LIFE my building is green

LIFE17 CCA/ES/00088

Application of Nature-Based Solutions for local adaptation of educational and social buildings to Climate Change

Acción: E 2.1
Deliverable: BADAJOZ CONFERENCE
Entregable: Conferencia en Badajoz.
Fecha: Dic/2019

LIFE my building is green – LIFE17 CCA/ES/00088

Entregable: Conferencia en Badajoz

Fecha: Dic/2019

Data Project

Project location:	Spain
Project start date:	1/9/18
Project end date:	31/8/2022
Total budget:	2.854.102 €
EU contribution:	1.697.369 €
(%) of eligible costs:	59,99 %

Data Beneficiary

Name Beneficiary:	Diputación de Badajoz
Contact person:	Miguel Ángel Antón Gamero
Postal address:	Avda/ Antonio Masa Campos, 30
Telephone:	649957127
E-mail:	maanton@dip-badajoz.es
Project Website:	https://life-mybuildingisgreen.eu/

Data Deliverable Responsible

Name Beneficiary:	Diputación de Badajoz
Contact person:	Miguel Ángel Antón Gamero
E-mail:	maanton@dip-badajoz.es

Índice

1. SUMMARY IN ENGLISH3

2. OBJETIVOS DE LA CONFERENCIA. DIFUSIÓN4

2.1. INTRODUCCIÓN4
2.2. PÚBLICO OBJETIVO4
2.3. DIFUSIÓN5

3. PROGRAMA DE LA CONFERENCIA. ORGANIZACIÓN.6

3.1 BLOQUES DE CONFERENCIAS6
3.2 EXPOSICIÓN10
3.3 LOGÍSTICA. COSTES. CONTRATACIÓN.12

4. RESULTADOS.13

1. SUMMARY IN ENGLISH

This deliverable will summarize everything that happened around the Congress held in Badajoz on November 13, 2019: The process carried out to organize it, its objectives, the dissemination, assistance and participation, and the conclusions obtained in each paper will be explained, including the pooling at the end of the conference.

In schools it is necessary to insulate buildings, shade them, implant school gardens and green areas, use natural materials, and educate in energy consumption, energy saving and biodiversity.

The purpose of the Congress was to improve the dissemination and social impact of the objectives of the project: raise awareness of how the NBS are a measure of local adaptation to climate change in buildings. The main thread was climate change, its consequences - especially in terms of user comfort - and the need to adapt to it, for which the NBS affected one of the possible measures, whose impacts are positive.

2. OBJETIVOS DE LA CONFERENCIA. DIFUSIÓN

2.1. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento con lo establecido en el Plan de Comunicación del Proyecto **LIFE myBUILDINGisGREEN**, dentro de la Acción E2. Actividades de Comunicación para el público objetivo, Diputación de Badajoz ha sido la encargada de la celebración de una Conferencia en la ciudad de Badajoz sobre el impacto y funcionalidad de las Soluciones Basadas en la Naturaleza como herramientas sostenibles de adaptación climática en edificios y ciudades.

El evento fue organizado mediante un conjunto de conferencias agrupadas por bloques temáticos que trataron aspectos como el impacto del cambio climático en edificios públicos, gestión del parque de viviendas, tecnología innovadora en materia de NBS, medidas de adaptación climática, sistemas de certificación y calidad, etc.

2.2. PÚBLICO OBJETIVO

Teniendo en cuenta los objetivos del proyecto, los posibles asistentes eran los grupos objetivos identificados dentro del proyecto – a nivel regional – en el Plan de Comunicación desarrollado por Diputación de Badajoz:

Administraciones Públicas

- Secretaría General de Educación y Empleo de la Junta de Extremadura
- Secretaría General de Transición Ecológica y Sostenibilidad de la Junta de Extremadura
- Secretaría General de Movilidad, Transporte y Vivienda de la Junta de Extremadura
- Ayuntamiento de Solana de los Barros
- Ayuntamiento de Évora
- Ayuntamiento de Porto
- Federación Extremeña de Municipios y Provincias

Directores, gestores y usuarios de centros de educación

- Claustro C.P Gabriela Mistral de Solana de los Barros
- Claustro Escuela Basica Faláo de Porto
- Claustro Escuela Horta das Figueiras de Évora
- Asociaciones de Madres, Padres y Alumnos de los Centros Educativos

Sector de la Edificación

- Colegio Oficial de Arquitectos de Extremadura
- Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Badajoz
- APDECOBA (Asociación Provincial de Empresarios de la Construcción de Badajoz)
- Agencia Extremeña de la Energía

Centros de Formación Profesional

- Escuela Universitaria Politécnica de Cáceres. Universidad de Extremadura
- Instituto de Enseñanza Secundaria Nuestra Señora de Bótoa de Badajoz
- Instituto de Enseñanza Secundaria San Roque de Badajoz

Teniendo en cuenta el nivel técnico de la conferencia, se preveía una afluencia moderada. Entre 50 y100 personas.

2.3.DIFUSIÓN

Se emplearon los canales de difusión habituales sumados a los canales propios de cada público objetivo identificado:

- Se realizó una campaña de mailing a todos los grupos objetivos.

-Se emplearon los canales propios de difusión de cada colectivo (colegios profesionales, administraciones públicas, centros de formación, etc)

-Se difundió el evento en los perfiles de redes sociales de La Cocosa (Facebook, Twitter) perteneciente al Área de Desarrollo Rural y Sostenibilidad de la Diputación de Badajoz, en el que a través de píldoras informativas lanzadas gradualmente, se presentaba la programación y los ponentes que formaban la conferencia. También, se realizó difusión a través de las webs corporativas de Diputación de Badajoz, del Área de Desarrollo Rural y Sostenibilidad y web del proyecto. Paralelamente, se facilitó la información a los distintos socios para la difusión del evento a través de sus redes de difusión.

-se visitaron los centros educativos identificados como público objetivo, colocándose carteles informativos del evento y contactando directamente con los responsables.

Para conseguir de manera eficiente los objetivos, se diseñó un conjunto de materiales de difusión específico para el objeto de la Conferencia:

-carteles en tamaño A2.

-Flyers en papel semilla.

-Credenciales en papel semilla.

-Programa del evento para asistentes en papel semilla.

-Lona photocall

-Cubos 50x50x50 cm con imágenes corporativas.

-lonas de escenario.

-panel de atril.

3. PROGRAMA DE LA CONFERENCIA. ORGANIZACIÓN.

3.1 BLOQUES DE CONFERENCIAS

El objeto del Congreso era mejorar la difusión y el impacto social de los objetivos del proyecto: concienciar sobre cómo las NBS son una medida de adaptación local al cambio climático en edificación. El hilo conductor fue el cambio climático, sus consecuencias –especialmente en cuanto al confort de los usuarios- y la necesidad de adaptación al mismo, para lo cual las NBS constituyen una de las medidas posibles, cuyos impactos son positivos.

Las consecuencias del cambio climático en edificación afectan directamente al bienestar de los ocupantes, por lo que interesa en primer lugar concienciar sobre dicho aspecto (aún más) a los interesados. Se previó una presentación de autoridades significativa, para transmitir la importancia del asunto. Asistió finalmente la Consejera de Transición Ecológica y Sostenibilidad, Dña. Olga García, y el Diputado del Área de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, D. Lorenzo Molina (0). Posteriormente continuó el evento con una ponencia sobre consecuencias del cambio climático, especialmente en edificación y medidas de mitigación y adaptación (1), y sobre las estrategias de adaptación a nivel territorial (Junta de Extremadura, Porto y Alentejo) (1).

Las soluciones de adaptación deben consistir en soluciones de coste energético casi nulo (arquitectura bioclimática). En este sentido se organizaron ponencias sobre medidas de arquitectura bioclimática (2) y soluciones basadas en la naturaleza (2), tanto en cubiertas como en fachadas.

Finalmente se dieron a conocer dos proyectos LIFE como ejemplo de empleo de NBS, dando paso a una mesa redonda (4) donde todos los ponentes interactuaron con los asistentes, dando respuesta a sus preguntas.



En el exterior de la sala se propuso un espacio de Networking y exposición de productos y soluciones relacionadas con el objeto del evento.



PROGRAMA FINAL DE LA CONFERENCIA

08:00h Recepción Asistentes

09:00h (0)- BIENVENIDA Y PRESENTACIÓN

Consejera de Transición Ecológica y Sostenibilidad de la Junta de Extremadura, Dña. Olga Garcia.

Diputado del Área de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, D. Lorenzo Molina.

09:30h (1)- IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EDIFICACIÓN. ESTRATEGIAS INTERNACIONALES, EUROPEAS Y NACIONALES.

-30'. D. Jose Antonio Tenorio. Ingeniero de Caminos, Científico Titular del Instituto Eduardo Torroja (CSIC)

10:00h (1)- ESTREGIAS REGIONALES DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO. EXTREMADURA 2030

-10'. Fernando Babiano. Dirección General de Arquitectura, Junta de Extremadura.

-10'. Engª.Teresa Batista, Alentejo Central., Comunidade Intermunicipal Alentejo Central.

-10'. Nuno Morais. Porto. Porto. Cãmara Municipal

10:30h Pausa Café Networking

11:00h (2)- MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO. SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA

-30'. D. Javier Neila, Arquitecto Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.

11:30h (2)- SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA PARA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO. CUBIERTAS. FACHADAS.

-30'. CUBIERTAS: Eng. Paulo Palha, presidente da Associação Nacional de Coberturas Verdes

-30'. FACHADAS: D. Daniel Lacueva, vicepresidente de la Asociación Española de Cubiertas vegetales y Ajardinamientos verticales.

12:30h (3)- PROYECTOS EUROPEOS QUE APLICAN NBS:

-15´. D. Belén Feijoó, LIFE LUGO + BIODINÁMICO

-15´. D. Miguel Ángel Antón; LIFE MYBUILDINGISGREEN

13:00h (4)-MESA REDONDA

Tenorio, Neila, Palha, Lacueva, proyectos LIFE





3.2 EXPOSICIÓN

En la antesala del evento se organizó una exposición de productos y materiales relacionados con las NBS a aplicar como solución de adaptación al cambio climático.

Estuvieron presentes los siguientes stands:

-Proyecto LIFE-LUGO+BIODINÁMICO

-Proyecto LIFE-MY BUILDING IS GREEN. Sistema de bolsas de cubiertas verdes.

-Diadem. Projar. Productos de drenaje para cubiertas y fachadas vegetales.

-Rain Bird. Productos para el riego de zonas verdes.

-Terapia Urbana-Diputación de Badajoz. Sistema de Jardin vertical.

-Vertiarte. Viveros el Torruco. BIOFIVER. Sistema de cubiertas verdes y jardinería vertical.

-Proyecto LIFE-MY BUILDING IS GREEN. Maqueta Évora. Material difusion.




URBAN GREEN UP
RENATURING URBAN PLANNING TO FIGHT CLIMATE CHANGE VIA NATURE-BASED SOLUTIONS
FRONT-RUNNER CITIES
Soluciones naturales para la adaptación de edificios al cambio climático

3.3 LOGÍSTICA. COSTES. CONTRATACIÓN.

El evento se celebró en el Salón de actos del Edificio S.XXI de Badajoz con capacidad para más de 400 personas.
Para el desarrollo del mismo fueron necesarios los siguientes servicios:

-contacto, traslado y alojamiento de cuatro ponentes especializados en el asunto de la Conferencia.

-sistema de inscripción de asistentes.

-organización y coordinación del evento.

-azafatas/os de recepción, acreditación, asistencia a ponentes.

-Presentadora-conductora del evento.

-Sistema de audio-imagen, iluminación.

-Catering para desayuno de trabajo-networking.

-Exposición de NBS.

-Difusión del evento y del proyecto mediante: según apartado 2.3

Para cumplir lo anterior se impulsaron los correspondientes expedientes administrativos de contratación en cumplimiento de la "*Instrucción de 31 de octubre de 2018 sobre tramitación de los contratos menores en el ámbito de la Diputación Provincial de Badajoz y de los entes que conforman el sector público provincial*":

-contrato de SERVICIO DE DISEÑO Y PRODUCCIÓN DE LA IMAGEN CORPORATIVA DE LA CONFERENCIA EN BADAJOZ DEL PROYECTO LIFE-MYBUILDINGISGREEN.

-contrato de SERVICIO DE PRODUCCIÓN DE MATERIAL DE COMUNICACIÓN PARA DIFUSIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO LIFE MY BUILDING IS GREEN.

-contrato de SERVICIO DE COORDINACIÓN, DINAMIZACIÓN, ASISTENCIA A LOS PONENTES Y ORGANIZACIÓN DE LA CONFERENCIA EN BADAJOZ DEL PROYECTO LIFE-MYBUILDINGISGREEN.

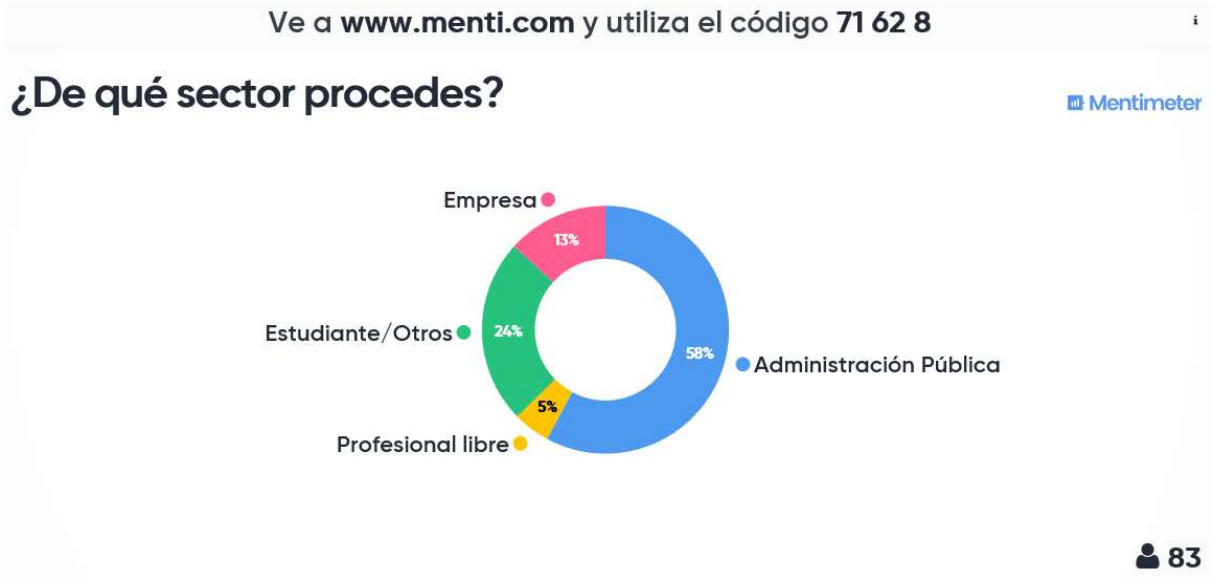
-contrato de SERVICIO DE CATERING PARA LOS ASISTENTES Y PONENTES PARTICIPANTES EN LA CONFERENCIA EN BADAJOZ DEL PROYECTO LIFE-MY BUILDING IS GREEN

-contrato de SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUBESTRUCTURA PARA PROTOTIPO DE SISTEMA FAVE Y SOPORTE DE JARDIN VERTICAL PARA EL PROYECTO LIFE MYBUILDINGISGREEN.

4. RESULTADOS.

La Conferencia se celebró con éxito en el día y lugar previstos. Asistieron **115 personas** (superior a la previsión). La mayor parte de los asistentes procedía de la Administración Pública y en menor medidas, estudiantes/otros, empresas y profesionales libres.

Durante el evento se realizaron encuestas y consultas online simultáneas a los asistentes:



Se adjunta un resumen de los principales temas tratados durante los distintos bloques de ponencias:

09:00h (0)- BIENVENIDA Y PRESENTACIÓN

Después de atender a los medios de comunicación en la antesala, las autoridades procedieron a inaugurar la Conferencia:

-La Consejera de Transición Ecológica y Sostenibilidad de la Junta de Extremadura, Dña. Olga Garcia inauguró la jornada insistiendo en que la frecuencia y la intensidad de fenómenos meteorológicos extremos son "*las consecuencias palpables de una crisis causada por nosotros,*

los seres humanos, y que es una amenaza para nuestro bienestar, para nuestra economía y para la biodiversidad", y recordando que Extremadura es especialmente vulnerable.

Explicó cómo la Junta de Extremadura está comprometida con las necesarias medidas de adaptación y mitigación. En dicho sentido avanzó que su departamento dotará con una importante partida presupuestaria las políticas de ahorro y eficiencia energética en edificios públicos a partir del año próximo.

-Seguidamente el Diputado del Área de Desarrollo Rural y Sostenibilidad de la Diputación de Badajoz, D. Lorenzo Molina, remarcó la necesidad de tomar medidas ante el Cambio Climático explicando cómo la institución provincial, y en concreto el Área de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, está desarrollando varios proyectos en este sentido, también en la línea de la vertebración territorial y lucha contra la despoblación: Plan MOVEM, Plan SMART-ENERGÍA, Proyecto URBANSOL, Proyecto ADAPTA-BIOFILIA, o el propio Proyecto LIFE-MY BUILDING IS GREEN que organiza el evento.



La Consejera de Transición Ecológica de la Junta de Extremadura y el Diputado del Área de Desarrollo Rural y Sostenibilidad de la Diputación de Badajoz

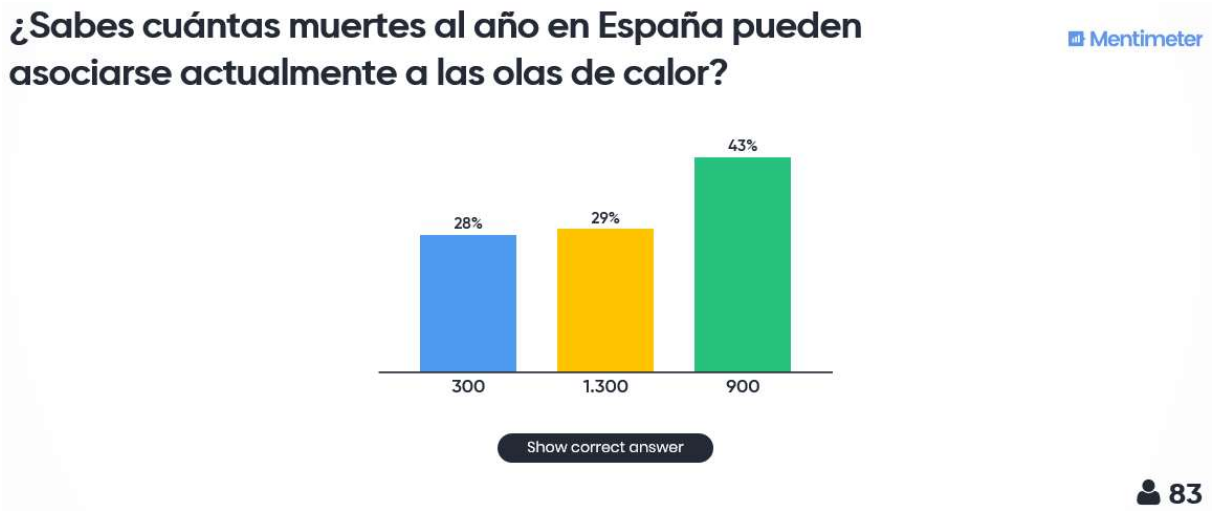

de edificios
al cambio
climático
tve
rne
Porto.

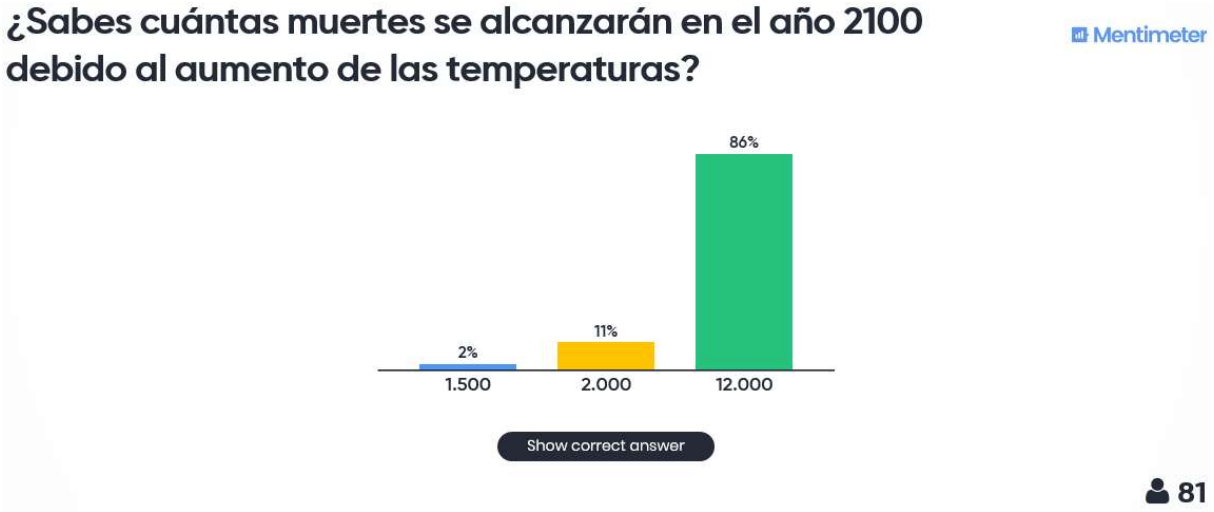



Soluciones
naturales
para la
adaptación
e edificios
cambio
limático
tve
rne



Antes de dar paso al primer bloque de ponencias se realizó un sondeo online para concienciar sobre el cambio Climático a los asistentes:



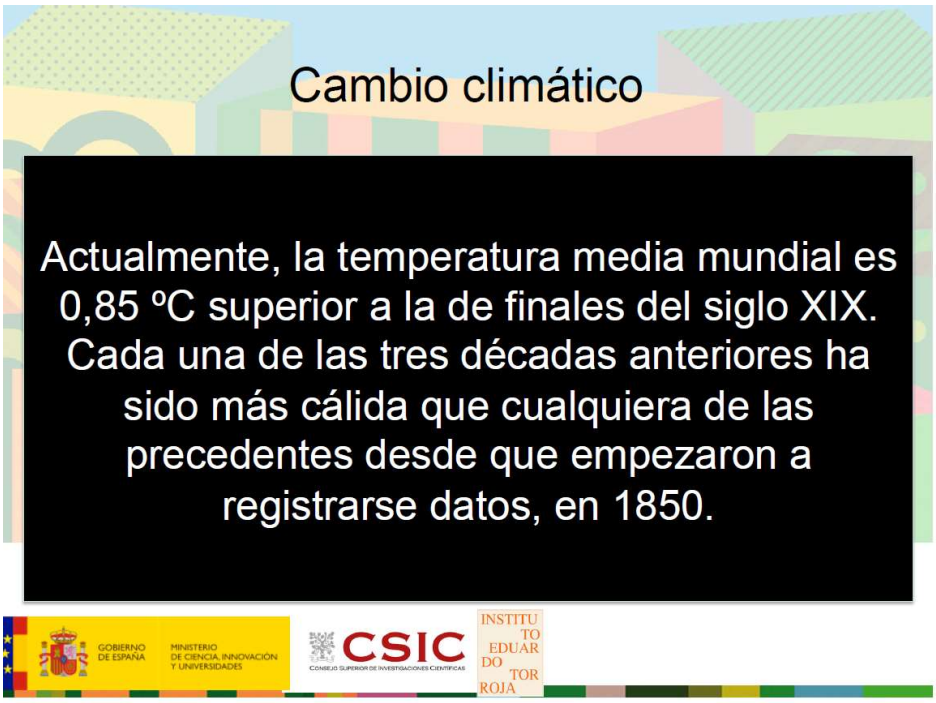


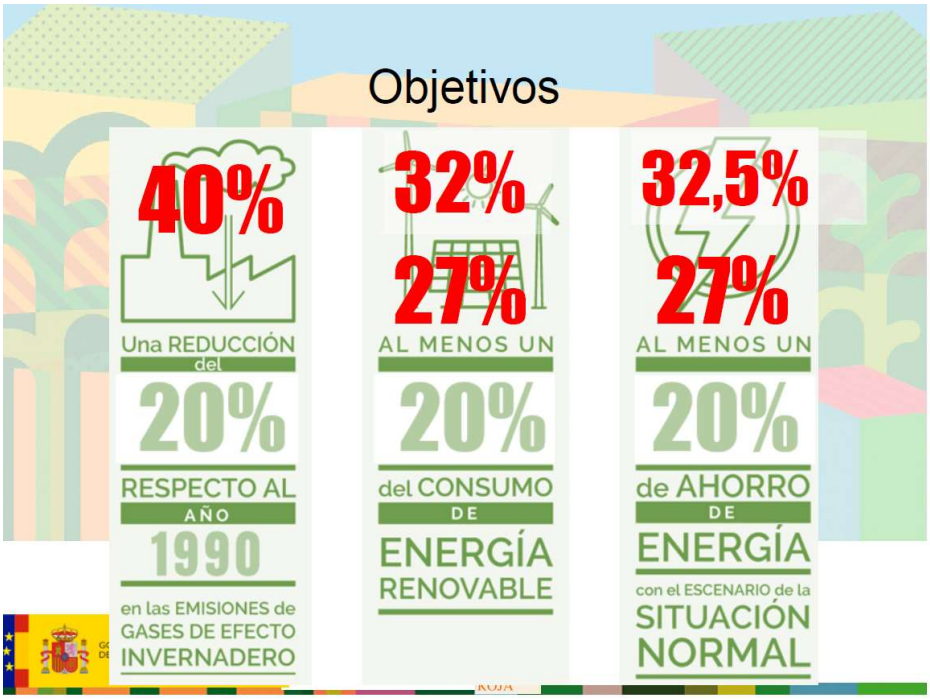
09:30h (1)- IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EDIFICACIÓN. ESTRATEGIAS INTERNACIONALES, EUROPEAS Y NACIONALES.

-D. Jose Antonio Tenorio. Ingeniero de Caminos, Científico Titular del Instituto Eduardo Torroja (CSIC) expuso datos sobre registro de incremento de temperaturas, sobre actualización de objetivos sobre emisiones de GEI y eficiencia energética, y sobre cambios necesarios en las políticas internacionales, europeas y españolas.

Trató sobre la importancia de lugares comunes a los problemas medioambientales: economía circular, eficiencia energética y sostenibilidad, también desde la óptica del concepto de "oportunidad". Recordó los pilares en que se apoya la sostenibilidad en edificación: medio ambiente, aspectos sociales y económicos.

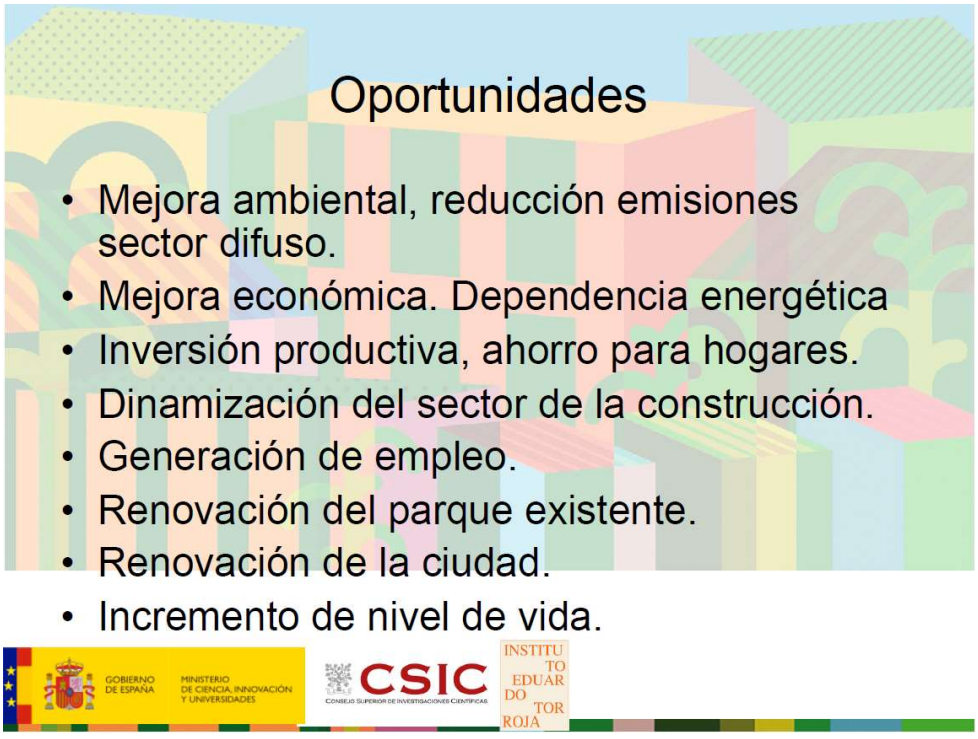
Expuso las diferentes Directivas europeas relacionadas con el asunto y su transposición a España, destacando por ejemplo la Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España (ERESEE 2014 y 2017).




Objetivos
40%
Una REDUCCIÓN del
20%
RESPECTO AL AÑO
1990
en las EMISIONES de GASES DE EFECTO INVERNADERO
32%
27%
AL MENOS UN
20%
del CONSUMO DE
ENERGÍA RENOVABLE
32,5%
27%
AL MENOS UN
20%
de AHORRO DE
ENERGÍA
con el ESCENARIO de la
SITUACIÓN NORMAL


Transposición de directivas.
Regulación
• Ley de Ordenación de la Edificación.
• Código Técnico de la Edificación. Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE de 12 de septiembre de 2013)
• Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios. Real Decreto 238/2013, de 5 de abril
• Certificación Energética de Edificios. Real Decreto 235/2013, de 5 de abril
• Ley 8/2013, de Rehabilitación, Regeneración y Renovación urbanas
• ...
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES
CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS


Transposición de directivas.
Medidas aprobadas
Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.
Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero, por el que se transpone la Directiva 2012/27/UE
Real Decreto 233/2013, de 5 de abril, por el que se regula el Plan Estatal de fomento del alquiler de viviendas, la rehabilitación edificatoria, y la regeneración y renovación urbanas, 2013-2016. (BOE de 10 de abril de 2013).
Línea ICO para la "Rehabilitación de viviendas y edificios" 2013 y 2014, dentro de la línea "ICO empresas y emprendedores" 2013 y 2014.
Programa PAREER del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE): "Programa de ayudas a proyectos integrales de ahorro y eficiencia energética en edificios de viviendas"
Fondo JESSICA-F.I.D.A.E. Fondo de Inversión para financiar proyectos de eficiencia energética y energías renovables.
"Proyecto Clima", del MAGRAMA.
Plan PIMA SOL. Real Decreto 635/2013, de 2 de agosto, por el que, en desarrollo del "Plan de Impulso al Medio Ambiente en el sector hotelero PIMA Sol"
Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética 2014-2020


Oportunidades
Mejora ambiental, reducción emisiones sector difuso.
Mejora económica. Dependencia energética
Inversión productiva, ahorro para hogares.
Dinamización del sector de la construcción.
Generación de empleo.
Renovación del parque existente.
Renovación de la ciudad.
Incremento de nivel de vida.

10:00h (1)- ESTREGIAS REGIONALES DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO. EXTREMADURA 2030

D. Fernando Babiano, Arquitecto Técnico de la Dirección General de Arquitectura y Calidad en la Edificación de la Junta de Extremadura expuso ejemplos de estrategias regionales entorno a medidas de adaptación al cambio climático. En concreto expuso el proyecto LIFE RENATURAL NZEB "Materiales y Productos Naturales y reciclados para alcanzar Edificios de Consumo de Energía Casi Nulo con baja huella de carbono", con objetivos similares a los del proyecto LIFE-MYBUILDING IS GREEN y que está comenzando ahora:





-La **Engª.Teresa Batista**, de la Comunidade Intermunicipal de Alentejo Central explicó los trabajos llevados a cabo hasta la fecha en el marco del proyecto LIFE-MYBUILDING IS GREEN, con una introducción sobre los problemas existentes en el Alentejo Central relacionados con el cambio climático. En el marco del proyecto LIFE explicó las acciones llevadas a cabo hasta la fecha, donde destaca el proceso participativo de los alumnos y padres en la definición de las soluciones a implantar en la escuela.

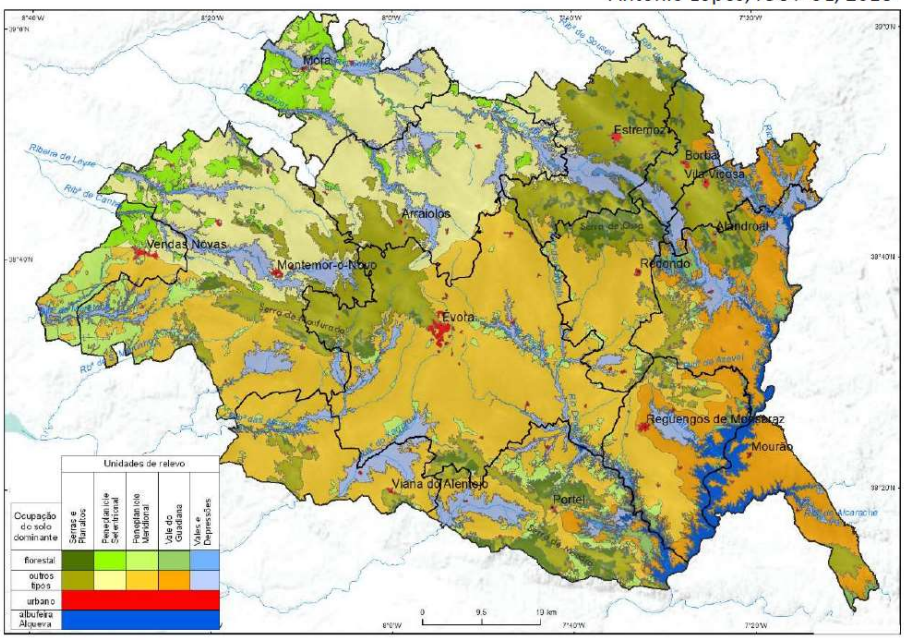
Cenários climáticos para o Alentejo Central

António Lopes, IGOT-UL, 2018

URCH - Unidades de Resposta Climática Homogénea do Alentejo Central

São áreas com condições semelhantes de topografia, exposição, ventilação natural, etc., que dependendo da diversidade de tipos de cobertura e ocupação do solo, interagem de modo particular com a camada limite da atmosfera

traduzem a variedade dos climas locais



18 y 19 de febrero - jornadas técnicas del proyecto mBiG en Évora

- **18 /02 -** Visita a las escuelas básicas de Horta de Figueiras (Évora) y EB D. João IV (en Vila Viçosa).





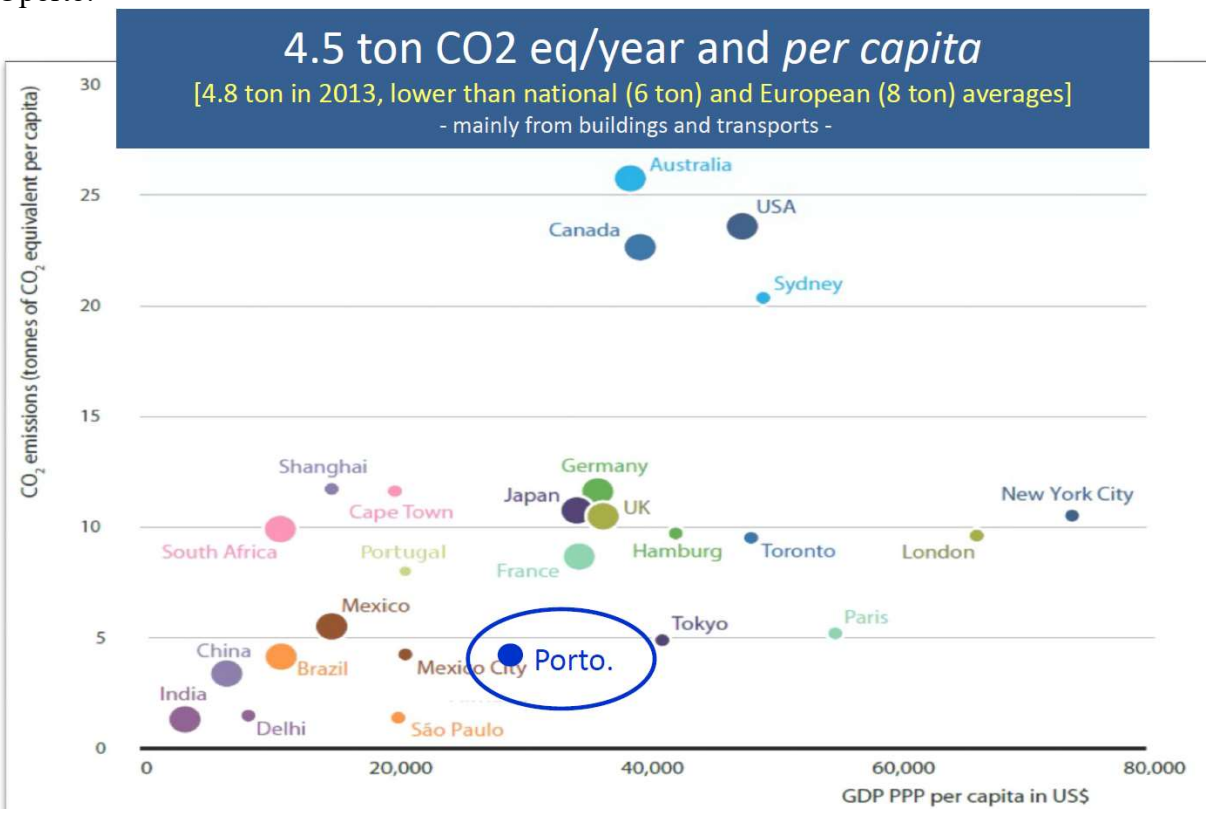

2009

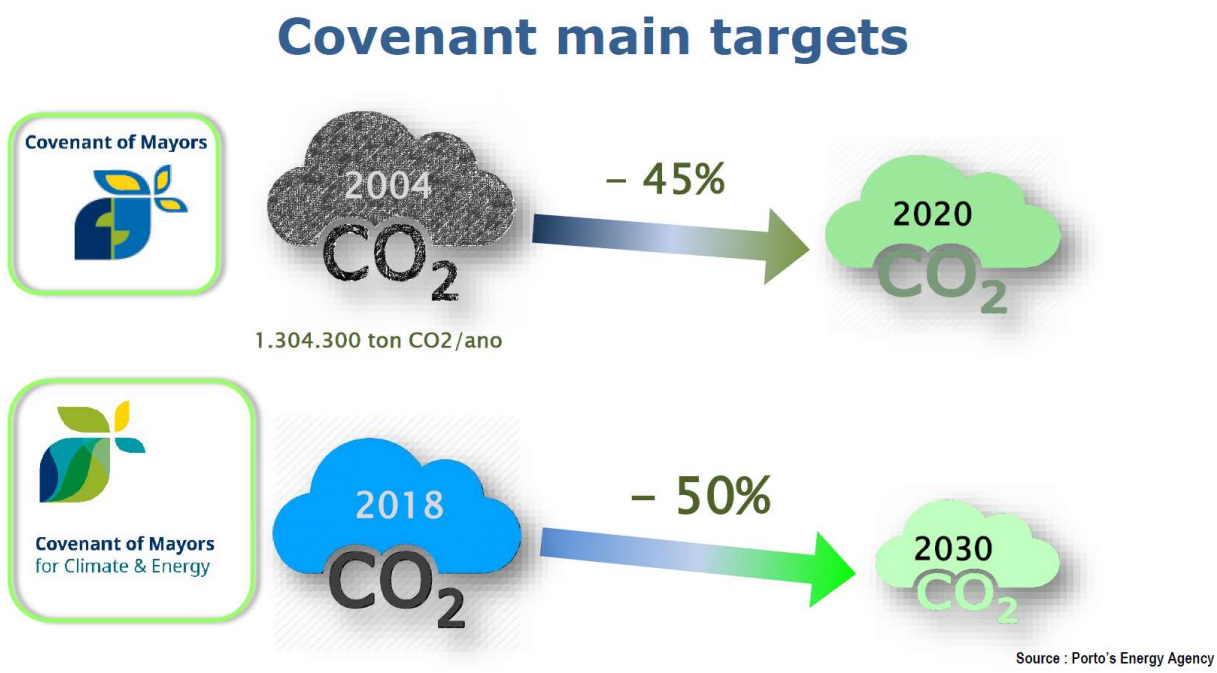

Cisterna graduada para medir a recolecção de água
Caudalímetro para medir consumos
Temporizador de rega
Pluviómetro

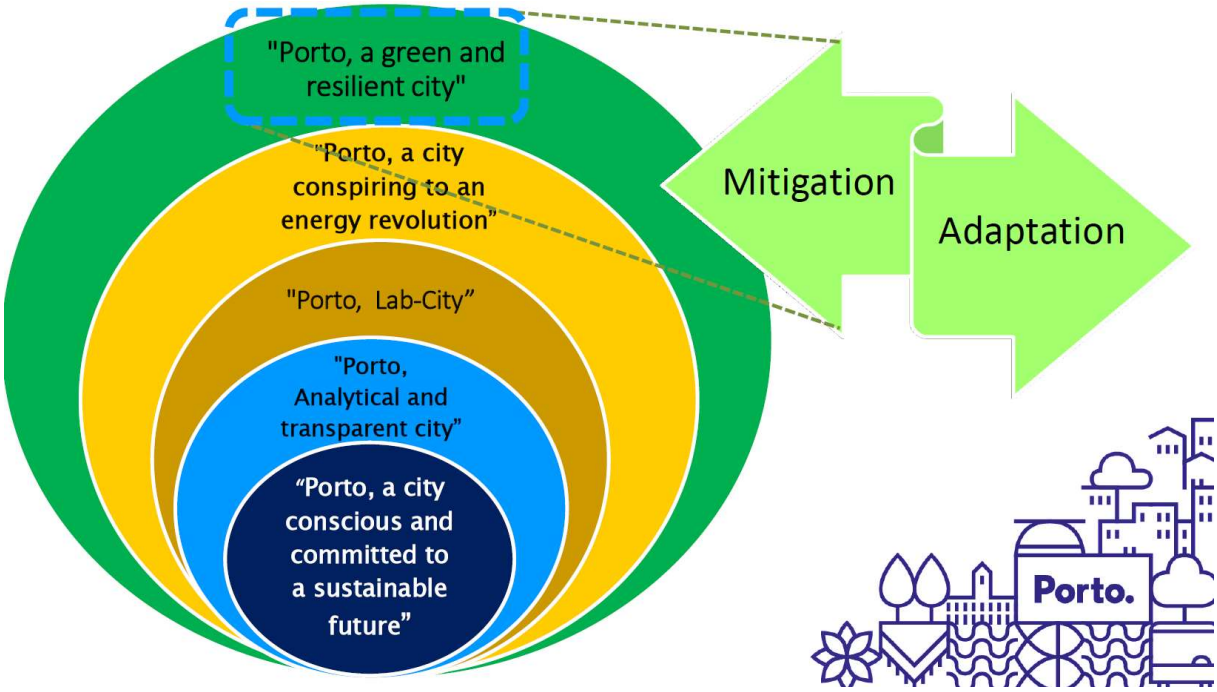
- **Nuno Morais**, de la Cãmara Municipal de Oporto, expuso las estrategias que el municipio de Oporto está llevando a cabo como medidas de adaptación al cambio climático.

Ofreció inicialmente datos sobre emisiones de CO2 actuales, y sobre la estrategia que guía al municipio: el Pacto de los Alcaldes (Covenant of Majors).

Como medidas significativas mostró las actuaciones llevadas a cabo en el transporte (metro y vehículos eléctricos, con reducciones de 45.000 T y 500 T de CO2, respectivamente), estrategias municipales (ClimAdaPT.Local) y otras medidas relacionadas con Soluciones Basadas en la Naturaleza: la 5ª fachada (Green roofs), expansión de bosques urbanos (FUN-Porto, produciendo especies nativas, promoviendo la plantación de especies en propiedades privadas, difundiendo la historia de los árboles de la ciudad, estableciendo una red de espacios verdes relacionados con la red de transportes, y con la restauración de áreas degradadas), y huertos urbanos. Para el manejo de resultados se ha establecido el Índice Bioclimático de Oporto.




Covenant main targets
Covenant of Mayors
2004
CO2
– 45%
2020
CO2
1.304.300 ton CO2/ano
Covenant of Mayors
for Climate & Energy
2018
CO2
– 50%
2030
CO2
Source : Porto's Energy Agency


"Porto, a green and resilient city"
"Porto, a city conspiring to an energy revolution"
"Porto, Lab-City"
"Porto, Analytical and transparent city"
"Porto, a city conscious and committed to a sustainable future"
Mitigation
Adaptation
Porto.

"FUN-Porto"
Urban Forest
Expansion





Urban farms
Vegetable
gardens



Streams &
Water bodies
Rehabilitation



"5th Facade project"
Green roofs

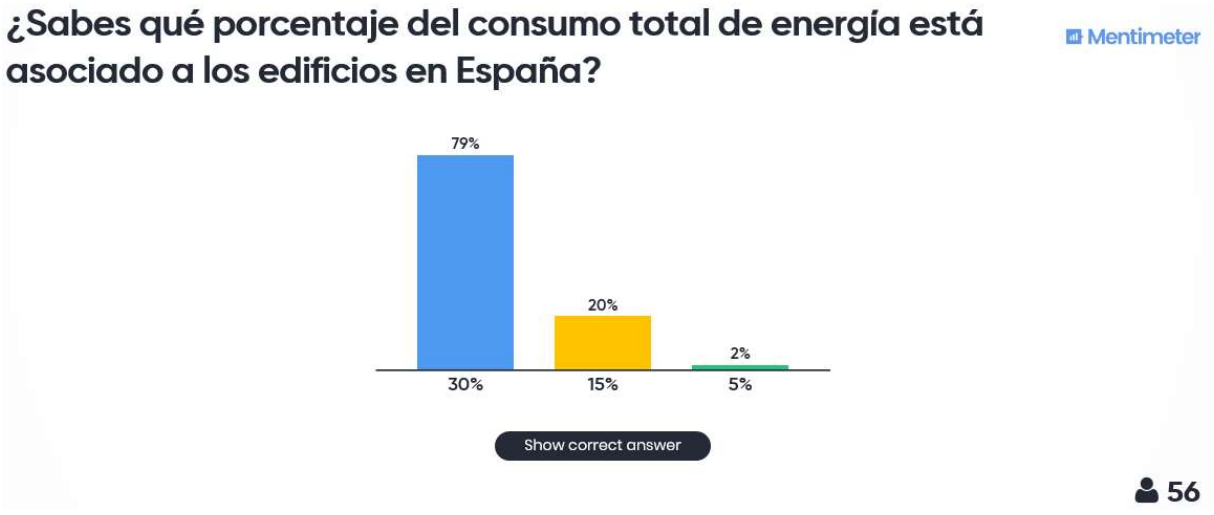


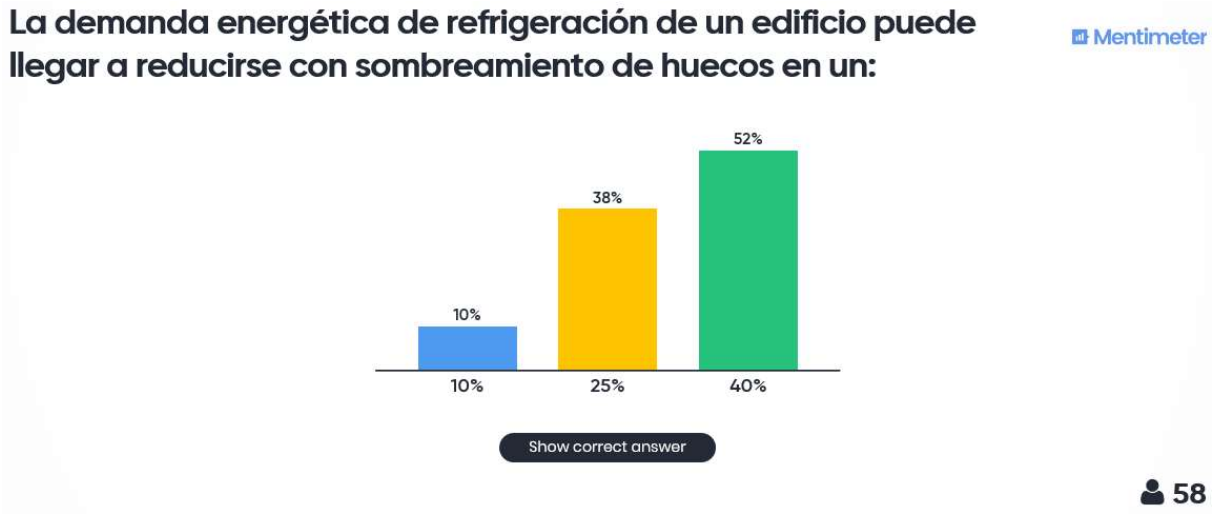


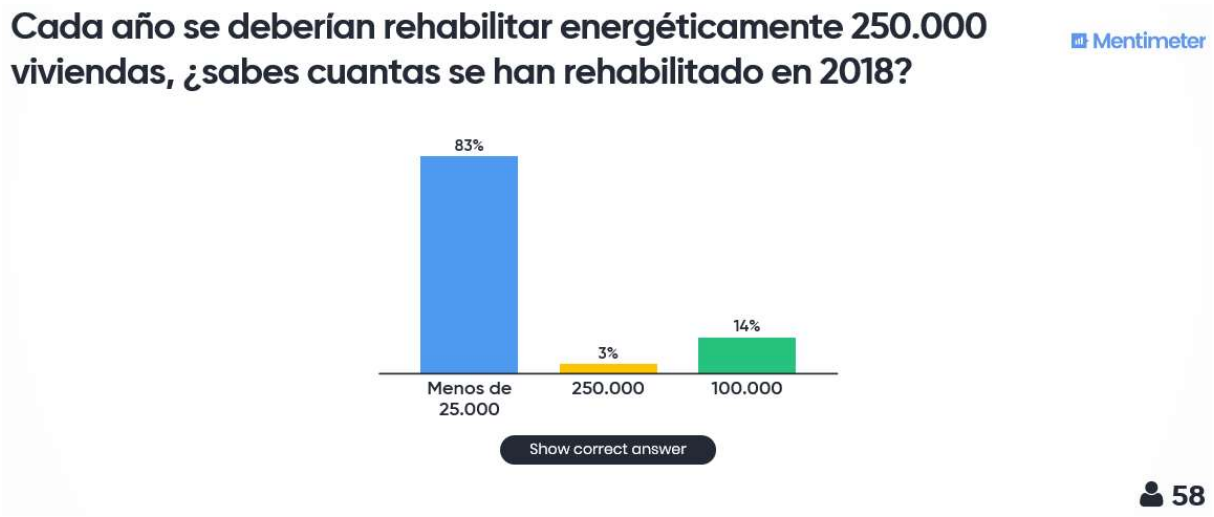
10:30h Pausa Café Networking

En el espacio preparado al efecto en el acceso a la sala, se dispuso una zona de exposición de productos y materiales relacionados con NBS para edificios (ver punto 3.2) mientras se sirvió un café-desayuno para asistentes y ponentes. Durante el mismo se intercambiaron opiniones y se pudieron observar las distintas soluciones expuestas.

Al término del descanso se movilizó a los asistentes con un nuevo sondeo para concienciar sobre la necesidad de actuar en edificación en cuanto al cambio climático:







11:00h (2)- MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO. SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA

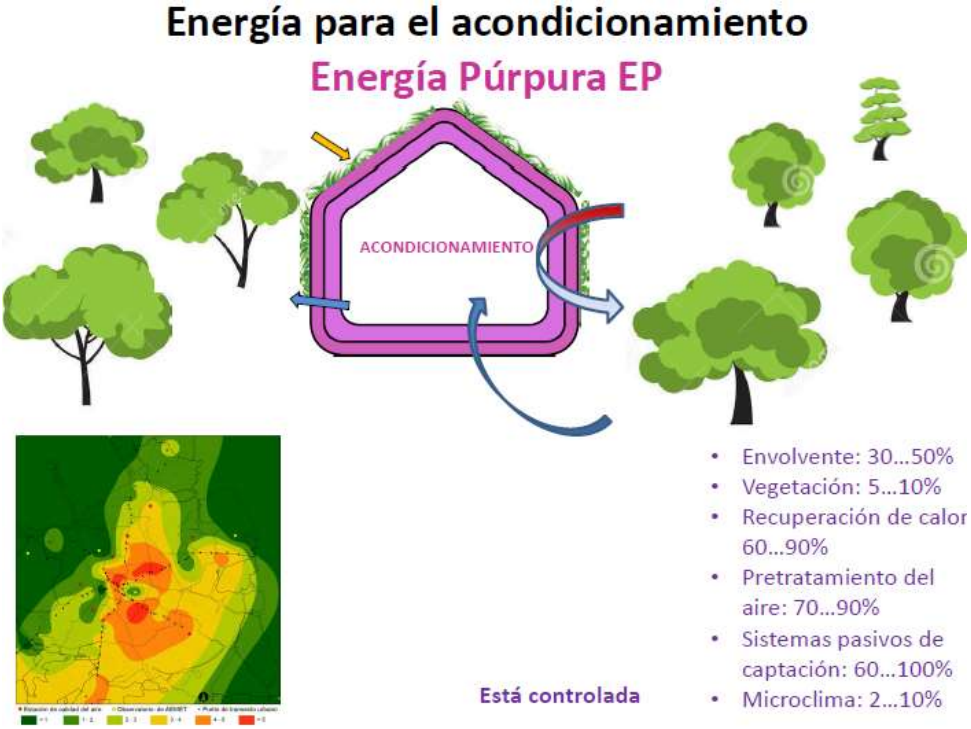
-**D. Javier Neila**, Doctor Arquitecto, catedrático de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid habló sobre "la energía perdida en el edificio".

Neila desgranó el problema procurando aclarar y desarrollar las respuestas a las siguientes preguntas: ¿Qué es un edificio de energía cero en el contexto de la adaptación al cambio climático? ¿Qué es un edificio de energía cero?
Si se define como "Una construcción sostenible muy eficiente que no consume energía y no contamina", Neila plantea las siguientes dudas:
-no consume ¿nada?. ¿algo? ¿cómo se define esa cantidad?
-¿qué tipo de energía? ¿la del acondicionamiento?, ¿sólo esa? ¿alguna más? ¿cuáles?
-si es muy eficiente, ¿eso implica las instlaciones? ¿habrá consumo por tanto? ¿energías renovables?
-¿qué es un edificio sostenible? ¿la sostenibilidad es dinero? ¿es energía?
-la contaminación, ¿el vapor de agua de cualquier combustión o actividad humana? ¿el NOx de una central eléctrica de fuel? ¿el CH4 de la descomposición de los alimentos? ¿el CO2 de la combustión de la caldera? …

Explicó cada una de las energías contaminantes que se vinculan al edificio y mencionó el estado de la técnica en relación a cada una de ellas:
1.Energía fácil de encontrar:
-Energía para el acondicionamiento. Está controlada.
-Energía para el agua caliente sanitaria. Está controlada.
-Energía para los servicios eléctricos. Es cuestión de presupuesto y espacio.

2.Energía sin aparente responsabilidad
-Energía del transporte vinculado al edificio. El coche eléctrico consume un 17,4% del consumo de energía en gasolina. Transporte público, eléctrico, bicicleta, etc, reducen el consumo de energía. Hoy en día aún no es fácil de controlar.

3.Energía perdida
-Energía del agua potable. Puede llegar a representar un tercio de la energía consumida por el edificio.
-Energía de los materiales de construcción. El gasto energético para la producción de materiales de construcción del edificio es muy significativo y no está suficientemente valorado hoy en día. Dicho gasto representa el equivalente a 104 años de gasto energético relacionado con el acondicionamiento en el caso de un edificio de vivienda de 200 m2. Claramente NO CONTROLADA.
-Energía de los residuos diarios. Podría llegar a ser casi toda la energía para el acondicionamiento
-Energía de los alimentos consumidos. La producción y transporte de los alimentos pueden llegar a consumir más del doble de energía de la que aportan. Es rentable el transporte de alimentos desde hasta una distancia de 60 Km. Es necesario pensar en una producción local de alimentos. Es alarmante el dato de que “Un tercio de la comida que se produce no llega al consumidor y termina en la basura…junto con la energía empleada y los gases de efecto invernadero ya emitidos a la atmósfera que ello supone”.



Energía para el ACS

Energía roja ER





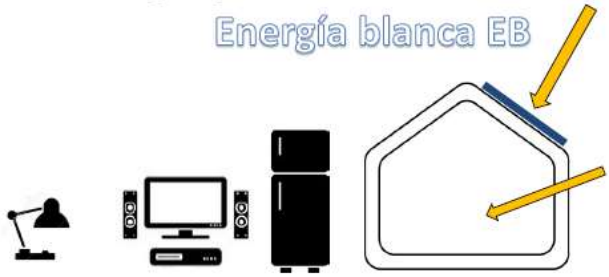
Energía necesaria por persona y año: 648 MJ/año
En una vivienda de 4 personas:
2592 MJ/año (**720 kWh/año, un 12% del acondicionamiento)**

Un sistema solar puede cubrir entre el 40 y el 70%
Restaría: 777…1555 MJ/año (216…432 kWh/año)

Equivaldría a un 3…7% del acondicionamiento.
Está controlada

Energía para los servicio eléctricos

Energía blanca EB





- Uso de la luz natural:
  Un FIN entre 2 y 10% en todos los locales reduciría el uso del alumbrado artificial a la mitad
- Uso de energía solar fotovoltaica puede resolver el resto.

Es una cuestión de presupuesto y espacio

Energía embebida en los materiales

Energía gris EG



Passivhaus:
Acondicionamiento: 15 +15 = 30 kWh/m^2·año

Una vivienda de 200 m^2 consume al año:
6 000 kWh (21,6 GJ)

Total vivienda 200 m^2:

Ventanas (10): 1459 GJ
Muros exteriores: 173 GJ
Forjados: 431 GJ
Resto 200 GJ
Total: 2 263 GJ (11 315 MJ/m^2)

104 años consumiendo energía en el acondicionamiento para alcanzar la energía gastada en los materiales

Energía del agua

Energía azul EA



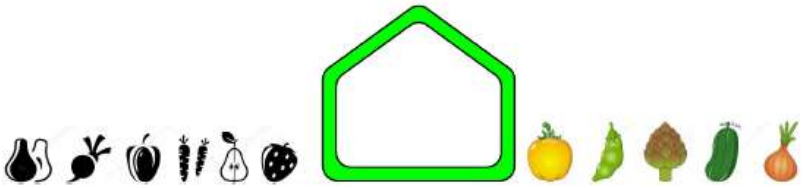


- Electrodomésticos eficientes
- Recogida de agua de lluvia
- Tratamiento y reutilización de aguas grises

Puede llegar a estar controlad

Energía de los alimentos

Energía Verde EV



Energía aportada por una lechuga: 100 kJ (333 MJ/tonelada)
1/5 de la aportación calórica de una tonelada de peras.

¿Desde qué distancia es rentable traerla? ¿60 km máximo?
Posiblemente es necesario cultivarlas a pie de edificio





...en resumen

- No se puede hablar de **eficiencia energética** y **adaptación al cambio climático** sin considerar todas las energías vinculadas al edificio
- No podremos decir tampoco que un edifico es **no contaminante** si no vinculamos todos los conceptos e intentamos cerrar sus ciclos de materia y energía

LA ENERGÍA RECOBRADA

11:30h (2)- SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA PARA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO. CUBIERTAS. FACHADAS.

-El **Eng. Paulo Palha**, presidente da Associação Nacional de Coberturas Verdes habló sobre CUBIERTAS VERDES. En primer lugar concienció sobre la importancia de la preservación de la naturaleza en la Tierra con datos relativos:

-El planeta Tierra tiene 4.400.000.000 de años, el río Amazonas 9.000.000 de años, y el Homosapiens 350.000 años.

-La Humanidad precisa de la vegetación para vivcir, de la que recibimos oxígeno, comida, y servicios eco sistémicos fundamentales.

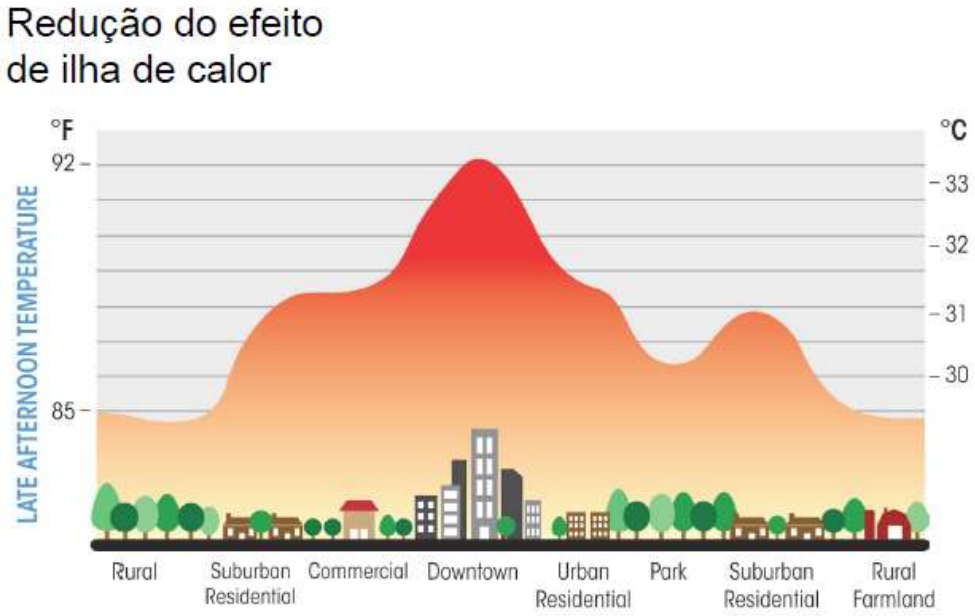
-Los recursos son limitados, y la población crece diariamente. (más de 150 personas por minuto…)

Aboga por las infraestructuras verdes y sus beneficios públicos y privados ya conocidos en el ámbito de este proyecto (reducción de temperaturas, emisiones de CO2, reducción de efecto de isla de calor, reducción sonora, incremento de biodiversidad, producción de alimentos, creación de empleo, desarrollo económico, revalorización inmobiliaria

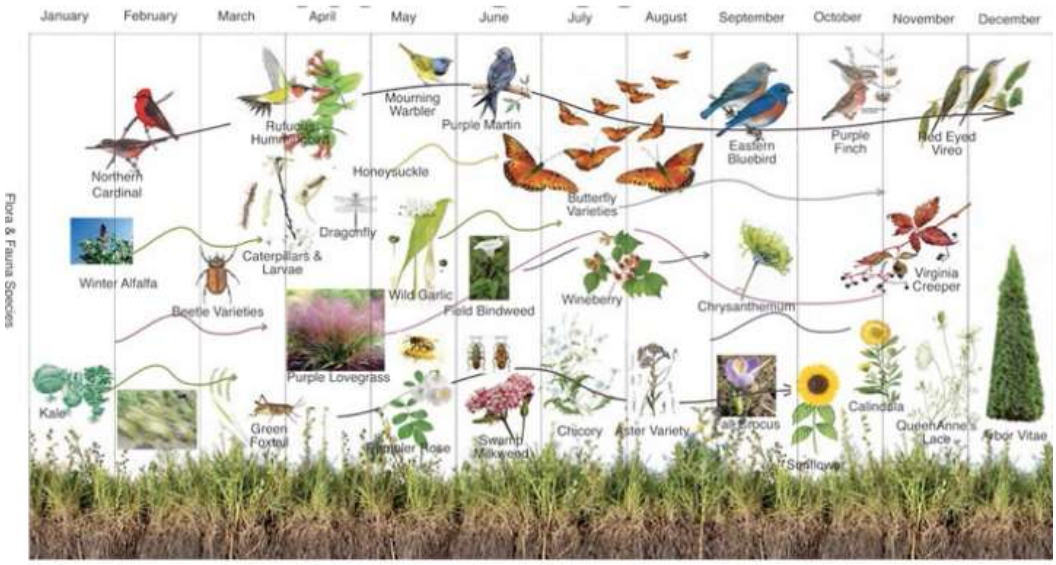




beneficio público



beneficio publico



Promoção da biodiversidade e nichos ecológicos

Conclusões

Sobre o futuro das cidades

As estruturas construídas têm obrigatoriamente que responder a responsabilidades ambientais e sociais.

Edificios do futuro vão obrigatoriamente:

- exportar energia;
- reutilizar evapotranspirar e infiltrar água da chuva;
- produzir alimentos;
- captar poluição e produzir oxigénio
- incorporar resíduos na sua construção

-**D. Daniel Lacueva**, vicepresidente de la Asociación Española de Cubiertas vegetales y Ajardinamientos verticales habló sobre FACHADAS VERDES Y JARDINES VERTICALES.

Estableció las diferencias entre jardín vertical y muro vegetal, y desglosó una clasificación de jardines verticales, con numerosos ejemplos de cada uno de ellos, pasando posteriormente a explicar los conceptos básicos del cultivo en vertical, y sin olvidar la necesidad de construir con seguridad en estos trabajos verticales:




Soluciones naturales
para la adaptación
de edificios
al cambio climático
Badajoz | Edificio Siglo XXI
13 DE NOVIEMBRE DE 2019


Soluciones naturales
para la adaptación
de edificios
al cambio climático
Badajoz | Edificio Siglo XXI
13 DE NOVIEMBRE DE 2019


para la adaptación
de edificios
al cambio climático
Badajoz | Edificio Siglo XXI
13 DE NOVIEMBRE DE 2019
Edificio "consorcio"
E.Browne i B.Huidobro (1993)


para la adaptación
de edificios
al cambio climático
Badajoz | Edificio Siglo XXI
13 DE NOVIEMBRE DE 2019
Gaviones lana de roca (obra
:Haritz Natural solutions)


para la adaptación
de edificios
al cambio climático
Badajoz | Edificio Siglo XXI
13 DE NOVIEMBRE DE 2019
Sistemas textiles extensivos
Obra:Patrick Blanc_Caixa Forum Madrid


climático
13 DE NOVIEMBRE DE 2019
CONCEPTOS BASICOS
DEL CULTIVO
VERTICAL
Soporte
Limitado
- grueso 2 cm / 16cm.
- peso /densidad 25/185 Kg/m2
- est. química capacidad / disponibilidad
- est. física compactación / finos
Nutrición
Limitada
- relación densidad plantación/25-96uni/m2
cantidad de medio de cultivo
- relación durabilidad / coste
Luz
Condicionada
- por crecimiento vegetativo
- (?) lugar de instalación.
Agua
-calidad mínima necesaria. DESCALCIFICADORES!
-correcta distribución.
- no afectar al soporte. Camara ventilación
-control de drenajes.

12:30h (3)- PROYECTOS EUROPEOS QUE APLICAN NBS:

-Dña. Belén Feijoó, explicó el proyecto LIFE LUGO + BIODINÁMICO que implantará estructuras de madera gallega en un edificio demostrativo ("Impulso verde") que empleará conceptos de arquitectura pasiva y energías renovables; agricultura urbana, un plan especial, e implantación de zonas verdes (arboretum, souto de castaños, frondosas, enil, energéticas, …)




Soluciones naturales
para la adaptación
de edificios
al cambio climático
Badajoz | Edificio Siglo XXI
13 DE NOVIEMBRE DE 2019
Productos estructurales con maderas gallegas:
Lámina reticular con Eucalyptus globulus
Fabricación manual de arcos con madera de Pinus radiata de Galicia,
en las instalaciones de PEMADE.


Soluciones naturales
para la adaptación
de edificios
al cambio climático
Badajoz | Edificio Siglo XXI
13 DE NOVIEMBRE DE 2019
Edificio demostrativo: "Impulso Verde"
Espacio de descanso. Pl. 3ª
Sección



-**D. Miguel Ángel Antón** explicó el Proyecto LIFE MYBUILDINGISGREEN, organizador del evento, agradeciendo previamente la asistencia al público y ponentes.

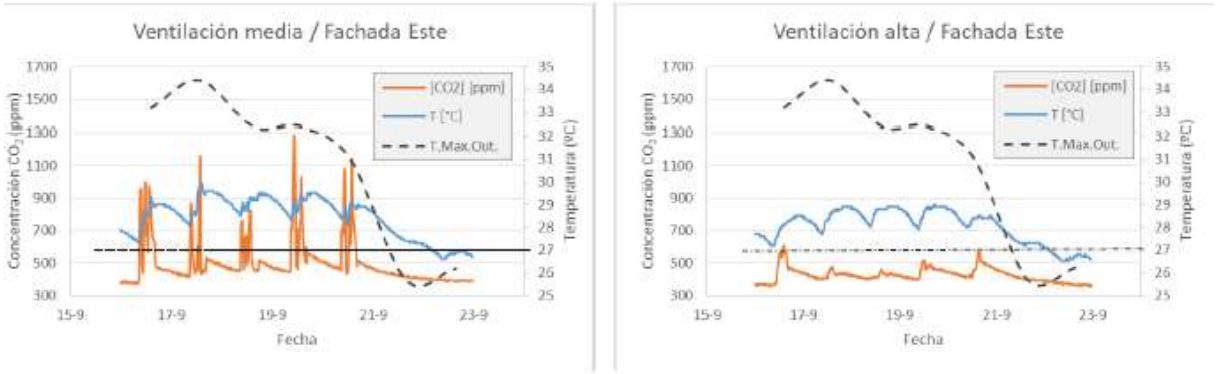
El proyecto pretende conocer en qué medida las soluciones basadas en la naturaleza pueden ayudar a la adaptación de los edificios escolares al cambio climático. Para ello ha diseñado varios prototipos relacionados con cubiertas verdes, sombreamientos de fachadas y exteriores con sistemas vegetales, ventilación, y pavimentos drenantes. Actualmente se está monitorizando el edificio y se ofrecieron datos de temperaturas y concentración de CO2 y se ofrecieron datos de los objetivos perseguidos, entre lo que se incluye la reducción del consumo de energía para refrigeración en un 50%.

Soluciones naturales para la adaptación de edificios al cambio climático

Badajoz | Edificio Siglo XXI
13 DE NOVIEMBRE DE 2019

El problema

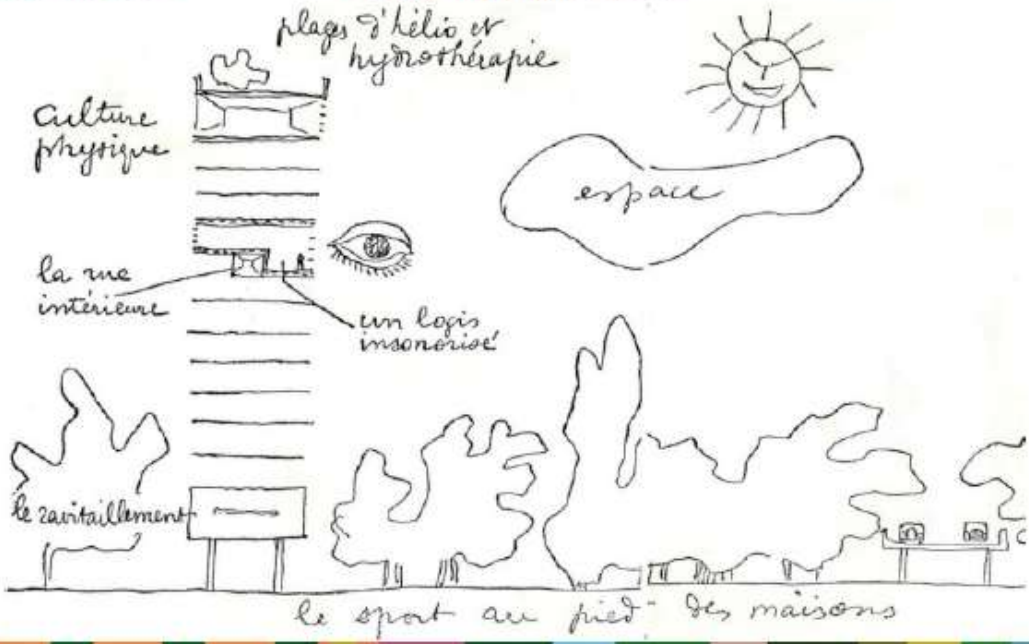
Máxima temperatura para tener confort térmico: 27ºC



Monitorización de la concentración interior de CO_2 y de la temperatura en clases (perfiles de ejemplo en una semana tipo de septiembre).

Soluciones naturales para la adaptación de edificios al cambio climático

Badajoz | Edificio Siglo XXI
13 DE NOVIEMBRE DE 2019




Soluciones naturales
para la adaptación
de edificios
al cambio climático
Badajoz | Edificio Siglo XXI
13 DE NOVIEMBRE DE 2019


Soluciones naturales
para la adaptación
de edificios
al cambio climático
Badajoz | Edificio Siglo XXI
13 DE NOVIEMBRE DE 2019



13:00h (4)-MESA REDONDA

Finalmente, **Neila, Palha, Lacueva, Belén Feijoó, y Miguel Antón**, participaron en una mesa redonda moderada por Salustiano Torre, el cual planteó diversas preguntas relacionadas con objeto del evento.

Teniendo en cuenta que en nueva planta ya sabemos cómo actuar ante el problema del cambio climático, se recordó la importancia de realizar análisis previos en el caso de los edificios existentes, como para decidir cómo actuar: aislar, sombrear huecos, pensar en la energía perdida, en la necesaria presencia de la naturaleza para adoptar soluciones, …

La participación de los asistentes incluyó cuestiones sobre la necesidad de ventilación en edificios existentes mediante protocolos, y sobre la necesidad de incrementar la biodiversidad en las escuelas (con presencia de plantas e insectos), entendiendo esto como un aspecto positivo, tratando de forma particular posibles casos de incompatibilidades.

Como medidas ejemplarizantes, sencillas y escuetas para los colegios y escuelas, se propusieron "plantar un árbol", "plantar huertos", educar en sostenibilidad (crear la asignatura del análisis de la energía que consume la escuela), empleo de materiales naturales, …

Finalizó la Conferencia recibiendo numerosas felicitaciones de los asistentes por la organización de la misma.



5. ANEXOS.

5.1. ASISTENTES.

5.2.ELEMENTOS DE PUBLICIDAD Y COMUNICACIÓN

- Carteles en tamaño A2.
- Flyers en papel semilla.
- Credenciales en papel semilla.
- Bolsas de Tela
- Programa del evento para asistentes en papel semilla.



- Lona photocall



- Cubos 50x50x50 cm con imágenes corporativas.
- Lonas de escenario.
- Panel de atril.



5.3.PRESENTACIÓN DE LA CONFERENCIA EN RUEDA DE PRENSA



4/4 El CEIP Gabriela Mistral de Solana de los Barros, elegido por el proyecto europeo LIFE MyBuildingisGreen para la implantación de Soluciones Basadas en la Naturaleza

INICIO CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE REHABILITACIÓN ARQUITECTURA MATERIALES INSTALACIONES ENERGÍ

Inicio » Construcción Sostenible » LIFE MyBuildingisGreen elige un colegio en Badajoz para implantar soluciones basadas en la naturaleza

LIFE MyBuildingisGreen elige un colegio en Badajoz para implantar soluciones basadas en la naturaleza

Publicado: 03/10/2019

El proyecto europeo LIFE MyBuildingisGreen, en el que participa la Diputación de Badajoz, ya ha seleccionado el centro escolar que hará de edificio piloto de esta fase del proyecto y donde se van a aplicar las soluciones basadas en la naturaleza (NBS) para la adaptación local de edificios docentes y sociales al cambio climático.



De izquierda a derecha: Isabel Ponce, concejala del Ayuntamiento de Solana de los Barros, Lorenzo Molina, diputado delegado del Área de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, y Miguel Antón, técnico responsable del proyecto LIFE – MyBuildingisGreen.

El centro elegido es el Colegio de Educación Infantil y Primaria (CEIP) Gabriela Mistral de Solana de los Barros. Así lo anunció el pasado 1 de octubre en rueda de prensa Lorenzo Molina, diputado delegado del Área de Desarrollo Rural y Sostenibilidad de la Institución Provincial, acompañado de Isabel Ponce, concejala del Ayuntamiento de Solana de los Barros, y Miguel Antón, técnico responsable del proyecto LIFE – MyBuildingisGreen.

Tal y como indicaron en la rueda de prensa se trata del primer proyecto LIFE que se concede a la diputación, con el cual se pretende abordar la problemática de las altas temperaturas en los centros escolares.

Para la elección del centro se han empleado, en primer lugar, criterios técnicos sobre la configuración y características de cubiertas y fachadas, y sobre la orientación del edificio, realizándose una preselección y posterior selección del edificio más idóneo.

Implantación de prototipos basados en la naturaleza

5.4.CLIPPING DE MEDIOS.

ÁREA DE DESARROLLO RURAL Y SOSTENIBILIDAD

TELEVISIÓN

ODS, ALIANZAS Y PROYECTOS	MY BUILDING IS GREEN	Canal Extremadura TV	Ahora Extremadura | Minuto 59:50	https://bit.ly/33YG9qC
ODS, ALIANZAS Y PROYECTOS	MY BUILDING IS GREEN	Canal Extremadura TV	Extremadura Noticias 1 | Minuto 07:48	https://bit.ly/37h2sKg
ODS, ALIANZAS Y PROYECTOS	MY BUILDING IS GREEN	Canal Extremadura TV	Extremadura Noticias 2 | Minuto 08:27	https://bit.ly/2Qth9Eg
ODS, ALIANZAS Y PROYECTOS	MY BUILDING IS GREEN	TVE	Noticias Extremadura | Minuto 09:40	https://bit.ly/35aoI6J

RADIO

ODS, ALIANZAS Y PROYECTOS	MY BUILDING IS GREEN	Canal Extremadura Radio	Hora Punta | Minuto 10	https://bit.ly/2NTF2my
ODS, ALIANZAS Y PROYECTOS	MY BUILDING IS GREEN	Canal Extremadura Radio	Última Hora | Minuto 12	https://bit.ly/35dpD6E
ODS, ALIANZAS Y PROYECTOS	MY BUILDING IS GREEN	RNE	Crónica Extremadura | Minuto 27:27	https://bit.ly/35cT2xy
ODS, ALIANZAS Y PROYECTOS	MY BUILDING IS GREEN	RNE	Informativos Extremadura Tarde | Minuto 5	https://bit.ly/35bpHn9

PRENSA DIGITAL

ODS, ALIANZAS Y PROYECTOS	MY BUILDING IS GREEN	Junta de Extremadura	La Consejería para la Transición Ecológica y Sostenibilidad fortalecerá las políticas de ahorro y eficiencia energética en la edificación en 2020	https://bit.ly/2XmILwh
ODS, ALIANZAS Y PROYECTOS	MY BUILDING IS GREEN	ElDiario.es	Parras para luchar contra el cambio climático	https://bit.ly/2CTbe3q
ODS, ALIANZAS Y PROYECTOS	MY BUILDING IS GREEN	InfoProvincia	MÁS DE UN CENTENAR DE PERSONAS SE REÚNEN EN BADAJOZ PARA LUCHAR CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO A TRAVÉS DE LAS NBS	https://bit.ly/32WJ4z5
ODS, ALIANZAS Y PROYECTOS	MY BUILDING IS GREEN	Canal Extremadura	PARRAS PARA LUCHAR CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO	https://bit.ly/37i7oOY
ODS, ALIANZAS Y PROYECTOS	MY BUILDING IS GREEN	EURO EFE	Parras para adaptar edificios al cambio climático	https://bit.ly/33X1CQJ