

LA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES DE LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA Y EL MEDIO AMBIENTE.

Comisión Medioambiental de la Facultad de Ciencias Sociales

Introducción:

La Universidad de Valencia es socia fundadora con otras universidades americanas y europeas de la red ODIUSMA, cuya declaración fundacional en el Congreso de Costa Rica el año 1995 proclama:

“Nosotros, los congresistas....acordamos:

Que las Universidades:

- 1.- Deben ser focos de análisis y reflexión crítica, de innovación científica-tecnológica y núcleos de desarrollo cultural.
- 2.-Deben actuar como vanguardia social tanto en la investigación de los problemas ambientales como en el diseño de modelos de desarrollo viables a mediano y largo plazo que no reproduzcan los errores del pasado y presente en el uso humano de la tierra. ...”

Buscando la forma de cumplir estos objetivos y mejorar su comportamiento medioambiental la Facultad de Ciencias Sociales encargó a una Comisión constituida al efecto la realización de un estudio que analizara los distintos impactos ambientales de las actividades del centro. El presente informe pretende responder a aquel encargo.

Para su realización la Comisión ha contado con las distintas experiencias de otras universidades e instituciones de todo tipo que, animadas por el mismo propósito, han identificado las variables y definido las categorías adecuadas para este estudio. En general esta primera toma de conciencia ambiental está inscrita en un proceso institucional de mejora de las relaciones con el medio ambiente. Estas experiencias han sedimentado normas, protocolos y prácticas para obtener esta mejora de las relaciones medioambientales que, recogidas por las instituciones legislativas de la Comunidad Europea, constituyen hoy un Reglamento (Reglamento CE nº 761/2001 del Parlamento Europeo y el Consejo, de 19 de Marzo de 2001, o Reglamento EMAS) que recoge las exigencias y requisitos que permiten realizar dicha tarea de forma homologada.¹

Una institución puede mejorar su comportamiento ambiental creando su propio método o bien siguiendo los caminos y procedimientos que las diferentes experiencias anteriores han ido trillando. En este último caso tanto las normas ISO 14001 como el Reglamento EMAS proporcionan un corpus actualizado que describe requisitos y métodos prácticamente coincidentes y cuyo contenido responde a la experiencia de las diferentes instituciones que han decidido incorporarse al proceso de mejora ambiental en forma certificada.

Ambos corpus de normas coinciden en que cualquier institución que quiera mejorar sus aspectos ambientales debe incorporar este objetivo a sus planes institucionales y a su organigrama como forma de asegurar el cumplimiento de dicho logro. Esto significa dotarse de lo que se denomina un Sistema de Gestión Medioambiental. Dicho sistema

¹ Dicho reglamento incorpora como un Anexo parte de otro corpus normativo, las Normas ISO 14001, estas de origen privado (AENOR), y que pueden ser también utilizadas con los mismos objetivos.

será el responsable del cumplimiento de cuatro grandes requisitos: respeto a la legislación medioambiental; iniciar un proceso de mejora continua de los comportamientos ambientales; comunicación externa de dichos objetivos y esfuerzos; implicación del personal en el cumplimiento de dichos planes y objetivos.

Caso de que la Facultad de Ciencias Sociales optara por esta vía, esto significaría algunos cambios institucionales.

En general puede decirse que la primera premisa es incorporar los objetivos medioambientales dentro de los objetivos generales de la institución.

Para su cumplimiento se cree necesario reestructurar el organigrama, asignando las nuevas funciones y responsabilidades en los diferentes niveles jerárquicos del grupo.

La institución realizará también una declaración ambiental y definirá una política ambiental (Reglamento EMAS, Art 2, a. y Anexo I-A.2.)

Esta política:

“a) es apropiada a la naturaleza, magnitud e impactos medioambientales de sus actividades, productos o servicios;

b) incluye un compromiso de mejora continua y de prevención de la contaminación;

c) incluye un compromiso de cumplir con la legislación y reglamentación medioambiental aplicable, y con otros requisitos que la organización suscriba;

d) proporciona el marco para definir los objetivos y metas medioambientales;

e) está documentada, implantada, se mantiene al día y se comunica a todos los empleados;

f) está a disposición del público.” (Reg. EMAS, Anexo I-A.2).

Por lo que respecta al punto a), este informe puede ser un punto de partida, ya que en él se encuentran definidos y cuantificados la mayor parte de los impactos ambientales de esta Facultad. Los puntos b) y d) están interconectados, ya que la mejora se interpretará en el marco definido por d). El punto c) marca el cumplimiento de la legislación como garantía mínima de seriedad de intenciones. El punto e) fija obligaciones burocráticas específicas pero está también conectado con la necesidad de formar a los participantes en las funciones que los nuevos objetivos incorporados supondrán. Por último hay también obligaciones respecto de la comunicación externa de este esfuerzo.

Todo esto supone que esta Facultad de seguir adelante, en esta forma homologada, en su esfuerzo por mejorar su comportamiento ambiental, entonces todos sus participantes deberán incorporar un plus de trabajo y dedicación. También la Facultad podría establecer su propia vía de mejora, sin embargo probablemente esta implicaría también sobreesfuerzos y un periodo de cambios. Dado el carácter público y democrático de este centro, dichos cambios deberían ser planificados para poder resolver sus dificultades legales, presupuestarias, etc.

El principal producto o servicio de esta Facultad consiste en capital humano. La formación de los alumnos en los temas medioambientales puede requerir un sobreesfuerzo, particularmente por parte de todos los profesores. Desde el punto de vista de la producción de nuevos conocimientos y de la investigación científica este sobreesfuerzo puede también ser un acicate para repensar unas ciencias sociales que,

ahora sí, reivindican como objeto la interacción de los grupos humanos con el medio ambiente.

El presente informe tiene cuatro partes y unas conclusiones. Primero se analiza la arquitectura y el urbanismo del campus y hemos unido a esta parte el impacto de los transportes que la actividad del Centro genera. En segundo lugar se presenta un análisis del gasto de energía y materiales en el campus y la producción de residuos. Estas posprimeras partes ya han sido presentadas ante esta Junta La tercera parte presenta la investigación medioambiental de la Facultad hasta la fecha y la cuarta está dedicada a formación medioambiental de los alumnos a través de la docencia. Para facilitar el manejo de este documento se ha incluido un índice al final del mismo.

1.- LA ARQUITECTURA, EL URBANISMO Y LOS TRANSPORTES DEL CAMPUS DE TARONGERS DESDE EL PUNTO DE VISTA MEDIOAMBIENTAL

La próxima construcción de un nuevo edificio en el Campus para albergar la Facultad de Ciencias Sociales es una oportunidad que aconseja una reflexión, tal vez un debate, sobre las convenciones y consensos que sobre el respeto al medio ambiente en la arquitectura han ido desgranándose en los últimos años.

Sobre esta base este informe contiene también una reflexión medioambiental sobre los edificios ya construidos y sobre el urbanismo del campus de Tarongers, en particular su conexión mediante el transporte con el medio urbano más amplio de la ciudad y su conurbación.

Las recomendaciones medioambientales sobre lo ya urbanizado o construido buscan mejorar el comportamiento de los diferentes elementos estructurales y coinciden en muchos casos con objetivos de ahorro, eficiencia energética o racionalidad en el uso de los recursos.

Tanto en la arquitectura como en el urbanismo medioambiental se recomienda respetar lo más posible los espacios naturales ocupados por los edificios, viales o jardines o aquellos que se utilizan auxiliarmente durante las obras.

El tema de los viales y, en general, las comunicaciones del campus inciden en el aspecto más agresivo para el medio ambiente entre las actividades diarias de este: el transporte hasta y desde él. Se incluye también la información de que se dispone sobre los diferentes medios de transporte y las infraestructuras del campus utilizadas por estudiantes, trabajadores y funcionarios en sus desplazamientos diarios a la Universidad.

El análisis de los accesos peatonales, carriles-bici y viales, así como el de los transportes privados y públicos es al menos bidimensional, ya que muchas de las conexiones dependen del municipio o de ordenaciones más generales. Sin embargo siempre pueden mejorarse las estrategias de aprovechamiento de este entorno general con una buena adecuación de los elementos internos.

1.1.- La construcción respetuosa con el medio ambiente.

La reflexión sobre las diferentes actividades humanas desde el punto de vista del mayor respeto al medio ambiente es relativamente reciente. En cierto modo viene haciéndose sobre la marcha y al tiempo que se experimentan nuevas opciones. Aún así la idea de una construcción respetuosa con el medio ambiente acumula ya hoy una infraestructura de conceptos y protocolos normalizados por diferentes actores y agencias muy consensuados que se fundamentan en las normas legales objetivas que sobre el agua, la energía, el medio ambiente o los residuos, etc. y han desarrollado todos los países de nuestro entorno cultural. En el caso de la construcción de centros universitarios este informe utiliza como referencia el capítulo primero del libro de Ivan Capdevila i Peña “L’ambientalització de la universitat”² que constituye un buen resumen de los procedimientos y conceptos normalizados hoy por hoy.

“Taula 3.1. Aspectes més destacables a considerar en la construcció d’alta qualitat ambiental.

Medi natural	<ul style="list-style-type: none">. Minimitzar l’ímpacte sobre el medi físic: restringir l’accés de equipaments a les àrees que han de ser construïdes o pavimentades mitjançant la delimitació de la superfície d’obra... Si la construcció afecta a espècies protegides, conservar-les i replantar-les en el campus després de les obres.. Aprofitar els sòls extrets en la construcció per a altres espais del mateix campus.. Analitzar la contaminació del sòl avans de adquirir nous espais.. Evitar la desviació de l’aigua subterrània per protegir el nivells freàtics i la qualitat dels aqüífers.. Incorporar sistemes d’emmagatzematge per a l’aigua de pluja.. Instal·lar sistemes de microirrigació i aspersors amb programació, així com altres sistemes de control.. Els citats en l’apartat anterior d’aquest capítol.
Consum energètic	<ul style="list-style-type: none">. Disseny solar passiu en funció de l’entorn: considerar l’orientació, el sol i la radiació solar, les condicions climàtiques, la vegetació, les fonts de soroll, etc.. Aprofitar màximament la llum natural. Utilitzar pintures i materials clars per a les parets i sostres.. Prioritzar sistemes de ventilació natural. Realitzar estudis de costos energètics abans de començar la construcció.. Protegir les façanes de la radiació solar mitjançant lamelles o paraments durant els mesos d’estiu, especialment l’oest i el sud.

² I. Capdevila (1999) “L’ambientalització de la universitat” Di7 Edicions, Binissalem, Illes Balears. Un estudio más especializado puede encontrarse en UPC (1998) “Criteris ambientals en el disseny , la construcció i la utilització dels edificis.” Barcelona, Dep.de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya.

	<p>Permetre tanmateix el pas de la llum i la radiació els mesos d'hivern.</p> <ul style="list-style-type: none"> . Col·locar finestres de doble vidre, aïllaments adequats i altres proteccions. . Sectoritzar per zones les instal·lacions d'il·luminació i climatització. . Utilitzar sistemes de calefacció de gas amb calderes d'alt rendiment. . Utilitzar panells solars per escalfar l'aigua calenta sanitària. . Utilitzar plaques solars fotovoltaïques per produir energia elèctrica, especialment en llocs allunyats de la xarxa elèctrica i en il·luminació d'exterior. . Els citats en l'apartat anterior d'aquest capítol.
Aigua	<ul style="list-style-type: none"> . Utilitzar temporitzadors per a les aixetes i els urinaris, així com cisternes amb buidatge parcial. . Incorporar sistemes d'emmagatzematge de l'aigua de pluja caiguda sobre les cobertes dels edificis. Utilitzar aquesta aigua de pluja per a les cisternes dels lavabos o, si més no, per regar. . Instal·lar mecanismes de regulació del consum d'aigua a les cisternes dels lavabos i a altres elements de consum d'aigua. . En campus de clima no excessivament fred es pot restringir l'ús de l'aigua calenta sanitària als laboratoris, serveis de restauració, vestidors i residències. . Fer campanyes de sensibilització sobre l'escassetat de l'aigua.
Materials	<ul style="list-style-type: none"> . Dissenyar d'una manera flexible l'interior de l'edifici, de manera que amb el temps es puguin variar fàcilment els seus usos sense afectar-ne l'estructura i aconseguir d'aquesta manera una durabilitat alta. . Planificar els sistemes de muntatge i el procés de l'obra per evitar que hi hagi sobrants. . Afavorir l'ús de materials reutilitzats i reciclats. Preveure el reciclatge posterior dels materials. . Optimitzar la secció dels elements constructius. . Evitar materials tòxics, pintures amb plom, asbest, etc. . Utilitzar fustes de cicle sostenible. . Minimitzar els residus de la construcció, fer-ne una recollida selectiva i tractar-los idòniament. En algunes ciutats d'Alemanya es recullen per separat fins a sis tipus de residus de la construcció. . Possibilitar el reciclatge del enderroc de les construccions que hi havia anteriorment al solar. . Separar i tractar els residus de deconstrucció de edificis vells. . Planificar la recollida selectiva de residus municipals en els edificis. Preveure les papereres als despatxos i aules, així com un magatzem a nivell global. Preveure magatzems per a residus tòxics i perillosos en els laboratoris d'acord amb la normativa.
Qualitat de l'aire interior dels edificis.	<ul style="list-style-type: none"> . Garantir que les finestres es puguin obrir. . Garantir una ventilació idònia dels espais, especialment de les aules.

	<ul style="list-style-type: none"> . Minimitzar l'ús de revestiments tèxtils i fustes conglomerades que desprenguin COVs i formaldehids. . Revisar periòdicament els equips de calefacció i d'aire condicionat.
--	---

3

En el caso del campus de Tarongers tal vez es aconsejable pedir a otros especialistas de la Universidad colaboración para un estudio más profundo del medio natural. Se aconseja hacer un inventario de ecosistemas, suelos y recursos hidrológicos y proteger suelos, especies y espacios singulares. Se sugiere crear en el campus itinerarios de naturaleza, minimizar las áreas pavimentadas o utilizar asfaltos porosos.

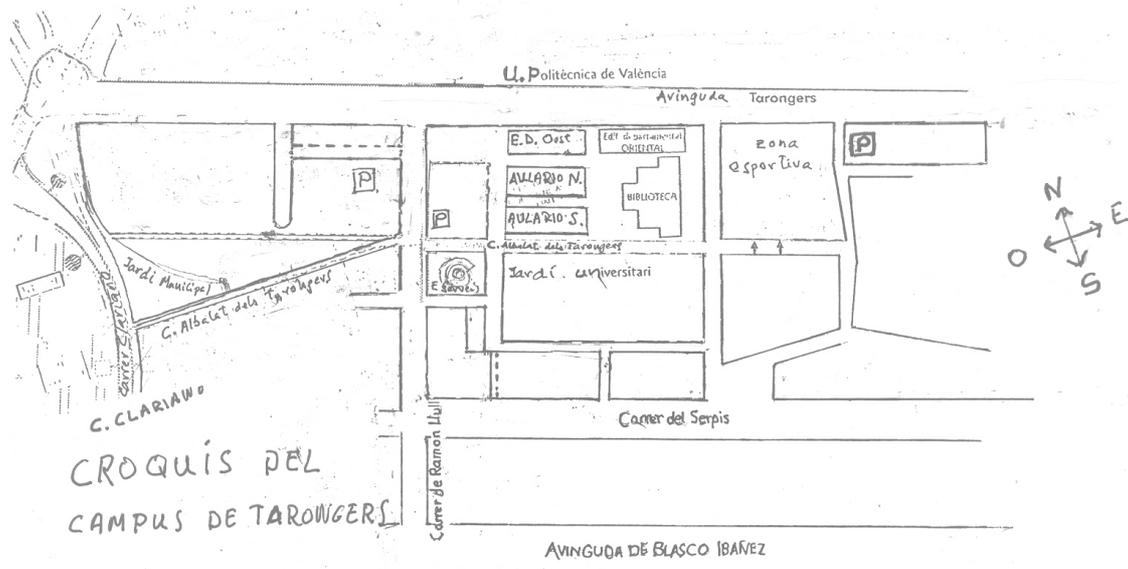
1.2.- Descripción del campus.

Para una tener una idea visual de la extensión del campus se incluye una composición con las imágenes de google earth en que puede verse el campus hace algunos años fotografiado desde el espacio.



La vía que cruza la imagen casi en diagonal es la Av. Tarongers. El campus ocupa casi en su totalidad los solares situados inmediatamente debajo de esta avenida. Para mayor comodidad se ha confeccionado también el presente croquis a partir de los planos contenidos en la página Web de la Universidad.

³ Capdevila (1999) Op. cit. , pp 95-97



El solar de la Universidad empieza por el Oeste en el cruce de Clariano con Tarongers y termina al Este en el aparcamiento señalado en el croquis. Por el N. el límite es siempre la Av. Tarongers y por el sur los solares situados al O. de R. LLull llegan hasta la pérgola peatonal dibujada en ángulo agudo con la C/ Albalat dels Tarongers y los situados al E. de dicha calle incluyen un pequeño solar rectangular bajo el edificio de servicios y tres grandes zonas de las que la primera está marcada como jardín universitari y las dos restantes se encuentran bajo esta y lindando con la C. Serpis.

La zona más al Oeste de los solares a la izquierda de C/ R.Llull y la parte superior del parking allí ubicado son terrenos de antigua huerta hoy abandonada. También se encuentran en esta situación los dos solares que lindan con la C/ Serpis, si bien el más oriental de ellos se construye actualmente otro edificio de la Universidad para el GADE. Por último podemos añadir a esta categoría el pequeño rectángulo bajo el edificio de servicios y buena parte de la zona sur del jardín universitari.

Esta gran zona denominada jardín universitari esta ajardinada en su franja norte, al sur se ha instalado una pequeña zona deportiva muy utilizada por jóvenes, probablemente provenientes de la instalación provisional de aulas de enseñanza media en la esquina sureste de este espacio. Hay también cinco pequeñas franjas de césped y arbolado en la zona inmediatamente a la derecha de Ramón Llull que está ocupada por amplios accesos cimentados para bicicletas y peatones al N., un aparcamiento en medio y el edificio de servicios al S., lindando con una de las entradas al campus para vehículos automóviles.

Al Este de esta primera zona de acceso se encuentra la mayor superficie urbanizada del campus que contiene la mayor parte de los edificios, incluyendo los Aularios y Edificios de Departamentos en los que se desarrolla la actividad de la Facultad de Ciencias Sociales y la Biblioteca. Un poco más hacia el Este hay una nueva entrada para automóviles y tras ella una de las zonas deportivas de la Universidad. Por último el solar más al NE. es el ocupado por un aparcamiento ya citado.

Por lo que respecta a las zonas ocupadas por accesos y viales o instalaciones destinadas a los vehículos una buena porción de suelo está ocupada por los tres aparcamientos ya

mencionados, dos situados a derecha e izquierda de la C/ Ramón Llull y el de Av. Tarongers E. El aparcamiento situado a la izquierda de la C/ R. Llull ocasionalmente es cerrado y se usa como espacio para conciertos previa la instalación de los equipos.

El acceso para automóviles desde la Av. Tarongers se prolonga hacia el S. hasta la C/ Serpis y enlaza por debajo del jardí universitari con la entrada desde la C/. Ramón LLull. Dichos viales están bien dotados de plazas de aparcamiento también. Hay también otra entrada para coches desde la C/ Serpis que separa los dos solares lindantes con ella y que enlaza con la salida por R. LLull. En la zona al O. de R. LLull hay también una entrada ciega para coches que enlaza con la pérgola peatonal y separa el solar más al Oeste del que linda con R. LLull. Hay también una senda peatonal hacia la C/ Serpis en la esquina SO. del terreno universitario y un gran acceso también peatonal que cruza desde la entrada de coches al O de la Av. Tarongers hacia la C. Ramón Llull separando el aparcamiento de la zona de antigua huerta lindante con dicha avenida.

1.3.- Aspectos medioambientales del campus.

1.3.1.- Espacios edificados y urbanizados.

Las recomendaciones para minimizar el impacto ambiental en los edificios ya construidos buscan mejorar la eficiencia energética de las instalaciones de luz, calefacción, etc. En el caso del campus de Tarongers la relativa novedad de los edificios hace que estén bien dotados de equipos de iluminación de bajo consumo, que los sistemas de calefacción y refrigeración sean de alto rendimiento o que las fuentes de agua, tanto sanitarias como de riego, respondan a los Standard exigidos. Tal vez podrían hacerse pequeñas mejoras en paredes y suelos oscuros de algunas clases, pero es difícil introducir más luz solar en los edificios. Igualmente la introducción de paneles solares o placas fotovoltaicas tal vez sería posible y también mejoraría el rendimiento energético. También puede ser una sugerencia la de unas persianas reversibles que protegieran en verano los costados S. y O. Probablemente también supondría un ahorro notable en aire acondicionado, sobre todo en los edificios más expuestos. La implantación de un sistema de gestión ambiental introduce a la institución implicada en un proceso de pequeñas mejoras medioambientales cada año como uno de los objetivos prioritarios y este podría ser el caso del campus en lo que se refiere a las edificios ya construidos.

Los viales, accesos y zonas de tránsito pavimentadas ocupan también una extensión importante. A lo largo de estas zonas se han plantado en alcorques una buena cantidad y variedad de árboles. Sin ánimo de ser exhaustivos se ven plátanos, acacias, jacarandas, mimosas japónicas, chopos, palmeras, pinos y moreras. A lo largo de la pérgola que cruza todo el campus en dirección Este-Oeste se han plantado también enredaderas, buganvillas y arbustos de jardín. En la zona al O. de la calle Ramón Llull la pérgola está flanqueada por acacias, al E. de dicha calle son hileras de chopos los que le dan sombra en verano. La plaza central del campus es un bosquecillo de moreras que fueron árboles emblemáticos en los quehaceres de la sociedad valenciana de otro tiempo. Todos ellos, así como el resto de la jardinería del campus están dotados con sistemas de riego localizado. La idea que sugiere la arquitectura ecológica de derivar el agua de los canalones de los tejados a cisternas desde las que parta el riego del jardín bien podría ser

objeto de un estudio de costes por parte de algún doctorando a cambio de algunos créditos.

1.3.2.- Espacios ajardinados y suelos sin urbanizar.

La literatura sobre arquitectura ecológica general o universitaria suele incidir en la necesidad de conservar y preservar en lo posible los suelos y las especies naturales del entorno. La observación actual del campus de Tarongers permite ver algunos árboles de la antigua huerta que se han conservado incluso en zonas pavimentadas. En los solares no urbanizados hay dos pequeñas manchas de arboleda. La primera es una hilera de chopos que flanqueaba la acequia del Cabañal y persiste aún junto a algunas higueras, un olivo y un bello heliotropo en el solar más occidental de la calle Serpis junto al sendero que sigue la tapia del Ramón Llull. Hay una segunda mancha de arboleda en el centro del solar más occidental de los que dan a la A/ Tarongers. Entre estos árboles preservados destaca una gran higuera en el solar en que actualmente se construye el edificio del GADE. Por lo que se refiere a las especies arbustivas y herbáceas se observan cañaverales en todos los solares no urbanizados, particularmente en los situados al Oeste de la C/ Ramón Llull. Todos estos ejemplares ocupaban antes los lindes de caminos o acequias. Las antiguas zonas de cultivo se han llenado de todo tipo de arbustos y hierbas entre los que se precisaría el informe de un especialista para distinguir especies autóctonas o protegidas.

El tratamiento que se da a los suelos en los procesos de urbanización parece poco respetuoso con ellos tal y como puede observarse actualmente en la construcción del edificio del GADE. Prácticamente todo el solar está ocupado por los materiales y escombros que se derivan de la obra. Lo mismo ocurre con la pequeña parcela rectangular al S. del edificio de servicios en donde se acumulan residuos de antiguas obras. Probablemente no se percibe ningún valor propio en estos suelos usados por el hombre con diferentes fines desde tiempo inmemorial. No obstante sobre estos solares perdidos y en los árboles y zonas ajardinadas del campus se puede ver y oír cantar a los mirlos, abubillas, carboneros y gorriones durante todo el año. Dado que Valencia se encuentra bajo una ruta migratoria de aves entre África y Europa es posible ver en el campus ejemplares de docenas de especies en diferentes épocas a lo largo del año pastando en los solares semiinundados o picoteando los restos de comida en los jardines. Un inventario de las especies animales y vegetales del campus está fuera del alcance de este informe que se sitúa a nivel de las observaciones y conocimientos de un peatón urbano.

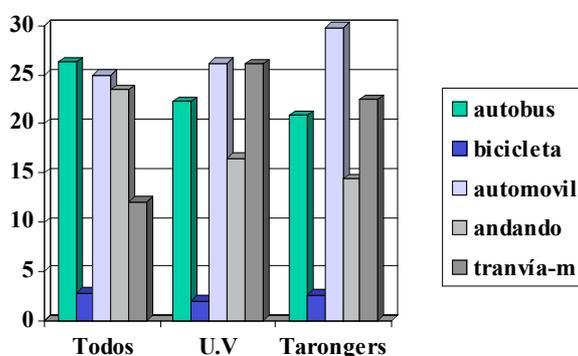
La principal zona ajardinada del campus ocupa la franja N. del denominado jardín universitari en el croquis. Dispone de distintas zonas marcadas cada una por un árbol dominante. Hay palmeras, acacias, ficus y pinos y algún parterre de césped. Los límites de los diferentes parterres los marcan setos de boj y de ciprés. Hay también plantadas buganvillas e hileras de heliotropos. El vial que cruza el campus desde la Avenida de Tarongers hasta la C/ Serpis tiene un pequeño bulevar ocupado por dos hileras de palmeras y, por último, el aparcamiento situado en la zona más oriental de Tarongers dispone de pequeños jardines con setos de ciprés y acacias.

1.4.- Infraestructuras y medios de transporte.

El año 2000 se pasó en varias universidades españolas, entre ellas la de Valencia, un cuestionario ambiental a los estudiantes en que se preguntaba por su medio de acceso a la Universidad⁴. De acuerdo con los resultados de este estudio la mayor parte de los estudiantes utiliza los transportes públicos (sumando autobúas y metro-tranvía), seguidos a continuación por los que utilizan vehículo privado. Los desplazamientos andando o en bicicleta son más minoritarios en general entre todos. Aunque se producen diferencias significativas entre Universidades y Campus en las proporciones de estos usos, sin embargo, para poder interpretarlas necesitaríamos información adicional. Se usan estos datos del 2000 como aproximación a lo que pueda ser la situación actual.

El acceso andando está condicionado por la cercanía del campus, las cifras de estudiantes peatones tienen la misma magnitud que las de aquellos que dicen residir en pisos de estudiantes que se suelen alquilar en las cercanías de los espacios universitarios, según los resultados de la encuesta que comentamos. La misma coincidencia se produce en las distintas Universidades testadas⁵ y en el campus de Tarongers en concreto. Los ciclistas son minoritarios pero constituyen hoy un grupo muy activo en defensa de los valores ecológicos, al menos en el caso de la Universidad de Valencia.

Medio de transporte utilizado para acceder a la Universidad. “Todos” se refiere al conjunto de las respuestas recibida desde las Universidades de Granada, Extremadura, Castellón, Miguel Hernández, Politécnica de Valencia y Valencia

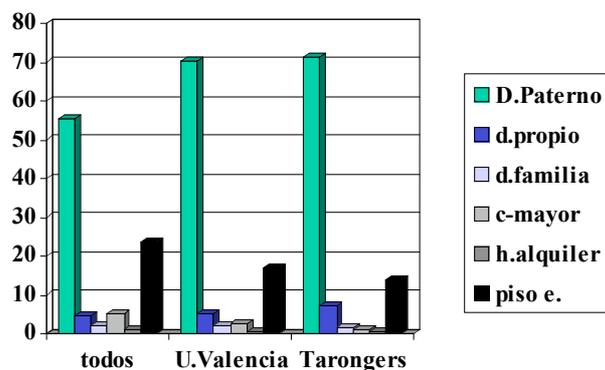


Fuente: Peris Mora (2001) y elaboración propia

⁴ E. Peris Mora, C. Martí, C.Capilla y F. Palop (2001) “Pensamiento y sensibilidad ecológica entre los estudiantes unvesitarios”. Actas del VII Congreso Español de Sociología, Salamanca. Una primera aplicación de esta encuesta se puede ver en E. Peris Mora, A. Montesinos y F. Palop (1999) “El alumnado de la UPV y el medio ambiente” en M. Pardo ,ed, “Sociología y Medio Ambiente: estado de la cuestión” Fund. F de los Rios-UP.Navarra, Madrid.

⁵ todos: piso e. 23,5%; andando,23,5%; U.Valencia: 16,7%/16,5%; Tarongers 13,8%/14,4%.

Tipo de residencia de los estudiantes

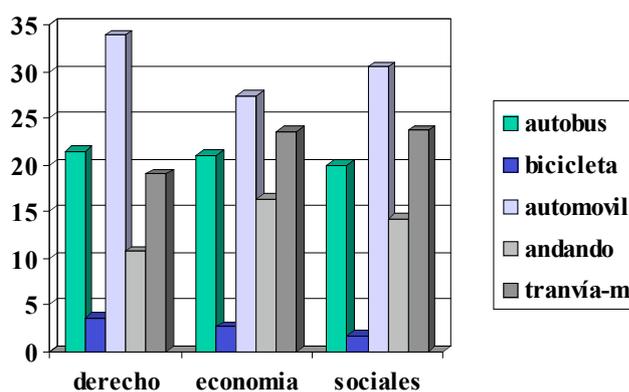


Fuente: Peris Mora (2001) y elaboración propia

Los que residen en el domicilio paterno están sometidos a ese axioma de la era del automóvil que sitúa los domicilios preferentemente a varios kilómetros de los lugares de trabajo, estudio, diversión o compras. Deben por ello recurrir al transporte público o privado para acceder a los campus. En todos los casos la suma de los epígrafes de autobús y metro/tranvía supera al total de los que usan vehículo privado.

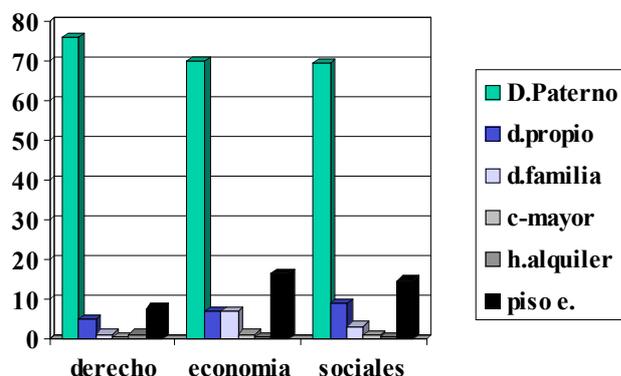
Por lo que respecta a los alumnos del campus de Tarongers y distinguiendo las respuestas según la Facultad de referencia se obtienen los siguientes resultados:

Medio de transporte utilizado para acceder a la Universidad



Fuente: Peris Mora (2001) y elaboración propia

Tipo de residencia

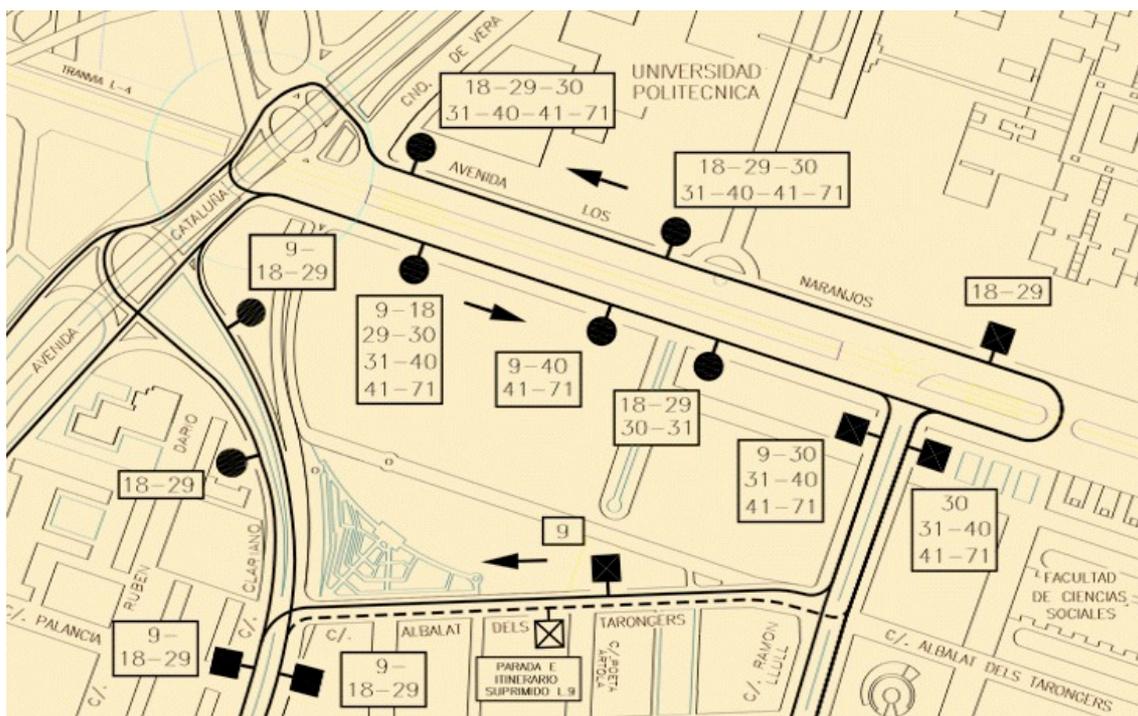


Fuente: Peris Mora (2001) y elaboración propia

La Facultad de Ciencias Sociales todavía no existía el año 2000, cuando se pasó la encuesta. Instrumentalmente para constituir esta categoría estadística se han utilizado los datos agregados obtenidos de las respuestas de alumnos de las Escuelas de Trabajo Social y Relaciones Laborales y las de la Licenciatura de Sociología que son las titulaciones que componen la actual Facultad. Los alumnos de Sociales como los de Derecho o Economía usan el vehículo privado como opción preferente, aunque si sumamos tranvía y autobús el transporte público es en general más utilizado que el privado. Los alumnos de economía son los que mayor porcentaje dan de uso del transporte público, ocupando los alumnos de sociales una posición intermedia. Los alumnos de economía son también los que más frecuentemente viven en pisos de estudiante y acceden a pie al campus. El liderazgo del acceso minoritario en bicicleta lo ostentaban a la sazón los alumnos de Derecho aunque también el de acceso al campus en vehículo privado.

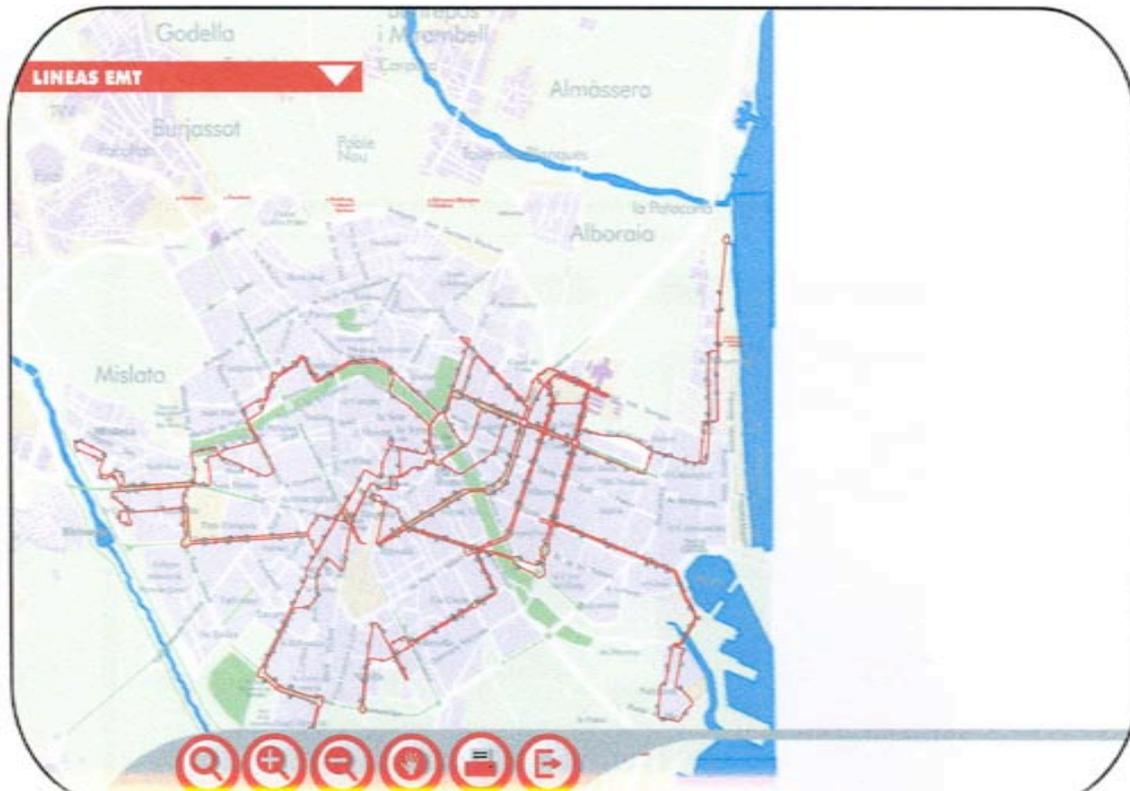
Las infraestructuras de transporte del campus son congruentes con esta realidad estadística. Para los alumnos que acceden al campus en vehículos propios hay preparadas 800 plazas de aparcamiento en el situado al O. de la C/ R. Lull, de 438 plazas está dotado el situado al E. de dicha calle y, el tercero, con entrada por la Av. Tarongers dispone de 268 plazas para coches y 26 para motos. A lo largo de las aceras de las calles y viales del Campus hay aproximadamente 200 plazas más. El uso de estas plazas de aparcamiento es desigual, son utilizados sobre todo los dos aparcamientos que tienen entrada por la calle R. Lull y no lo es de la Av Tarongers, más alejado. Sin embargo en la Av. Tarongers los coches se agolpan aparcados en triple fila ante las fachadas de los edificios del campus. Los edificios departamentales y la biblioteca disponen también de aparcamientos para el personal en los sótanos de los edificios. En cada uno de los edificios departamentales hay espacio para aparcar 151 coches.

Las vías urbanas principales de acceso al campus de tráfico, bicicletas y peatones son las calles citadas, Ramon Llull y Tarongers. Por ellas circula la mayor parte de los vehículos privados y los transportes públicos. Se incorpora el plano incluido en la página web de la Universidad a este informe para la descripción de las líneas de autobuses y tranvías que permiten acceder a él.



El campus está al NO de la ciudad y su conexión principal con el núcleo duro de esta, al Sur, se realiza por la C/ Ramón Llull. La Av. Tarongers cubre el eje de comunicación E./O. y enlaza con el N. por Serrerías o la Av. de Cataluña. En general en horas punta se producen tapones y atascos lo que se intenta paliar escalonando el inicio y el final de las clases en dos turnos con media hora de diferencia. Tanto el campus de Tarongers como la Universidad Politécnica están relativamente muy bien atendidos respecto del número de líneas de autobuses que permiten acceder a ellos. Son en concreto las líneas 9, 18, 29, 30, 31, 40, 41 y 71, muchas más de las que llegan a cualquier otro barrio periférico de la ciudad. A través de ellas están conectadas las dos Universidades con el centro y los barrios periféricos situados hacia el Sur y casi todas las direcciones. La conexión con el N. de la zona urbana y los poblados marítimos carece de autobuses, pero es compensada esta falta por el tranvía, que conecta con El Grao por el E. y con Burjasot por el N.

A través de las líneas de autobuses el campus de Tarongers y el de la UPV están conectados con el centro y sur de Valencia por las líneas 9, hasta San Marcelino, 18, hasta Malilla y 30, hasta Nazaret. El 29 que llega hasta Mislata, y el 71 hasta la Ciutat de la LLum conectan con el O. de la ciudad. El 40 y el 41 llegan a la Estación del N. y la Pza. de España respectivamente. No obstante la mayor parte de estas líneas funciona al borde del colapso en horas punta y con una cierta relajación entre ellas.



Fuente: página web de la EMT

En esta imagen se ha incluido una imagen del plano interactivo que la EMT tiene en su página web. El campus se encuentra al NO de la ciudad en una zona en que la marca roja de las líneas de autobuses resulta más ancha que en cualquier otra zona periférica, sin embargo se observan amplias zonas de la ciudad, tanto en el centro, como en los barrios circundantes relativamente alejadas de cualquier línea. Al ser Valencia una ciudad relativamente pequeña los tiempos de desplazamiento hasta el campus de las personas que viven bien comunicadas por los autobuses urbanos difícilmente superan los 45 minutos, si esta cifra se multiplica por dos porque hay que utilizar dos medios combinados, entonces probablemente se produce una tendencia a buscar un medio alternativo para acortar los tiempos de viaje.

También está el campus comunicado con la ciudad mediante carriles-bici que llegan por la C/ R. LLull desde el S., por Albalat dels Tarongers y la Av. Tarongers desde el O. y por la misma Av. Tarongers desde el E. En las calles interiores del campus hay habilitados aparcamientos de bicicletas donde pueden estas ser amarradas. No obstante es relativamente frecuente la desaparición de alguna de estas máquinas.

Los peatones acceden al campus sobre todo desde la C. Ramón Llull, aunque también los hay que vienen desde Benimaclet o la huerta N. en general, sin conexión por transporte público pero relativamente cercana. Muchos utilizan también los accesos desde la C. Serpis, hasta ahora muy solitarios, pero que poco a poco van siendo cada vez más utilizados por los vecinos de la zona. Hay un largo acceso peatonal a lo largo de la pérgola ya descrita entre la C/ Clariano y la C. Ramón Llull. Al discurrir por una zona muy solitaria y lejana de cualquier edificio resulta muy poco utilizado. Los accesos por las aceras de la Av. de Tarongers también son solitarios y están alejados de los

edificios. En general se recomienda que estos accesos estén cercanos a los edificios y al calor de la gente para mejorar su seguridad.

Por todo lo expuesto hasta ahora es fácil ver que muchas de estas infraestructuras son correctas, incluso comparadas con las recomendaciones que se incluían al principio de este apartado, y funcionales de cara al cumplimiento de los fines sociales de la Universidad. No obstante el modelo urbanístico e industrial que subyace en estas infraestructuras puede estar ya superado. El intento de ambientalización de la Facultad de Ciencias Sociales es ante todo un gesto ante los alumnos, los colegas y la sociedad en general de sensibilidad hacia este posible futuro en que nuestros alumnos tendrán que reinventar la ciudad, la educación y la industria en un mundo superpoblado y sin combustibles baratos.

2.-USOS DE MATERIALES Y PRODUCCIÓN DE RESIDUOS EN LAS ACTIVIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

El objeto de nuestro estudio es la Facultad de Sociales, sin embargo metodológicamente no es posible muchas veces separar las actividades de Sociales de las de Economía o Derecho en los espacios compartidos. En estos casos se atribuye a Sociales el porcentaje de gasto o residuo sobre el total que es directamente proporcional al porcentaje de personas del centro que usan el edificio en que ocurre dicho gasto. Otro tanto ocurre con los diferentes edificios del campus a la hora de distribuir los gastos de climatización o iluminación exterior. Por lo que respecta al reparto de gastos generales entre los diferentes edificios convencionalmente se distribuirá el gasto total en forma directamente proporcional a la superficie útil de cada edificio.

2.1.- El Campus y su población. La Facultad de Ciencias Sociales.

Para delimitar el objeto de nuestro estudio, la Facultad de Ciencias Sociales, en ese espacio compartido del Campus de Tarongers de la Universidad de Valencia esta descripción se circunscribe al estudio de los edificios en que Sociales tiene sus actividades, el Aulario Norte y los dos edificios departamentales así como el edificio de servicios generales, quedando fuera de ella la biblioteca y la zona deportiva, como unidades independientes y el aulario Sur en que no se realizan actividades del centro.

Según el “Recull de dades estadístiques, 2003-2004”, accesible en la página web de la Universidad, la Facultad de Ciencias Sociales tenía en aquel curso 4.033 alumnos, 141 profesores y quince funcionarios administrativos. Añadimos a estos últimos los seis funcionarios de la Secretaría de los Departamentos de Trabajo Social y Sociología para un total de 21 funcionarios, en total 4.195 personas.

La población universitaria total del Campus se expone en el siguiente cuadro asignada a sus diferentes categorías y en sus unidades institucionales :

POBLACION DEL CAMPUS DE TARONGERS 2003-4

	Profesores	Alumnos	Administración y servicios	TOTAL
Fac. Derecho	300	5.444	55	5.799
Fac. Economía	407	8.600	70	9.077
Fac. Sociales	141	4.033	21	4.195
Unidad de Campus y otra.			39	39

TOTALES	848	18.077	185	19.110
---------	-----	--------	-----	--------

Fuente: “Recull..2003-04”

Cabe añadir hasta un centenar de trabajadores de las diferentes empresas colaboradores asentadas en el Campus o que prestan servicios en él: limpieza, reprografía, cafeterías, mantenimiento, etc.

2.2. Fuentes energéticas.

Las actividades del campus consumen energía de dos fuentes: electricidad y gas. La electricidad se obtiene en parte de Iberdrola y en parte se produce por medio de dos máquinas instaladas en el edificio de servicios. Estas máquinas utilizan gas natural. También se utiliza gas natural para el servicio de la caldera de calefacción y para las necesidades de las cafeterías.

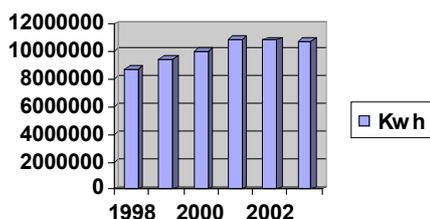
El control de la ingeniería del campus lo gestiona ICA S.L., que es la empresa contratada por la Universidad para el mantenimiento general del campus. ICA subcontrata a FERROSER para el edificio de servicios, en el que se centralizan las fuentes energéticas y la climatización, y a INTEGRÁ MGS L (certificada por las normas ISO 14001) para el mantenimiento del resto de los edificios.

2.2.1.- Energía eléctrica.

En el 2003 el campus consumió 10.800.047 Kw. de energía eléctrica, 8.282.047 kw. fueron importados de la red eléctrica y 2.518.000 kw. se obtuvieron por propia producción. Aunque el edificio de servicios cuenta con dos máquinas generadoras de electricidad el año 2003 estuvo averiada una de ellas y no funcionó en todo el año. Los años a pleno rendimiento de ambas máquinas la proporción energía importada/producida varía. La máquina averiada ha sido reparada y entró en funcionamiento a principios del 2004.

La evolución de este consumo total de energía eléctrica en los últimos años está recogida en el siguiente gráfico.

CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA 1998-2003 EN EL CAMPUS DE TARONGERS.



Fuente:ICA

Puede observarse que el consumo crece desde los 8.774.443 Kwh. de 1998 hasta los 10.870.200 kwh.de 2001. Después se estabiliza y tiende a descender ligeramente⁶.

Como estrategias generales de ahorro energético la empresa ICA pone mucha atención en el cumplimiento de los horarios de encendido y apagado de la iluminación y los equipos de climatización. Las bombillas, tubos fluorescentes y focos son de bajo consumo en todo el campus. En el propio edificio de servicios las luces de las zonas poco utilizadas solo funcionan cuando es preciso.

⁶ Los datos de los diferentes consumos proceden de la “Memoria Anual de mantenimiento.2003” elaborada por la empresa ICA.

De la cantidad total se atribuye a la Facultad de Ciencias Sociales la que se consume en los espacios en que esta desarrolla sus actividades convenientemente prorrateada según la regla anteriormente referida. Hay, no obstante, una excepción que se refiere al propio edificio de servicios en el que se concentran, aparte de otros gastos menores, la iluminación exterior del campus y las máquinas de climatización y bombeo. El gasto energético del edificio de servicios se prorratea entre los restantes edificios en forma directamente proporcional a la superficie útil de estos según consta en el “Recull de dades estadístiques”. El año 2003 el edificio de servicios consumió 3.849.752 Kwh. Aplicando la regla preestablecida obtenemos el siguiente cuadro de los espacios ocupados por la Facultad de Ciencias Sociales:

PRORRATEO DEL GASTO DE ELECTRICIDAD DEL ED. DE SERVICIOS

Fuente:ICA

	% aplicable por edificio	Gasto prorrat. por edificio	% aplicable a Sociales	Consumo Facultad Soc.
Aulario N.	17,1	658.307,592kwh	42,09	277.081,67kwh
Ed. Der/Soc.	18,2	700.658,864kwh	22,47	157.434,05kwh
Ed. Economía	18,6	716.053,872kwh	13,55	97.025,30kwh

Así en este gasto general (iluminación exterior , bombeo, climatización, etc.) la participación de la Facultad de Ciencias Sociales es, según este cálculo, de 531.541,02 Kwh.

A este gasto general hay que añadir la energía eléctrica consumida por la iluminación interna y las máquinas de los propios edificios que se refleja a continuación:

	Consumo total	% aplicable	Consumo Fac.	acumulados
Aulario N.	1.328.250 Kwh	42,09	559.060,42kwh	
Ed. Der/Soc.	612.150 Kwh	22,47	82.946,32kwh	642.006,74kwh
Ed. Economía	1.209.450 Kwh	13,55	163.880,47Kwh	805.887,21kwh
Ed.Servicios			531.541,02Kwh	1.337.428,23kw

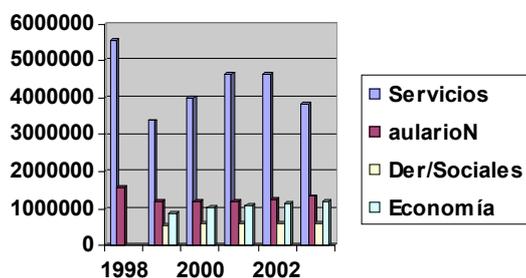
Fuente: ICA

La cifra total de gasto de energía eléctrica atribuible a la Facultad de Ciencias Sociales en el campus es de 1.337.428,23 Kwh., aceptando estas convenciones.

Desde el punto de vista del ahorro energético el personal de la Unidad de Campus a cargo de los edificios y las personas que trabajan en el servicio de limpieza y vigilancia repasan las plantas para que no queden luces encendidas. A nivel general, sin embargo, es fácil que las luces hayan quedado encendidas al vaciarse los espacios comunes.

Los equipos de iluminación interior utilizan tubos fluorescentes y bombillas de bajo consumo. También los focos exteriores son de bajo consumo. La evolución del consumo de energía eléctrica en los diferentes edificios en los últimos años se encuentra reflejada en el siguiente gráfico:

EVOLUCION 1998-2003 DEL CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA



e.servicios	5549959	3379597	3982315	4661085	4625374	3849752
aularioN	1578000	1178400	1191300	1188495	1258950	1328250
Derecho/Sociales		542000	620400	601755	615450	612150
Economía		880400	1046100	1071345	1141800	1209450
	1998	1999	2000	2001	2002	2003

Datos en Kwh.

Fuente: ICA

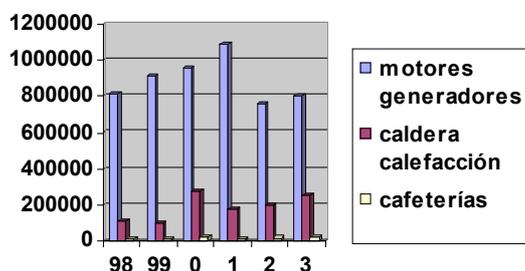
El edificio de servicios acumula en el 98 el gasto de los edificios departamentales. Después las sensibles variaciones en el gasto dependen, sobre todo, de la refrigeración en los meses de calor, según se desprende de la observación de las cifras de consumo desglosadas mes a mes. El edificio departamental occidental, en el que tienen su espacio Derecho y Sociales, ha estabilizado su gasto a partir del 2000. El edificio oriental, por el contrario sigue un ritmo de incremento constante en este consumo. En menor medida, también el Aulario Norte parece haber entrado en un ritmo de incrementos del consumo. Curiosamente el edificio oriental consume el doble de electricidad, siendo muy semejante al occidental por razones que escapan a este trabajo

2.2.2.- Gas natural.

El campus es también un gran consumidor de gas natural. Al menos las tres cuartas de este consumo se producen en las máquinas generadoras de electricidad. Es también importante, aunque errático, el consumo para calefacción los inviernos y el resto del gas lo concluyen los equipos de cocina y agua caliente de las cafeterías. Como la energía producida por las máquinas deja de importarse este consumo de gas para generar electricidad produce un descenso en el consumo de la red eléctrica. El consumo de la caldera de calefacción es dependiente de la mayor o menor crudeza y duración de los inviernos.

Por lo que respecta al año 2003 la máquina en funcionamiento consumió 799.894,51 metros cúbicos, la caldera de calefacción 249.833,11 metros cúbicos y las cafeterías 24.144 metros cúbicos, para un total de 1.073.871,62 metros cúbicos. La evolución de las cifras de este gasto y su importancia relativa pueden observarse en la siguiente tabla. En el gráfico no están contemplados ni la cifra de consumo total, ni la comparativa con el consumo en Kwh la red eléctrica.

EVOLUCION 1998-03 DEL CONSUMO DE GAS NATURAL EN EL CAMPUS .



generadores	813774	914859	959218	1083208	760465	799849
calefacción	117358	101983	273941	178939	197512	249833
cafeterías	16828	18405	19885	18578	19485	22144
TOTAL GAS	947960	1035247	1253044	1280725	977462	1071826
Electricidad importada en Kwh.	5983243	6359037	6673200	6975000	8276209	8282047
año	1998	1999	2000	2001	2002	2003

Datos en metros cúbicos normalizados.
Fuente: ICA

Para asignar a la Facultad de Ciencias Sociales su participación en este gasto total se seguirán las mismas convenciones ya establecidas anteriormente. Para un total de 1.049.682 metros cúbicos normalizados de gas natural consumidos en los motores de generación de electricidad y en la caldera de calefacción en el 2003 a los edificios que ocupa Sociales y a la misma Facultad les corresponde:

PRORRATEO DEL GASTO GAS EN COGENERACIÓN Y CALEFACCIÓN

	% aplicable por edificio	Gasto prorrat. por edificio	% aplicable a Sociales	Consumo Facultad Soc.
Aulario N.	17,1	179.495,72 Nmc	42,09	75.549,7 Nmc
Ed. Der/Soc.	18,2	191.042,12 Nmc	22,47	42.927,16 Nmc
Ed. Economía	18,6	195.240,85 Nmc	13,55	26.455,13 Nmc

Fuente: ICA

El gasto gas natural de la Facultad de Ciencias Sociales en 2003 resulta ser de 144.931,99 metros cúbicos normalizados por lo que respecta a su participación en el gasto del Edificio de Servicios. A esta cantidad hay que sumar la que corresponde a su responsabilidad en las cafeterías de los edificios ocupados parcialmente por la Facultad:

	Gasto cafeterías	Porcentaje aplicable	Gasto Ciencias Sociales	Acumulado 144.931,99 Nmc
Aulario N.	6.975 Nmc	42,09	2.935,77 Nmc	
Derecho/Sociales	5.620 Nmc	22,47	1.262,81 Nmc	
Economía	5.769 Nmc	13,55	781,69 Nmc	
total			4 980,27 Nmc	149.912 Nmc

A estos 149.912 metros cúbicos de gas natural que hemos calculado como responsabilidad de la Facultad de Sociales hay que añadir su parte en 130-140 bombonas de propano que se utilizan en las cafeterías del aulario Norte para caldear la galería que prolonga las cafeterías bajo los soportales. Hay también un pequeño gasto de butano en las cafeterías de los edificios departamentales en los hornillos que se utilizan para mejor cocinar las paellas (3-4 bombonas al año por cafetería).

2.2.3. Agua.

El uso del agua en el Campus y las aguas residuales que se vierten al alcantarillado es semejante también a los usos domésticos o de zonas de servicios urbanas ya que no hay en estudios de ciencias experimentales, medicina, etc., mucho más complejos en los residuos producidos. El servicio de limpieza utiliza “jabón , lejía y amoniaco, lo mismo que en casa”.

Hay contadores en los diferentes edificios de forma que para calcular el consumo total se usa el procedimiento habitual de reparto con las cifras de gasto en el 2003 de los edificios implicados. El edificio de los servicios generales tiene un consumo en este año 2003 de 21.553 metros cúbicos de agua utilizados, sobre todo, en el riego de las zonas verdes y las máquinas de calefacción y refrigeración. Asignamos a Ciencias Sociales la parte proporcional de este consumo de acuerdo con su proporción en la población total del campus. Este cálculo, de acuerdo con las cifras que se han anticipado da un porcentaje del 22%, que aplicado permite obtener la cifra de 4.742 metros cúbicos atribuibles también a Ciencias Sociales.

GASTO DE AGUA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

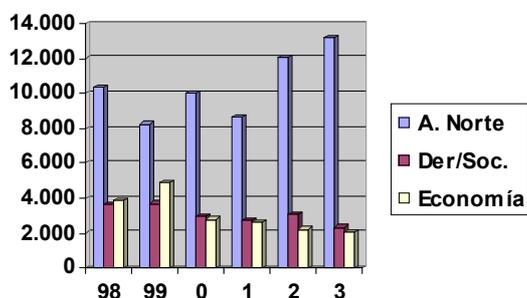
	Gasto Agua en m. cúbicos.	Porcentaje aplicable	Gasto Ciencias Sociales	Acumulado
Aulario N.	13.188	42,09	5.814,58 mc.	
Derecho/Sociales	2.350	22,47	528,04 mc	

Economía	2.064	13,55	279,67 mc	6.622,29 mc.
Ed. Servicios	21.553	22	4.741,66 mc	10.363,95 mc

Fuente: ICA

Por lo que respecta a la evolución del gasto de agua en los últimos años ICA nos da las siguientes cifras del gasto en los edificios parcialmente ocupados por la facultad:

EVOLUCIÓN 1998-2003 DEL GASTO DE AGUA EN LOS EDIFICIOS PARCIALMENTE OCUPADOS POR LA FACULTAD

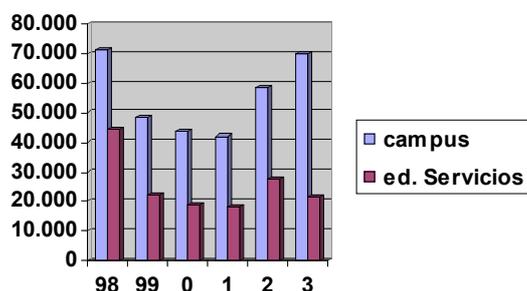


Fuente: ICA

Datos en metros cúbicos.

Parece que el gasto ha disminuido hasta estabilizarse en los edificios departamentales y tiende al alza en el edificio docente. Se ha preferido incluir un segundo gráfico con la evolución del gasto en el conjunto del campus y en el edificio de servicios por ser estas cifras más erráticas. En la memoria de ICA del 2003 se atribuye este carácter errático a las obras de urbanización.

EVOLUCIÓN 1998-2003 DEL CONSUMO DE AGUA EN EL CAMPUS DE TARONGERS



Fuente: ICA
Datos en metros cúbicos.

2.3.- Usos de materiales y producción de residuos.

2.3.1.- Papel y cartón.

Hasta este apartado hemos utilizado cifras de la memoria de mantenimiento del Campus. La principal fuente de información respecto del uso del papel y la mayor parte de los materiales tratados en las páginas siguientes es el conjunto de notas, apuntes y materiales recolectados con este fin en el trabajo de campo. La recogida de información se ha finalizado en Enero del 2005 y los datos son del 2004. Se cuenta como gasto de papel de la Facultad el que contabiliza la Secretaría, que provee de papel también al Decanato y a los Aularios para las necesidades de exámenes, etc., los que gestionan los Departamentos adscritos y también se ha prorrateado el gasto de la oficina de reprografía del Aulario N de en forma directamente proporcional a la “población” de este (42%).⁷

GASTO DE PAPEL. FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

	Papel normal	P. reciclado	Sobres	total
Secretaría Fac.	320 kg.	736 kg.	184kg.	1.240 kg.
Dep. Sociología	3.000 kg.			3.000 kg.
Dep. Trabajo Social	750 kg.	250 kg.		1.000 kg.
Reprografía	10.080 kg.			10.080 kg.
total	14.150 kg.	986 kg.	184kg.	15.320 kg.

Fuente: elaboración propia.
Año 2004

⁷ Para homologar los distintos registros se usan las siguientes convenciones:
-atribuimos al papel un peso medio de 80 gr./metro cuadrado. Esto supone 2 kg el paquete de 500 folios.
- se homologan también los precios de las cajas de 2.500 folios a 12 euros.
-hay, no obstante, cierta incertidumbre que proviene del hecho de que las compras son contabilizadas puntualmente pero consumidas a lo largo de periodos más largos.

De estos datos se desprende que la utilización de papel reciclado supone solo una parte de cada quince en el conjunto. La Secretaría de la Facultad utiliza reciclado en los Aularios como papel de examen y también los sobres y saludas de las comunicaciones internas son reciclados. La Secretaría de Trabajo Social utiliza siempre papel reciclado para sus comunicaciones internas. En reprografía no se usa apenas papel reciclado “porque no se pide”. Tampoco se usa en el Departamento de Sociología, en un tiempo se introdujo su uso pero dio problemas en la fotocopidora y hubo muchas quejas..

Una vez convertido en residuo el Campus dispone de un amplio dispositivo de recogida selectiva. Interviene en ella todo el personal que, de buena voluntad, selecciona los residuos de papel, el personal del servicio de limpieza que completa esta labor de recogida selectiva y Recuperaciones Vila⁸, que es la empresa que recoge el papel en los contenedores específicos que repartió en su día la Delegación de Seguridad, Salud y Calidad Ambiental por todos los espacios del Campus y dispone de personal para ir retirándolo para su posterior reciclaje. También la Delegación ha rodeado el campus de contenedores específicos para residuos de papel que recogen los servicios municipales. A iniciativa de la Delegación de Seguridad, Salud y Calidad Ambiental se repartieron papeleras individuales que están en funcionamiento en los despachos del Edificio de Ciencia Sociales y Derecho pero no en el Departamento de Sociología situado en el Edificio de Economía. Se recogen 8 contenedores por planta a la semana en los dos edificios de departamentos, un total de 80. En el Aulario se recogen cinco contenedores por planta al día, 125 a la semana.

La edición electrónica de documentos internos ha permitido ahorrar mucho papel en los comunicados administrativos en las tres secretarías implicadas que, salvo instrucción en contrario, cuando utilizan papel lo hacen por las dos caras como estrategia de ahorro. También en reprografía se fotocopia de oficio a dos caras. Asimismo en las tres secretarías se reutilizan pequeños blocks de papel ya usado por una cara para notas, etc. En todos los casos hay residuos de pequeñas cantidades de cartón procedente de los embalajes de máquinas que se renuevan. Las señoras de la limpieza explican que separan el cartón, lo doblan y lo introducen en los contenedores de papel mientras el corcho blanco y los plásticos van a la basura general. A tenor de las máquinas que se renuevan la cantidad de cartón que se residualiza no excede los 250Kg. al año.

2.3.2.- Vidrio.

La mayor parte del vidrio utilizado por las cafeterías o en las fuentes de agua es retornable. No obstante las cafeterías producen pequeñas cantidades de residuos de vidrio no reutilizable, 2 o 3 Kilos al día cada una de ellas, que separan y depositan en los contenedores distribuidos por la Delegación de la Universidad y que recogen los servicios municipales.

⁸ Recuperaciones Vila fue contratada para esta función y otras relacionadas por la Delegación de Seguridad, Salud y Medio Ambiente de la Universidad cuando organizó de forma general la regulación de los residuos peligrosos, papel, etc. en los distintos campus.

2.3.3.- Latas, plásticos, envases.

Las latas de aluminio se utilizan en el consumo de refrescos. Estos se obtienen en las cafeterías o en las máquinas expendedoras situadas en el Aulario. El Aulario tiene instaladas en los pisos 1, 3 y 5 máquinas expendedoras de refrescos, dos por piso, más una máquina de cafés y otra de alimentos envasados. Recuperaciones Vila recoge en cada uno de estos pisos y junto a las cafeterías un contenedor de latas de los que las comprimen accionando el dispositivo y que fueron distribuidos también en su día por la Universidad. El personal de las cafeterías dice separar las latas, plásticos y envases y tirarlas en sus contenedores específicos. Calculan dos o tres bolsas de basura tamaño industrial al día incluyendo las latas en una de las cafeterías; en otra 30 o 40 kg. al día solo de latas. En algún caso aparecen quejas sobre las pocas facilidades para hacer este trabajo de selección de basuras. De los dos contenedores de latas situados junto a las cafeterías del aulario uno está averiado y el segundo muestra signos de no haber sido utilizado hace tiempo. No hay tampoco contenedores específicos para latas, plásticos y envases del Ayuntamiento. La hipótesis que se sugiere es que en un tiempo el servicio de recuperación funcionó a pleno rendimiento pero ahora se ha deteriorado algo. El servicio de limpieza del aulario manifiesta que en su repaso diario recoge de las papeleras o el suelo dos o tres bolsas de basura sin seleccionas con buena parte de los envases de lata o plástico expedidos por las máquinas. Las máquinas recuperadoras de latas en el interior del aulario funcionan bien y parecen estar en uso. La mayor parte de la basura que se observa en las papeleras tanto interiores como exteriores son latas, plásticos y envases. De nuestra observación se desprende que la mayor parte de esta basura va a los contenedores genéricos que recoge el Ayuntamiento en el momento actual.

2.3.4. Corcho blanco embalajes.

Procede de las aproximadamente cincuenta máquinas que calculamos se renuevan al año y los residuos se vierten a los contenedores generales. Se encarga de ello el personal del servicio de limpieza.

2.3.5. -Toners, tintas, bolígrafos.

El campus es también un gran consumidor de tintas de todo tipo. Las máquinas actuales de reprografía consumen tinta en polvo que no produce más residuo que la bolsa de plástico que contiene la tinta y se tira a la basura no selectiva tanto en reprografía como en las diferentes oficinas.

Las impresoras, en cambio, si funcionan con cartuchos específicos de tinta que se convierten en residuos tóxicos una vez utilizados. La mayor parte de las máquinas que utiliza o gestiona la Secretaría de la Facultad utilizan cartuchos reciclados, que se residualizan a un ritmo mucho más lento. En cartuchos originales y desechables a tenor de los datos de contabilidad se observa un gasto de aproximadamente 60 cartuchos de impresora lasser atribuibles a esta unidad y 250 cargas más en cartucho reciclable. En el Aulario se recogen unos 200 cartuchos de impresora al año. Recoge los contenedores

específicos la empresa Estoner Green, que pasa periódicamente, pero también puede ser avisada si el contenedor está lleno. En el Departamento de Trabajo Social gastan unas 15 unidades de tóner para impresora laser y entre cuarenta o cincuenta para impresoras de chorro de tinta. El Departamento de Sociología utiliza unas veinte cargas para impresora laser y entre sesenta y setenta para impresoras de chorro de tinta. Los contenedores específicos para toners están situados en las distintas secretarías y el personal de estas deposita en ellos los cartuchos sustituidos, no obstante es más difícil garantizar que esta buena práctica sea normal en el comportamiento de los profesores que disponen de impresora en su despacho.

Por lo que respecta a los bolígrafos la práctica casi universal es depositarlos en la basura no selectiva. Las cifras de que dispone este recuento son testimoniales, ya que la mayor parte de este gasto lo realizan los alumnos y de ella no hay de datos fiables. En el Aulario se gastan unas treinta unidades (bolígrafos, rotuladores) al año. En el Departamento de Trabajo Social son trescientos y no hay datos del resto de oficinas.

2.3.6. Pilas

La Facultad consume pilas ante todo en los mandos a distancia de los diferentes aparatos instalados. Si se tiene en cuenta que todas las aulas del Aulario disponen de sistema de audifonía, en cincuenta de ellas hay ordenadores instalados y cuarenta disponen de cañones y videos esto supone muchas decenas de mandos a distancia y un gasto anual de 1300 pilas que el personal del aulario deposita en el correspondiente contenedor selectivo. El contenedor lo recoge el Ayuntamiento cuando se les llama. No obstante se observa últimamente una cierta irregularidad en la respuesta del correspondiente servicio del Ayuntamiento.

En las oficinas situadas en los edificios departamentales se desconoce este servicio de recogida selectiva que funciona en los aularios. El gasto es mucho más pequeño que en ellos por el menor número de equipos y las pilas van a la basura no seleccionada con la excepción del Departamento de Trabajo Social. En este uno de los funcionarios acostumbra recoger las pilas y cuando tiene una cantidad suficiente las deposita en un contenedor del Ayuntamiento cercano a su domicilio (en la zona de Jesús).

En los dos casos descritos parece ser más bien una solución buscada por una persona de la institución sensibilizado por el problema, en este caso trabajadores de la Universidad, que una salida institucional a estos residuos. Por otra parte no existe en el campus un “punto blanco” al que todas las personas sensibilizadas pudieran acceder a depositar sus pilas usadas o cualquier otro de sus residuos seleccionables.

2.3.7. Fluorescentes.

La mayor parte de los distintos espacios interiores del campus están iluminados por tubos fluorescentes de bajo consumo. Cuando deben ser sustituidos se encarga de ello en la mayor parte del Campus INTEGRA y en el edificio de servicios Ferroser. Los tubos sustituidos se almacenan en contenedores especiales que recoge la empresa VAERSA de la Generalitat Valenciana. En el edificio de servicios se cambia una cantidad que oscila entre 25 y 50 tubos al año y en el resto del campus unos 1500 tubos, de los que 600 corresponderían al Aulario.

2.3.8. Equipos y máquinas obsoletas.

Sin ser una revisión exhaustiva de los datos recogidos en el campus se desprende que en este apartado la máxima producción de residuos procede los equipos de ofimática, aunque las misma tecnología de los edificios o sus peculiaridades hace que se produzcan residuos muy diversos.

La Facultad utiliza 25 ordenadores provistos de unidad de disco, teclado, ratón y pantalla y 10 impresoras entre Secretaría, el Decanato y los despachos de los Vicedecanos. El Departamento de Sociología tiene en uso unas 50 unidades de este tipo y el de Trabajo Social unas 35. El número de impresoras es más difícil de precisar. Los Departamentos disponen de impresoras de uso general conectadas en red, entre dos y tres cada uno (no siempre están operativas todas), pero además muchos profesores han aplicado fondos de investigación para financiar una impresora en su equipo individual del despacho con lo que se debe hablar de unas veinticinco impresoras adicionales. En el Aulario hay cincuenta Aulas dotadas de ordenador de las que cuarenta y cinco cuentan con cañón de proyección teniendo las cinco restantes un monitor de televisión y los cincuenta aparatos correspondientes de video. Además hay cuatro aulas de informática en las que hay instalados doscientos ordenadores personales. El ritmo de reposición de los diferentes equipos es diferente, mientras que una unidad de disco duro se ha quedado obsoleta en cinco o seis años las pantallas pueden durar más, los teclados o ratones más o menos, pero todos ellos tienen determinados componentes de metales pesados o aditivos químicos que les convierten en residuos tóxicos que no pueden ser dejados libremente en la naturaleza. Estos equipos han tenido en los últimos años un ciclo de vida muy corto que ha obligado a su rápida reposición para conservar su utilidad.

Se calcula para un volumen aproximado de doscientos ordenadores personales utilizados por la Facultad en sus tareas administrativas o de docencia que las unidades de disco duro ha debido reponerse cada cinco o seis años, aunque otros componentes son más duraderos, lo que da unas 40 unidades de CPU residualizadas al año, pueden añadirse treinta teclados y veinte monitores. En los últimos años y en el 2004 ha habido un cambio general de mobiliario y pantallas de ordenador en los servicios administrativos de la Facultad y los Departamentos. Esto ha generado un pico en la producción de estos residuos. Como primera estrategia los diferentes servicios intentan reutilizar el material todavía válido que reemplaza a los equipos que están dando problemas en otros sectores. Como resultado estos últimos equipos ya inservibles se residualizan o, en el caso de Trabajo Social se derivan a ONGs. Al final del proceso se recurre al servicio de recogida selectiva de basuras del Ayuntamiento en el caso de la Secretaría de la Facultad y el Departamento de Sociología (este año ha renovado los ocho monitores y siete unidades CPU en secretaría y diez unidades CPU para el personal docente). En el Aulario cuando se genera este tipo de residuos llaman a Recuperaciones Vila, que vienen a retirarlos.

Asimilables a estos equipos son cuatro equipos de Fax, los dos departamentos, secretaría y decanato y los ordenadores, reproductores y grabadores de video, aparatos de TV, magnetófonos o cañones a disposición de la Facultad en los espacios de la Facultad o los Departamentos. En cualquier caso la cantidad de residuos que se producen de estos aparatos es incluso menor que la que pueda producirse en los usos domésticos.

Las fotocopiadoras que se cambian se llevan directamente al desguace en el caso del servicio de la reprografía del aulario. En el resto de las oficinas estas máquinas tienen un desgaste menor y su reposición se produce muy de tarde en tarde.

Por lo que respecta a los equipos técnicos, los edificios del campus utilizan máquinas complejas y grandes redes de distribución para la electricidad, el agua y la climatización. En el sótano del edificio de servicios están las máquinas que producen energía eléctrica, la caldera de la calefacción, las enfriadoras de absorción, los depósitos tampones y el 95% de las bombas. En la primera planta están las cabinas de distribución eléctrica y la distribución del agua. En la planta torres están las torres de refrigeración sobre los depósitos de agua con capacidad para 1.700 metros cúbicos.

En el resto de los edificios hay diez transformadores y todo tipo de cableados y armarios de control y distribución de la electricidad, 72 vías de agua caliente para la calefacción, la refrigeración por aire y el sistema pertinente de fontanería para el agua potable.

ICA tiene más problemas con los palés y embalajes de las piezas de repuesto que con las mismas piezas. La gestión de los residuos tóxicos y peligrosos, escombros o aceites y ácidos usados en el edificio de servicios es cuenta de Ferroser.

Integra, en el resto del campus, repara el 80% de las averías, en el caso de producirse residuos o escombros negocia con las empresas del ramo su retirada.

2.3.9. Residuos orgánicos.

La mayor parte de estos se produce en las cafeterías. El personal de estas informa de no obstante no se desperdicia comida. Hay un sistema de compras muy ajustado al gasto diario, se diría just-in-time. Por ejemplo el panadero sirve dos veces a las cafeterías, desayuno y almuerzo la primera, para la comida y la merienda la segunda. Si sobra algo de bollería se lo llevan los trabajadores a casa.

Se recogen diariamente en el Campus cincuenta- sesenta kilos de basura genérica en cada una de las cafeterías de las que se calcula que la tercera parte es materia orgánica. En el Aulario o las zonas exteriores más frecuentadas en verano la proporción de basura orgánica es pequeña respecto de una mayoría de envases de todo tipo, el personal del servicio de limpieza calcula que recogen cinco, seis bolsas diarias de residuos, que se estima pesan unos 20-25 Kg. por bolsa. La cantidad de residuos generales de los edificios departamentales es menor, un par de bolsas diarias por edificio. Todo ello se vierte conjuntamente en los contenedores genéricos del servicio de recogida del Ayuntamiento.

2.3.10. Aceites de cocina.

En el caso de los aceites de cocina, como en el del papel, funciona un sistema de recogida selectiva dependiente del Ayuntamiento que reutiliza los aceites procesándolos para convertirlos en jabones o combustible para autobuses urbanos. Cada quince días una empresa colaboradora del sistema (trae el aceite nuevo y) retira los aceites usados, se calcula que dos garrafas de 25 litros aproximadamente por cafetería. Si el cálculo es correcto el conjunto sería de 400 l. al mes con nueve meses de pleno funcionamiento.

2.3. 11. Aceites minerales, PCB.

El edificio de servicios utiliza aceites minerales en las máquinas y ocasionalmente produce otros tipos de residuos tóxicos que retira otra empresa del grupo Ferrovial. En el campus hay diez transformadores de tipo seco, que no utilizan PCB como refrigerante y carecen de problemas en este aspecto.

2.3.12. Fitosanitarios, desinfección.

De la higiene profunda de los edificios se encarga la empresa Lokímica dos veces al año. En el jardín la utilización de fitosanitarios no es necesaria al ser especies poco propensas a plagas.

2.3.13. Ropa extraviada.

No es mucha y se lleva a objetos perdidos. La que no se reclama se acaba dando a alguna ONG.

2.3.14. Escombros.

Las empresas de mantenimiento del campus tienen sus propios equipos de albañilería. Para las obras pequeñas se solicitan contenedores de escombros municipales. Caso de obras mayores es la contratista de la obra la que se responsabiliza de retirar los escombros adecuadamente.

2.3.15. Otras emisiones a la atmósfera.

Entre las máquinas que más rinden de cara a facilitar las labores docentes e investigadoras de las Universidades están las fotocopiadoras. No obstante al trabajar producen una cierta cantidad de ozono cuyo vertido implica riesgos ambientales y también laborales. La ubicación de estas máquinas tiene exigencias legales que no siempre son compatibles con los diseños arquitectónicos de los espacios en que rinden servicio. La mayor parte de las fotocopiadoras observadas está situada en espacios sin ventilación exterior. En reprografía del aulario manifiestan gastar 150.000 folios por semana, lo que habría que multiplicar casi por dos, teniendo en cuenta la doble cara, para saber el número de fotocopias realizadas durante cuarenta semanas de actividad al año. En el Departamento de Sociología puede aventurarse un cálculo de 75.000-100.000 fotocopias/año y en el de Trabajo Social 75.000 fotocopias año. Hay 6 máquinas fotocopiadoras propiedad de la Universidad, dos en cada departamento otra en Secretaría y otra en el Decanato.

3.- LA INVESTIGACIÓN MEDIOAMBIENTAL EN LA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES.

3.1.- Aspectos institucionales

La Facultad cuenta con un grupo de investigación en sociología ecológica integrado dentro de la estructura organizativa del Departamento de Sociología. Está dividido en dos líneas de investigación, “desarrollo y medio ambiente” y “sociología ecológica” y agrupa a día de hoy a nueve de los sesenta y tres profesores del Departamento.

Dentro de la estructura institucional del mencionado Departamento el grupo de sociología ecológica comparte el espacio investigador con otros catorce grupos.

3.2.- Breve reseña de los contenidos de la investigación medioambiental realizada por los profesores de la Facultad.

La investigación científica de los profesores del departamento de Sociología de esta Facultad comienza a producir publicaciones con temas o contenidos medioambientales en las últimas décadas del pasado siglo, Marqués (1978), García Ferrando (1981), García (1983). Aparecen entonces dos grandes líneas de investigación social: García Ferrando colabora en los primeros estudios empíricos sobre temas medioambientales que se realizan en la sociedad española; Marqués o García confrontan la teoría sociológica clásica con las nuevas evidencias medioambientales. La mayor parte de la investigación posterior del departamento que se integrará después en esta Facultad puede situarse en uno de estos dos campos o en el espacio intersticial entre uno y otro.

La confrontación de la teoría sociológica con la nueva visión ambientalista de las sociedades humanas se realiza desde distintas perspectivas de pensamiento que convergen en algunas ideas críticas con la creencia en la expansión ilimitada de las sociedades humanas, Marqués (1978), García (1983,1999a, 2004), Ballesteros y Pérez Adán (1997), Pérez Adán (1999), Rodríguez Victoriano (2001 a y b, 2002). Se inicia también en ellas un diálogo con la ciencia biológica y las ciencias de la tierra en general y vuelven a plantearse las polémicas del positivismo y el construccionismo. Vuelve también a plantearse respecto del medio ambiente la contradicción weberiana del político y el científico.

La investigación empírica del departamento sobre opinión o conciencia medioambiental de la población utiliza materiales clásicos, encuestas, pero también discursos ambientales obtenidos en reuniones de grupo o en entrevistas en profundidad, materiales del discurso de la prensa, etc. Los temas de las distintas investigaciones empíricas realizadas incluyen estudios generales de opinión sobre temas energéticos, García Ferrando (1981), Lorca, García Ferrando y Buitrago (1982); estudios generales sobre opinión medioambiental, García Ferrando (1991), Santamarina (2001); aplicaciones del cuestionario de postmodernidad de Inglehart, García Ferrando y Ariño Villarroya (1998 y 2001); aplicación de cuestionarios generales a poblaciones específicas, Peris Mora y otros (1999 y 2001) y otros estudios concretos sobre consumo o alimentación relacionados con los nuevos conceptos forjados en el ámbito del pensamiento medioambiental: sostenibilidad, impacto ambiental, huella ecológica o la Agenda 21. Duart (1998), García y Duart (1998), García (1999b), De Paz y Santamarina (2001)

En otro caso se ha hecho una investigación más compleja sobre un entorno socio natural específico, el Parque Natural de la Albufera, incluyendo cuestionarios, métodos cualitativos y cooperación interdisciplinar. Cabrejas y García (1997), Rodríguez Victoriano (2001b, 2002).

Esta orientación interdisciplinar aparece muy claramente marcando buena parte de los trabajos de investigación aquí reseñados. Como muestra, los análisis de la sostenibilidad del desarrollo valenciano en cooperación con profesores de la Facultad de Economía, García, Bono y Almenar (1998), Almenar, Bono y García (2000) o la colaboración para fundamentar el campo del pensamiento medioambiental en el contexto de las relaciones laborales, García Ferrando y Pardo Avellaneda (1993), La Roca, Lerma y García (1996 a y b), Lerma(1998) o el intento teórico de fundar las bases de la disciplina Ballesteros y Pérez Adán (1997) .

La investigación empírica de los miembros de esta Facultad va articulándose protocolariamente con los nuevos conceptos científicos de inspiración ecológica y los materiales de trabajo se enriquecen con bases de datos estadísticos generales, adecuados para funcionar como indicadores de estos nuevos conceptos y como correctores de otros conceptos clásicos: desarrollo o modernidad como ejemplo de unos, sustentabilidad o desmaterialización del lado de los nuevos. García (1983, 1999 a, 2000, 2001, 2004) Rodríguez Victoriano (1998, 2001 a y b), Pérez Adán (1999).

La posición de los discursos diversos y del discurso dominante entre ellos como clave para entender el impacto ecológico de nuestras sociedades es estudiada en Rodríguez Victoriano, Cabrejas y Lerma (1999), Rodríguez Victoriano (1998,2001 b, 2002). Por último hay también una reflexión sobre la ecología política Rodríguez Victoriano (2001 a y b, 2002).

Los resultados de esta investigación siembran grandes dudas en campos del pensamiento dominantes hasta hace muy pocos decenios y aún hoy. Dudas sobre si el ecosistema compartido por las sociedades humanas, la Tierra, dispone de suficientes recursos para alimentar niveles y estilos de vida desarrollados para todos sus habitantes actuales. Dudas que se acrecientan con las previsiones demográficas que indican que la población de la tierra continuará creciendo en un contexto mundial en que se ha establecido una carrera frenética entre todas las sociedades por maximizar el desarrollo y con ello el consumo de materiales y energía y la producción de residuos.

Parte de la comunidad científica ha modificado sus conceptos introduciendo el tema de la sustentabilidad del desarrollo o la reflexividad de la modernización. También parte de la población muestra una importante sensibilización por los temas ambientales. Sin embargo casos como el cambio climático, cuya irreversibilidad ya dan por sentada los especialistas, no parece , sin embargo, que incite a ralentizar el vertido de gases de efecto invernadero o la carrera desarrollista que continúa multiplicando el consumo individual y social de productos y formas de producción que amenazan con incrementar el previsible problema. El estilo de vida dominante sigue primando una carrera individual coronada por el éxito profesional y el consiguiente incremento de la capacidad de consumo individual y familiar como signo fehaciente de la honorabilidad adquirida.

Lo mismo puede decirse de otros muchos campos con una fuerte representación científica y militar, el nuclear, la biotecnología o la industria química, y que experimentan un gran crecimiento de consecuencias imprevisibles si las novedades que aparecen en los mercados son tan potencialmente nocivas como aquellos otros productos estrella de otras épocas de la sociedad industrial que se fabricaron y comercializaron antes de conocer sus consecuencias. Hoy, en muchos casos, sigue sin saberse qué hacer para eliminarlos o incluso continúan produciéndose. Es el caso del plutonio.

El futuro es una construcción social y sobre él la ciencia puede aventurar hipótesis que no puede comprobar empíricamente por el momento. Ello da pie a un gran campo de opinión científica y también a un gran campo de acción política más allá de la ciencia. Por lo que respecta a la opinión García (2004) destaca tres posturas: exencionalismo, las sociedades humanas disponen de capacidades espirituales que les hacen estar exentos de las leyes naturales ya que son capaces de inventar soluciones nuevas; determinismo biológico, todo lo que ocurre a los seres humanos está determinado por su constitución biológica; y, por último, excepcionalismo, los seres humanos pertenecen a la naturaleza pero presentan peculiaridades que les permiten adaptarse reflexivamente a las leyes naturales con mayor o menor éxito.

Unido al exencionalismo está la concepción del mundo que García llama “confianza productivista” y que fundamenta en buena parte la creencia económica en la bondad del desarrollo y el crecimiento de las economías. La creatividad de los científicos y técnicos proveerá de soluciones a todos los problemas que puedan originarse, estando ésta a su vez regulada por los mercados tal y como la historia muestra que ha sucedido hasta ahora. Aparecerán máquinas para estabilizar el clima, fuentes inagotables de energía y procesos para neutralizar el plutonio. Esta opinión es también la mayoritariamente compartida por los medios de comunicación.

Frente a esta postura intelectual García describe la que denomina “prevención ecologista”. Parte ésta de la experiencia actual de las contradicciones ecológicas que han ido presentándose en la reciente historia de la industrialización y de las consecuencias sociales y medioambientales que han tenido y tienen en el presente estos desajustes y prioriza el resolver los problemas actualmente planteados y evitar la potencial introducción de otros nuevos.

Desde el punto de vista sociológico este tipo de problemas puede ejemplificarse en los fenómenos de la desigualdad o la emigración, típicamente estudiados por las ciencias sociales. Desde sus inicios en la Inglaterra del XVIII-XIX la revolución industrial y comercial ha producido flujos de inmigrantes hacia las ciudades o el exterior. Estos son expulsados del ecosistema tradicional cuando los mercados absorben los recursos que antes les permitían vivir en él. Tierras fértiles, bosques, valles y montañas enteras que desaparecen bajo las aguas del pantano o por la actividad minera o la agricultura comercial. La aceleración de los procesos de desarrollo está produciendo también una aceleración de estos flujos que comienzan a tener la magnitud de un grave problema por resolver. Este proceso ha multiplicado también los serios problemas de desigualdad y su consecuencia no deseada de aumento de la inseguridad incluso en los países más desarrollados.

Esta descripción social que antecede procede del esfuerzo investigador de muchos científicos y, entre ellos, de los profesores de esta Facultad. Los investigadores de estos temas quedan inevitablemente situados en la frontera entre datos y ciencia de un lado y ética y política de otro. En cierto modo es el sujeto social bien informado, si tal tipo ideal existiera, el que se encuentra también en esta frontera si pensamos que la descripción de los investigadores de esta Facultad es fidedigna. En cualquier caso a esta comisión le gustaría concluir esta recensión con una cita extraída del material presentado. “Un conocido principio de la sociología recuerda que lo que es percibido como real, es real en sus consecuencias. Por lo tanto el estudio de cómo se construye una definición de los problemas es una parte inexcusable de la comprensión de éstos. Por otra parte la sociología medioambiental sería imposible si no hiciese suya otra idea: si algo es ignorado o es definido eventualmente como irreal, no por ello deja de tener consecuencias” García (2004,99)

3. 3.- Bibliografía de la actividad investigadora de los profesores de esta Facultad.

Almenar, R., Bono, E. y García, E. (2000) “La sostenibilidad del desarrollo: el caso valenciano” 2ª Ed. Universidad de Valencia/Fundación Bancaja, Valencia.

Ballesteros, J. y Pérez Adán J. (1997) (Eds.) “ Sociedad y Medio Ambiente” Trotta, Madrid.

Cabrejas M, y García E.(1997) “València, l’Albufera, l’horta.Medi ambient i conflicte social” Universitat de València, Valencia.

De Paz Alonso, J.C. y Santamarina, Beatriz (2001) “Agenda 21 local. Entre la realidad y la ficción.” Actas del VII Congreso Español de Sociología, Salamanca

Duart Soler P.(1998) “Insostenibilidad en la alimentación” Actas del VI Congreso Español de, La Coruña.

García, E. (1983) “Les cendres de Maig: materials per a la crítica dels projectes alternatius” Eliseu Climent Ed., Valencia.

García, E. y Duart, P. (1998) “Consumo y sostenibilidad en la Comunidad Valenciana” Revista Internacional de Sociología (tercera época) 19-20, 247-278.

García, E., Bono, E. y Almenar R. (1998) Desarrollo insostenible. El caso valenciano.” Actas del VI Congreso Español de Sociología, La Coruña.

García, E. (1999 a) “El trampolín fáustico. Ciencia, mito y poder en el desarrollo sostenible” Ediciones Tilde, Valencia.

García, E. (1999 b) “Impacto ambiental del consumo doméstico y posición social” en M. Pardo “Sociología y Medio Ambiente: estado de la cuestión” Fundación Fernando de los Ríos- UPN, Madrid.

García, E. (2000) "Self-organizing complexity, conscious purpose and 'sustainable development'" en G. Spaargaren, A.P.J. Mol y F. H. Burrell (eds) "Environment and global modernity." Sage, Londres.

García, E. (2001) "Sustentabilidad, desmaterialización y sociedad de la información. Ilusiones y realidades" Actas del VII Congreso Español de Sociología, Salamanca.

García, E. (2004) "Medio ambiente y sociedad" Alianza Editorial, Madrid.

García Ferrando M. (1981) "El debate público sobre el uso de la energía nuclear". REIS, 16, 57-90.

García Ferrando M.(1991) "Opinión pública y medio ambiente" Sistema 104/105, 175-189.

García Ferrando M. y Pardo Avellaneda R. (eds) (1993) "Ecología, relaciones industriales y empresa." Fundación BBV, Bilbao.

García Ferrando M. y Ariño Villarroya A. (1998) "Los nuevos valores de los valencianos. La Comunidad Valenciana en la Encuesta Mundial de Valores" Fundación Bancaixa, Valencia.

García Ferrando M. y Ariño Villarroya A. (2001) "Postmodernidad y autonomía. Los valores de los valencianos 2000" Tirant lo Blanch, Fundación Bancaixa, Valencia.

La Roca F., Lerma I. y García E. (Eds.)(1996a) "La participación de los trabajadores y trabajadoras en la gestión medioambiental de las empresas" Germania, Alcira.

La Roca F., Lerma I. y García E.(1996b) (Eds.) "Relaciones laborales y medio ambiente" Germania, Alcira.

Lerma Montero I. (1998) "Gestión empresarial del medio ambiente: privatización y control del conflicto ambiental." Actas del VI Congreso Español de Sociología, La Coruña.

Lorca A., García Ferrando M. y Buitrago A. (1982) "Energía y sociedad. Aproximación al análisis socioeconómico de la situación energética actual" CIS, Madrid.

Marqués J. V. (1978) "Ecología y lucha de clases" Zero-ZYX, Madrid.

Palop, F. y González-Anleo, P. (2001) "Razón ecológica y ética del lucro. Un análisis del discurso periodístico de fin de siglo." Actas del VII Congreso Español de Sociología, Salamanca.

Palop F. (2003) "La sensibilización de la comunidad universitaria ante los temas ambientales" Actas del Encuentro "Calidad ambiental y desarrollo sostenible" Universidad de Granada.

Pérez Adán, J.(1999) “Naturaleza: Boudon y Vernadisky contra Aristóteles” en M. Pardo “Sociología y Medio Ambiente: estado de la cuestión” Fundación Fernando de los Ríos- UPN, Madrid.

Peris Mora E., Montesinos A. y Palop F.(1999) “El alumnado de la UPV y el Medio Ambiente. Estudio de opinión.” en M. Pardo “Sociología y Medio Ambiente: estado de la cuestión” Fundación Fernando de los Ríos- UPN, Madrid.

Peris Mora, E., Martí, C. y Palop F. (2001) “Pensamiento y sensibilidad ecológica entre los estudiantes universitarios” Actas del VII Congreso Español de Sociología, Salamanca.

Rodríguez Victoriano J.M. (1998) “La articulación del imaginario ecológico: campo ideológico y posiciones discursivas” Actas del VI Congreso Español de Sociología, La Coruña.

Rodríguez Victoriano, J. M., Cabrejas Hernández, M. y Lerma Montero I.(1999) “El discurso medioambiental: un decir públicamente correcto que encubre la importancia de un hacer socialmente transformador” en M. Pardo “Sociología y Medio Ambiente: estado de la cuestión” Fundación Fernando de los Ríos- UPN, Madrid.

Rodríguez Victoriano, J. M.(2001a) “ ‘Todos los hombres son mortales/la hierba es mortal/somos del color de la tierra.’ Las encrucijadas de la ecología política. Hacia un sentido común ecológico con capacidad de transformación social.” Actas del VII Congreso Español de Sociología, Salamanca.

Rodríguez Victoriano, J. M.(2001b) “Los discursos sobre el medio ambiente en la sociedad valenciana (1996-2000). Un análisis cualitativo a partir del conflicto ecológico-social de La Albufera” Tesis doctoral ISBN

Rodríguez Victoriano, J. M.(2002) “Los discursos sobre el medio ambiente en la sociedad valenciana (1996-2000).” Quaderns de ciències socials, 8.

Santamarina Campos, Beatriz (2001) “Entre la consciencia y la inconsciencia medioambiental de los españoles. Una mirada a los estudios realizados.” Actas del VII Congreso Español de Sociología, Salamanca.(2001)

4.-LOS ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES DE LA DOCENCIA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES.

Entre los estudios científicos producidos por las Universidades españolas en torno al tema de su propia ambientalización resultó sorprendente una de las conclusiones del informe MIES de A. Cuchí e I. López Caballero el año 1999⁹. En este se comparaba el gasto de los diferentes componentes del impacto ambiental de la Escuela (construcción, actividad universitaria, transporte e impacto de la actividad profesional de los titulados egresados) midiendo la energía consumida en cada uno de ellos y reduciendo este parámetro a anhídrido carbónico equivalente. Cuchí y López Caballero (1999,29) concluían que “ *No obstant això, la conclusió més sorprenent, la que trastorna qualsevol plantejament previ fins a reduir-lo a la mera anècdota, és la referent al impacte ambiental que ocasionarà, al llarg de la seva vida laboral, el producte de l’activitat en l’Escola, els seus titulats.*

L’impacte que ocasionaran els 100 titulats que l’Escola està aportant cada any a la professió supera en milers de vegades la suma dels impactes anteriors. Certament aquest impacte no es atribuïble de forma directa a l’Escola. Ni tan sols als nostres arquitectes, Es l’impacte que ocasiona la activitat que es el fi de la seva professió, però en la que incideixen molts altres agents amb la seva quota de responsabilitat. Però aquest impacte de una magnitud tan enorme que no podem sinó considerar la seva gran importància.

Aconseguir una reducció, encara que sigui mínima en aquest impacte, suposa un avenç molt major que la millor de les polítiques aplicades en qualsevol dels apartats anteriors. Aquest ha de ser el objectiu central de la política ambiental de l’Escola: reduir l’i impacte ambiental que ocasionarà la actuació dels seus titulats com a arquitectes.

L’avantatge és que, per a fer-ho, no precisa adquirir noves habilitats, sinó posar al servei d’aquest objectiu els instruments que utilitza per a la seva activitat quotidiana: educar”

Los titulados de esta Facultad son también agentes en el mundo profesional general que incluye la construcción, pero también cualquier otra posible actividad, y tienen su cuota de responsabilidad en la contención ambiental. La ambientalización curricular es el proceso iniciado en el mundo universitario para mejorar la educación ambiental de los egresados.

La descripción de los contenidos ambientales de los planes de estudio de una Facultad de Ciencias Sociales implica, sin embargo, volver a los fundamentos de muchas de sus disciplinas.

Esta descripción se refiere a tres niveles de lenguaje. El lenguaje científico, tal como se entiende aquí, habla de los datos y de su análisis e interpretación. En él no debiera haber desacuerdos. Los recursos o crecen, o están estabilizados o menguan. Los procesos se han producido o no. Las proposiciones científicas implican protocolos de verificación. Así por ejemplo la proposición “la economía mundial ha crecido en los primeros años del siglo XXI” puede verificarse consultando las distintas estadísticas económicas de

⁹ Albert Cuchí i Isaac López Caballero (1999) “Informe MIES. Una aproximació a l’impacte ambiental de l’Escola de Arquitectura del Vallès”, San Cugat del Vallès . Se puede acceder a él en la página Web de la Universidad Politécnica de Cataluña. <http://www.upc.es/mediambient>

múltiples agencias. La transmisión de estos lenguajes científicos constituye buena parte de la labor de las Universidades.

La ciencia es también útil para hacer predicciones sobre el futuro. Estas predicciones no son proposiciones científicas mientras no se cumple el plazo del evento. Por ejemplo en las predicciones sobre los resultados de unas elecciones. Este último tipo de trabajo científico no tiene el mismo valor cognitivo que las proposiciones típicas, sin embargo la razón humana incluye rasgos orientadores de la conducta además de conocimientos directamente verificables.

Una instancia importante de la razón a la hora de orientar la conducta son los valores. Estos consisten en conceptos socialmente construidos como "bueno" o "malo" que no tienen referente en la naturaleza con excepción de las culturas y conciencias de los hombres. El sujeto social típico orienta su conducta teniendo en cuenta el sistema ético que ha desarrollado a lo largo de su vida. De forma semejante las instituciones se dotan de sistemas morales para regular las interacciones entre sus miembros. La sociología nos muestra que estos sistemas de valores no están hechos de una vez por todas sino en continuo proceso de construcción y reconstrucción.

Tanto la labor universitaria como la misma ciencia nacen y se desarrollan en el continuo fluir de la actividad humana, de la acción social individual e institucional. Están también como cualquier otra actividad orientadas por valores, valores forjados en el flujo de la intercomunicación y las actividades de la sociedad en que están arraigadas. Si se aplican los conceptos descriptivos de E. García (2004,118 ss.) que se caracterizaron al hablar de la investigación como "confianza productivista" y "prevención ecologista" a los planes de estudios y programas de las distintas titulaciones que ofrece esta Facultad¹⁰, éstos parecen claramente inspirados por la primera de estas dos posturas racionales o bien son neutros respecto de ella. Es obvio que la mayor parte de las actuales instituciones están inspiradas en este tipo de posturas y ello impregna inevitablemente la acción social, también la de las universidades y los científicos.

Esta concepción dominante postula el crecimiento económico como el único escenario compatible con el bienestar de la gente. El resultado son planes de estudios de "clasificación fuerte" ¹¹ donde las distintas asignaturas están claramente separadas y fuertemente jerarquizadas. Las "técnicas de investigación social" no tienen nada que ver con la "teoría sociológica" o con la "sociología ecológica", cada uno de estos ítems constituye una disciplina claramente delimitada, incluso dentro de los manuales de sociología general.

Estos últimos incluyen en sus programas, un capítulo dedicado a la ecología, o bien a la ecología y la población, que no suele tener nada que ver con los dedicados a la sociología de la educación o la cultura, la sociología económica o la sociología de las organizaciones. En general los manuales de sociología recomendados por el Departamento de Sociología utilizan lo que llama Berstein un "código colección" en el que cada especialidad tiene su objeto propio y exclusivo aunque unas son mucho más importantes que otras.

¹⁰ Un estudio más pormenorizado estos planes está siendo realizado por la Comisión para la Ambientalización Curricular de la Universidad.

¹¹ Se utiliza el concepto de Basil Bernstein (1988) "Clases, códigos y control" Akal, Madrid.

El mismo principio organizativo impregna el conjunto de los planes de estudios de las cuatro titulaciones impartidas por esta Facultad. Las asignaturas de inspiración ecológica aparecen en estos planes como asignaturas optativas o no aparecen. Es obvio que su jerarquía en el código colección es baja tanto en los programas como en el conjunto de los planes de estudio.

Decíamos que el lenguaje científico habla de los datos y su interpretación. Ahora bien qué datos son pertinentes y cómo deben interpretarse son elementos consensuados por la comunidad de científicos teniendo en cuenta su vocación por el conocimiento y su formación científica y también las demandas sociales de este. El conjunto de las categorías de análisis utilizadas por los científicos y los tipos de datos que se agrupan en ellas constituye también una “clasificación” aplicando el mismo concepto de Bernstein. Al ser la ciencia acumulativa dichas clasificaciones evolucionan y cambian.

En la ficha técnica de la asignatura “Sociología Ecológica” de la titulación de Sociología de esta Facultad, en el apartado de Objetivos y Competencias se lee: “comprendre l’impacte de les activitats humanes sobre el medi ambient i el de les alteracions mediambientals sobre l’organització social”. Este objetivo responde a conocimientos científicos y demandas sociales relativamente nuevas. La idea de que las comunidades de seres vivos influyen en su ambiente natural y, en ocasiones, esta influencia puede minar las bases de la propia subsistencia de la comunidad proviene de la biología pero no es ajena al pensamiento de antropólogos y geógrafos. Su aplicación a las comunidades de seres humanos modernos es, sin embargo, relativamente reciente. No obstante, el resultado de esta aplicación puede poner en causa la clasificación actual de los estudios de esta Facultad ya que cambia la definición del objeto de las ciencias sociales, la sociedad.

Los contenidos del plan de estudios que da acceso a una titulación constituyen una inmersión en una serie de disciplinas científicas que están ampliamente consensuados por las universidades y los distintos actores sociales. Los actuales planes se inspiraban en la concepción del mundo que hemos llamado confianza productivista. Por otra parte en los últimos decenios ha ido creciendo la demanda social de conocimiento ambiental y se ha generado un nuevo campo de conocimiento científico que corrige algunas verdades del planteamiento anterior. Si esta Facultad opta por la ambientalización curricular de sus estudios, iniciará un fascinante proceso de discusión científica que requerirá la implicación de la mayor parte de sus profesores. Esto será preciso porque el pensamiento ambientalista introduce nuevas categorías y nuevos elementos conceptuales para la selección y el análisis de los datos en el paradigma de la ciencia clásica.

Con esta entrega queda concluida la parte del estudio de esta Comisión referida a los aspectos que generalmente se considera tienen impacto ambiental en la práctica de la enseñanza universitaria. Tras su presentación ante esta Junta, esta Comisión procederá a ensamblar los distintos trabajos ya presentados en un texto único que incluirá una introducción a los aspectos prácticos y jurídicos del proceso de ambientalización y unas recomendaciones finales.

CONCLUSIONES Y CONSEJOS

Las partes de este informe que ya han sido presentadas ante esta Junta incorporaban las conclusiones que se adjuntan a continuación como A.; B. contiene las conclusiones de los capítulos aún no presentados. Por último se incluyen algunos consejos más prácticos elaborados por esta Comisión también a petición de la Junta.

A. Textos ya presentados ante esta Junta.

1. Conclusiones referidas a la arquitectura, el urbanismo y los transportes.

1.1.-respecto de la construcción del nuevo edificio.

Se debe respetar el suelo. Por lo visto el nuevo edificio se proyecta en el aparcamiento al O de la C/ Ramón Llull que ya está completamente cementado. ¿Se cubrirá con cemento otra zona para recuperar las plazas de aparcamiento perdidas? Las recomendaciones indican también respetar las aguas subterráneas. La Facultad puede intentar influir en el campus en el sentido de proteger y respetar los valores naturales que perviven en él.

La construcción del nuevo centro puede ser una oportunidad para aplicar las técnicas arquitectónicas respetuosas con el medio ambiente y para dar a conocer esta opción ambiental en el urbanismo de la ciudad tanto a los alumnos como a la ciudad en general.

Algunos edificios de la Universidad de Valencia ya gozan de instalaciones que aprovechan la energía solar. Un edificio climáticamente adaptado, la instalación de artefactos que aprovechen la energía natural o la minimización de los residuos de la construcción son elementos que convendría estuvieran incluidos en el proyecto desde el mismo diseño inicial.

1.2.-respecto de lo ya urbanizado.

Si esta Junta juzgara conveniente ambientalizar el Centro y mejorar las condiciones arquitectónicas de este o si pensara mejorar el respeto a los suelos del campus el trabajo consistiría ante todo en pactar la posibilidad de estas mejoras con los vecinos, Derecho, la Biblioteca, etc. Si los vecinos decidieran también ambientalizarse a su vez el trabajo sería más sencillo.

2.-Conclusiones respecto del uso de energía y materiales y la producción de residuos

La problemática medioambiental del campus de Tarongers es sencilla y homogénea. Es sencilla porque no hace falta diseñar protocolos específicos para muchos tipos de usos o residuos potencialmente peligrosos, aunque en cantidades pequeñas, y es homogénea porque las tres Facultades que en ella se concentran tienen gastos de materiales y residuos muy parecidos. Por ello, aunque resulta un poco artificioso cuantificar las

actividades propias de cada una, sin embargo cualquier mejora en el comportamiento de una de ellas repercutiría inmediatamente en una mejora general del campus.

La primera premisa que exigen las normas del comportamiento ambiental es el cumplimiento de la Ley. La Delegación de Seguridad, Salud y Calidad Ambiental de la Universidad ha liderado el esfuerzo general respecto de los residuos tóxicos y peligrosos, papel y vidrio, toners, máquinas usadas, etc., para vigilar el buen cumplimiento de la Ley. En el límite de este cumplimiento se encuentra la ubicación de muchas máquinas de fotocopiar, sin ventilación exterior. Queda pendiente un marco institucional para el tema de las pilas, parcialmente resuelto por la acción voluntarista del personal. En cualquier caso sería preciso informar sobre los peligros y protocolos preferibles según el tipo de pilas. También hay mecanismos institucionales para solucionar la recogida de papel, que es, tal vez, el material más usado.

Buena parte de los residuos del campus son posteriormente gestionados por servicios municipales. En el tema de la recogida general y selectiva de basuras parecen faltar contenedores específicos para “latas, plásticos y envases” presentes en otros puntos de la ciudad y algún “punto blanco”. El servicio de recogida de muebles o máquinas viejas del Ayuntamiento funciona bien en las dependencias en que se ha utilizado, otro tanto se puede decir de la recogida de aceites usados en las cafeterías. El servicio de recogida de pilas usadas se retrasa en el Aulario desde la última vez que lo llamaron.

Muchos trabajadores del campus, especialmente entre el PAS, pero también en el servicio de limpieza o el personal de mantenimiento están ecológicamente sensibilizados y colaboran en la minimización de impactos. También lo están muchos estudiantes y profesores. Contando con ello pueden concebirse esperanzas de que ligeras mejoras de organización puedan corregir fácilmente algunos aspectos de la recogida selectiva que actualmente no funcionan o lo hacen a bajo rendimiento.

B. Conclusiones respecto de la investigación y la docencia.

3. La investigación de la Facultad.

Además de las líneas y grupos en marcha, una dinámica de mejoras en la ambientalización del Centro podría también ser la base de una investigación aplicada más concreta sobre las mismas medidas a implementar o como medio de análisis de estas.

Algún becario podría, a cambio de algunos créditos, hacer un estudio de viabilidad de la instalación de equipos solares en la magnífica terraza del Edificio Departamental o de la repercusión que puede tener en la disminución de las emisiones de CO₂ una mejora de los transportes públicos urbanos.

Por lo que respecta a aspectos más teóricos de la sociología ecológica se deberían incrementar las reuniones y los intercambios científicos entre los miembros del Departamento y también con los grupos externos, ya sea de la propia Universidad o de otras Universidades, ya sean otros grupos constituidos en torno a las ciencias ecológicas.

Lo que sabemos es que una nueva organización social menos compulsiva en el crecimiento y el consumo requiere nuevos valores e ideales y un nuevo enfoque de la ciencia sobre las relaciones sociales con la naturaleza. Las instituciones y personalidades actuales están constituidas sobre los valores y las ideas que han permitido el desarrollo de esta sociedad compulsiva. Los nuevos valores e ideas están, sin embargo, todavía en germen. Particularmente las ciencias sociales deberían cambiar sus perspectivas para adecuarse a las nuevas demandas sociales. Por tanto, parece haber tajo de sobra en este campo.

4. La docencia.

La ambientalización de la docencia en la Facultad requiere un serio esfuerzo de reflexión por parte de los profesores interesados en ella que, de aprobarse este camino, seguramente serán mayoría.

Los actuales planes de estudio y temarios están también orientados por el axioma de que no puede haber bienestar sin crecimiento. Se imparte, por tanto, una ciencia social para el crecimiento en la que los capítulos ecológicos significan sólo una pequeña consecuencia no deseada del crecimiento pero que se solucionará con más crecimiento.

La misma ciencia desde la corrección política y mediática carece de sentido, y de financiación, si no se orienta al crecimiento económico general, es decir, de las empresas privadas y sus cuentas de resultados.

Todos estos temas deberán ser discutidos y razonados por los profesores que quieran cambiar los enfoques de sus programas hacia los nuevos puntos de vista. Estos deberían permitir la adaptación a un mundo en el que el crecimiento, tal como se ha dado hasta ahora, tal vez dejará de ser posible. Probablemente esto puede ocurrir mientras los actuales alumnos de esta Facultad estén todavía en plena vida laboral.

Como corolario puede servir este texto extraído de las conclusiones del Congreso ODIUSMA celebrado en Valencia en 1999.

“1.- El modelo de sociedad industrial actualmente imperante, ha tenido como principal éxito el instaurarse, en estos finales del siglo XX, a escala planetaria. Sin embargo, el mencionado proceso de globalización está promoviendo o acentuando un doble efecto indeseable: el aumento de la pobreza material y moral de los seres humanos (crisis social) y el incremento del deterioro del ecosistema planetario (crisis ecológica). En consecuencia, la triunfante sociedad industrial es también una civilización en crisis.

2.- El paradigma del desarrollo sostenible constituye hoy en día una alternativa esperanzadora a esa crisis de civilización. Porque la sostenibilidad no sólo promueve una reconfiguración económica, tecnológica y social, sino una reorientación cultural que supere tanto el individualismo como el antropocentrismo, tan extremados en nuestros días. Pretende dar lugar a una nueva conciencia de especie que conlleve una ética planetaria basada en la solidaridad entre los seres humanos y de estos con el resto de la naturaleza. ...”

ANEXO:

INSTRUCCIONES PARA RESPETAR EL MEDIO AMBIENTE.

Comisión Medioambiental de La Facultad de Ciencias Sociales

Cualquier ahorro que realicemos hoy de los recursos no renovables significa que nuestros tataranietos dispondrán de ese recurso adicionalmente en esa cantidad que nosotros hayamos ahorrado.

Si mantenemos en orden a la naturaleza sin saturar su capacidad de producción de servicios y bienes renovables, entonces también nuestros tataranietos recibirán esta herencia.

No está, sin embargo, sólo en nuestras manos el diseño del mundo en que vivimos y que compartimos con el resto de los seres.

Los humanos son seres vivos, naturales, el medio ambiente está socializado por ellos desde hace siglos pero también la socialidad humana parece tan natural como la de las abejas o la de los pingüinos. Como el resto de las plantas y animales, los hongos y las bacterias han nacido aquí e incluso comparten con ellos buena parte del genoma.

No debemos evadirnos de los condicionamientos que a nuestras vidas imponen las expectativas de la sociedad porque solo cumpliéndolas tendremos nuestra oportunidad de influir en el mundo de nuestros tataranietos.

Pero tampoco debemos evadirnos de la obligación de organizar nuestras vidas de acuerdo con nuestras ideas propias, surgidas de nuestra experiencia del S.XXI, una experiencia que jamás pudo anticipar la cultura heredada.

Los movimientos preocupados por restaurar el respeto a la naturaleza en las actividades ubicuas de las sociedades humanas y, particularmente, de las sociedades industriales resumen en cuatro principios las grandes vías de la nueva praxis.

-principio de biomímesis: imitar los sistemas vivos naturales que minimizan los materiales o el transporte, fomentan y aprovechan la biodiversidad y buscan un equilibrio dinámico con el ambiente.

-principio de ecoeficiencia: busca ante todo maximizar la eficiencia de las unidades de materiales o energía que se utilizan en las diferentes actividades y sustituir las actividades más dañinas por otras menos lesivas.

-principio de autocontención: evitar las actividades superfluas y extravagantes, sustituir acciones más costosas ambientalmente por otras más respetuosas. Utilizar todo con respeto, sin derroches.

-principio de precaución: antes de introducir novedades a gran escala darle a la naturaleza el suficiente tiempo para asimilarlas y a los hombres el suficiente tiempo para conocer los pros y contras de su uso.

Las agencias que certifican el buen comportamiento ambiental de las instituciones les piden en primer lugar que integren los objetivos ambientales dentro del conjunto de los objetivos de la institución, de sus organigramas y sus actividades. Además deben hacer un diagnóstico de su comportamiento (cambiándolo, si fuera preciso, para cumplir la ley) y, más allá de esta, mejorar alguno de sus comportamientos ambientales todos los años.

Aplicando este protocolo a nuestro comportamiento habitual se puede traducir como:

- incluir los objetivos de respeto ambiental dentro de nuestros objetivos vitales,
- observar nuestras actividades con impacto ambiental corrigiendo los incumplimientos de la ley, si los tenemos,
- e ir mejorando poco a poco algunos de nuestros comportamientos de más impacto.

En el ámbito físico y funcional de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Valencia y de acuerdo con el estudio previo realizado por esta Comisión pueden ser de utilidad los consejos más concretos que se enuncian a continuación:

Energía.

Iluminación: Si La luz natural permite trabajar con el suficiente confort, evitar el uso de la iluminación artificial. Apagar las luces cuando se deja de usar el aula o despacho. El último que apague. No debemos dar por hecho que las aulas u otros espacios tienen que estar esperándonos con las luces encendidas. En los espacios grandes evitar encender luces no necesarias.

Ascensores. Probablemente sin usarlos sería imposible la puntualidad deseable en el comienzo de las clases. No obstante, se pueden sustituir los viajes individuales fuera de horas. Bajar y subir las escaleras puede ser un ejercicio físico saludable en un entorno de trabajo sedentario como la Universidad. Si se va cargado, este último consejo puede resultar poco ergonómico. En horas punta conviene maximizar cada uso del ascensor facilitando su llenado.

Máquinas de climatización. Como las luces o los ascensores las máquinas de climatización utilizan energía ante todo procedente de combustibles fósiles y nucleares. El consejo es cuidar de los aislamientos y la apertura de puertas y ventanas en las épocas de rigores climáticos para evitar pérdidas de calor o frío. En caso de climatización inadecuada es preferible abrir las puertas interiores antes que las ventanas.

Agua.

El consejo básico es el ahorro, su uso responsable por parte de todos.

El campus está dotado de medidas de ahorro en sus instalaciones. Avisar con presteza de las averías que se detecten puede ser una buena forma de ayudar.

Papel

Utilizar papel reciclado, si es posible, ya que ahorra materia prima básica, madera, y disminuye la huella ecológica.

Cualquier uso aprovecha mejor el papel si se utilizan las dos caras.

Los folios cuyo primer uso deja una cara limpia pueden usarse para confeccionar blocks de notas si se cortan al tamaño adecuado y se grapan. Pueden servir para recados, notas, listas de la compra, puntuaciones de partidas de cartas o dominó, etc....

Conviene deshacerse del papel usado siempre en las papeleras de reciclaje aunque teniendo en cuenta que el papel excesivamente sucio no es útil para el reciclado.

Evitar las fotocopias sobrantes en lo posible.

Evitar imprimir las cosas que luego nunca se leen o utilizan.

Toners, tintas, bolígrafos.

Hay contenedores de cartón en las oficinas y espacios administrativos pero no en los espacios docentes. Tal vez sería sencillo introducirlos en las salas de estudio que hay en los Aularios.

Equipos y máquinas.

Evitar el sobreuso. ¿Para qué almacenar en el ordenador muchas más horas de contenidos de las que dispondremos nunca para visionar o escuchar lo que hemos guardado?

Cuando se deja de usar el equipo por un tiempo prolongado conviene dejarlo desconectado totalmente. (a no ser que esté desaconsejado por alguna razón)

Vidrio

Es importante separar el vidrio porque interfiere el reciclado de los productos orgánicos y hace peligrosa la basura. Su reciclado ahorra materia prima para los tataranietos. A la escala de explotación de las minas actuales desaparecen colinas enteras con el bosque que las poblaba y los animales que vivían en él, con su aportación a la regulación hídrica o a la fertilización de la tierra, desaparecen los campos, la población que los cultivaba acaba desplazada hacia las ciudades, que son las grandes consumidoras del vidrio Consumir preferiblemente productos con envases retornables.

Latas

El aluminio es un recurso no renovable y sus procesos de producción son muy contaminantes. La extracción de bauxita produce los mismos daños ambientales que describíamos para el silicio. Puede ser reciclado hasta nueve veces. Depositar las latas en los contenedores es una buena forma de ahorrar recurso y residuos.

Plásticos, envases.

No dispone el campus de contenedores de recogida selectiva de plásticos y envases a pesar de constituir el mayor volumen de residuos producido. Interesa trabajar cada uno a su nivel hasta obtener la infraestructura adecuada. Si se consigue la organización adecuada se podrá seleccionar los plásticos y envases en los contenedores debidos.

Los plásticos de papelería que se emplean en archivadores o al presentar los trabajos pueden ser reutilizados una vez eliminados los documentos originales.

Una idea para profesores es recoger estos plásticos académicos y ponerlos a disposición de los alumnos en la clase del año siguiente.

Pilas.

Según la toxicidad la forma de actuar que ahora recomiendan los expertos es separar las pilas de alta toxicidad (pilas botón que contienen mercurio que no se debe liberar en la naturaleza y pilas de cadmio) y depositarlas en los contenedores específicos. El resto (las pilas alcalinas) se puede depositar en la basura urbana no clasificada. La explicación es que unos gramos de pila alcalina en una tonelada de basura son menos problema que muchas toneladas de pilas acumuladas en un solo lugar. No obstante la UE tiene planes de incrementar la recogida selectiva de todo tipo de pilas.

Hay contenedores específicos de pilas en las Conserjerías de los Aularios.

Residuos orgánicos

La mejor forma de minimizarlos es procurar desperdiciar el mínimo de comida posible desde el mismo acto de la compra.

Los consejos de respeto al medio ambiente suelen coincidir en que:

- siempre son de menos impacto los alimentos vegetales respecto de los de origen animal;

- tienen menor coste ambiental los producidos en la proximidad del punto venta que los producidos a miles de km. de distancia, ya que exigen menos gasto en transporte;
- y, por último, también exigen menos gasto los menos elaborados industrialmente.

No obstante hay que tener en cuenta que los alimentos de origen animal tienen virtudes específicas que los hacen imprescindibles en las etapas juveniles del desarrollo de todos los mamíferos y más prescindibles, en cambio, en la edad adulta incluso para los carnívoros.

Por tanto los consejos alimenticios de respeto ecológico son:

- Basar la dieta más en los productos de origen vegetal y consumir con más respeto y moderación los de origen animal.
- Consumir preferentemente productos locales.
- Comprar preferentemente alimentos frescos.

Transporte.

Para todos aquellos que viven en la proximidad del Centro la forma de desplazarse hasta él de menor impacto ambiental es andando. No obstante conviene disponer de una mochila para equilibrar en la espalda los pesos que se llevan ya que caminar con pesos en manos o brazos no es aconsejable.

Para el resto una alternativa eficiente es la bicicleta, si bien teniendo en cuenta que sólo es aconsejable si se dispone de vocación para ella.

Entre los medios que introducen anhídrido carbónico fósil en la atmósfera, los transportes públicos son menos contaminantes que los vehículos privados. Sin embargo, dados los horarios urbanos, resultan insuficientes en las horas punta para transportar a todos los ciudadanos con la puntualidad exigida.

Para muchos el recurso al vehículo privado es muy conveniente por ello y la propia Universidad necesita de este tipo de medios privados ya que de lo contrario los últimos alumnos y profesores llegarían a clase a las once de la mañana.

Los consejos cuando se usa el vehículo privado son:

- procurar maximizar la utilidad quedando con otros compañeros o amigos que viven en las proximidades para aprovechar mejor el viaje.
- Evitar el sobreuso. Evitar los desplazamientos extravagantes.
- El respeto a los límites legales de velocidad ahorra combustible y contaminación.

BIBLIOGRAFIA

Arbat E. y Geli A.M.(2003) “Ambientalización curricular de los estudios superiores. 2.Proceso de caracterización de la ambientalización curricular de los estudios universitarios” Red ACES/Universitat de Girona, Gerona.

Almenar M., Bono E. y García E.(2000) “La sostenibilidad del desarrollo. El caso valenciano” U.Valencia-Fund. Bancaja, Valencia.

Bernstein B. (1988) “Clases, códigos y control” Akal, Madrid.

Capdevila i Peña, I.(1999) “L’ambientalització de la universitat” Di7 edició, Binissalem, Illes Balears.

Albert Cuchí i Isaac López Caballero (1999) “Informe MIES. Una aproximació a l’impacte ambiental de l’Escola de Arquitectura del Vallès”, San Cugat del Vallès . Se puede acceder a él en la página Web de la Universidad Politécnica de Cataluña. <http://www.upc.es/mediambient>

García E. (2004) “Medio ambiente y sociedad” Alianza Editorial, Madrid.

García R. (1994) “Interdisciplinariedad y sistemas complejos” Gedisa, Barcelona

Geli A. M (2002) “Universidad, sostenibilidad y ambientalización curricular” en Arbat E. y Geli A.M. (2002) “Ambientalización curricular de los estudios superiores. Aspectos ambientales de las Universidades” Red ACES/Universitat de Girona, Gerona.

Geli A. M: (2003) “Ambientalización curricular de los estudios superiores. 3 . Diagnóstico de la ambientalización curricular” ” Red ACES/Universitat de Girona, Gerona.

Geli A: M., Junyent M. y Sánchez Sara (2004) “Ambientalización curricular de los estudios superiores. Acciones de intervención y balance final del proyecto de ambientalización curricular de los estudios superiores”. ” Red ACES/Universitat de Girona, Gerona.

Pérez de las Heras M. (2003) “La Cumbre de Johannesburgo” Mundi-Prensa, Madrid, Barcelona, Mexico.

Peris Mora E. (2002) “Gestión ambiental en la Universidad: EMAS, ISO 14” U.Politécnica de Valencia, Valencia.

Páginas Web de algunas Universidades españolas en proceso de ambientalización.

Universidad Autónoma de Madrid. <http://www.uam.es/servicios/ecocampus>

Universidad de Extremadura. Página de Artemio Baigorri.: <http://www.unex.es/sociolog/BAIGORRI>

Universidad de Girona: <http://www.udg.edu/ov>

Universidad Politécnica de Cataluña. <http://www.upc.edu/mediambient>

Universidad Politécnica de Valencia. Oficina Verde:<http://www.upv.es/ofiver2>

ETS Ingenieros Agrónomos: <http://www.etsia.upv.es/MediAmb>

INDICE

Introducción	... p.1
1.- La arquitectura, el urbanismo y los transportes del Campus de Tarongers desde el punto de vista medioambiental.	... p.3
1.1. La construcción respetuosa con el medio ambiente.	... p.4
1.2. Descripción del Campus.	... p.6
1.3. Aspectos medioambientales del Campus.	
1.3.1. Espacios edificados y urbanizados.	p.8
1.3.2. Espacios ajardinados y sin edificar.	p.9
1.4. Infraestructuras y medios de transporte	p.10
2.- Usos de materiales y energía i producción de residuos en la Facultad de Ciencias Sociales.	p. 16
2.1. El Campus y su población. La Facultad de Ciencias Sociales.	p.16
2.2. Fuentes energéticas	p.17
2.2.1. Energía eléctrica.	p.17
2.2.2. Gas Natural.	p.19
2.2.3. Agua	p.21
2.3. Usos de materiales y producción de residuos.	p.23
3.- La investigación medioambiental en la Facultad de Ciencias Sociales.	p.30
3.1. Aspectos institucionales	p.30
3.2. Breve reseña de los contenidos de la investigación medioambiental de los profesores de la Facultad.	p. 30
3.3. Bibliografía de la actividad investigadora de los profesores de la Facultad.	p.33
4.- Los aspectos medioambientales de la docencia de la Facultad de Ciencias Sociales.	p.35
CONCLUSIONES Y CONSEJOS	p.38

ANEXO: Instrucciones para respetar el medio ambiente. p. 42

Bibliografía. P. 46.

Componen la Comisión en la actualidad los miembros de esta Facultad Fco. Javier Marín, Alicia Mazzola, Federico Tarazona, Ángel Villalba y Francisco Palop, que actúa como coordinador, y Federico López Mora de la Facultad de Derecho. En los trabajos iniciales participó también Joseph Banyuls, después sustituido por Ángel Villalba.