

Dimensión funcional: Gestión		Acción: 81
<b>Objetivo General:</b> Lograr de la universidad una entidad socialmente responsable y sostenible en su funcionamiento, reduciendo o eliminando los impactos ambientales negativos que provoca en el medio ambiente.		
<b>Objetivo específico 4.2.</b> Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero	<b>Objetivo específico 4.2.1.</b> Diagnosticar y caracterizar de los consumos de energía	
ACCIÓN: <i>Diseño de una auditoría energética de edificios e identificación de necesidades de reparación, reposición o sustitución.</i>		
Prioridad: Alta		Dificultad: Alta
Coste estimado:	Financiación UC:	Financiación externa:
<p>Descripción:</p> <p>Esta acción consiste en diseñar una metodología de muestreo que permita obtener datos de los consumos energéticos de los edificios, y de este modo, conclusiones sobre su eficiencia energética. Los datos obtenidos deben de incluir información sobre los consumos energéticos asociados a las instalaciones y dispositivos eléctricos (luz, internet, teléfono, ordenadores, etc...) instalaciones térmicas, de aislamiento y estanqueidad, así como sobre el uso de fuentes de energía renovable.</p>		
<p>Precedentes/Referencias:</p> <p>No existen evidencias de la elaboración de un estudio de estas características en la universidad.</p> <p>En cuanto a otras universidades, es interesante destacar el caso de la UPC. En el marco de su <i>Pla d'Eficiència en el Consum de Recursos</i>, ha creado una línea de proyectos fin de carrera para estudiantes de la Escuela Politécnica Superior de la Edificación (EPSEB) en las que se realizan Auditorias Energéticas a los diferentes edificios de la Universidad, en función de la disponibilidad de información general de los edificios (Planos, datos de uso, acceso a las instalaciones) y del consumo energético (Datos históricos, posibilidades de monitoreo, etc.). En este sentido, destaca su trabajo realizado en relación al diseño de una guía metodológica para la consecución de estas auditorías.</p>		

Dimensión funcional: Gestión		Acción: 82
<b>Objetivo General:</b> Lograr de la universidad una entidad socialmente responsable y sostenible en su funcionamiento, reduciendo o eliminando los impactos ambientales negativos que provoca en el medio ambiente.		
<b>Objetivo específico 4.2.</b> Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero	<b>Objetivo específico 4.2.1.</b> Diagnosticar y caracterizar de los consumos de energía	
ACCIÓN: <i>Diseño de una auditoría de consumos eléctricos asociados a los cargadores de móviles.</i>		
Prioridad: Media		Dificultad: Alta
Coste estimado:	Financiación UC:	Financiación externa:
<p>Descripción:</p> <p>Esta acción consiste en diseñar una metodología de muestreo que permita obtener datos de los consumos energéticos de los edificios, y de este modo, conclusiones sobre su eficiencia energética. Los datos obtenidos deben de incluir información sobre los consumos energéticos asociados a las instalaciones y dispositivos eléctricos (luz, internet, teléfono, ordenadores, etc...) instalaciones térmicas, de aislamiento y estanqueidad, así como sobre el uso de fuentes de energía renovable.</p>		
<p>Precedentes/Referencias:</p> <p>No existen evidencias de la elaboración de un estudio de estas características en la universidad.</p> <p>En cuanto a otras universidades, es interesante destacar el caso de la UPC. En el marco de su <i>Pla d'Eficiència en el Consum de Recursos</i>, ha creado una línea de proyectos fin de carrera para estudiantes de la Escuela Politécnica Superior de la Edificación (EPSEB) en las que se realizan Auditorias Energéticas a los diferentes edificios de la Universidad, en función de la disponibilidad de información general de los edificios (Planos, datos de uso, acceso a las instalaciones) y del consumo energético (Datos históricos, posibilidades de monitoreo, etc.). En este sentido, destaca su trabajo realizado en relación al diseño de una guía metodológica para la consecución de estas auditorías.</p>		

Dimensión funcional: Gestión		Acción: 83 (81)
<b>Objetivo General:</b> Lograr de la universidad una entidad socialmente responsable y sostenible en su funcionamiento, reduciendo o eliminando los impactos ambientales negativos que provoca en el medio ambiente.		
<b>Objetivo específico 4.2.</b> Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero	<b>Objetivo específico 4.2.2.</b> Mejorar la gestión de recursos energéticos.	<b>Objetivo específico 4.2.2. A.</b> Aumentar la eficiencia energética en edificios.
ACCIÓN: <b>Actuaciones sobre instalaciones térmicas: Reparación, reposición o sustitución de sistemas no eficientes.</b>		
Prioridad: Alta		Dificultad: Media
Coste estimado:	Financiación UC:	Financiación externa:
<b>Descripción:</b>  Con esta acción se pretende reparar, reponer o sustituir todos aquellos equipos térmicos que tras la consecución de la acción número 80, hayan resultado ineficientes. Estos incluyen los equipos de aire acondicionado, los equipos de calefacción, etc...Esta actuación incluye el estudio de la habilitación de sistemas alternativos de climatización, en sustitución de los identificados como ineficientes, tales como sistema de calefacción por suelo radiante o bombas de calor.		
<b>Precedentes/Referencias:</b>  No existen evidencias de la puesta en marcha de iniciativas similares a esta acción a partir de un procedimiento ordenado y metódico de análisis de la situación. En cuanto a acciones similares llevadas a cabo por otras universidades, son varias las que han emprendido acciones de este tipo. Como ejemplo, se podría nombrar el caso de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB), que en su Revisión <i>del Pla d'acció per la sostenibilitat</i> incluía lo siguiente: " <i>Se han sustituido calderas existentes por calderas de alto rendimiento a cuatro edificios. La instalación de la nueva caldera ha conllevado una reducción de gas de un 45 %</i> ". Así mismo, es interesante recurrir a la " <i>Guía del uso eficiente de la energía para los edificios de la administración</i> " publicado por el Gobierno de Navarra.		

Dimensión funcional: Gestión		Acción: 84 (81)
<b>Objetivo General:</b> Lograr de la universidad una entidad socialmente responsable y sostenible en su funcionamiento, reduciendo o eliminando los impactos ambientales negativos que provoca en el medio ambiente.		
<b>Objetivo específico 4.2.</b> Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero	<b>Objetivo específico 4.2.2.</b> Mejorar la gestión de recursos energéticos.	<b>Objetivo específico 4.2.2. A.</b> Aumentar la eficiencia energética en edificios.
ACCIÓN: <b>Actuaciones sobre instalaciones térmicas: Sectorización de los edificios en diferentes áreas de climatización.</b>		
Prioridad: Alta		Dificultad: Media
Coste estimado:	Financiación UC:	Financiación externa:
<p>Descripción:</p> <p>En los edificios de la universidad existen diferencias en las necesidades energéticas entre los distintos espacios que los componen. Las diferencias residen en el número de usuarios que hacen uso de ellos, así como el tiempo que los mismos hacen uso de ellos, las superficies que les caracteriza, las posibilidades de ventilación,...Con esta acción se pretende integrar estas variables a la hora de equipar estos espacios de instalaciones térmicas de cara a mejorar el confort térmico. Esta actuación incluye la redistribución de los dispositivos de climatización cuando se redistribuye los espacios, o la toma en consideración de la ubicación de los dispositivos de climatización a la hora de proceder a la redistribución de espacios.</p>		
<p>Precedentes/Referencias:</p> <p>En los <i>Presupuestos de la Universidad de Cantabria</i> se destinan partidas presupuestarias relacionadas con la instalación de equipos térmicos. Un ejemplo de ello puede ser los 46.000 euros que se destinaban en el año 2007 a la instalación de equipos de aire acondicionado para el Salón de Actos de la E.T.S.C.C.P. Si bien es cierto que se desconoce el procedimiento que determina la necesidad de llevar a cabo estas acciones, así como el grado de adecuación de las mismas a las necesidades reales de actuación.</p> <p>En cuanto a acciones similares llevadas a cabo por otras universidades, son varias las que han emprendido acciones de este tipo. Como ejemplo, se podría nombrar el caso de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB), que en su <i>Revisión del Pla d'acció per la sostenibilitat</i> incluía lo siguiente: “<i>Se han hecho mejoras en la climatización en diversos edificios de la UAB (actuaciones de sectorización, mejoras en instalaciones hidráulicas,...</i>”</p> <p>Así mismo, es interesante recurrir a la “<i>Guía del uso eficiente de la energía para los edificios de la administración</i>” publicado por el Gobierno de Navarra.</p>		

Dimensión funcional: Gestión		Acción: 85 (81)
<b>Objetivo General:</b> Lograr de la universidad una entidad socialmente responsable y sostenible en su funcionamiento, reduciendo o eliminando los impactos ambientales negativos que provoca en el medio ambiente.		
<b>Objetivo específico 4.2.</b> Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero	<b>Objetivo específico 4.2.2.</b> Mejorar la gestión de recursos energéticos.	<b>Objetivo específico 4.2.2. A.</b> Aumentar la eficiencia energética en edificios.
ACCIÓN: <b>Actuaciones sobre instalaciones térmicas: Mejora de los procesos de regulación de los sistemas de climatización.</b>		
Prioridad: Alta		Dificultad: Alta
Coste estimado:	Financiación UC:	Financiación externa:
<p>Descripción:</p> <p>Esta acción abordaría dos frentes. Por un lado introducir un sistema que permita el control telegestionado de los equipos de climatización (calefacción y refrigeración). Por otro, descentralizar el control, es decir, introducir mecanismos que permitan la regulación individual de estos equipos. Ambas de cara a mejorar la regulación de acuerdo a las necesidades reales de calor. Así mismo, esta actuación considerará la mejora de la ventilación natural, como pueden ser habilitar la apertura de todas las ventanas de los centros.</p>		
<p>Precedentes/Referencias:</p> <p>El proyecto fin de carrera realizado en el año 2007 con título “Metodología de Implantación de la Agenda 21 en la Universidad de Cantabria. Diagnóstico técnico ambiental y diseño técnico de soluciones para la E.T.S.C.C.P.” reveló que algunos edificios de la UC no disponían de control telegestionado de los sistemas de aire acondicionado. Así mismo, reveló que a partir del año 1998, se llevaron a cabo reformas en todas las instalaciones térmicas de la Universidad, siendo la Universidad de Cantabria pionera al ser la primera y única universidad hasta el momento que formaba parte de “El Programa de Optimización de Costes Energéticos en los Edificios de la Administración Central del Estado”. El proyecto fin de carrera recogía que el sistema actual de control permitía, mediante un ordenador central programar el funcionamiento de la instalación de calefacción y controlar su funcionamiento (posibles averías) adecuando la temperatura a las condiciones exteriores de forma automática. Contrastando con esto, el mismo proyecto identificaba, a partir de una encuesta, que el 80 % de la población encuestada se mostraba disconforme con el modo en que gestionaban los radiadores de la universidad.</p> <p>Son muchas las universidades que han emprendido acciones en esta línea. En este sentido hay que señalar que el problema energético es el que posee una relación más directa con el confort y bienestar de la población (calefacción, aire acondicionado, e.t.c...) y por tanto, el que con más facilidad se percibirá.</p> <p>Así mismo, es interesante recurrir a la “Guía del uso eficiente de la energía para los edificios de la administración” publicado por el Gobierno de Navarra.</p>		

Dimensión funcional: Gestión		Acción: 86
<b>Objetivo General:</b> Lograr de la universidad una entidad socialmente responsable y sostenible en su funcionamiento, reduciendo o eliminando los impactos ambientales negativos que provoca en el medio ambiente.		
<b>Objetivo específico 4.2.</b> Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero	<b>Objetivo específico 4.2.2.</b> Mejorar la gestión de recursos energéticos.	<b>Objetivo específico 4.2.2. A.</b> Aumentar la eficiencia energética en edificios.
ACCIÓN: <b>Actuaciones sobre instalaciones térmicas: Actualización de planos de los sistemas de climatización</b>		
Prioridad: Alta		Dificultad: Media
Coste estimado:	Financiación UC:	Financiación externa:
<p>Descripción:</p> <p>Con esta acción se pretende disponer de un inventario actualizado de todos los equipos de climatización de la universidad, tanto de calefacción como de refrigeración, el cual, se plasmará en los planos de todos los edificios de la universidad. Por lo tanto, esta acción conllevará una revisión de los registros o inventarios actuales asociados a estos equipos.</p>		
<p>Precedentes/Referencias:</p> <p>El proyecto fin de carrera realizado en el año 2007 con título "Metodología de Implantación de la Agenda 21 en la Universidad de Cantabria. Diagnóstico técnico ambiental y diseño técnico de soluciones para la E.T.S.C.C.P." reveló que la E.T.S.C.C.P., a pesar de disponer de planos de los equipos de aire acondicionado, estos no estaban actualizados. Se estima que esta situación pueda repetirse en otros edificios, más teniendo en cuenta que queda a libre decisión de la cada una de las Unidades Funcionales de la universidad, la instalación, en caso de requerirse, de más equipos de aires acondicionados que los dispuestos por la unidad central.</p>		

Dimensión funcional: Gestión		Acción: 87 (81)
<b>Objetivo General:</b> Lograr de la universidad una entidad socialmente responsable y sostenible en su funcionamiento, reduciendo o eliminando los impactos ambientales negativos que provoca en el medio ambiente.		
<b>Objetivo específico 4.2.</b> Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero	<b>Objetivo específico 4.2.2.</b> Mejorar la gestión de recursos energéticos.	<b>Objetivo específico 4.2.2. A.</b> Aumentar la eficiencia energética en edificios.
ACCIÓN: <b>Actuaciones sobre instalaciones eléctricas: Iluminación interior. Reparación, reposición de sistemas no eficientes. Sustitución por tecnologías eficientes</b>		
Prioridad: Alta		Dificultad: Alta
Coste estimado:	Financiación UC:	Financiación externa:
Descripción:  Con esta acción se pretende, a partir de las conclusiones obtenidas de la acción número 80, proceder a la reparación o reposición de todos aquellos sistemas eléctricos que se hayan detectado que funcionan mal o no funcionan. Por otro lado, se estudiará la viabilidad de equipar, en algunos casos, con sistemas más eficientes de iluminación interior, como pueden ser la iluminación natural, lámparas de alta eficiencia, detectores de presencia, sectorización de switches, etc...		
Precedentes/Referencias:  No existen evidencias de la puesta en marcha de iniciativas similares a esta acción en la universidad a partir de un procedimiento ordenado y metódico de análisis de la situación. Son muchas las universidades que han emprendido acciones similares. Destacan el caso de la UAB, que en su Revisión <i>del Pla d'acció per la sostenibilitat</i> incluía lo siguiente: " <i>Se han hecho pruebas piloto de interruptores automáticos mediante detectores de presencia en determinados puntos de facultades y centros, regulaciones de la intensidad de la iluminación exterior</i> ". También destaca el caso de la UdG la cual, en el marco de su Pla d'Ambientalització ha llevado a cabo varias actuaciones, como pueden ser, la "instalación de detectores de presencia para la regulación del funcionamiento de la iluminación", "el plan de reposición de fluorescentes por otros con mayor rendimiento lumínico", "sustitución de bombillas incandescentes por otras de bajo consumo", e.t.c.. Así mismo, es interesante recurrir a la "Guía del uso eficiente de la energía para los edificios de la administración" publicado por el Gobierno de Navarra.		

Dimensión funcional: Gestión		Acción: 88 (81)
<b>Objetivo General:</b> Lograr de la universidad una entidad socialmente responsable y sostenible en su funcionamiento, reduciendo o eliminando los impactos ambientales negativos que provoca en el medio ambiente.		
<b>Objetivo específico 4.2.</b> Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero	<b>Objetivo específico 4.2.2.</b> Mejorar la gestión de recursos energéticos.	<b>Objetivo específico 4.2.2. A.</b> Aumentar la eficiencia energética en edificios.
<b>ACCIÓN: Actuaciones sobre instalaciones eléctricas: Iluminación exterior. Reparación, reposición de sistemas no eficientes. Sustitución por tecnologías eficientes</b>		
Prioridad: Alta		Dificultad: Alta
Coste estimado:	Financiación UC:	Financiación externa:
<b>Descripción:</b>  Con esta acción se pretende, a partir de las conclusiones obtenidas de la acción número 80, proceder a la reparación o reposición de todos aquellos sistemas eléctricos que ese haya detectado que funcionan mal o no funcionan. Por otro lado, se estudiará la viabilidad de equipar en algunos casos con sistemas más eficientes de iluminación exterior.		
<b>Precedentes/Referencias:</b>  No existen evidencias de la puesta en marcha de iniciativas similares a esta acción en la universidad a partir de un procedimiento ordenado y metódico de análisis de la situación.  El Ayuntamiento de Santander aprobó en el año 2004 la Ordenanza Municipal de Alumbrado Exterior para la Protección del Medio Ambiente. Uno de sus objetivos era promover la eficiencia energética de los alumbrados exteriores mediante el ahorro de energía. La ordenanza identificaba como alumbrados exteriores, entre otros, el alumbrado de aparcamientos al aire libre, el de fachadas de edificios y monumentos e instalaciones deportivas y recreativas exteriores. En este marco normativo, el Ayuntamiento trabaja actualmente en el <i>Plan de potenciación de la eficiencia energética en el alumbrado exterior</i> . Una de sus líneas de actuación es el "fomento de subvenciones destinadas a actuaciones cuyo objeto sea modificar las instalaciones de Alumbrado Exterior situadas en el Término Municipal de Santander, con el fin de mejorar la protección del medio ambiente y la eficiencia energética", las cuales llevan aprobándose regularmente desde el año 2005.		



Dimensión funcional: Gestión		Acción: 89 (81)
<b>Objetivo General:</b> Lograr de la universidad una entidad socialmente responsable y sostenible en su funcionamiento, reduciendo o eliminando los impactos ambientales negativos que provoca en el medio ambiente.		
<b>Objetivo específico 4.2.</b> Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero	<b>Objetivo específico 4.2.2.</b> Mejorar la gestión de recursos energéticos.	<b>Objetivo específico 4.2.2. A.</b> Aumentar la eficiencia energética en edificios.
<b>ACCIÓN: Actuaciones sobre instalaciones eléctricas: Optimización de consumos de los aparatos y dispositivos eléctricos.</b>		
Prioridad: Alta		Dificultad: Alta
Coste estimado:	Financiación UC:	Financiación externa:
<b>Descripción:</b>  Esta acción consiste en optimizar los consumos energéticos asociados a los dispositivos eléctricos tales como ordenadores, teléfonos, fotocopiadoras, ventiladores, etc...La optimización conllevará actuar sobre las conductas o sobre las tecnologías.		
<b>Precedentes/Referencias:</b>  No existen precedentes ni referencia destacadas para esta acción.		

Dimensión funcional: Gestión		Acción: 90 (82)	
<b>Objetivo General:</b> Lograr de la universidad una entidad socialmente responsable y sostenible en su funcionamiento, reduciendo o eliminando los impactos ambientales negativos que provoca en el medio ambiente.			
<b>Objetivo específico 4.2.</b> Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero	<b>Objetivo específico 4.2.2.</b> Mejorar la gestión de recursos energéticos.	<b>Objetivo específico 4.2.2. A.</b> Aumentar la eficiencia energética en edificios.	
ACCIÓN: <b>Actuaciones sobre instalaciones eléctricas: Optimización de la carga de las baterías de móviles.</b>			
Prioridad: Media		Dificultad: Media	
Coste estimado:	Financiación UC:	Financiación externa:	
Descripción:  Se sabe que en los procesos de cargado de las baterías de los móviles se desgasta mucha energía al cargar la misma más de lo necesario. Por tanto, esta acción está destinada a optimizar los tiempos en que los teléfonos móviles permanecen conectados a la red eléctrico con el fin de cargarlos, de cara a optimizar el consumo energético.			
Precedentes/Referencias:  No existen precedentes ni referencia destacadas para esta acción.			

Dimensión funcional: Gestión		Acción: 91 (81)
<b>Objetivo General:</b> Lograr de la universidad una entidad socialmente responsable y sostenible en su funcionamiento, reduciendo o eliminando los impactos ambientales negativos que provoca en el medio ambiente.		
<b>Objetivo específico 4.2.</b> Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero	<b>Objetivo específico 4.2.2.</b> Mejorar la gestión de recursos energéticos.	<b>Objetivo específico 4.2.2. A.</b> Aumentar la eficiencia energética en edificios.
ACCIÓN: <b>Actuaciones sobre sistemas de aislamiento y de estanqueidad: Reparación, reposición o sustitución de sistemas no eficientes</b>		
Prioridad: Alta		Dificultad: Alta
Coste estimado:	Financiación UC:	Financiación externa:
<p>Descripción:</p> <p>Esta acción esta destinada a reducir la demanda energética de los edificios en cuanto a climatización actuando sobre el grado de aislamiento térmico de los cerramientos exteriores y sobre la estanqueidad de los mismos, así como sobre la relación entre la superficie de fachada y el volumen del edificio. De esta forma se evitarán las pérdidas o ganancias de calor que tengan los edificios a través de su envolvente exterior.</p>		
<p>Precedentes/Referencias:</p> <p>No existen evidencias de la puesta en marcha de iniciativas similares a esta acción en la universidad a partir de un procedimiento ordenado y metódico de análisis de la situación, así como tampoco en otras universidades.</p> <p>Para llevar a cabo esta actuación, una primera referencia a tener en cuenta podría ser la "Guía del uso eficiente de la energía para los edificios de la administración" publicado por el Gobierno de Navarra.</p>		

Dimensión funcional: Gestión		Acción: 92 (81)
<b>Objetivo General:</b> Lograr de la universidad una entidad socialmente responsable y sostenible en su funcionamiento, reduciendo o eliminando los impactos ambientales negativos que provoca en el medio ambiente.		
<b>Objetivo específico 4.2.</b> Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero	<b>Objetivo específico 4.2.2.</b> Mejorar la gestión de recursos energéticos.	<b>Objetivo específico 4.2.2. A.</b> Aumentar la eficiencia energética en edificios.
ACCIÓN: <b><i>Impulso de las fuentes de energía renovables: implantación de fuentes de energía solar fotovoltaica en edificios de la universidad.</i></b>		
Prioridad: Media	Dificultad: Alta	
Coste estimado:	Financiación UC:	Financiación externa:
<b>Descripción:</b>  Esta acción consiste en instalar captadores que transformen la energía solar en energía eléctrica. La acción incluirá el cálculo de la demanda energética del edificio, el estudio del grado de cobertura anual, es decir, del porcentaje que va a representar la producción energética anual de la instalación solar sobre la demanda anual total del edificio, y por último, la elección de la superficie de los captadores.		
<b>Precedentes/Referencias:</b>  En el año 2008, se puso en marcha la instalación de producción de energía solar fotovoltaica en la fachada sur de la Escuela de Ingenieros Industriales, siendo actualmente la única fuente de energía renovable. Son muchas las actuaciones puestas en marcha en otras universidades en esta línea. Cabe destacar el caso de la UdG con la instalación de farolas alimentadas con energía solar fotovoltaica en uno de los viales del campus de Montilivi. Así mismo, cabe mencionar el caso de la UAB con la instalación en el año 2003 de placas solares fotovoltaicas en una de las plazas del campus, en el marco del proyecto europeo univERsol, instalación de 380 m2 que produce aproximadamente 62.000 kWh al año.		

Dimensión funcional: Gestión		Acción: 93 (81)
<b>Objetivo General:</b> Lograr de la universidad una entidad socialmente responsable y sostenible en su funcionamiento, reduciendo o eliminando los impactos ambientales negativos que provoca en el medio ambiente.		
<b>Objetivo específico 4.2.</b> Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero	<b>Objetivo específico 4.2.2.</b> Mejorar la gestión de recursos energéticos.	<b>Objetivo específico 4.2.2. A.</b> Aumentar la eficiencia energética en edificios.
ACCIÓN: <b><i>Impulso de las fuentes de energía renovables: implantación de fuentes de energía solar térmica en edificios de la universidad.</i></b>		
Prioridad: Media	Dificultad: Alta	
Coste estimado:	Financiación UC:	Financiación externa:
<p>Descripción:</p> <p>Esta acción consiste en instalar captadores que transformen la energía solar en energía térmica para proveer de agua caliente sanitaria o para calefacción. La acción incluirá el cálculo de la demanda energética del edificio, el estudio del grado de cobertura anual, es decir, del porcentaje que va a representar la producción energética anual de la instalación solar sobre la demanda anual total del edificio, y por último, la elección de la superficie de los captadores.</p>		
<p>Precedentes/Referencias:</p> <p>En el año 2008 se realizó un proyecto fin de carrera en la UC con título “ <i>Diseño de medidas de eficiencia energética y de ahorro de agua en el Colegio Mayor Juan de la Cosa</i> “, en el que se estudió la instalación de captadores de energía solar térmica para proveer de agua caliente sanitaria a dicho Colegio. Dicho estudio se adaptó a los requerimientos de la Ordenanza de energía solar del municipio de Santander.</p> <p>Son muchas las actuaciones puestas en marcha en otras universidades en esta línea. Cabe destacar el caso de la UAB, en la que el año 2004, se instaló colectores solares para proveer de agua caliente a los vestuarios de la piscina del polideportivo. En el año 2007, pusieron en marcha una segunda instalación de colectores para proveer de energía a la sala de calderas de dicho polideportivo.</p> <p>Cabe señalar, así mismo que el Ayuntamiento de Santander aprobó en el año 2006, la <i>Ordenanza Municipal sobre la Captación y el Aprovechamiento de la Energía Solar Térmica.</i></p>		

Dimensión funcional: Gestión		Acción: 94 (81)
<b>Objetivo General:</b> Lograr de la universidad una entidad socialmente responsable y sostenible en su funcionamiento, reduciendo o eliminando los impactos ambientales negativos que provoca en el medio ambiente.		
<b>Objetivo específico 4.2.</b> Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero	<b>Objetivo específico 4.2.2.</b> Mejorar la gestión de recursos energéticos.	<b>Objetivo específico 4.2.2. A.</b> Aumentar la eficiencia energética en edificios.
ACCIÓN: <b><i>Impulso de las fuentes de energía renovables: Estudio de implantación de aerogeneradores en la Universidad.</i></b>		
Prioridad: Media	Dificultad: Alta	
Coste estimado:	Financiación UC:	Financiación externa:
Descripción:  Esta acción consiste en instalar captadores que transformen la energía eólica en energía eléctrica.		
Precedentes/Referencias:  No existen precedentes destacados para esta acción en la UC. Si cabe decir que como referencia se podría tomar la implantación de aerogeneradores en el centro de educación e interpretación ambiental del Ayuntamiento de Santander, "Los Viveros", el cual ha dado buenos resultados.		

Dimensión funcional: Gestión		Acción: 95
<b>Objetivo General:</b> Lograr de la universidad una entidad socialmente responsable y sostenible en su funcionamiento, reduciendo o eliminando los impactos ambientales negativos que provoca en el medio ambiente.		
<b>Objetivo específico 4.2.</b> Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero	<b>Objetivo específico 4.2.2.</b> Mejorar la gestión de recursos energéticos.	<b>Objetivo específico 4.2.2.B.</b> Fomentar la movilidad sostenible
ACCIÓN: <i>Reorganización del aprovechamiento de los aparcamientos: Estudios de priorización del derecho al uso del aparcamiento de la universidad.</i>		
Prioridad: Alta	Dificultad: Alta	
Coste estimado:	Financiación UC:	Financiación externa:
Descripción:  Esta acción consiste en la elaboración de un estudio sobre la posibilidad de establecer requisitos de prioridad a la hora de hacer uso del aparcamiento de la universidad. Estos requisitos de prioridad podrían considerar la dependencia del vehículo privado para acceder a las instalaciones o el uso compartido del mismo.		
Precedentes/Referencias:  No existen evidencias de la puesta en marcha de iniciativas similares a esta acción en la universidad, así como tampoco en otras universidades.		

Dimensión funcional: Gestión		Acción: 96
<b>Objetivo General:</b> Lograr de la universidad una entidad socialmente responsable y sostenible en su funcionamiento, reduciendo o eliminando los impactos ambientales negativos que provoca en el medio ambiente.		
<b>Objetivo específico 4.2.</b> Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero	<b>Objetivo específico 4.2.2.</b> Mejorar la gestión de recursos energéticos.	<b>Objetivo específico 4.2.2.B.</b> Fomentar la movilidad sostenible
ACCIÓN: <b><i>Estudio de la reorganización del aprovechamiento de los aparcamientos: Habilitación de aparcamientos disuasorios.</i></b>		
Prioridad: Alta		Dificultad: Alta
Coste estimado:	Financiación UC:	Financiación externa:
Descripción:  La función de la universidad en relación a esta acción será, por un lado, ejercer de muelle impulsor para la habilitación de los aparcamientos disuasorios proyectados en el Plan de Movilidad Sostenible del municipio de Santander, y por otro, colaborar con su construcción, promoción y conexión con las instalaciones de la universidad.		
Precedentes/Referencias:  El Ayuntamiento de Santander, en su Plan de Movilidad Sostenible, proyecta la habilitación de dos aparcamientos disuasorios cerca del Campus de Las Llamas: <i>Campo de Sport del Sardinero y Avenida de los Castros.</i>		



Dimensión funcional: Gestión		Acción: 97
<b>Objetivo General:</b> Lograr de la universidad una entidad socialmente responsable y sostenible en su funcionamiento, reduciendo o eliminando los impactos ambientales negativos que provoca en el medio ambiente.		
<b>Objetivo específico 4.2.</b> Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero	<b>Objetivo específico 4.2.2.</b> Mejorar la gestión de recursos energéticos.	<b>Objetivo específico 4.2.2.B.</b> Fomentar la movilidad sostenible
ACCIÓN: <i>Promoción del uso responsable del transporte privado: Aumento de la promoción y difusión del programa “Compartir coche”</i>		
Prioridad: Alta		Dificultad: Baja
Coste estimado:	Financiación UC:	Financiación externa:
Descripción:  Esta acción consiste en organizar una campaña de divulgación del programa “compartir coche” que ponga en conocimiento de toda la comunidad universitaria las características, las ventajas y el funcionamiento de dicho programa.		
Precedentes/Referencias:  El servicio de “compartir coche” se puso en marcha en octubre del año 2006 y fue promovido por el Ayuntamiento de Santander y la Universidad de Cantabria (UC). Este servicio ha realizado hasta la fecha un total de 1.007 viajes compartidos. Programas de estas características también se han puesto en marcha en otras universidades con gran acogida. Ejemplos de ello pueden ser el caso de la UdG, con su programa “ <i>Borsa x compartir cotxe</i> ” o la UAB con su programa “ <i>Servei de Compartir Cotxe</i> ”.		

Dimensión funcional: Gestión		Acción: 98
<b>Objetivo General:</b> Lograr de la universidad una entidad socialmente responsable y sostenible en su funcionamiento, reduciendo o eliminando los impactos ambientales negativos que provoca en el medio ambiente.		
<b>Objetivo específico 4.2.</b> Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero	<b>Objetivo específico 4.2.2.</b> Mejorar la gestión de recursos energéticos.	<b>Objetivo específico 4.2.2.B.</b> Fomentar la movilidad sostenible
ACCIÓN: <i>Promoción del uso de medios de transporte alternativos: mejora de las infraestructuras asociadas a las vías de circulación de las bicis.</i>		
Prioridad: Alta	Dificultad: Alta	
Coste estimado:	Financiación UC:	Financiación externa:
<p>Descripción:</p> <p>En esta actuación se agrupan principalmente en 2 actuaciones. Una hace referencia a la habilitación de carriles bicis que conecten la universidad con el resto de la ciudad. La función de la universidad en relación a esta acción será, por un lado, ejercer de muelle impulsor para la habilitación de los carriles bicis proyectados en el Plan de Movilidad Sostenible del municipio de Santander, y por otro, colaborar con su construcción y promoción. Otra actuación hace referencia a la mejora de la conexión entre la Universidad y la zona sur del municipio (es decir, el centro) a través de la habilitación de rampas mecánicas para bicis en puntos de alta pendiente. Una vez más, la función de la universidad en relación a esta acción será, por un lado, ejercer de muelle impulsor para la habilitación de esta infraestructura, y por otro, colaborar con su construcción y promoción.</p>		
<p>Precedentes/Referencias:</p> <p>El Ayuntamiento de Santander, en su Plan de Movilidad Sostenible, proyecta la habilitación de carriles bicis en las zonas siguientes: Avenida de los Castros, La Albericia y Parque Tecnológico. En este sentido, cabe señalar las obras de construcción del carril bici que unirá el Parque de Las Llamas con la Bajada de Polio y la Avenida de los Castros, en ejecución a fecha de mayo del año 2009, previendo su finalización hacia finales de verano. Así mismo, cabe destacar que en el Plan de Movilidad se proyectan distintas actuaciones encaminadas a salvar las dificultades orográficas de la ciudad, tales como escaleras mecánicas y ascensores, pero no se contempla la posibilidad de habilitar rampas habilitadas para el transporte de bicicletas.</p> <p>Programas de estas características también se han puesto en marcha en otras universidades con gran acogida. Un ejemplo de acciones relacionadas pueden encontrarse en la UdG, la cual en el marco de su Pla d'Ambientalización, cuelga en la portal web de su oficina verde, itinerarios para acceder al la universidad en bicicleta.</p>		

Dimensión funcional: Gestión		Acción: 99
<b>Objetivo General:</b> Lograr de la universidad una entidad socialmente responsable y sostenible en su funcionamiento, reduciendo o eliminando los impactos ambientales negativos que provoca en el medio ambiente.		
<b>Objetivo específico 4.2.</b> Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero	<b>Objetivo específico 4.2.2.</b> Mejorar la gestión de recursos energéticos.	<b>Objetivo específico 4.2.2.B.</b> Fomentar la movilidad sostenible
ACCIÓN: <b>Promoción del uso de medios de transporte alternativos: Habilitación y mejora de aparcamientos para bicicletas.</b>		
Prioridad: Alta	Dificultad: Alta	
Coste estimado:	Financiación UC:	Financiación externa:
<p>Descripción:</p> <p>En esta actuación se agrupan principalmente en 2 actuaciones. Una hace referencia al aumento de los puntos de alquiler de bicicletas. Se trata de que a medida que los carriles bici que unen distintos puntos de la ciudad se vayan construyendo, especialmente, el que recorrerá la Avenida de los Castros, se incremente y facilite a la comunidad universitaria la posibilidad de alquilar una bicicleta. Con lo cual esta acción implicará estudiar, en colaboración con el Ayuntamiento de Santander, la ubicación más idónea para la habilitación de dichos puntos. Otra hace referencia a habilitar más y mejor acondicionados aparcamientos para bicicletas, cerca de los centros universitarios, con techos que protejan de la lluvia, etc...</p>		
<p>Precedentes/Referencias:</p> <p>La Universidad de Cantabria, en colaboración con el Ayuntamiento de Santander, ha puesto a disposición de la Comunidad Universitaria dos puntos de alquiler de bicicletas (frente a la Facultad de Derecho y en la Plaza de la Ciencia, respectivamente). Aparte de estas dos estaciones, existen en Santander otras 13 estaciones, ubicadas en distintos puntos de la ciudad, que reciben el nombre de TusBic. Por otro lado, dispone de varios puntos de aparcamientos para bicicletas, aunque la calidad de su acondicionamiento es baja.</p> <p>Programas de estas características también se han puesto en marcha en otras universidades con gran acogida. Un ejemplo de acciones relacionadas pueden encontrarse en la Universidad de Girona (UdG), la cual en el marco de su Pla d'Ambientalización, puso en marcha el proyecto "bicicletas Universitaries", a través del cual pone a disposición de toda la comunidad universitaria un servicio gratuito de préstamo de bicicletas, las cuales provienen de un depósito municipal y son rehabilitadas por empresas de economía social (AISL, ASTRID, ASTRES, PROJECTE ECOSOL de CÀRITAS, etc.).</p>		

Dimensión funcional: Gestión		Acción: 100
<b>Objetivo General:</b> Lograr de la universidad una entidad socialmente responsable y sostenible en su funcionamiento, reduciendo o eliminando los impactos ambientales negativos que provoca en el medio ambiente.		
<b>Objetivo específico 4.2.</b> Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero	<b>Objetivo específico 4.2.2.</b> Mejorar la gestión de recursos energéticos.	<b>Objetivo específico 4.2.2.B.</b> Fomentar la movilidad sostenible
ACCIÓN: <i>Promoción del uso de medios de transporte alternativos: apoyo técnico y financiero para el fomento del uso de la bicicleta.</i>		
Prioridad: Alta		Dificultad: Media
Coste estimado:	Financiación UC:	Financiación externa:
Descripción:  Esta acción consiste por un lado en impulsar medidas para que el servicio público de transportes urbanos permita el transporte en el mismo de bicicletas, y por otro, en facilitar económicamente el acceso al disfrute del servicio de préstamo de bicicletas, mediante métodos de financiación cómodos y flexibles.		
Precedentes/Referencias:  Actualmente, el apartado web del Vicerrectorado de Campus y Desarrollo Social de la UC, ofrece información, sobre el servicio de bicicleta de libre servicio (TusBic) que ha puesto en marcha el Ayuntamiento de Santander, a través de la empresa JCDecaux. Para regular su utilización, existen tres tipos de abonos; uno de larga duración y otros dos, de corta duración). El darse de alta como abonado de corta duración, implica el desembolso de 150 euros en concepto de fianza, con una duración limitada.		

Dimensión funcional: Gestión		Acción: 101
<b>Objetivo General:</b> Lograr de la universidad una entidad socialmente responsable y sostenible en su funcionamiento, reduciendo o eliminando los impactos ambientales negativos que provoca en el medio ambiente.		
<b>Objetivo específico 4.2.</b> Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero	<b>Objetivo específico 4.2.2.</b> Mejorar la gestión de recursos energéticos.	<b>Objetivo específico 4.2.2.B.</b> Fomentar la movilidad sostenible
ACCIÓN: <i>Promoción del uso de medios de transporte alternativos: Puesta en marcha del Proyecto “Billetes intermodales superahorro”</i>		
Prioridad: Media	Dificultad: Alta	
Coste estimado:	Financiación UC:	Financiación externa:
<p>Descripción:</p> <p>Esta acción consiste en poner a disposición de la comunidad universitaria un billete que permita, mediante el pago de una cantidad proporcionalmente reducida de dinero, especialmente para los estudiantes, el transporte intermodal entre la universidad y la ciudad de Santander y los municipios colindantes, permitiendo un acceso a la universidad más saludable, más cómodo y más económico.</p>		
<p>Precedentes/Referencias:</p> <p>Con la idea de facilitar el acceso a la universidad a través de un pago más cómodo del transporte urbano de Santander por la comunidad universitaria, la UC en colaboración con el Servicio de Transportes Urbanos de Santander (TUS) ha puesto en marcha una experiencia piloto para que su comunidad utilice la tarjeta universitaria (TUI) para el pago de sus desplazamientos al campus en dichos autobuses. La iniciativa se prevé que dure tres meses, hasta junio del 2009, durante los cuales se verificará su correcto funcionamiento para detectar posibles problemas y mejorar el servicio.</p> <p>Un ejemplo destacado de acciones relacionadas pueden encontrarse en la UdG, la cual en el marco de su Pla d’Ambientalización, puso en marcha el proyecto “Vine a la UdG amb Bus” a través de la cual, los estudiantes de la UdG, tras el pago de 80 euros, puede realizar 380 viajes durante un curso académico completo haciendo uso del transporte urbano de Girona.</p>		

Dimensión funcional: Gestión		Acción: 102
<b>Objetivo General:</b> Lograr de la universidad una entidad socialmente responsable y sostenible en su funcionamiento, reduciendo o eliminando los impactos ambientales negativos que provoca en el medio ambiente.		
<b>Objetivo específico 4.2.</b> Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero	<b>Objetivo específico 4.2.2.</b> Mejorar la gestión de recursos energéticos.	<b>Objetivo específico 4.2.2.B.</b> Fomentar la movilidad sostenible
ACCIÓN: <i>Promoción del uso de medios de transporte alternativos: Divulgación del Plan de Movilidad Sostenible de Santander.</i>		
Prioridad: Alta	Dificultad: Baja	
Coste estimado:	Financiación UC:	Financiación externa:
<p>Descripción:</p> <p>Esta acción consiste en difundir, divulgar y publicitar el Plan de Movilidad Sostenible de Santander (red metro ligero, aparcamientos disuasorios, carriles bus-taxi y carriles bici) entre la comunidad universitaria, de tal modo que se de a conocer a la misma los trabajos que se proyectan en él. La idea es concienciar y difundir dicho plan para informar de sus ventajas entre la población y así lograr su participación, es decir, lograr que la comunidad se sienta implicada en la consecución de los objetivos que se persiguen con dicho Plan: fomentar los modos de transporte alternativos y potenciar un menor uso de los vehículos privados a motor.</p> <p>La divulgación podrá realizarse a través de varios canales de comunicación y se tomará como referencia el plan de comunicación recogido en el mismo Plan de Movilidad Sostenible, adaptándose a las particularidades de la universidad.</p>		
<p>Precedentes/Referencias:</p> <p>El Plan de Movilidad Sostenible, prevé una campaña de comunicación e información. En el mismo, se desarrolla los contenidos que debe de tener dicha campaña, las estrategias de difusión, los canales de divulgación prioritaria y las acciones de difusión.</p>		

Dimensión funcional: Gestión		Acción: 103
<b>Objetivo General:</b> Lograr de la universidad una entidad socialmente responsable y sostenible en su funcionamiento, reduciendo o eliminando los impactos ambientales negativos que provoca en el medio ambiente.		
<b>Objetivo específico 4.2.</b> Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero	<b>Objetivo específico 4.2.2.</b> Mejorar la gestión de recursos energéticos.	<b>Objetivo específico 4.2.2.B.</b> Fomentar la movilidad sostenible
ACCIÓN: <b><i>Promoción del uso de medios de transporte alternativo: Mejora del servicio de autobuses; comodidad y precio.</i></b>		
Prioridad: Alta		Dificultad: Baja
Coste estimado:	Financiación UC:	Financiación externa:
<p>Descripción:</p> <p>Esta acción consiste en actuar sobre aquellos factores que influyen de modo negativo en el uso del servicio de autobuses urbanos, tales como los horarios, los tiempos de espera en los transbordos, el precio, las rutas de los autobuses, etc... La función de la universidad en relación a esta acción será, por un lado, ejercer de muelle impulsor para la puesta en marcha de iniciativas que palien las deficiencias, y por otro, colaborar con su implementación.</p>		
<p>Precedentes/Referencias:</p> <p>El Ayuntamiento de Santander, viene poniendo en marcha distintas iniciativas que persiguen un servicio más cómodo para los usuarios, Así, el Servicio de Transportes Urbanos de Santander (TUS), en colaboración con la UC ha puesto en marcha una experiencia piloto para que los miembros de la Universidad utilicen la tarjeta universitaria (TUI) para el pago de sus desplazamientos al campus en los autobuses urbanos municipales.</p>		

Dimensión funcional: Gestión		Acción: 104
<b>Objetivo General:</b> Lograr de la universidad una entidad socialmente responsable y sostenible en su funcionamiento, reduciendo o eliminando los impactos ambientales negativos que provoca en el medio ambiente.		
<b>Objetivo específico 4.2.</b> Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero	<b>Objetivo específico 4.2.2.</b> Mejorar la gestión de recursos energéticos.	<b>Objetivo específico 4.2.2.B.</b> Fomentar la movilidad sostenible
ACCIÓN: <b><i>Promoción del uso de medios de transporte alternativo: Campaña de información del servicio de transporte público y de préstamo de bicicletas.</i></b>		
Prioridad: Alta	Dificultad: Baja	
Coste estimado:	Financiación UC:	Financiación externa:
<p>Descripción:</p> <p>Esta acción consiste en informar a toda la comunidad universitaria en cuanto al servicio de transporte público de autobuses (cobertura, horarios, itinerarios,..) y en cuanto al funcionamiento del servicio de préstamo de bicicletas. La idea es que el desconocimiento de los mismos no suponga un obstáculo a su uso.</p> <p>La divulgación podrá realizarse a través de varios canales de comunicación: página web, revista de la universidad, folletos informativos, carteles,...</p>		
<p>Precedentes/Referencias:</p> <p>Actualmente en el apartado web de la UC dedicado a <i>Servicios universitarios/ Transportes</i>, se recogen los links que conectan con los portales electrónicos de los Servicios de transporte de autobuses urbanos de Santander, RENFE, FEVE,...La información relacionada con el servicio de préstamo de bicicletas, viene recogida en el apartado web dedicado a "Compromiso Ambiental" del Vicerrectorado de Campus y Desarrollo Social.</p> <p>Actuaciones similares a esta acción, han sido desarrolladas por la UdG en el marco de su Pla d'Ambientalización. Esta se incluyen su línea de trabajo dedicada a la movilidad sostenible. Ejemplos de ello, pueden ser la divulgación durante la semana de la movilidad sostenible, de información sobre transporte ambientalmente eficiente. Esto incluye información sobre itinerarios óptimos en bicicleta, horarios y recorridos de los autobuses, e.t.c...</p>		