica Superior de Ingeniería.
- ✓ Facultad de Odontología.
- ✓ Facultad de Comunicaciones.
- ✓ Escuela Universitaria Politécnica.
- ✓ Pabellón de Brasil.
- ✓ Centro Deportivo “Los Bermejales” SADUS.

---

<sup>15</sup> Téngase en cuenta que son numerosos los miembros de la CU que en el marco de los créditos de libre configuración o de programas de enseñanza o investigación inter-centros o inter-departamentales, deben desplazarse diariamente u ocasionalmente a varios centros universitarios

Finalmente, en lo que respecta a la señalización de los aparcamientos, recomendamos mejorarla en los siguientes casos

- ✓ Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática.
- ✓ Escuela Técnica Superior de Arquitectura.
- ✓ Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica.
- ✓ Biciclero Secundario del Campus Ramón y Cajal.
- ✓ Facultad de Bellas Artes (ambas sedes).
- ✓ Facultad de Odontología.
- ✓ Campus Hospital Macarena.
- ✓ Escuela Técnica Superior Ingeniería.

Un informe más completo de la red de aparcamientos para bicicletas de la US, así como la justificación pormenorizada de las anteriores recomendaciones, otras recomendaciones adicionales y/o particulares para cada campus universitario, se detallan en el informe mencionado<sup>16</sup>.

### 3.b Convenio con Sevici

Hace ahora un año, la US llegó a un acuerdo con el Ayuntamiento de Sevilla con la finalidad de favorecer el acceso de los miembros de la CU al sistema municipal de bicicletas públicas Sevici. El Convenio, gestionado por el Servicio de Asistencia a la Comunidad Universitaria (SACU) y similar al que las Empresas Municipales habían alcanzado previamente, implicaba que la US se ofrecía como garante de la fianza de 150 euros que los usuarios de Sevici debían depositar en forma de retención en su tarjeta de crédito para acceder al servicio. Al erigirse la US en garante de dicha fianza, los miembros de la CU se veían libres de esta retención inicial para acceder a Sevici y, lo que era aún más importante, se les liberaba de la condición de poseer una tarjeta de crédito personal, algo que muchos estudiantes de la US no poseen. En la Tabla 3 se recogen los datos globales disponibles a 1 de julio y a 1 de noviembre de 2009, mientras que en la Tabla 4 se recogen los datos correspondientes a noviembre de 2009 desglosados por centros. Finalmente, en la Fig.2 se desglosan los abonados entre estudiantes, profesores y PAS en noviembre de 2009:

	Julio 2009	Noviembre 2009	Incremento
Alumnos	12.948	17.229	33%
PDI	1.010	1.093	8%
PAS	848	915	8%
Otros	8	28	250%
<b>Total</b>	<b>14.814</b>	<b>19.265</b>	<b>30%</b>

**Tabla 3: Evolución de los abonados a Sevici en virtud del Convenio con la US**

<sup>16</sup> V. Hernández, R. Marqués “Estudio sobre el estado del los bicicleteros en la Universidad de Sevilla.” 2009.

Centro	Usuarios SEVICI	Total Alumnos	% Usuarios/Total
F.Comunicación	1186	3113	38.10%
ETS Ingeniería Informática	1009	3061	32.96%
F.Farmacia	681	2249	30.28%
F.Ciencias del Trabajo	332	1514	21.93%
F.Ciencias de la Educación	1053	4704	22.39%
EU Ciencias de la Salud	325	1099	29.57%
F.Biología	528	1660	31.81%
F.Derecho	882	3923	22.48%
F.Química	214	682	31.38%
F.Filología	394	1591	24.76%
EU Politécnica	763	2204	34.62%
F.Física	123	335	36.72%
ETS Arquitectura	1585	3466	45.73%
ETS Ingenieros	1983	4800	41.31%
EU Ing Técnica Agrícola	167	1059	15.77%
F.Odontología	212	477	44.44%
F.Geografía e Historia	543	2382	22.80%
F.Bellas Artes	245	1196	20.48%
EU Estudios Empresariales	1042	4553	22.89%
F.Psicología	502	1705	29.44%
F.Ciencias Económicas y Empresariales	1035	3939	26.28%
EU Arquitectura Técnica	837	2507	33.39%
F.Matemáticas	131	486	26.95%
F.Medicina	773	1791	43.16%
Otros Alumnos	684		
<b>TOTAL</b>	<b>17229</b>	<b>54496</b>	<b>30.36%</b>

Tabla 4: Desglose de alumnos abonados a Sevici por centros universitarios.

### Usuarios SEVICI

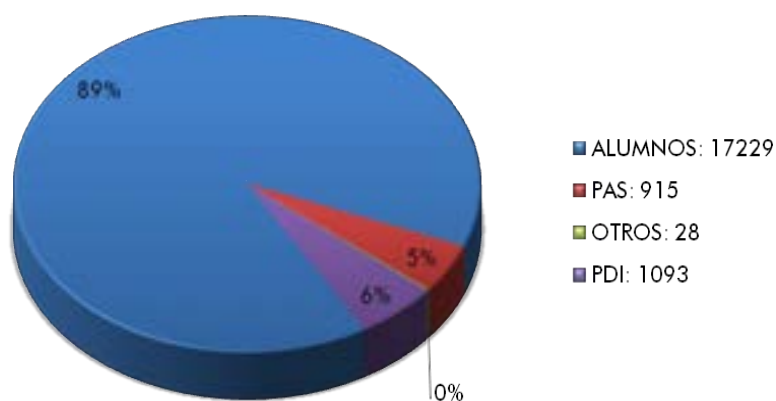
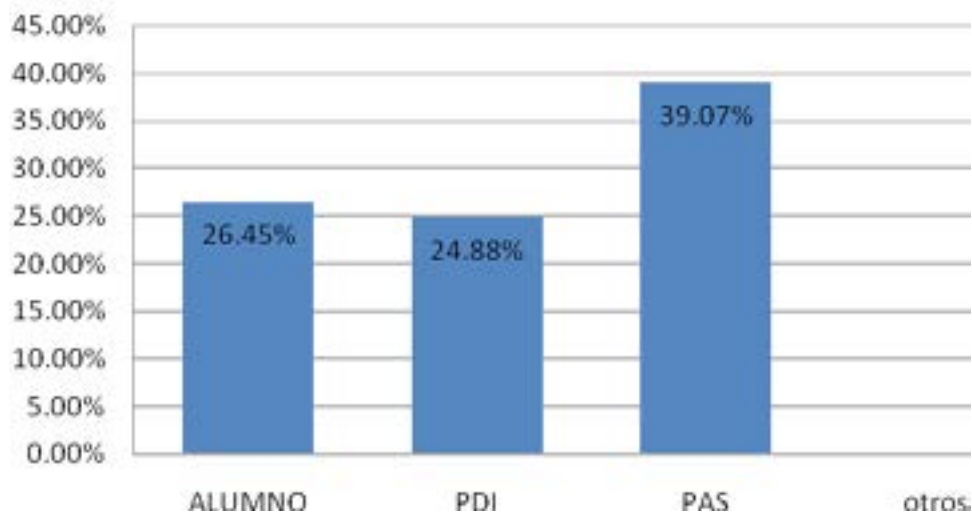


Fig.2 : Usuarios de Sevici según estamento

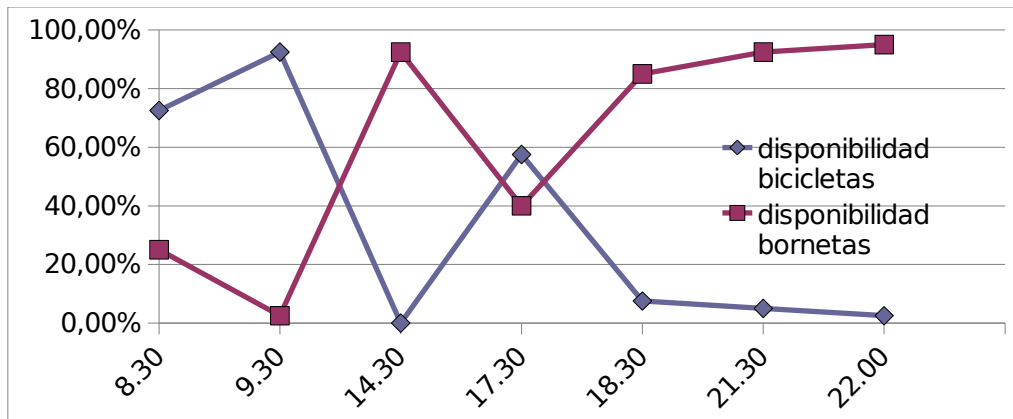
## % Usuarios SEVICI



**Fig.3 : Porcentaje de usuarios de Sevici respecto del total de miembros de cada estamento.**

De los datos anteriores se deduce que la CU ha acogido con entusiasmo la idea. Son de destacar tanto el notable porcentaje de miembros de la CU que se han acogido al Convenio, llegando a superar el 40% en algunos centros, como el notable incremento de abonados entre el curso 2008-2009 y el presente curso 2009-2010, lo que pone de manifiesto que los nuevos estudiantes conocen y valoran esta iniciativa. Adelantándonos a las conclusiones, podemos decir que los datos suministrados muestran el enorme potencial que tiene la bicicleta como modo de transporte en la US, muy superior a su uso real. En efecto, el elevado número de miembros de la CU que se han adscrito al programa – aunque, lógicamente, no todos hacen luego uso diario del servicio – pone de manifiesto la buena imagen que tiene la bicicleta entre la CU y el elevado número de usuarios potenciales.

Ya hemos mencionado, sin embargo, que el propio Sevici se halla globalmente al borde de la saturación y con escasas perspectivas de ampliación. De este modo, podemos afirmar que, pese a su éxito incuestionable (o más bien a causa de ello) esta iniciativa ha agotado prácticamente todo su potencial de impacto real en el incremento del uso de la bicicleta por parte de la CU, siendo necesario imaginar nuevas medidas que reduzcan la presión sobre Sevici y ofrezcan nuevas alternativas al fomento del uso de la bicicleta pública en la US. Un estudio que adjuntamos como Anexo a este documento muestra como la disponibilidad de bicicletas y plazas de aparcamientos (bornetas) en las estaciones de Sevici próximas a los centros universitarios presenta a lo largo de un día promedio oscilaciones tan acusadas que hacen que, en numerosas ocasiones, no exista oferta bien sea de bicicletas bien sea de aparcamientos, con las consiguientes molestias para los miembros de la CU que utilizan este servicio (en la Fig.4 y en la fotografía adjunta puede observarse un claro ejemplo de esto). Ello constituye sin duda un factor de disuasión importante que impide que este servicio sea usado por un número mayor de universitarios.



**Fig.4 Disponibilidad de bicicletas y de bornetas en la estación de Sevici nº 5 (próxima a la ETSI). Puede observarse como a primera hora de la mañana no hay plazas de aparcamientos, mientras que a mediodía no hay bicicletas disponibles, continuando las oscilaciones por la tarde**



**Estudiantes esperando para aparcar en una de las estaciones de Sevici de Reina Mercedes a primera hora de la mañana**

Por dicho motivo, en el marco del “Plan Integral de la Bicicleta de la Universidad de Sevilla (PIBUS)”, el Vicerrectorado de Infraestructuras ha encargado la elaboración de un estudio comparativo acerca de los posibles Sistemas de Fomento de la Bicicleta en la US, con el ánimo de encontrar algún sistema universitario de bicicletas públicas complementario del mencionado Convenio con Sevici, capaz de absorber la creciente demanda de este tipo de servicios detectada en la CU.

### 3.c Otras actividades

A lo largo del año 2009 se han venido desarrollando en la US una serie de actividades y proyectos de las que a continuación ofrecemos un listado no exhaustivo

- Por parte del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la US se han desarrollado diversos estudios y guías prácticas relacionadas con el uso de la bicicleta, entre los que destaca la Guía “La Salud Sobre dos Ruedas”<sup>17</sup>
- Se ha creado el “Club de la Bicicleta” de la US, gestionado desde el Servicio de Actividades Deportivas de la Universidad de Sevilla (SADUS), que se constituye con el objetivo de “crear un grupo de personas que se identifiquen con este medio de transporte al tiempo que le sirva de vehículo para la práctica deportiva. Este club, al que todos los miembros de la Comunidad Universitaria poseedores de la Tarjeta Deportiva pueden inscribirse, ofrece distintas actividades deportivas, recreativas, culturales y benéficas dentro del marco de la bicicleta, con salidas por rutas preestablecidas, marchas benéficas, pruebas competitivas, etc...”<sup>18</sup> Entre sus actividades, el Club de la Bicicleta tiene previsto organizar cursos de iniciación a la bicicleta entre los miembros de la CU.
- El SACU ha negociado descuentos especiales para los miembros de la CU en “Bicicletas Astolfi”<sup>19</sup>, aunque por lo que sabemos pocos universitarios hacen uso de esta posibilidad, probablemente debido a la escasa información.
- Desde el año 2007 la US incluye en su oferta de libre configuración la asignatura “Bicicleta y Movilidad Sostenible”, en la que colabora también la Asociación “A Contramano: Asamblea de Ciclistas de Sevilla”<sup>20</sup>.
- Se ha encargado y redactado el Estudio<sup>21</sup> con el objetivo ya mencionado de analizar las diferentes alternativas de cara a la creación de un sistema de bicicletas públicas universitarias.
- Se están llevando a cabo estudios específicos de movilidad en los diferentes Campus Universitarios<sup>22</sup> cuyas conclusiones serán de utilidad para el desarrollo de futuras actuaciones de fomento de la bicicleta, permitiendo además evaluar su impacto en la CU.
- Se ha elaborado un estudio de accidentalidad<sup>23</sup>. Entre las conclusiones del estudio destaca la comprobación de que, efectivamente, la creación de la red de carriles-bici ha contribuido a aumentar la seguridad del tráfico ciclista, al ser los accidentes registrados en dicha red de menor gravedad que los registrados en el resto del viario. Otras conclusiones y recomendaciones pueden encontrarse en el citado informe.
- La US participará activamente en la organización y difusión de los Congresos “La Bicicleta y La Ciudad” (octubre de 2010) y “Velo-City” (Marzo de 2011), y mantiene

---

17 Ver <http://www.us.es/infraestructuras/Bicicletas/Bicicletas> o <http://www.r2h2.us.es/news/16/67>

18 Ver [http://www.sadus.us.es/contenidos/sadus/club\\_de\\_la\\_bicicleta.html](http://www.sadus.us.es/contenidos/sadus/club_de_la_bicicleta.html)

19 Ver [http://www.sacu.us.es/sacu/es/08\\_01.asp](http://www.sacu.us.es/sacu/es/08_01.asp)

20 Ver <http://www.us.es/estudios/libreconf> y <http://www.acontramano.org/>

21 Estudio MC “Sistemas de Fomento del uso de la bicicleta en la Universidad de Sevilla”. Sevilla, 2009.

22 M.J. Chávez, A. González, C. Navas, P. Revuelta “Estudio de movilidad en los campus universitarios de Ramón y Cajal y Reina Mercedes”. 2009.

23 J. Marañón, S. Santos “Los accidentes de tráfico producidos por el uso de la bicicleta en la ciudad de Sevilla: una aproximación epidemiológica” 2009.



una activa colaboración en el marco del PIBUS con asociaciones ciudadanas e instituciones de todo tipo orientada al fomento de la bicicleta como medio de transporte sostenible.

- Finalmente, en el año 2009 comenzó a desarrollarse el Proyecto “Seguimiento, asesoramiento y dinamización del PIBUS”, del que este Informe forma parte.

#### **4.- Conclusiones y recomendaciones generales**

- ✓ **La Universidad de Sevilla (US) cuenta con una gran tradición de uso de la bicicleta, anterior incluso a la creación de la actual red de carriles-bici, que se ha visto incrementada notablemente tras la creación de dicha red. La estructura geográfica de la US, con sus Centros distribuidos a lo largo y ancho de la trama urbana de Sevilla, ha contribuido de forma decisiva a preservar esta tradición en el pasado y, sin duda, es un elemento positivo de cara a su consolidación e incremento en el futuro. Desde este punto de vista y, en general, desde el punto de vista de la movilidad sostenible, éste es un valor positivo por parte de la US que recomendamos preservar y desarrollar.**
  
- ✓ **El impacto de la red de carriles-bici municipal en el uso de la bicicleta por parte de la Comunidad Universitaria (CU) ha sido enormemente positivo. El hecho de que la conectividad entre todos los Centros de la US haya sido uno de los criterios a la hora de diseñar dicha red ha asegurado que la práctica totalidad de las dependencias de la US estén en este momento conectados mediante carriles-bici. Esto constituye sin lugar a dudas un magnífico punto de partida a la hora de promover el uso de la bicicleta entre la CU.**
  
- ✓ **Para poder avanzar de un modo más eficaz en la consolidación de las tendencias arriba señaladas, se hace necesario elaborar estudios de movilidad en bicicleta (y de movilidad en general) en los diferentes campus universitarios y en el conjunto de la US, que permitan evaluar el impacto real de las actuaciones que se vayan desarrollando para promover el uso de la bicicleta y una movilidad más sostenible en la US..**
  
- ✓ **La US disfruta de una extensa red de aparcamientos de bicicletas de acceso restringido a los miembros de la CU mediante tarjeta electrónica. Dicha red es un importante activo a la hora de elaborar políticas de fomento de la bicicleta entre la CU. No obstante hemos detectado algunas lagunas puntuales que han sido analizadas en un informe específico y algunas lagunas de carácter más general, que nos mueven a hacer las siguientes recomendaciones:**
  - **En algunos centros debería ampliarse la oferta de aparcamientos restringidos a la CU. Más arriba ofrecimos un listado específico de dichos centros.**
  - **Deberían ofertarse, en paralelo al sistema de aparcamientos de acceso restringido a los miembros de la CU, aparcamientos libres dirigido a los visitantes que no sean miembros de la CU (futuros alumnos, familiares, invitados, asistentes a actos programados en la US, etc...). A lo largo del texto**

se han precisado aquellos centros en los que es más urgente esta actuación

- El acceso a los aparcamientos de uso restringido debería estar abierto a todos los miembros de la CU. No debería fomentarse el uso privativo de tales aparcamientos sólo para los miembros de la CU adscritos al Centro donde se ubique el aparcamiento.
  - Debería diseñarse un sistema de acceso universal a todos los aparcamientos de uso restringido que incorporase sistemas de control susceptibles de un uso estadístico y que permitieran el control de determinados compromisos de uso del futuro sistema de bicicletas públicas universitarias (ver más adelante)
- 
- ✓ El Convenio suscrito con el Ayuntamiento de Sevilla para favorecer el uso del sistema de bicicletas públicas municipales Sevici se ha revelado como un éxito y una eficaz herramienta para el fomento del uso de la bicicleta entre la CU.
  - ✓ No obstante, en la actual coyuntura, la potencialidad de esta herramienta para seguir promoviendo la movilidad sostenible entre la CU parece agotada, siendo necesario un nuevo impulso. En consecuencia recomendamos la creación de un sistema de bicicletas públicas universitarias por parte de la US, complementario de Sevici. Dicho sistema entendemos que debe tomar la forma de un préstamo o *leasing* de bicicletas a largo plazo, restringido a los miembros de la CU. Como antecedente muy útil desde el punto de vista de la gestión se cuenta con la experiencia acumulada durante la aplicación del actual programa de préstamo de ordenadores portátiles a los miembros de la CU. Para el control eficaz del correcto uso de las bicicletas ofrecidas se cuenta con los sistemas de acceso electrónico a la red de aparcamientos de bicicletas de la US. Dicha infraestructura permitiría tanto un control personal mediante la tarjeta de acceso, como un sistema de control de las bicicletas universitarias mediante un chip incorporado.
  - ✓ Asimismo, el éxito del sistema de préstamo de bicicletas Bus-Bici, vinculado a la intermodalidad entre el transporte público y la bicicleta en la Estación “Plaza de Armas”, sugiere que un servicio similar de préstamo de bicicletas de corta duración (un día) ofertado a los miembros de la CU en otro nodo intermodal de importancia similar tendría una muy buena acogida entre la CU. Como punto intermodal para la ubicación de este servicio sugerimos la nueva Facultad de Derecho, aledaña a la estación de cercanías de San Bernardo, o una zona similar cercana a dicha estación.
  - ✓ Recomendamos encarecidamente el desarrollo de una estrategia de comunicación eficaz y unificada acerca de los diferentes servicios que la US presta a los usuarios de la bicicleta, basada en una página web con enlaces a todos los servicios, mapa de infraestructuras ciclistas, información de actividades, documentación, etc...

- ✓ **Finalmente, y ante el creciente número de usuarios de la bicicleta entre la CU, recomendamos ampliar la cobertura del seguro “cum laude” a la responsabilidad civil en que puedan incurrir los miembros de la CU al circular en bicicleta.**