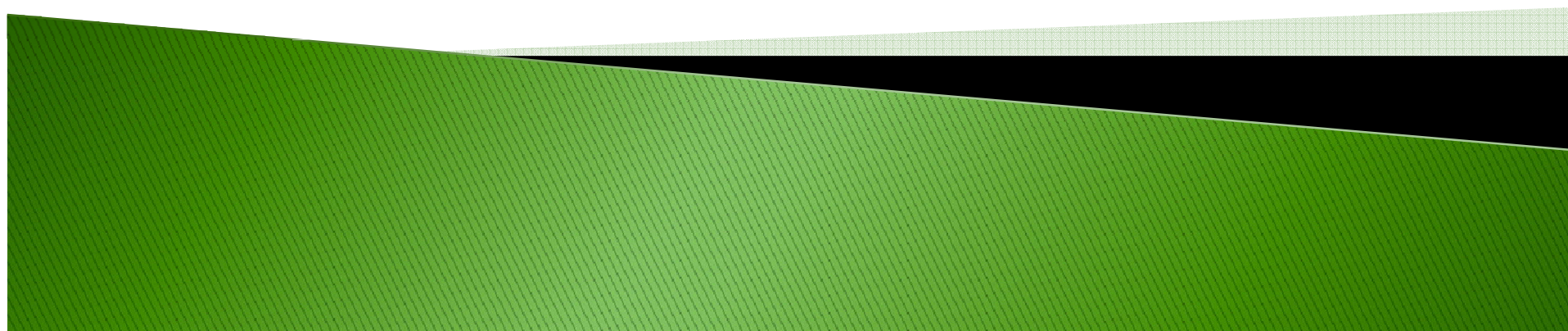




Premios
**Construcción
Sostenible**

PREMIOS CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE. IV EDICIÓN

ÁMBITO CASTILLA Y LEÓN

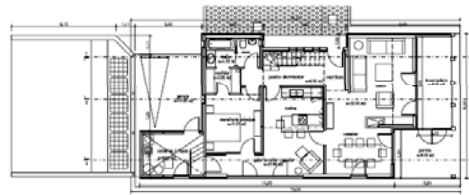


TIPOLOGÍA	EDIFICIO	
Residencial Unifamiliar	Vivienda unifamiliar en Condado de Treviño	ACCESIT
Residencial Unifamiliar	KinC-M en San Rafael	MENCION DE HONOR
Residencial Unifamiliar	Vivienda unifamiliar aislada en El Espinar	MENCION DE HONOR
Equipamiento	Lanzadera Universitaria de Centros de Investigación Aplicada	PREMIO
Equipamiento	Ampliación del Colegio "Fray Pedro Ponce de León"	ACCESIT
Equipamiento	Rehabilitación de Edificio para Posada "La Almazuela"	ACCESIT
Equipamiento	Centro administrativo y de recepción de cazadores de las Batuecas	ACCESIT
Otros Campos	Geosilex, aditivo para hormigones captador de CO2	PREMIO
Otros Campos	Rehabilitación de edificio con cubierta vegetal como elemento etnográfico. La Benina	ACCESIT
Otros Campos	Proyecto Milenio	ACCESIT

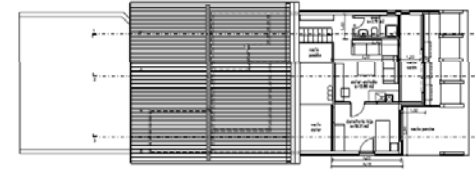
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR

Vivienda unifamiliar en Condado de Treviño

AUTOR	Nerea Otaduy + Ricardo Aristizábal
PROMOTOR	Pedro Vigo y Sonia Ortíz de Zárate
SITUACION DEL EDIFICIO	Taravero, Condado de Treviño, Burgos



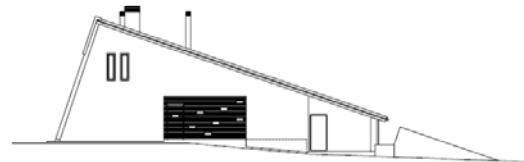
PLANTA BAJA
ESCALA 1/100



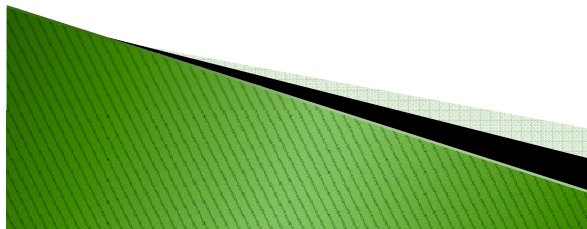
PLANTA PRIMERA
ESCALA 1/100



ALZADO SUDOESTE



ALZADO NOROESTE



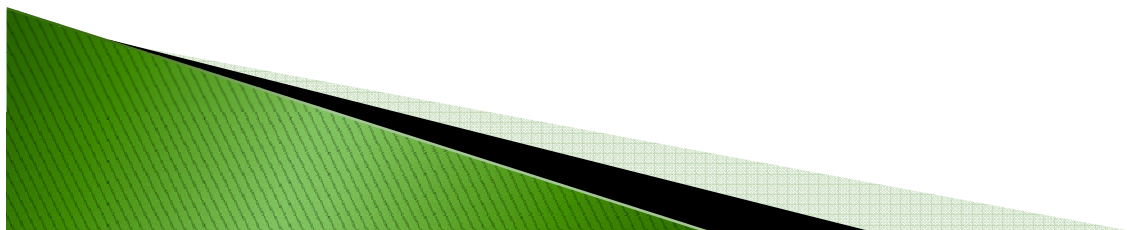
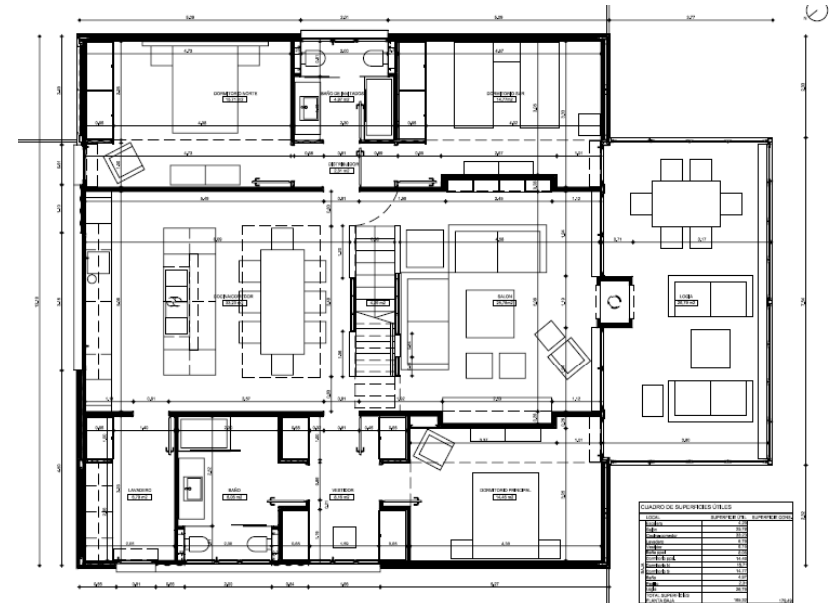
ENERGÍA				
	DEMANDA ENERGÉTICA	ERs	COMBUSTIBLES	EMISIONES CO2
CALEFACCIÓN	162,6		Energía geotérmica	0
REFRIGERACIÓN	0		No hay refrigeración	0
ACS			Energía geotérmica	
ELECTRICIDAD	12,92			8,4
TOTAL	175,52	63,87		8,4
	kWh/m2	%		kg CO2/m2

- Edificio con orientación predominante sur y oeste de todos los espacios vivideros.
- Protección del norte mediante talud ajardinado que se ha diseñado a continuación de la cubierta
- Invernadero acristalado con orientación suroeste con partes móviles en planta baja y faldón solar superior.
- Galería acristalada con persianas de lamas orientables orientación oeste. Pequeñas ventanas practicables en las fachadas norte y este para el control de la ventilación cruzada.
- Estructura y cubierta de madera
- Utilización de paneles de celulosa y caucho
- Captador horizontal de energía geotérmica, intercambiador mediante bomba de calor agua-agua mixta para calefacción y ACS. La calefacción es mediante suelo radiante.

RESIDENCIAL UNIFAMILIAR

KinC-M en San Rafael

AUTOR	Beades Arquitectos S.A.P - Salvador Martín Moreno
PROMOTOR	Maria Rosa Liquete Ramos y Salvador Martín Moreno
SITUACION DEL EDIFICIO	San Rafael, Segovia



MENCIÓN DE HONOR RESIDENCIAL UNIFAMILIAR

KinC-M

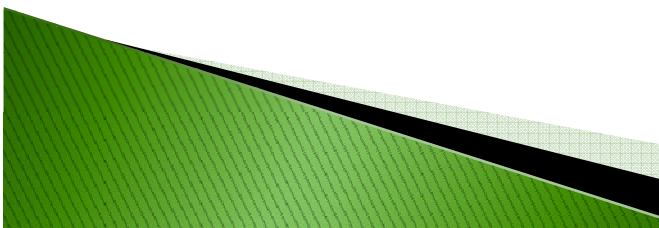
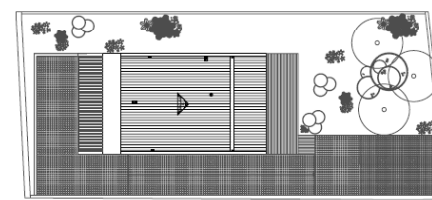
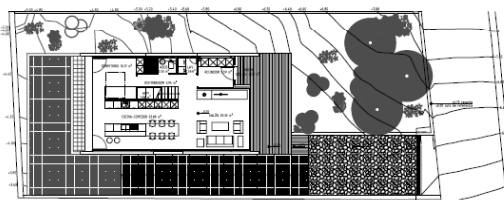
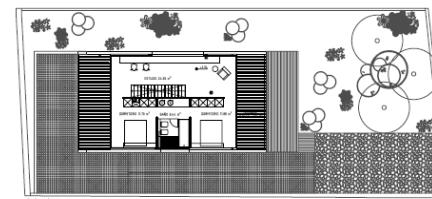
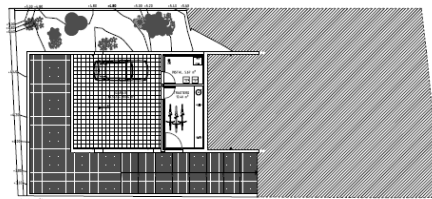
ENERGÍA				
	DEMANDA ENERGÉTICA		COMBUSTIBLES	EMISIONES CO2
CALEFACCIÓN	22,3		geotermia	14,47
REFRIGERACIÓN	0		geotermia	0
ACS		ERs	geotermia	
ELECTRICIDAD	10			6,49
TOTAL	32,3	75		20,96
	kWh/m2	%		kg CO2/m2

- Apuesta por la reutilización de materiales: utilización de contenedores de barco
- Orientación de la mayor parte de los huecos al Sur, disponiendo una terraza acristalada, a modo de invernadero, que sirve de colchón térmico contra el frío y captador del soleamiento.
- Se facilita la ventilación cruzada y la ganancia calorífica en invierno en la zona del invernadero favoreciendo la entrada de aire caliente a la vivienda por ventanas y compuertas situadas junto a la chimenea.
- En verano el invernadero se abrirá, así como su cubierta y se favorecerá la ventilación cruzada mediante la apertura de la ventana del estudio situada al norte.
- Cubierta ajardinada parcialmente
- El sistema de climatización utilizado es energía geotérmica con suelo radiante.

MENCIÓN DE HONOR RESIDENCIAL UNIFAMILIAR

Vivienda unifamiliar aislada en El Espinar

AUTOR	PROARQ Arquitectura y Urbanismo SLP
PROMOTOR	Felix Sainz Martín y Yolanda Torres Gomez
SITUACION DEL EDIFICIO	El Espinar, Segovia



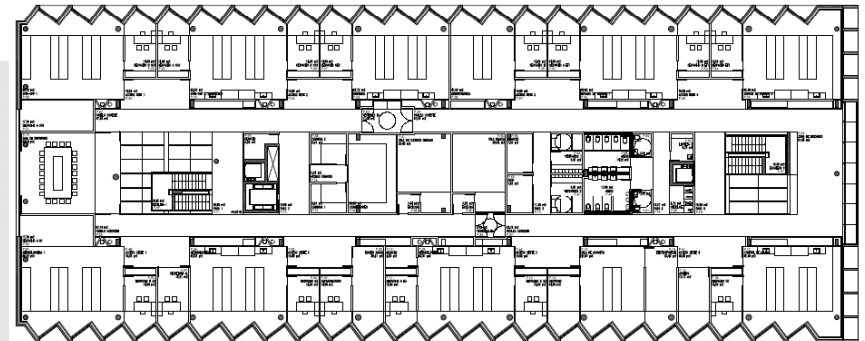
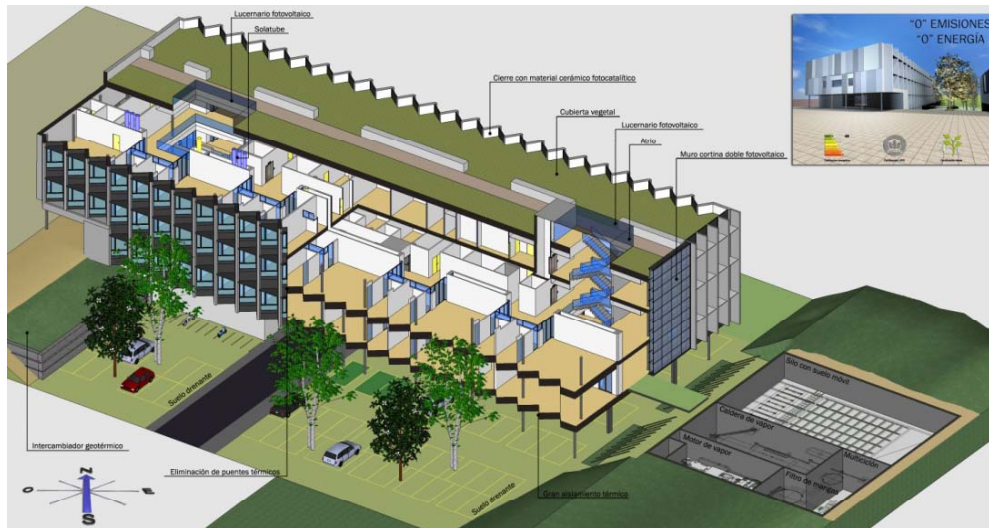
ENERGÍA				
	DEMANDA ENERGÉTICA	ERs	COMBUSTIBLES	EMISIONES CO2
CALEFACCIÓN	25,3		Geotermia	16,4
REFRIGERACIÓN	0		No se necesita	0
ACS			Geotermia	
ELECTRICIDAD	23			14,9
TOTAL	48,3	100		31,3
	kWh/m2	%		kg CO2/m2

- Edificio muy compacto; Baja relación entre superficie y volumen, aumento de la ganancia solar mediante grandes huecos al sur. Huecos reducidos en fachadas a Este y Oeste.
- Utilización de zona amortiguadora térmica en la entrada principal. Grandes huecos al sur protegidos por terrazas y aleros. Máximo soleamiento en invierno y mínimo en verano.
- Utilización de muros de alta inercia térmica como envolvente.
- Ventilación cruzada de las estancias
- Marcos de ventanas con rotura de puente térmico y doble vidrio con recubrimiento de baja emisividad.
- Bomba geotérmica para calefacción y ACS .Intercambiador enterrado mediante sistema vertical que consta de dos sondeos de 100 m de profundidad para una instalación de suelo radiante a baja temperatura.

EQUIPAMIENTO

Lanzadera Universitaria de Centros de Investigación Aplicada

AUTOR	Francisco Valbuena García
PROMOTOR	Universidad de Valladolid
SITUACION DEL EDIFICIO	Valladolid



ENERGÍA				
	DEMANDA ENERGÉTICA	ERs	COMBUSTIBLES	EMISIONES CO2
CALEFACCIÓN	5,9		biomasa	0
REFRIGERACIÓN	46,5		biomasa	0
ACS			biomasa	
ELECTRICIDAD	12,6			0
TOTAL	65	100		0
	kWh/m2	%		kg CO2/m2

- La superficie de las fachadas presenta un efecto de diente de sierra en sus lados más largos. El 89% de los huecos, con este sistema, se orientan al Sur y al Este.
- Colocación al interior de 27 pozos de luz (solatubes) y de lucernarios sobre los cuerpos de escaleras.
- La disposición abierta de la planta de aparcamiento es otra estrategia dirigida a reducir cargas de iluminación artificial , eliminar instalaciones anti CO2, etc.,y mejorar la calidad del aire.
- Revestimientos fotocatalíticos en exteriores en cubierta (fachada en cerramiento de cajas de escaleras, y en zócalos de petos de cubierta)
- Pozos canadienses combinados con recuperador entálpico para ventilación interior
- Recuperación total de las aguas grises generadas en el edificio para su uso en sanitarios.
- Control de la iluminación en función de la ocupación y nivel de iluminación natural con dispositivos DALI.
- Lucernario y fachada fotovoltaica en el edificio
- Sistema de trigeneración a partir de biomasa, reparto del excedente a otros edificios del campus

EQUIPAMIENTO

Ampliación del Colegio "Fray Pedro Ponce de León"

AUTOR	A3GM Arquitectos
PROMOTOR	Consejería de Educación. Junta de Castilla y León
SITUACION DEL EDIFICIO	Burgos



ENERGÍA				
	DEMANDA ENERGÉTICA	ERs	COMBUSTIBLES	EMISIONES CO2
CALEFACCIÓN	94,3		GAS NATURAL	23,8
REFRIGERACIÓN	0		NO	0
ACS			SOLAR TÉRMICA APOYADA CON GAS NATURAL	
ELECTRICIDAD	0			16,6
TOTAL	94,3	30		40,4
	kWh/m2	%		kg CO2/m2

- Fachadas ventiladas sin puentes térmicos y vidrios de baja emisividad
- En la piscina se incluye un sistema de deshumectación que funciona a su vez como bomba de calor, reduciendo la necesidad de aporte de calefacción en la sala de hidroterapia.
- Cubierta ajardinada con riego por goteo
- Sistemas automáticos de control y regulación en calefacción (telegestión y termostatos) e iluminación (control automático y detectores de presencia)
- Instalación de calefacción con dos calderas de alta eficiencia de condensación con gas natural y suelo radiante apoyadas con un sistema de captación térmica solar en cubierta, con recuperadores de calor entálpicos al sistema de ventilación forzada del que dispone, con una eficacia comprendida entre el 40 y el 80%.

EQUIPAMIENTO

Rehabilitación de Edificio para Posada “La Almazuela”

AUTOR	Aram Arquitectura
PROMOTOR	Helena Rego Espin
SITUACION DEL EDIFICIO	Montenegro de Cameros, Soria



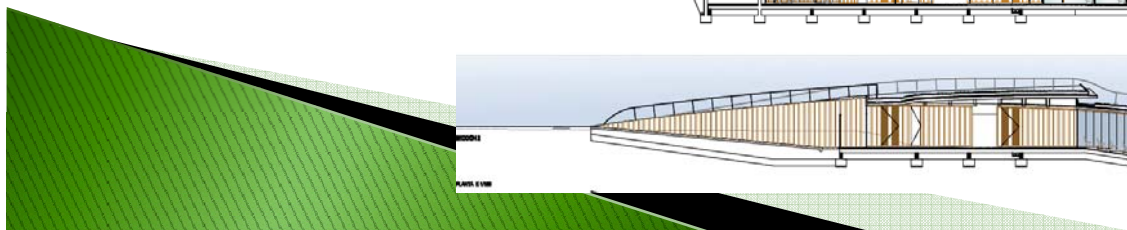
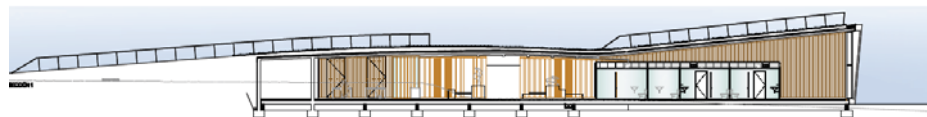
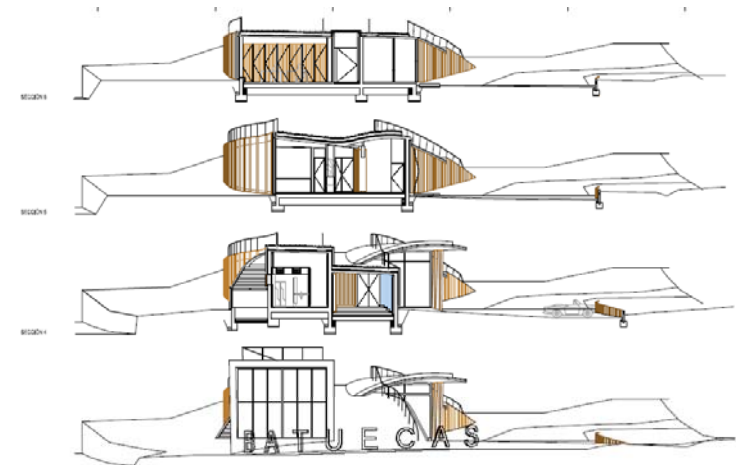
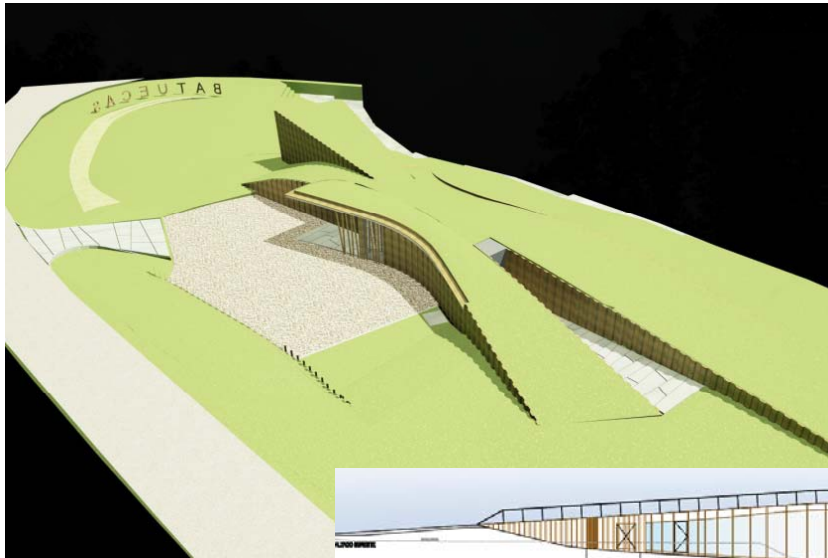
ENERGÍA				
	DEMANDA ENERGÉTICA	ERs	COMBUSTIBLES	EMISIONES CO2
CALEFACCIÓN	276,2		biomasa	15,4
REFRIGERACIÓN	0		ninguno	0
ACS			biomasa	
ELECTRICIDAD	0			0
TOTAL	276,2	70		15,4
	kWh/m2	%		kg CO2/m2

- Rehabilitación de un antiguo edificio con muros de mampostería de piedra de gran espesor
- Estructura y carpintería exterior de madera
- Reutilización de materiales del edificio anterior.
- Se abren grandes huecos a este y sur para aprovechar al máximo la luz natural y se evita la orientación del norte para evitar pérdidas de calor.
- Las ventanas siguen una disposición que permite ventilaciones cruzadas en las estancias para refrigerar de forma natural.
- El sistema de calefacción es una caldera de biomasa.

EQUIPAMIENTO

Centro administrativo y de recepción de cazadores en la reserva regional de caza de las Batuecas

AUTOR	Pablo Redero Gómez
PROMOTOR	Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León
SITUACION DEL EDIFICIO	El Cabaco, Salamanca



EQUIPAMIENTO

Centro administrativo y de recepción de cazadores en la reserva regional de caza de las Batuecas

ENERGÍA				
	DEMANDA ENERGÉTICA	ERs	COMBUSTIBLES	EMISIONES CO2
CALEFACCIÓN	321,6		Biomasa	0
REFRIGERACIÓN	26,5		Electricidad	2,3
ACS			Biomasa	
ELECTRICIDAD	115,2			4,4
TOTAL	463,3	92		6,7
	kWh/m2	%		kg CO2/m2

- Recuperación de zona degradada
- El edificio se proyecta semienterrado, aprovechando la inercia térmica del terreno, con una cubierta vegetal que le confiere un elevado aislamiento térmico.
- Los ventanales se abren de forma selectiva hacia la mejor orientación, el sur, frente a una zona de arbolado de hoja caduca que protege el edificio en verano y con la caída de la hoja, permite su soleamiento en invierno.
- La carpintería se protege con una celosía.
- Otros huecos de menor porte colocados en otras fachadas permite la ventilación natural cruzada del edificio.
- Climatización del edificio mediante caldera de biomasa

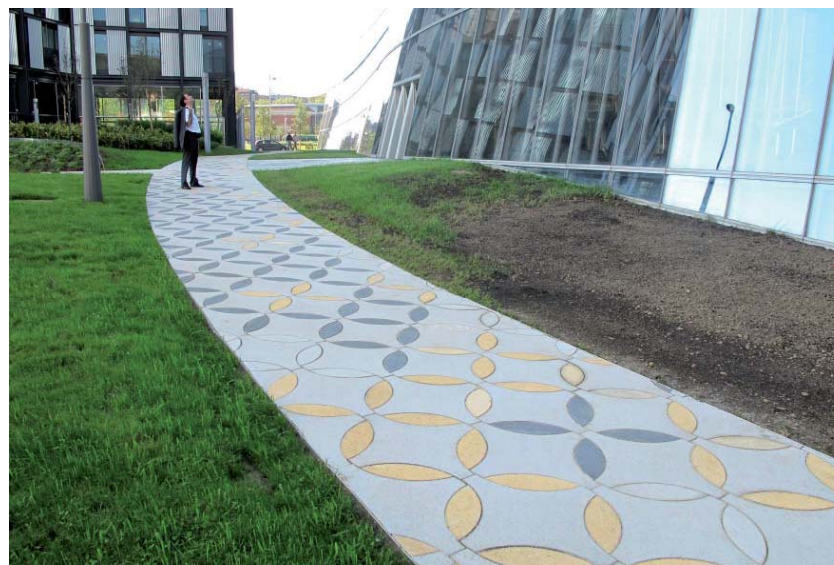
OTROS CAMPOS

Geosilex, aditivo para hormigones captador de CO2

Capa de abrasión aditivada con TiO_2 fotocatalítico

Masa aditivada con GeoSilex®

Masa aditivada con GeoSilex®



1. Fabricación a partir de residuos o con el menor consumo de materias primas no renovables.
El 97% de los componentes de GEOSILEX procede de residuos industriales.

2. Fabricación con huella de Carbono Cero.

GEOSILEX es una cal obtenida sin emisiones de CO2 y coste energético mínimo.

3. Actividad reductora de CO2 en la vida útil.

GEOSILEX capta y almacena CO2. Reduce un 30% la huella de carbono del cemento.

4. No generar residuos ni vertidos en el proceso de fabricación.

La totalidad del fluido sobrante que se genera en la fabricación de GEOSILEX se reutiliza como vitrificante que aumenta la resistencia mecánica y reduce la absorción de agua de los ladrillos haciéndolos más resistentes a las heladas y a la fatiga

5. Eficiencia energética en el proceso de fabricación.

El fluido sobrante generado en la fabricación de GEOSILEX, se comporta como fundente reduciendo el consumo de energía en la cocción de ladrillos cerámicos.

6. Cooperar con el resto de materiales a la mayor eficiencia de los elementos en los que se aplica.

La adición de GEOSILEX aporta un reservorio de portlandita que alarga la vida de los hormigones

7. Cooperar con otros materiales de acción medio ambiental positiva a la mayor eficiencia de su actividad.

La adición de GEOSILEX a los hormigones con TiO2 fotocatalítico aumenta la reducción de los NOx.

8. Durabilidad

GEOSILEX otorga un elevado pH y por ello contribuye a la estabilidad química del cemento a largo plazo, favoreciendo la durabilidad.

OTROS CAMPOS

Proyecto Milenio

AUTOR	Sara Delgado Vázquez (DAD ARQUITECTURA) + A. Chassagnol (EXP ARCHITECTES) + Enric Ruiz Geli(CLOUD 9)
PROMOTOR	Ayuntamiento de Valladolid
SITUACION DEL EDIFICIO	Valladolid

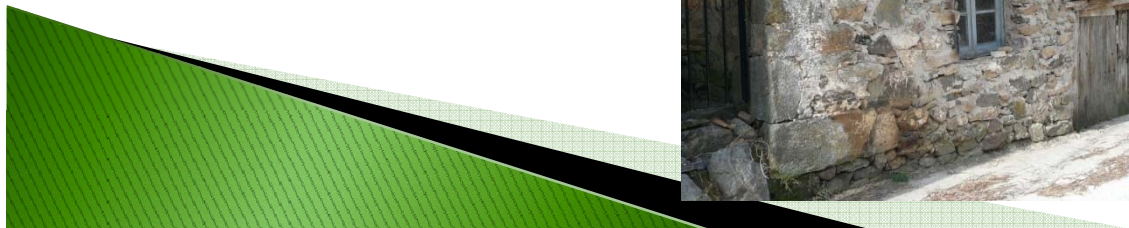


- Reutilización del edificio
- Recuperación de zona degradada
- El cerramiento integral de la cúpula permite regular el soleamiento interno en función de las necesidades.
- Dispone de un forro de placas de silicio amorfo como recubrimiento exterior de las barandillas del puente de Isabel la Católica, produciendo 4.449 Kw/h/año. Se ha colocado una marquesina fotovoltaica adjunta al sistema de recarga de vehículos eléctricos con una potencia de 4,8 kW.
- Se implementa un sistema de nueve aerogeneradores de eje vertical de baja rumorosidad con una potencia de 9W, con una producción de 12.870 Kw/h/año
- Se utiliza en el atemperamiento natural del agua a utilizar mediante un depósito colocado en segundo sótano
- El aparcamiento tiene un sistema de ventilación bioclimático, que supera las exigencias mínimas establecidas por normativa.

OTROS CAMPOS

Rehabilitación de edificio con cubierta vegetal como elemento etnográfico. La Benina

AUTOR	Emilio José Iglesias Serrano
PROMOTOR	Fundación del Patrimonio Natural. Junta de Castilla y León
SITUACION DEL EDIFICIO	Valcobero, Palencia



- ▶ Recuperación de un elemento de la arquitectura tradicional, único en la zona.
- ▶ Rehabilitación de la cubierta de cuermos de centeno, como elemento etnográfico de especial interés, que se encontraba a punto de desaparecer

