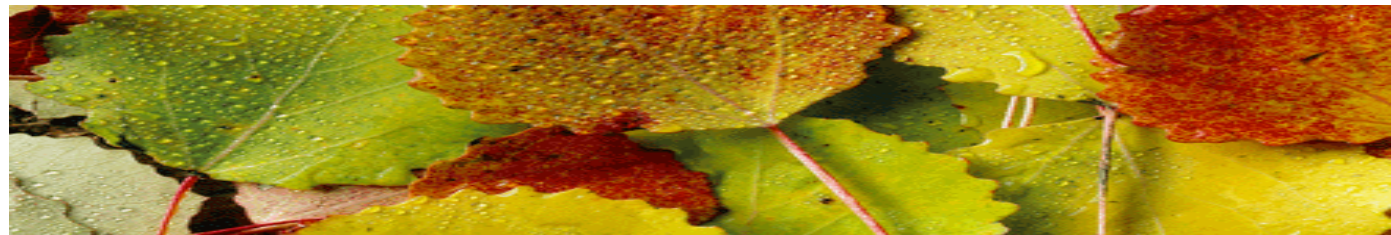




Foro Regional de Sostenibilidad e I+D+i (Tecnologías limpias, desarrollo sostenible y ecoinnovación)

INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCION

Valladolid, 26 de MAYO de 2011



La I+D+i en la Estrategia Regional de Desarrollo Sostenible 2009-2014

La I+D+i aparece como un criterio horizontal en todos los ámbitos de la Estrategia y es hoy un factor clave para mejorar la competitividad y remontar la situación de crisis económica actual, por ello incorpora numerosas medidas relacionadas como pueden ser:

- Elaborar un **Diagnóstico sobre la situación, recursos y transferencia de conocimiento** de la I+D+i medioambiental y energética.
- Impulsar en el seno de un **Foro Regional de tecnologías, procesos y productos limpios y de eco-innovación**, acciones encaminadas a la promoción de las mismas, (apoyo a la Agrupación Empresarial Innovadora de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible)
- Integrar en la **formación de investigadores y agentes** de innovación conocimientos **sobre sostenibilidad y ecoinnovación** como temas transversales.
- **Diseñar herramientas metodológicas que permitan a los gestores de I+D+i identificar e integrar mejoras medioambientales y criterios de sostenibilidad** en cualquier tipología de proyecto.

El Foro Regional de Sostenibilidad e I+D+i

El Foro Regional de Sostenibilidad e I+D+i es un **ámbito de encuentro e intercambio de experiencias** en el que se pretende fomentar la participación de todos los **agentes del Sistema Ciencia-Tecnología-Empresa** para la **generación de ideas y proyectos** y para la consolidación de una **cultura de la sostenibilidad** en las actividades de I+D+i.

El principal objetivo del Foro es promover la integración de los principios de desarrollo sostenible en toda acción de I+D+i a fin de **conseguir procesos, productos y servicios.....**

- más respetuosos con el medio ambiente,
- menos intensivos en el uso de energía y materias primas
- más seguros para la salud humana y los ecosistemas
- que promuevan el uso sostenible de los recursos renovables regionales para la generación de valor añadido y empleo de calidad.



¿Quiénes participan en el Foro?

En el Foro participan:

- Agrupaciones empresariales innovadoras
- Empresas
- Centros tecnológicos y otros agentes de investigación e innovación
- Universidades y departamentos de investigación e investigadores
- Agentes de innovación
- Órganos de la Administración Regional competentes

**EL FORO SE IMPULSA EN ESTRECHA COLABORACIÓN
ENTRE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA
DE CASTILLA Y LEÓN Y LA AEI DE SOSTENIBILIDAD
AMBIENTAL DE CASTILLA Y LEÓN**



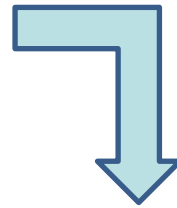
¿Que actividades promueve el Foro?

- û Acciones que contribuyan a **desarrollar los objetivos y medidas contemplados en la Estrategia Regional de Desarrollo Sostenible 2009/2014** y en especial aquellas relacionadas con uno de sus instrumentos horizontales básicos: la I+D+i
- û Acciones que contribuyan a reforzar la **integración de la sostenibilidad en la política de I+D+i**
- û **Identificación de proyectos que se puedan considerar buenas prácticas**, creando una base de datos de proyectos excelentes y contribuyendo a su divulgación, especialmente los financiados por Fondos Europeos
- û Acciones que contribuyan a la **formación de investigadores y agentes de innovación** en conocimientos sobre sostenibilidad y ecoinnovación como temas transversales.
- û Acciones que contribuyan a **fomentar el conocimiento y la generación de proyectos** en ámbitos específicos de tecnologías del medio ambiente.

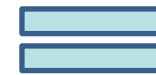


Ecoinnovación, Tecnologías Limpias y sostenibilidad

Eco-innovación: cualquier innovación real o potencial que crea valor añadido y ayuda a reducir el uso de recursos naturales y la degradación ambiental



**SISTEMAS Y
POLÍTICAS DE I+D+I**

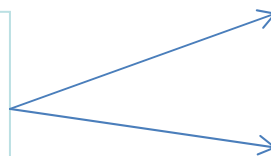


**Desarrollo
sostenible**

Tecnologías ambientales o tecnologías limpias son aquellas que previenen y reducen la contaminación y gestionan eficientemente los recursos.



Ecoinnovación y tecnologías limpias en programaciones y políticas de I+D+i



**Líneas prioritarias específicas
Inserción horizontal en todas las líneas prioritarias**

Principios y criterios de sostenibilidad en el impulso de la I+D+i

Objetivo:

❖ una actividad de I+D+i más comprehensiva e integradora

Claves:

- ❖ Interdisciplinaridad y integración en todos los sectores
- ❖ Superar la visión sectorial

Principios

- **Ecoefectividad: No waste:** retorno de nutrientes y materias primas
- **Desmaterialización de la economía** (desvinculación positiva)
- **Protección de la salud de las personas y los ecosistemas**
- **Gestión sostenible de los recursos naturales y de la energía**
- **Proteger, conservar o recuperar la biodiversidad**

ECO-INNOVACIÓN – LÍNEAS PRIORITARIAS

La gran diversidad de líneas de trabajo en las que desarrollar la eco-innovación hacen necesario priorizar algunos temas, de acuerdo con la política ambiental comunitaria, nacional y las características regionales:

Cambio climático
Mejora de procesos productivos
Agua
Energía
Transporte y movilidad
Reducción y reutilización de residuos
Sostenibilidad urbana
Relaciones entre salud humana y medio ambiente



¿Qué entendemos por edificación sostenible?

La edificación sostenible implica un gran número de aspectos que se han de tener en cuenta desde la fase de diseño:

- orientación
- integración paisajística
- selección de materiales reciclables y/o, aplicación de técnicas constructivas y materiales locales
- integración de prácticas y conocimientos tradicionales
- eliminación de sustancias tóxicas
- elección de sistemas de ahorro energético para iluminación, electricidad y calor
- uso de fuentes renovables de energía,
- sistemas de ahorro de agua y recogida y reutilización de aguas pluviales
- aislamiento térmico,
- reducción de la generación de residuos,
- accesibilidad para personas con movilidad reducida y otras adaptaciones a discapacidades varias, personas mayores
- etc

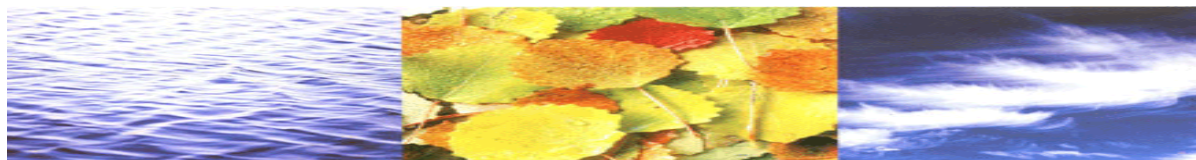
La construcción y edificación en la Estrategia de Desarrollo Sostenible (1)

5	2		PROGRAMA: EDIFICACIÓN SOSTENIBLE
Objetivo pral.			Promover un modelo de edificación sostenible, más allá de los requisitos técnicos establecidos
Medidas de carácter general			
5	2	1 ☆	Desarrollar un modelo de excelencia en la construcción con criterios arquitectónicos sostenibles para la edificación en Castilla y León que incluyan criterios de accesibilidad, arquitectura bioclimática y uso de energías renovables, utilización de materiales no tóxicos y de impacto paisajístico
5	2	2	Elaborar un manual interno de construcción sostenible aplicable a todos los edificios promovidos por las Administraciones Públicas
5	2	3	Incluir en las notas de prensa relativas a las intervenciones o inauguraciones de edificios concebidos con objetivos de sostenibilidad, los criterios específicos que se utilizan y el beneficio que estos generan para el medio ambiente y la calidad de vida de los usuarios
5	2	4	Difundir entre el sector agropecuario, las ventajas de los edificios bioclimáticos para sus construcciones
5	2	5	Promocionar el uso de madera con certificación forestal en la construcción
5	2	6	Fomentar la capacitación y perfeccionamiento profesional del sector de la construcción en materias de ahorro y eficiencia energética y energías renovables, materiales constructivos más eficientes así como la vigilancia en la calidad de las construcciones y sus instalaciones correspondientes.
5	2	7	Desarrollar un catálogo de productos y proveedores de servicios para la construcción que cumplan criterios de sostenibilidad
5	2	8	Elaborar estudios sobre adaptación urbana y edificatoria a las condiciones climáticas
5	2	9	Incorporar criterios de sostenibilidad en las convocatorias de ayudas para obras vinculadas al Pacto Local, incluyendo, adicionalmente a los correspondientes a la calidad en la construcción, el uso de materiales constructivos ecológicos, la eficiencia energética, uso de energías renovables y tipología arquitectónica cuando procedan.
5	2	10	Impulsar la celebración de encuentros y cursos comunes de sensibilización ambiental para trabajadores de los departamentos de las administraciones públicas en los que se contrate obra pública



La construcción y edificación en la Estrategia de Desarrollo Sostenible (2)

5	2		PROGRAMA: EDIFICACIÓN SOSTENIBLE
			Mejora de la eficiencia de edificios construidos
5	2	1 1	Elaborar una guía energética y de sostenibilidad para la rehabilitación de edificios y desarrollar una campaña formativa y de comunicación específica
5	2	1 2	Potenciar el programa de rehabilitación de la envolvente térmica de los edificios existentes
5	2	1 3	Reducir el consumo en instalaciones lumínicas interiores y de elementos comunes de las edificaciones
5	2	1 4	Establecer criterios para la adaptación de las viviendas existentes al objetivo de mejora de la calidad de vida de las personas mayores
5	2	1 5	Potenciar los programas de mejora de la eficiencia de las instalaciones térmicas en los edificios existentes
5	2	1 6	Establecer una deducción en el tramo autonómico del IRPF por la realización de actuaciones medioambientales en el marco de la rehabilitación de las viviendas habituales.



La construcción y edificación en la Estrategia de Desarrollo Sostenible (3)

5	2		PROGRAMA: EDIFICACIÓN SOSTENIBLE
			Sostenibilidad de las nuevas construcciones
5	2	17	Ofrecer incentivos para los edificios residenciales de nueva construcción que superen los requisitos mínimos de eficiencia energética establecidos por el Código Técnico de Edificación
5	2	18	Fomentar la rehabilitación de edificios de arquitectura singular para la implantación de servicios públicos, especialmente en el medio rural o en su caso incluir criterios de la tipología arquitectónica en los nuevos edificios
5	2	19	Impulsar la certificación de sostenibilidad de nuevos edificios públicos y privados, incluyendo el seguimiento y vigilancia del cumplimiento de dicha certificación.
5	2	20	Establecer un protocolo de determinación de la incidencia sobre el cambio climático de los centros comerciales de nueva creación
5	2	21	Impulsar la construcción de proyectos demostrativos en centros públicos, en particular en los centros infantiles 0-3 años y en instalaciones deportivas con técnicas bioclimáticas, de construcción sostenible o de alto rendimiento energético



Algunas actuaciones desarrolladas en el marco de la Estrategia

- ❖ Catálogo de soluciones constructivas sostenibles y Pliego de requisitos mínimos de edificación sostenible
- ❖ Premios de Construcción Sostenible de Castilla y León
- ❖ Programa para el ahorro, eficiencia energética e implantación de energías renovables en 400 edificios públicos.
- ❖ Manual para la realización de auditorias energéticas en edificios
- ❖ El edificio PRAE



Ejemplo: catálogo de soluciones constructivas

Para avanzar en **construcción sostenible**, la Consejería de Medio Ambiente ha elaborado, en colaboración con el Instituto de la Construcción de Castilla y León, dos herramientas **COMPLEMENTARIAS** para mejorar las prácticas constructivas en el sentido de la sostenibilidad:



Pliego de Requisitos Mínimos de Edificación Sostenible

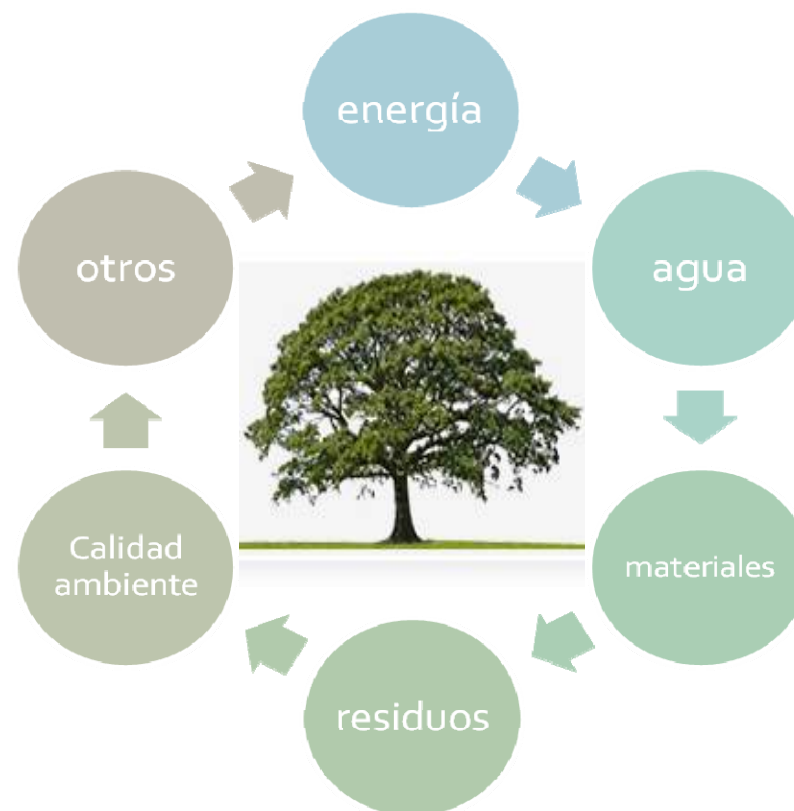


Catálogo de Soluciones Constructivas Sostenibles



Estructura del Pliego y del Catálogo

El Pliego y el Catálogo se estructuran alrededor de **6 áreas de actuación prioritaria** que permiten identificar de forma óptima las acciones que mejor contribuyen a la sostenibilidad de los edificios y, por lo tanto, a la reducción de su huella ecológica.

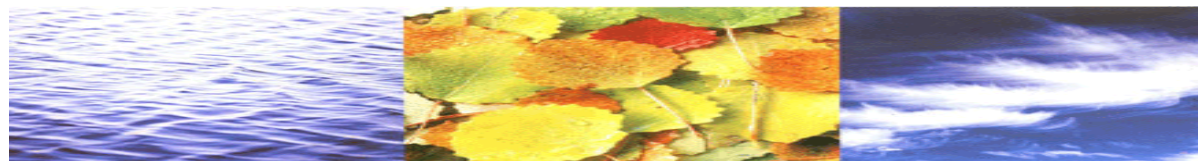


Premios Construcción Sostenible Castilla y León

<http://www.premioconstruccionsostenible.es/>

- ❖ Los Premios de Construcción Sostenible de Castilla y León tienen carácter bienal
- ❖ son una iniciativa de las Consejerías de Fomento y de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León
- ❖ con la colaboración técnica del Instituto de la Construcción de Castilla y León.

Están dirigidos a **proyectos de edificación y construcción**, que aporte aspectos **innovadores y de mejora clara de su comportamiento sostenible**, de modo que sea considerado un **referente** de Edificación Sostenible para el resto del parque edificatorio de nuestra Comunidad Autónoma.



Acuerdos adoptados para el impulso del uso de la biomasa forestal en Castilla y León

Acuerdo de 25 de noviembre de 2010 de la Junta de Castilla y León por el que se aprueba Programa para el ahorro, eficiencia energética e implantación de energías renovables en edificios públicos.

- Este programa se desarrollará inicialmente en 27 edificios de la Consejería de Familia, 239 calderas de biomasa en distintos institutos de la Consejería de Educación, 24 centros de salud, 3 centros de guardería de la Consejería de Sanidad.
- Además se encuentran en marcha proyectos piloto en el centro residencial La Rubia (Valladolid), en el IES de Roa de Duero (Burgos), en el centro de salud de Medina de Rioseco (Valladolid) y en edificios municipales de Valencia de Don Juan (León).



Manual para la realización de auditorías energéticas en edificios

- ❖ Editado por el Ente Regional de la Energía de Castilla y León en el marco de la Estrategia Española de Ahorro y Diversificación energética E4
- ❖ Es una guía para profesionales del sector de la edificación y para profesionales de instalación y mantenimiento de sistemas de climatización, calefacción y ACS.
- ❖ Adaptada en 2009 conforme a la Directiva 2002/91/CE de eficiencia energética en los edificios y la normativa española de referencia:
 - Código Técnico de Edificación
 - Modificación Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE)
 - Certificación Energética de Edificios



El Edificio PRAE

El **Edificio PRAE** ubicado en Valladolid alberga el **Centro de Recursos Ambientales de Castilla y León** y es sede de la Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León

El GBC (Green Building Challenge) ha concedido al Centro de Recursos Ambientales la **certificación internacional de “Construcción Sostenible” del IISBE** con la calificación de 3,47 puntos, una de las puntuaciones más altas recibidas por un edificio en España.

El Centro de Recursos Ambientales ha conseguido el **Primer Premio a la Edificación Sostenible Castilla y León 2005-2006** y ha representado al Estado Español en la Conferencia Mundial Sustainable Building Challenge 08.



El Edificio PRAE (algunas características)

- ❖ El **diseño** pone el énfasis en las **condiciones bioclimáticas** con el aprovechamiento de las energías renovables y las orientaciones más favorables
- ❖ La morfología escogida plantea una **cubierta plana ecológica** de última generación acabada en una plantación vegetal que retiene el polvo y la contaminación, es absorbente acústico con efectos refrigerantes y se riega con el agua recogida sobre la cubierta y la superficie drenante del aparcamiento
- ❖ Se han elegido **materiales naturales no tóxicos** para la salud, duraderos y reciclables
- ❖ El sistema de climatización general consiste en un **suelo radiante-refrescante, que aprovecha la energía solar térmica** producida en los colectores solares de cubierta mediante tubos de alto vacío junto con la incorporación de dos calderas que hace uso de la **biomasa forestal**.

Complejo PRAE
Cañada Real, 306
47008 Valladolid

prae 
propuestas ambientales educativas

