



Tarragona
Smart
Mediterranean
City



2.^a Conferencia BioEconomic® Eficiencia Energética

“Eficiencia y gestión energética en edificios y hoteles”

En el marco del 1.º Ciclo de Conferencias BioEconomic® 2014 - 2015
Tarragona Smart City 2017



12 de febrero 2015

Universitat Rovira i Virgili
Campus Catalunya - Sala de Graus

La mejor inversión: la sostenibilidad

Media partners oficials

impulsa.cat

catanyrio.com



cedat

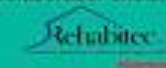


UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI
Càtedra Tarragona Smart
Mediterranean City

Patrocinador



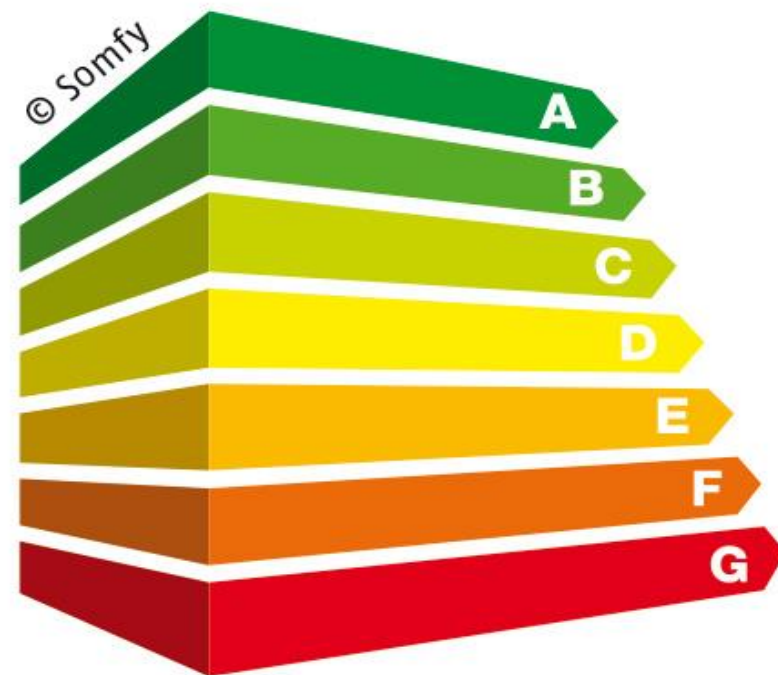
Colaborador oficial





FACHADA DINÁMICA SOMFY

El primer control energético del edificio





www.123rf.com



40% de consumo de energía en Hogares, Edificios

52% de la energía en Calefacción, Aire Acondicionado e Iluminación



EDIFICIO DE CONSUMO CERO



40% de consumo de energía en Hogares, Edificios

52% de la energía en Calefacción, Aire Acondicionado e Iluminación



Barrio Vauban - Freiburg

40% de consumo de energía en Hogares, Edificios

52% de la energía en Calefacción, Aire Acondicionado e Iluminación



Barrio Vauban - Freiburg

40% de consumo de energía en Hogares, Edificios

52% de la energía en Calefacción, Aire Acondicionado e Iluminación



Barrio Vauban - Freiburg

40% de consumo de energía en Hogares, Edificios

52% de la energía en Calefacción, Aire Acondicionado e Iluminación



Potenciar Uso
Energías
Renovables



Reducir
Demanda
Energética

Eficiencia

40% de consumo de energía en Hogares, Edificios

52% de la energía en Calefacción, Aire Acondicionado e Iluminación



BASADO EN EL CONSUMO

Potenciar Uso
Energías
Renovables



Eficiencia

La energía más barata es la que no se consume

40% de consumo de energía en Hogares, Edificios

52% de la energía en Calefacción, Aire Acondicionado e Iluminación



gettyimages®



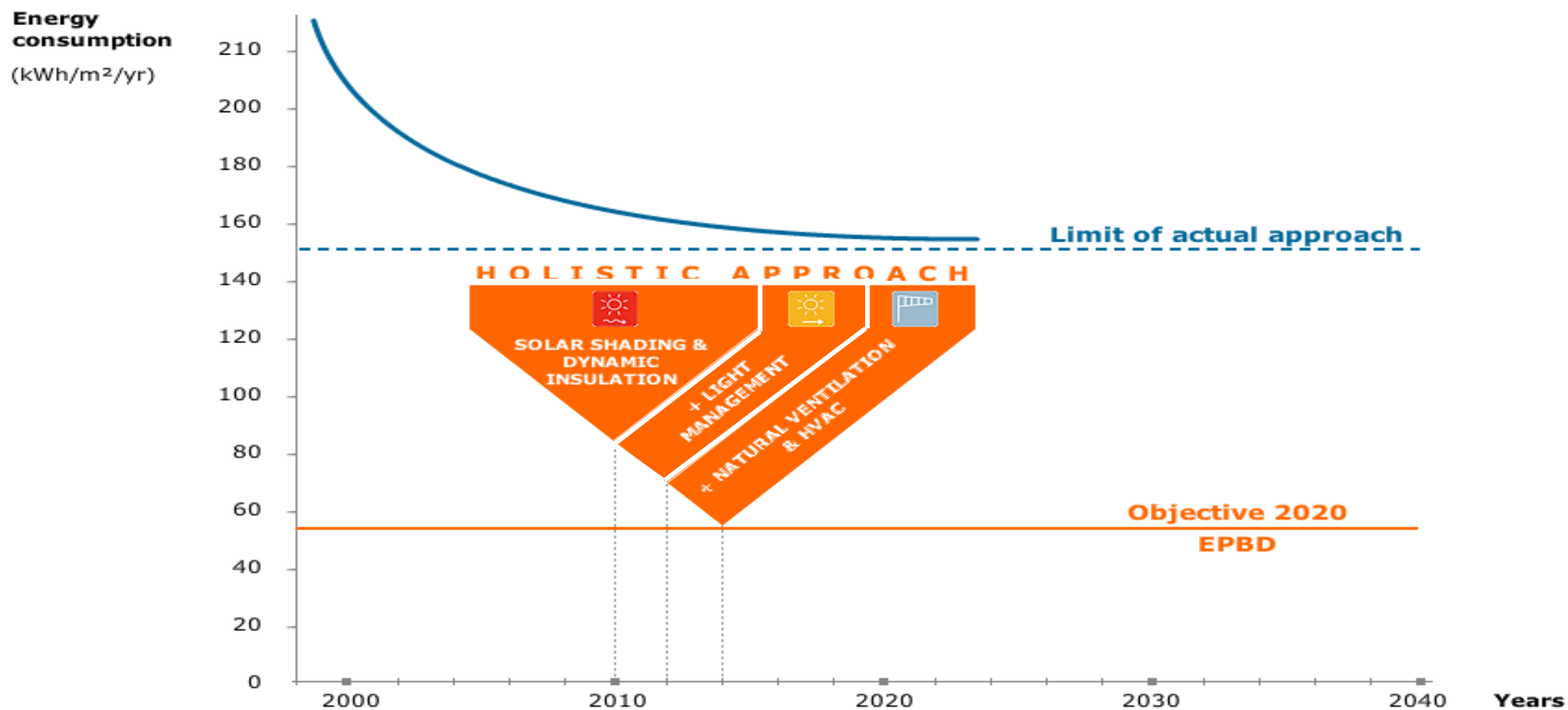
Reducir
Demanda
Energética



Contribución de SOMFY



Somfy, for bioclimatic façades



Contribución de SOMFY



Por sólo, entre el 1% y el 2% del coste de la inversión hasta el 40% de ahorro en energía



Exterior Wall Weight:
☐ Light
☒ Medium
☐ Heavy

Exterior Wall U-value:
0,33 W/(m2K)

Window to Wall Ratio, (WWR): 31%.
Window.....: 8,0m²
Floor.....: 48,0m²
Facade.....: 25,6m²

Select type of glazing:
☒ Basic ☐ Advanced
1 | Double pane

Room height:
320 cm

Room depth:
600 cm

Room width:
800 cm

Window width:
796 cm

Window height:
100 cm

Window height above floor level:
100 cm

<<< Previous

Next >>>

Para una gestión mejorada

Equipos rentables e inversión cuantificable



ESTUDIO BIOCLIMÁTICO

CÁLCULO DE LA DEMANDA ENÉRGICA EN ORIENTACION SUD OESTE. SW. CON CORTINA INTERIOR Y VENECIANA EXTERIOR

CORTINA INTERIOR

Resultados orientativos calculados en base a despacho tipo con el programa DISC 2.0

Annual cooling demands and loads

	Without solar shading	With solar shading	Saving in %	Saving
Cooling demand:	4463 kWh	3716 kWh	16,7%	747 kWh
Cooling demand per m2:	67 kWh	56 kWh	16,7%	11 kWh
Cooling load:	4517 W	3812 W	15,6%	705 W
Cooling load per m2:	68 W	57 W	15,6%	11 W

For more information see appendix 1.



Roller Blind & Curtain

LA MÁQUINA DE CLIMA
SERÁ 15,6 % MAS
PEQUEÑA Y CADA AÑO
PODEMOS AHORRAR
16,1% DE ENERGIA POR
CADA SALA DE 83M2

VENECIANA EXTERIOR

Resultados orientativos calculados en base a despacho tipo con el programa DISC 2.0

Annual cooling demands and loads

	Without solar shading	With solar shading	Saving in %	Saving
Cooling demand:	3272 kWh	1833 kWh	44,0%	1439 kWh
Cooling demand per m2:	49 kWh	27 kWh	44,0%	22 kWh
Cooling load:	3514 W	1907 W	45,7%	1607 W
Cooling load per m2:	53 W	28 W	45,7%	24 W

For more information see appendix 1.



Venetian Blind

LA MÁQUINA DE CLIMA
SERÁ 45,7 % MAS
PEQUEÑA Y CADA AÑO
PODEMOS AHORRAR
44,1% DE ENERGIA POR
CADA SALA DE 83M2

somfy.

Para una gestión mejorada

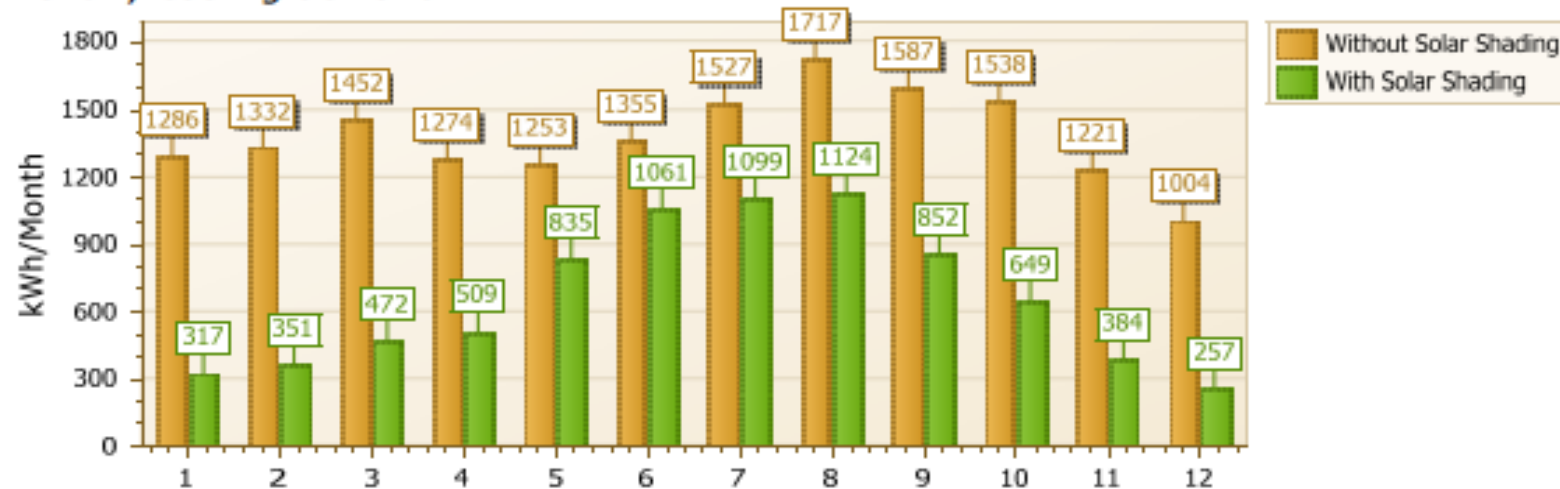
Equipos rentables e inversión cuantificable



Cooling results

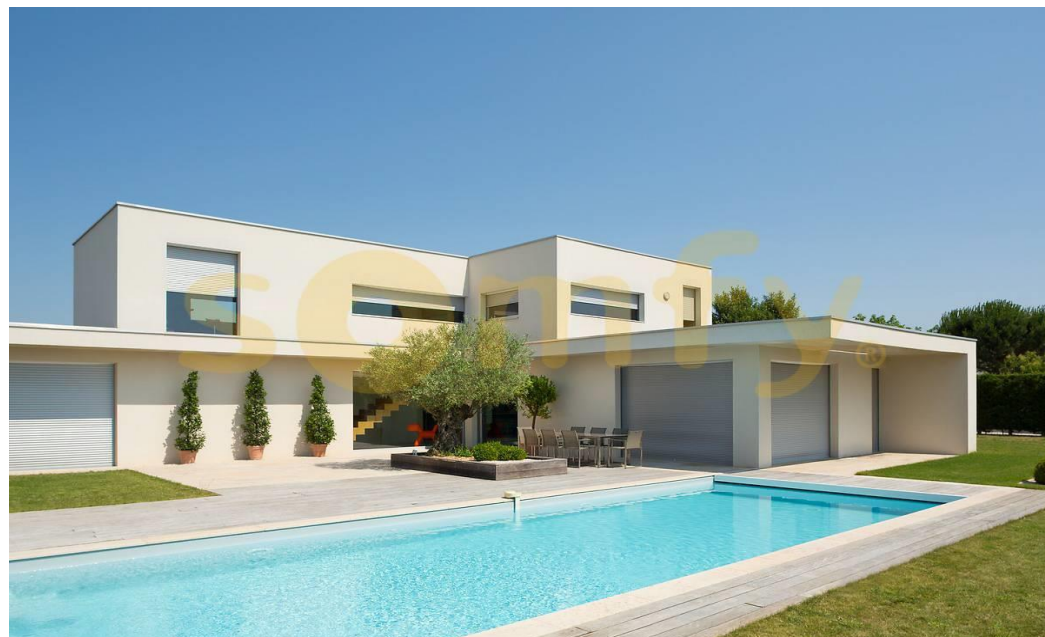
<i>Annual cooling demands and loads</i>				
	Without solar shading	With solar shading	Saving in %	Saving
Cooling demand:	16546 kWh	7909 kWh	52,2%	8637 kWh
Cooling demand per m2:	344 kWh	164 kWh	52,2%	180 kWh
Cooling load:	12577 W	5196 W	58,7%	7381 W
Cooling load per m2:	262 W	108 W	58,7%	154 W
<i>For more information see appendix 1.</i>				

Monthly cooling demand



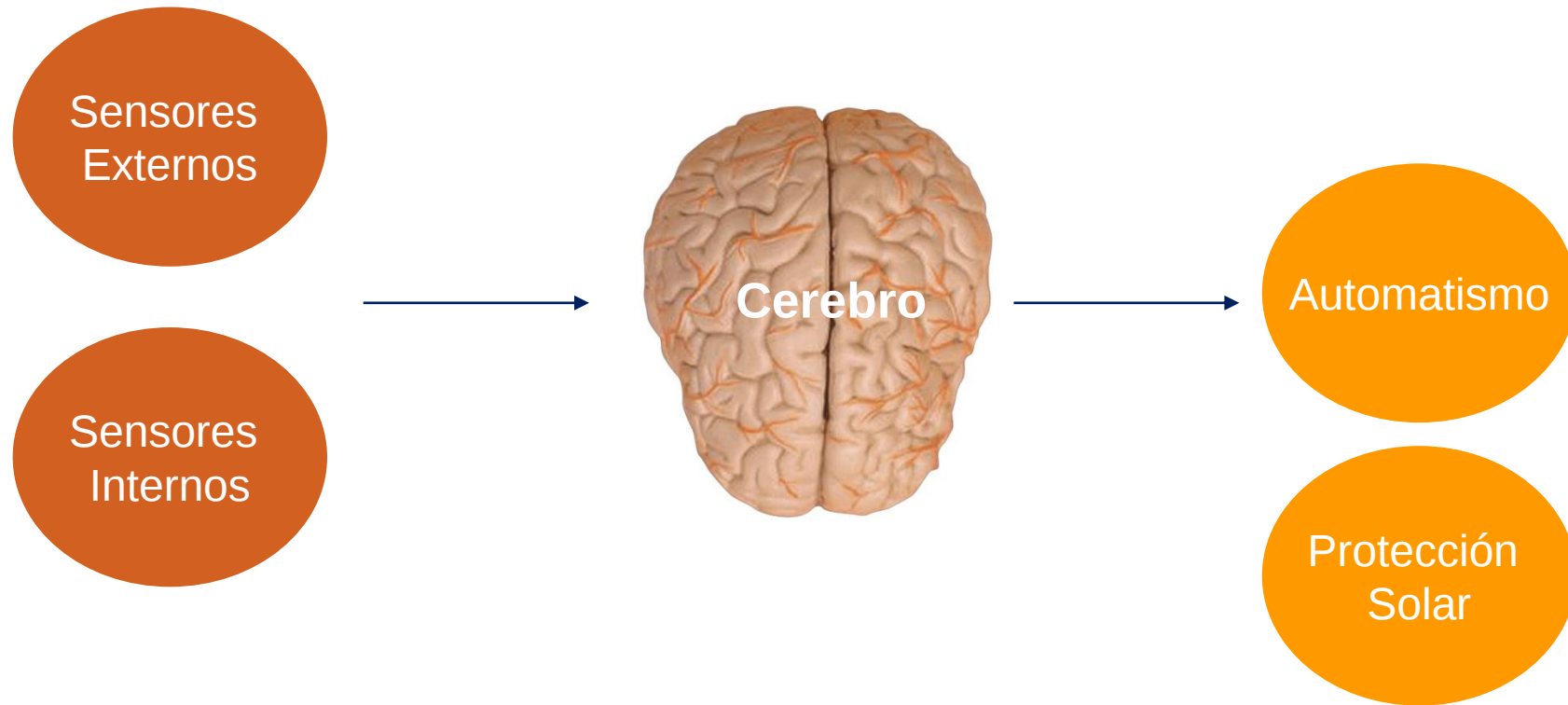
Para una gestión mejorada

Equipos rentables e inversión cuantificable



SISTEMAS DE GESTIÓN

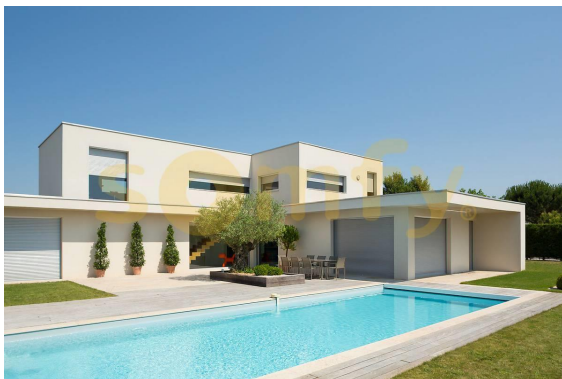
Sistemas de Gestión



Sistemas de Gestión



Residencial



Animeo Solo

Sistema Radio

Sistema Cable

Animeo Knx

Animeo Lon

Animeo IB+

Animeo Compact



Terciario

Sistemas de Gestión



Motor Controller range
for any type of motors (high/ low voltage), compatible with proprietary bus (Solo, IB+) or open protocols (LON, KNX).



Motors



Sensor station
send commands
to the Building
Controllers.



The bus line can be
proprietary (Solo, IB+) or open (LON, KNX) and
allows simple or bi-
directional communication
between the various
products connected to the
bus line.

Local commands



Building Controllers
compatible with
proprietary bus (IB+) or open protocols
(KNX). To control small
to large buildings.



**Programming and
configuration interfaces**



Animeo Lon

Animeo Knx

Animeo IB+

**Estándares
Abiertos**

**Tecnología
Propia**

Sistemas de Gestión- Edificios



AHORRO



CONFORT



PROTECCIÓN



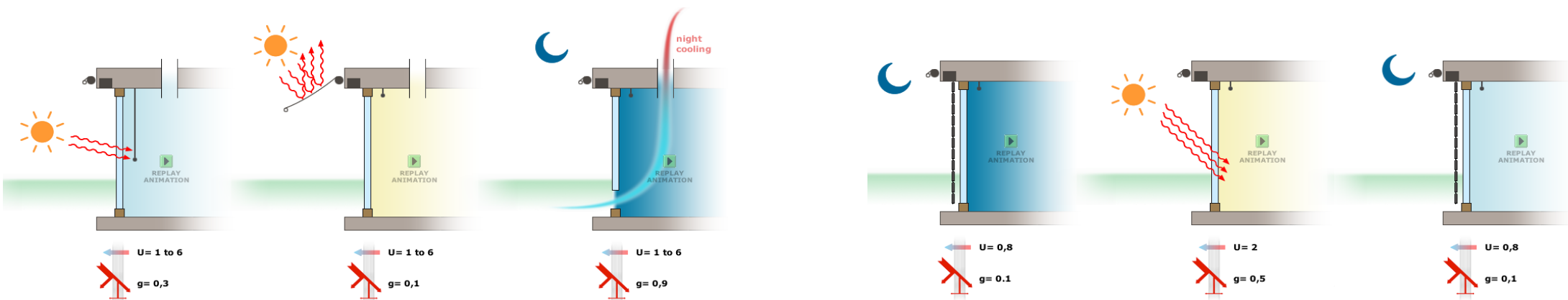
Contribución de SOMFY



AHORRO



El escenario ahorro se activa cuando la habitación está desocupada. El objetivo es que ésta se auto gestione buscando el mínimo consumo de energía en clima.



Escenario Ahorro

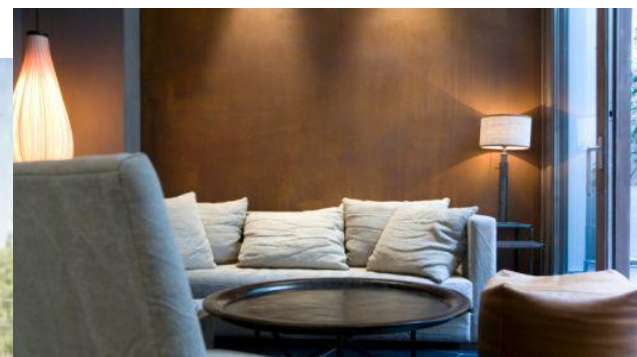
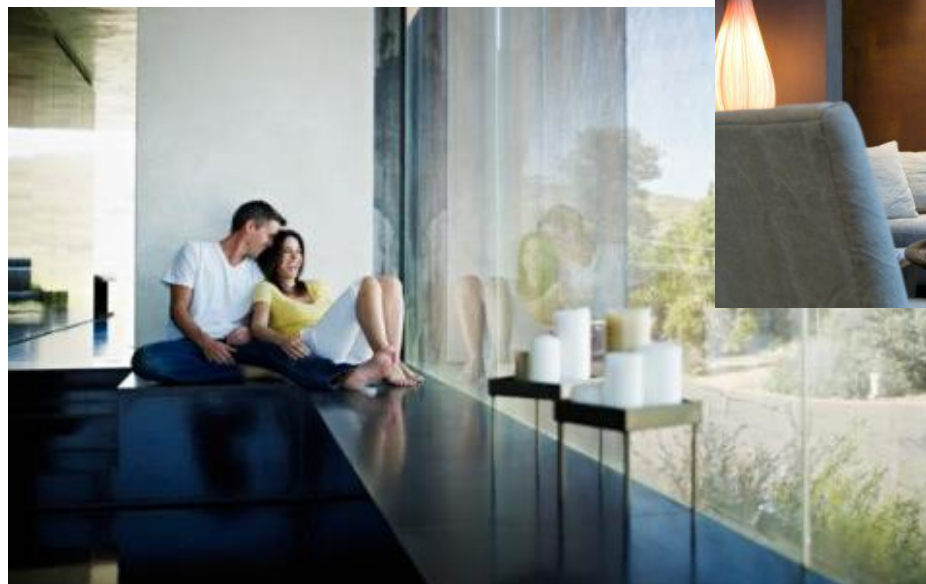


CONFORT



Los escenarios confort se activan cuando la habitación está ocupada, configurando la habitación al gusto del usuario.

Escenario: Noche, video, relax



Escenario Confort

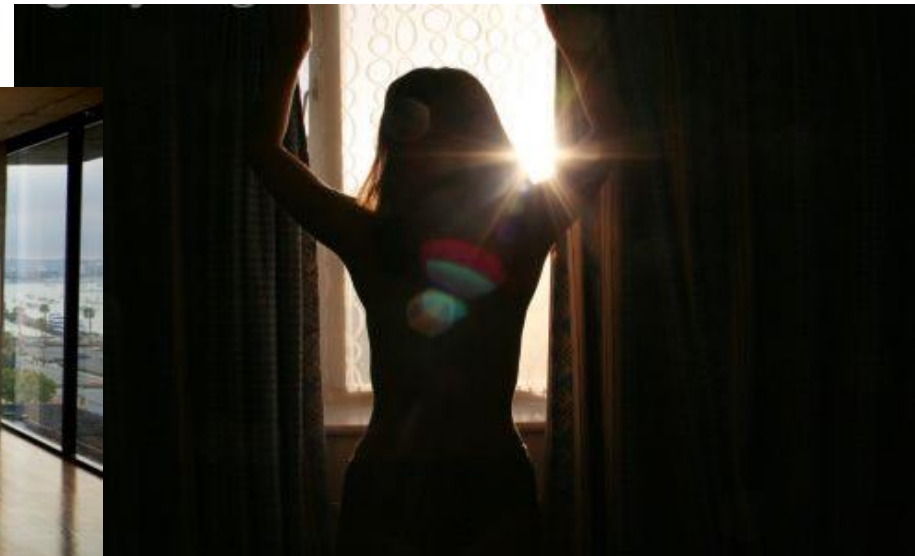


PROTECCIÓN



La automatización permite proteger la habitación, mobiliario, decoración, cortinas...

- Escenario de bienvenida
- Bloqueo de cortinas para tareas de mantenimiento



Escenario Protección



TaHoma Total Home Automation



Sistemas de Gestión- Vivienda



¿QUÉ APORTA TAHOMA?

Confort



**Control de
la Vivienda**

**Individual
Grupos
Escenarios**

**PC
Smartphone
Tablet**

Seguridad



**Tranquilidad
en la vivienda**

**Cámaras
Detección**
(presencia, apertura, humo,...)

**Bi-direccionalidad
de la información**

Energy Saving

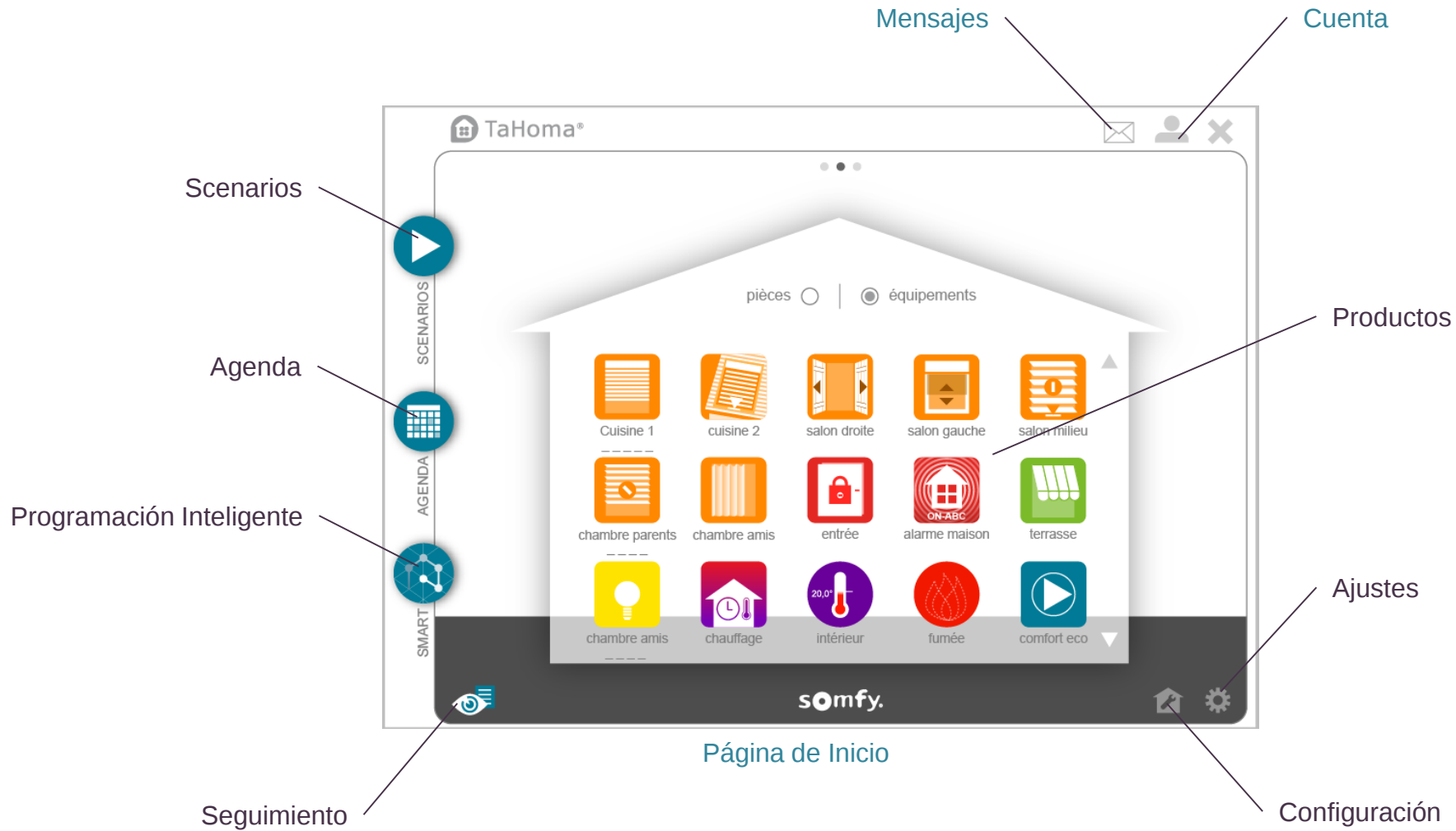


**Reducción
de consumo**

Escenarios

**Sensores
Temperatura
Sol**

Sistemas de Gestión- Vivienda



Sistemas de Gestión- Vivienda



Meteo



Iluminación



Seguridad

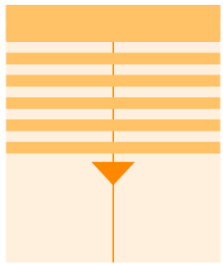
Sistemas de Gestión- Vivienda



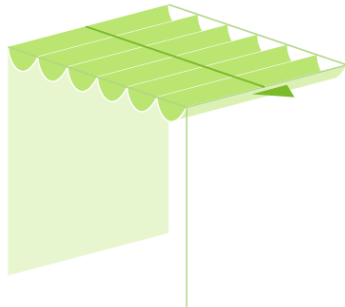
FUNCIONALIDADES

ROLLER SHUTTER

discrete

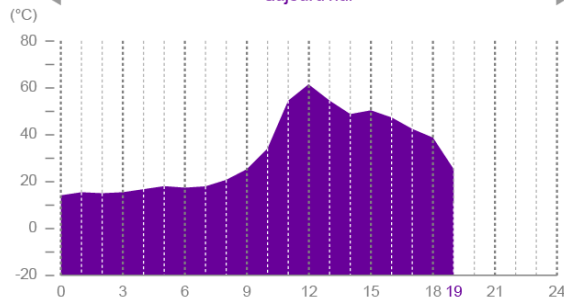


STORE PERGOLA



temperature salon

aujourd'hui



dernière mesure : 21°C
 Sur cette période :
 Min : 62°C
 Max : 14°C
 Niveau pile :

comparer exporter

somfy.

scenario player name

scénarios équipements



glissez les alertes dans les pointillés



TaHoma*

new scenario



glissez les équipements dans les cases pointillées pour créer votre ambiance
 sortez les des cases pointillées pour les annuler de l'ambiance



TaHoma*

nouvelle programmation

je veux ...

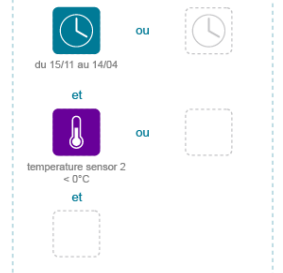
si ...



glissez les icônes dans les cases grises



glissez les icônes dans les pointillés



Sistemas de Gestión- Vivienda



PHILIPS



Protocolos



Sistemas de Gestión- Vivienda



INDOOR ENVIRONMENTAL QUALITY: 15Pts

Credit 2 (1Pt)

Increase ventilation:

To provide additional outdoor air ventilation to improve indoor air quality (IAQ) and promote occupant comfort, well-being and productivity.

Credit 6.1 (1Pt)

Controllability of systems-lighting:

To provide a high level of lighting system control by individual occupants or groups in multi-occupant spaces (e.g., classrooms and conference areas) and promote their productivity, comfort and well-being.

Credit 6.2 (1Pt)

Controllability of systems-thermal comfort:

To provide a high level of thermal comfort system control by individual occupants or groups

SUSTAINABLE SITES: 26 Pts

Credit 8 (1Pt)

Light pollution reduction:

To minimize light trespass from the building and site, reduce sky-glow to increase night sky access, improve nighttime visibility through glare reduction and reduce development impact from lighting on nocturnal environments.
> Somfy to contribute towards 1 Pt.

WATER EFFICIENCY: 10 Pts

ENERGY & ATMOSPHERE: 35 Pts

Credit 1 (1 to 19Pts)

Optimize energy performance:

To achieve increasing levels of energy performance beyond the prerequisite standard to reduce environmental and economic impacts associated with excessive energy use.
> Somfy to contribute towards 4 to 11 Pts.

MATERIAL & RESOURCES: 14 Pts

LEED Facts

REGIONAL PRIORITY: 4Pts

LEED Facts

WATER EFFICIENCY: 10Pts

LEED Facts

MATERIAL & RESOURCES: 14Pts

LEED Facts

SUSTAINABLE SITES: 26Pts



Credit 8 (1 Pt)

Light pollution reduction:

Somfy To Contribute Towards 1 point by blocking light to go out using automated blinds along with lighting system.

TOTAL PROJECT:

100 base POINTS. 6 possible Innovation in design and 4 regional Priority points Somfy to contribute towards 12 to 19 points (10,9% to 17,2%) & allowing higher classification ranking.

LEED Facts

INNOVATION & DESIGN: 6Pts



Credit 1.1 (1 to 5 Pts)

Innovation in design:

Somfy To Contribute Towards 1 point by educating the project team members about green building design and construction, the LEED requirements and application process early in the life of the project.

LEED Facts

ENERGY & ATMOSPHERE: 35Pts



Credit 1 (1 to 19 Pts)

Optimize energy performance:

Somfy To Contribute Towards 11 points by affecting energy saving of 32% of whole building (ASHRAE).

LEED Facts

INDOOR ENVIRONMENTAL QUALITY: 15Pts



Credit 2 (1 Pt)

Increase ventilation:

Somfy To Contribute Towards 1 point by allowing natural ventilation (operable windows) during cool day and/or by night cooling.

Credit 6.1 (1Pt)

Controllability of systems-lighting:

Somfy To Contribute Towards 1 point thru the management of scenes between light and solar protection systems.

Credit 6.2 (1Pt)

Controllability of systems-thermal comfort:

Somfy To Contribute Towards 1 point by managing buildings dynamic insulation with Cooling/heating systems.

Credit 7.1 (1Pt)

Thermal comfort-design:

Somfy To Contribute Towards 1 point by helping creating design in the building envelope for thermal comfort.

Credit 8.1 (1Pt)

Daylight & views-Daylight: Views for 75% of the space:

Somfy To Contribute Towards 1 point by increasing the luminosity while controlling glare and contrast.

Credit 8.2 (1Pt)

Daylight & views-Daylight: Views for 90% of the space:

Somfy To Contribute Towards 1 point by increasing the luminosity while controlling glare and contrast. View to outside thru motorized blinds (perforated, roller with special fabric specs).

> Somfy to contribute towards 6 Pts.



Para una gestión mejorada
Contribución al desarrollo



La Llotja , Palacio de Congresos y Teatro de Lleida

Fachada Dinámica

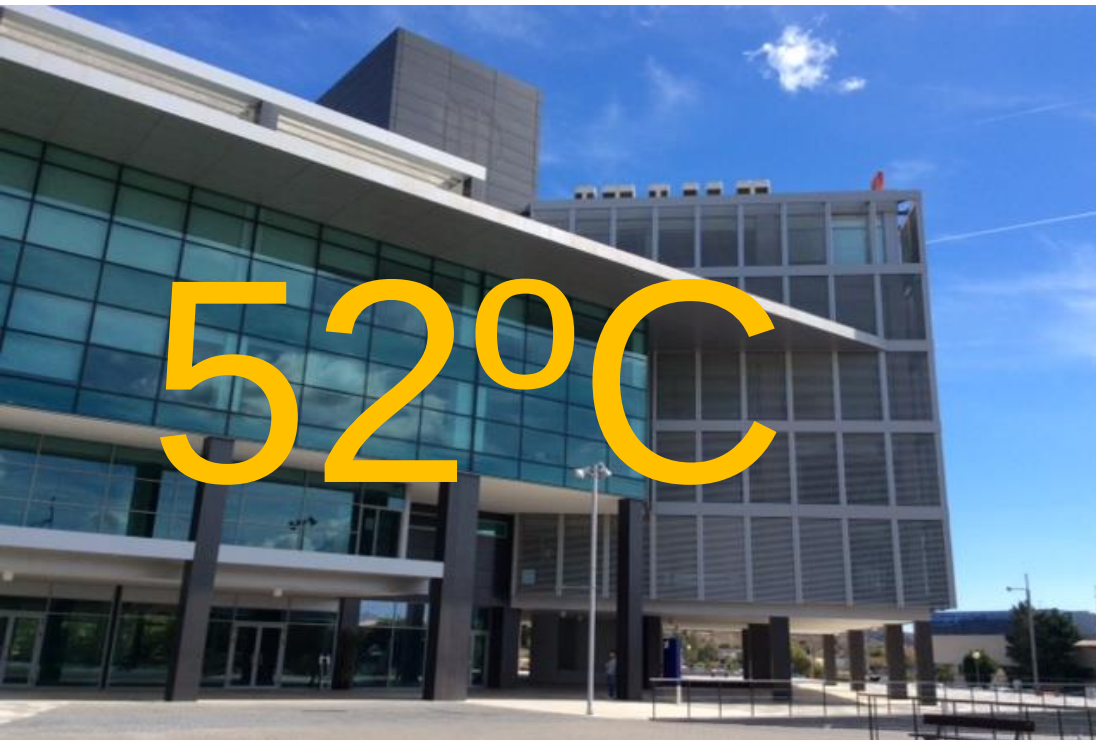


Experiencias



Edificio "Oracle" Parque tecnológico de Málaga

Disconfort Térmico



Experiencias



Sede de Desarrollo Rural y Medio Ambiente de Navarra

Disconfort Lumínico



Experiencias



Project type:
New building

Date:
11/2009

Owner:
MGM Resorts International
& Dubai World

Architect or Interior Designer:
Rafael Vinoly Architects of New York /
Gensler / HKS

Installer:
Mason Contract

Motors:
Sonesse® 50 RTS (Radio Technology
Somfy)

Controls:
Customized DecoFlex RTS (Radio
Technology Somfy) Wall switches



MGM City center's Vdara Tower Las Vegas Roman shades



Project type:
New building

Date:
06/2010

Owner:
Beijing Pangushi Investment Ltd

Architect or Interior Designer:
C.Y. Lee

Motors:
Glystro®+ Sonesse® 50

Controls:
Telis Lounge RTS (Radio Technology Somfy)



Pangu 7-Star Hotel
Beijing - China
Cortina Enrollable



Project type:
New building

Owner:
Ritz Carlton Jakarta

Architect or Interior Designer:
Smallwood, Reynolds, Stewart &
Associates

Installer:
Hunter Douglas Indonesia

Motors:
Concept 25

Controls:
Individual switch



Ritz Carlton Jakarta
Jakarta - Indonesia
Roman Shade

Gracias