

Eficiencia inteligente Edificios Residencial

Jose Luis Candia
24/03/2021

LLEDU

INDICE

1 Sector Residencial, datos de partida para las nuevas tecnologías

2 Domótica integral Eficiente

3 Luz para vivir mejor

Sector Residencial

Datos de partida, Nuevas tecnologías

Sector Residencial .- Punto de partida



14.676 kpet

Consumo total S Residencial
17% Consumo Total

3.487 Kwh

Consumo electricidad /
vivienda

17 mill.

Nº Total viviendas

Un ktep son 1000 toneladas equivalentes de petróleo. 1 ktep equivale a 11.630.000 kW-h.

LLED 

Sector Residencial .- Origen Energía



35%

Electricidad



65%

Combustibles



X2

Consumo Vivienda
unifamiliar

LLED^o

Sector Residencial .- Estructura Consumo total por servicios



47%
Calefacción



18%
ACS



4,1%
Iluminación

Sector Residencial .- Estructura Consumo Eléctrico



62%

Electrodomésticos



11,7%

Iluminación



18,1

Bombilla / hogar



LLEDU

Sector Residencial .- Coyuntura COVID



FIN
DE
SEMANA

+ 42%

Tiempo en casa

20,3%

Consumo Elect.
entre semana

13,1%

Consumo Elect.
fin de semana

Sector Residencial .- Perspectivas

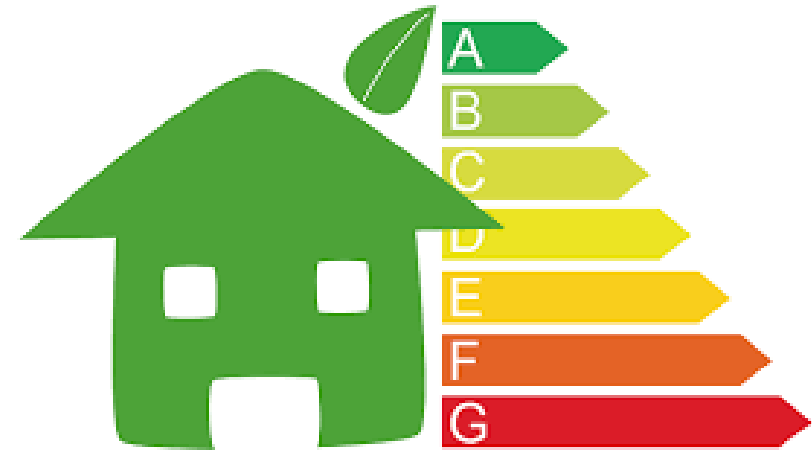


90%

En interiores
INDOOR Generation

27%

Potencial Ahorro
Sector Residencial



LLEDU

Sector Residencial .- Penetración Nuevas tecnologías

2011



2019

1%

36,7%

Leds

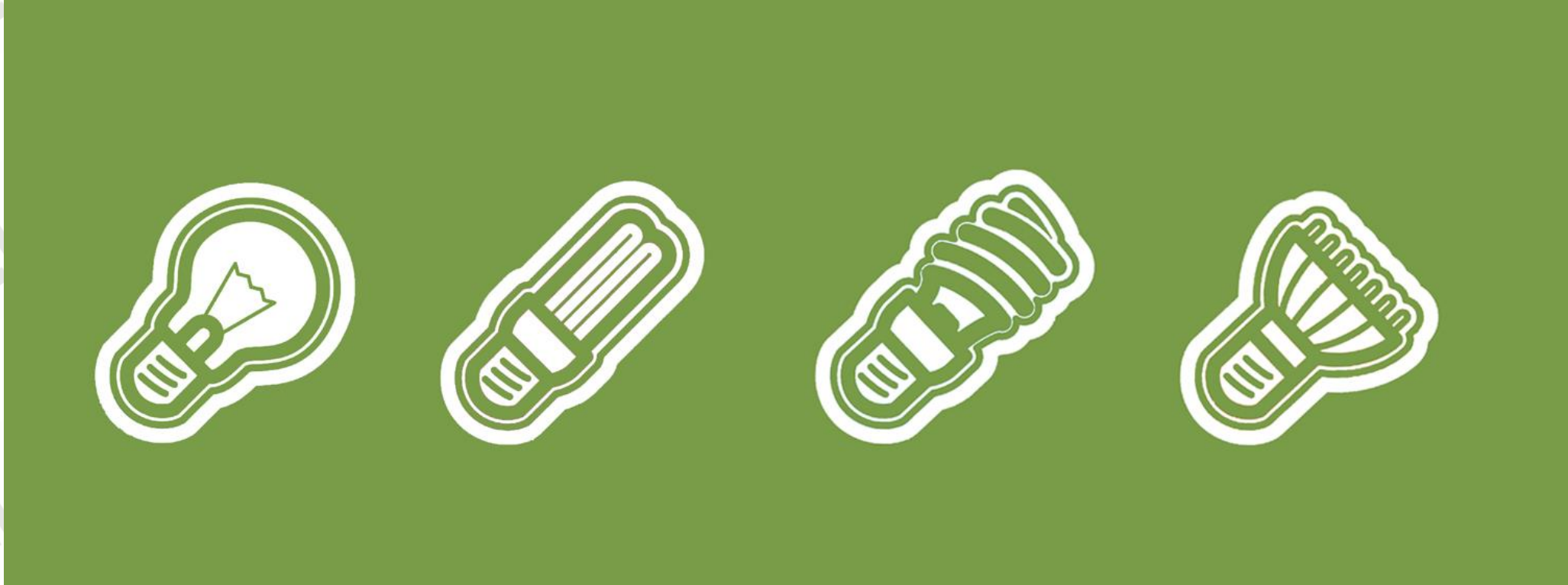
Bajo consumo

37,7%

43,3%

* Fuente IDEA, Instituto IOP

Sector Residencial .- Penetración Nuevas tecnologías



....en 2015 la **iluminación con tecnología LED** supuso el **51% del total de las ventas en el sector**, superando por primera vez en la historia a la iluminación tradicional.

Eficiencia inteligente: Tecnología Eficiente

Iluminación inteligente, Nuevas tecnologías Highlights

fortalezas

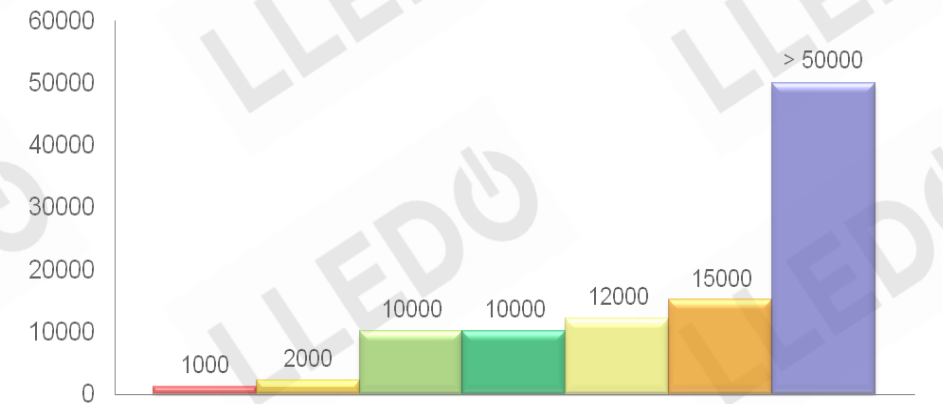
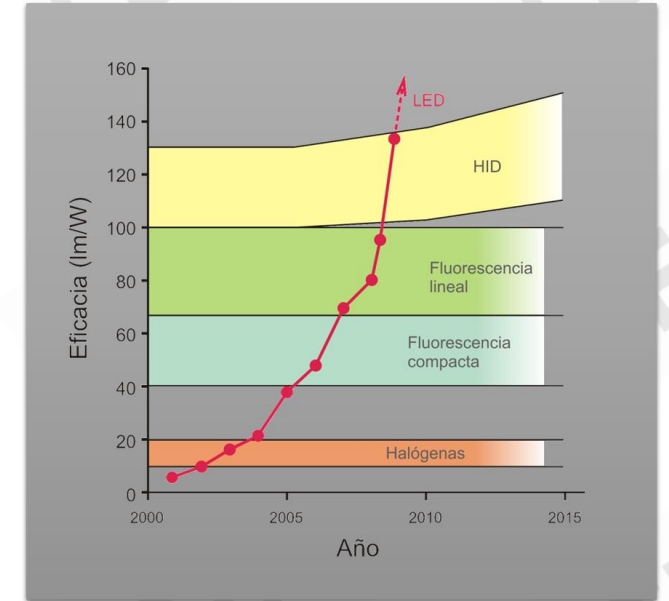
+h

Eficiencia



~50000h

Vida útil



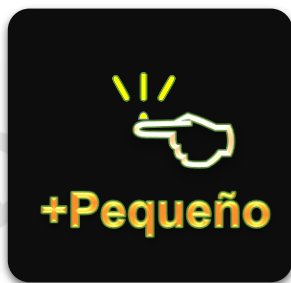
LLEDÜ

Iluminación inteligente, Nuevas tecnologías Highlights

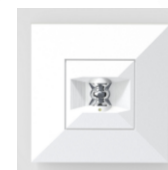
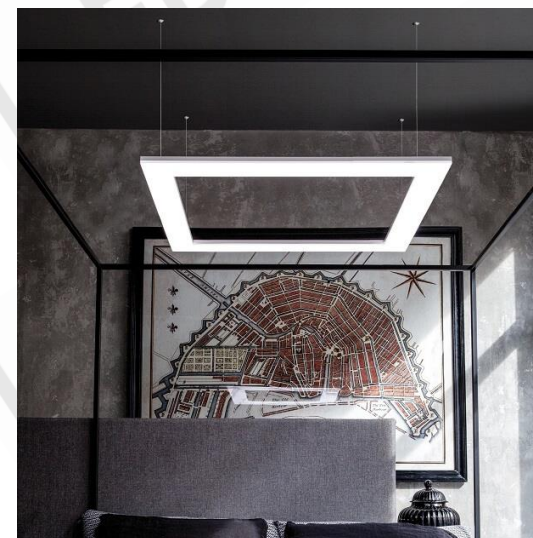
fortalezas



Versatilidad



Diseño



Iluminación inteligente, Nuevas tecnologías Highlights

fortalezas



Colores puros



Bajo Voltaje



*Tecnología segura
(sin riesgo de electrocutarse)*

Iluminación inteligente, Nuevas tecnologías Highlights

fortalezas



“todo terreno”



Calidad de luz



2700K CRI 97



2700K CRI 90



2700K CRI 80



2700K CRI 70

Iluminación inteligente, Nuevas tecnologías Highlights

fortalezas

No IR

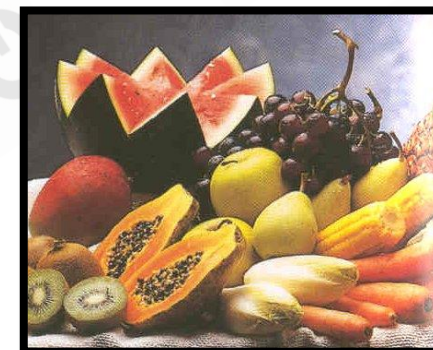
No UV

No deterioro

No decolora
prendas



No calienta ni deteriora alimentos



Iluminación inteligente, Nuevas tecnologías Highlights

fortalezas



Medio
Ambiente



Regulable



“No toxico”

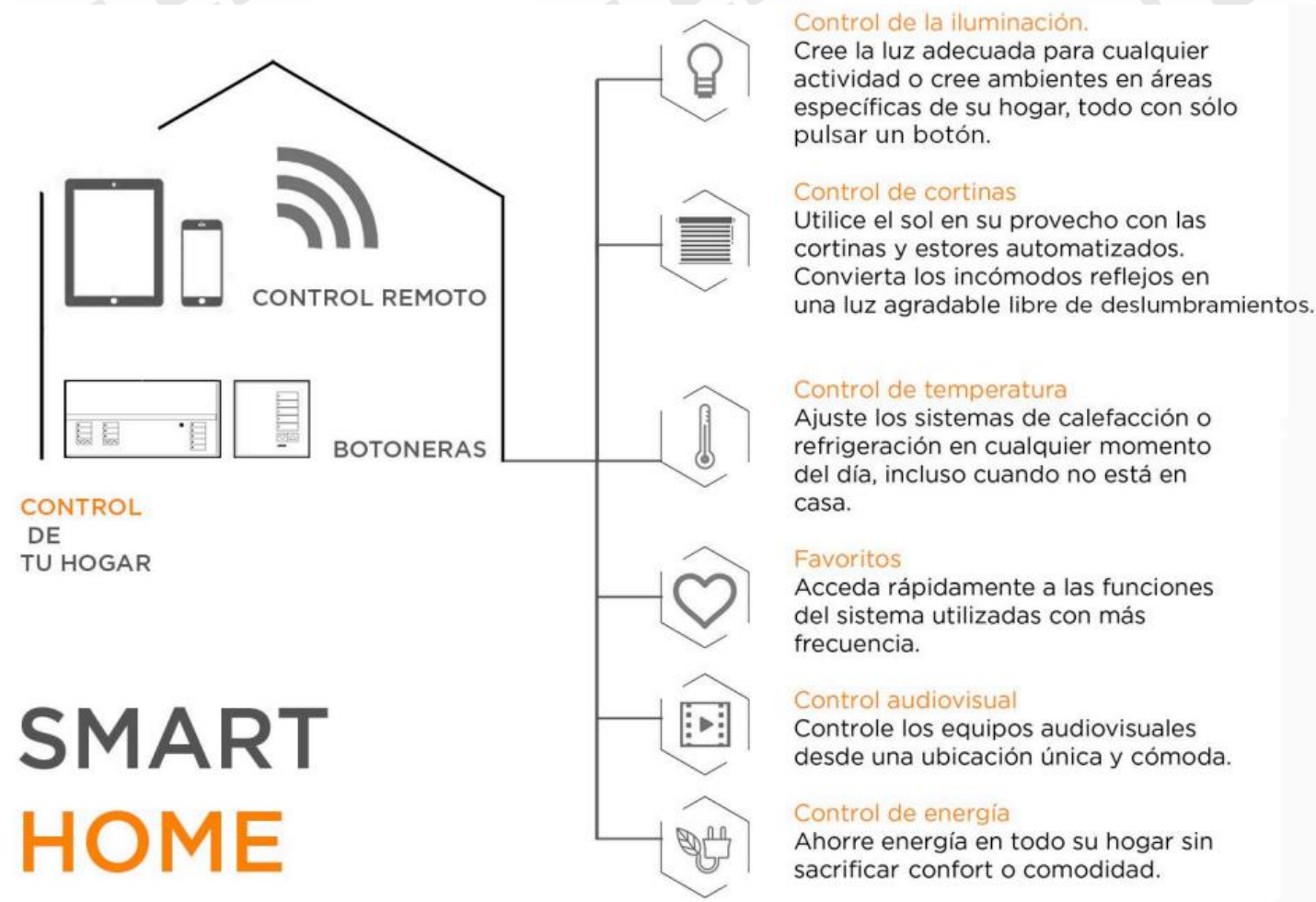


“Regulable , con encendido inmediato”



Iluminación Inteligente

Gestión de la Iluminación: Ahorrar energía con un control integral



En el dormitorio



Antes de retirarse por la noche, **apague las luces de todo el hogar** con el botón "Buenas noches". No solo podrá controlar las luces que le rodean, sino también las luces de otras áreas de su hogar, de forma que podrá estar seguro de que no se dejan luces encendidas, malgastando energía.



Soluciones de ahorro de energía utilizadas:

- Botón "Todo Off"
- Regulación

Consulte la página 33 del glosario de soluciones de ahorro de energía.

En el baño



Un sensor de presencia/ausencia es ideal para habitaciones donde las luces se dejan encendidas a menudo sin darse cuenta, como el baño. El sensor enciende automáticamente las luces cuando entra en la habitación y **las apaga cuando sale**.



Soluciones de ahorro de energía utilizadas:

- Sensor de presencia

Consulte la página 33 del glosario de soluciones de ahorro de energía.

En el dormitorio



Antes de retirarse por la noche, **apague las luces de todo el hogar** con el botón "Buenas noches". No solo podrá controlar las luces que le rodean, sino también las luces de otras áreas de su hogar, de forma que podrá estar seguro de que no se dejan luces encendidas, malgastando energía.



Soluciones de ahorro de energía utilizadas:

- Botón "Todo Off"
- Regulación

Consulte la página 33 del glosario de soluciones de ahorro de energía.

En el baño



Un sensor de presencia/ausencia es ideal para habitaciones donde las luces se dejan encendidas a menudo sin darse cuenta, como el baño. El sensor enciende automáticamente las luces cuando entra en la habitación y **las apaga cuando sale**.



Soluciones de ahorro de energía utilizadas:

- Sensor de presencia

Consulte la página 33 del glosario de soluciones de ahorro de energía.

En la cocina



Saturación en la pared con el teclado Dynamic Keypad. Utilícelo para ajustar las luces, estores, calefacción/refrigeración y equipos audiovisuales desde una única cómoda ubicación. Y con un toque del botón "Energía", puede atenuar las luces, bajar los estores y bajar la calefacción o refrigeración.



Soluciones de ahorro de energía utilizadas:

- Regulación
- Soluciones para cortinas controlables
- Control de temperatura
- Botón "Energía"

Consulte la página 33 del glosario de soluciones de ahorro de energía.

Llegar a casa



Ajustar las luces y estores cuando no va a estar en casa durante un periodo prolongado de tiempo.

También puede ahorrar energía con el reloj del sistema, el cual puede atenuar **automáticamente la iluminación del jardín** de noche y apagarla al salir el sol.



Soluciones de ahorro de energía utilizadas:

- Control de temperatura
- Regulación
- Soluciones para cortinas controlables
- Horarios

Consulte la página 33 del glosario de soluciones de ahorro de energía.

Sistemas inteligentes, integración

Descubra el universo HomeWorks QS de Lledó Home Style y obtenga un **control total de su hogar**:



A UN PASO DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE SU VIVIENDA.

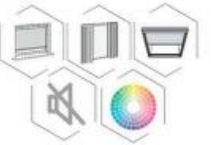
SMART GUIDE

- Entrada**
Ahorre energía mediante la reducción de luz y temperatura antes de irse por la mañana. Cuando regrese a casa, encienda las luces exteriores con sólo tocar un botón.
- Cocina**
Controle el encendido de sus focos empotrados en el techo y luces bajo los armarios para cocinar y, luego, ajuste luces en isletas para una configuración más sutil para cenar.
- Salón**
Atenúe las luces para ahorrar energía y crear una atmósfera para el entretenimiento. Con HomeWorks®QS podrá atenuar todo tipo de iluminación, incluyendo LEDs.
- Comedor**
Con un teclado SeeTouch™, podrá crear fácilmente un lugar sociable y una atmósfera agradable para cenar y entretener.
- Sala de estar**
Ahorre energía con los estores automatizados a la vez que aumenta la privacidad y mejora la seguridad.
- Sala de televisión**
Utilice el botón de "Apagar todo" para garantizar que todas las luces de una habitación están apagadas tras una velada con los amigos. Cree una escena luminica para eventos.
- Dormitorio**
Apague todas las luces de su hogar con solo pulsar un botón desde la comodidad de su cama. También puede crear la iluminación ideal para leer o ver la televisión.
- Baño**
Un sensor de presencia/ausencia apaga automáticamente las luces cuando sale de la habitación, ahorrándole energía. Otros controles, como reguladores y estores, le permiten crear escenas de mayor intimidad.



Todos los **estores y cortinas Sivoia QS** están disponibles en diversos estilos y telas, pudiendo fabricarlos con los materiales que usted elija, consiguiendo de esta forma un diseño totalmente personalizado.

Cuide la estética de su estancia sabiendo que las cortinas y estores mantendrán la alineación en su recorrido mediante los sistemas de control de Lutron. Tienen como valor añadido, un mecanizado totalmente silencioso. De esta manera logrará un total confort y control de la luz natural.



Los **accesorios** de Lutron como botoneras, teclados, enchufes, tomas de teléfono y diversos conectores, están disponibles en una amplia gama de colores y acabados, de forma que resulta sencillo complementar la estética de cualquier habitación. Crea las escenas luminosas en función de tus necesidades y disfruta del control total de tu hogar.



Sistemas inteligentes Estrategias

Regulación de la iluminación

Sensores de presencia / Luz natural

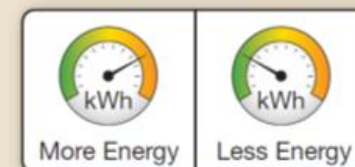
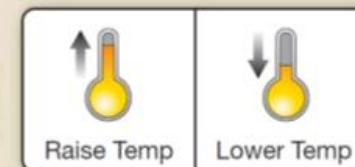
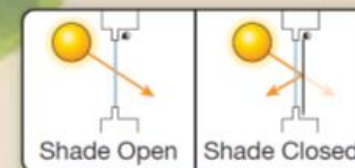
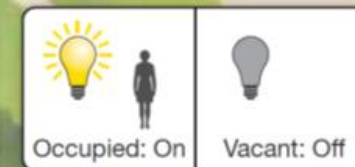
Stores controlables

Control de temperatura

Todo off

Horarios / Acceso remoto

Modo Energía



Gestión de la Iluminación: Escenas adaptada al momento

• Bienvenida

Lectura

Relax

Sueño



Gestión de la Iluminación: Escenas adaptada al momento



Bienvenida

Lectura

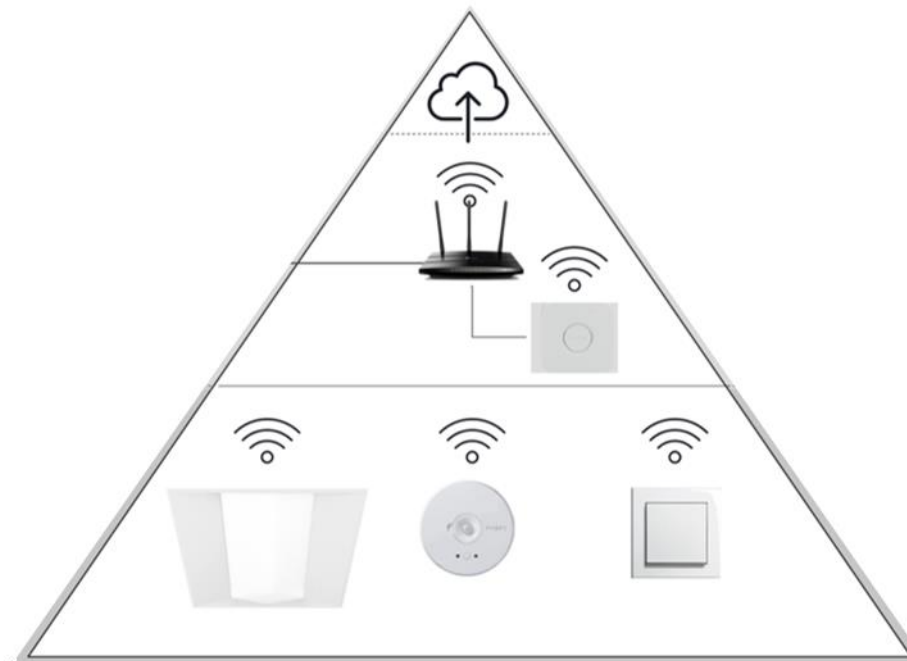
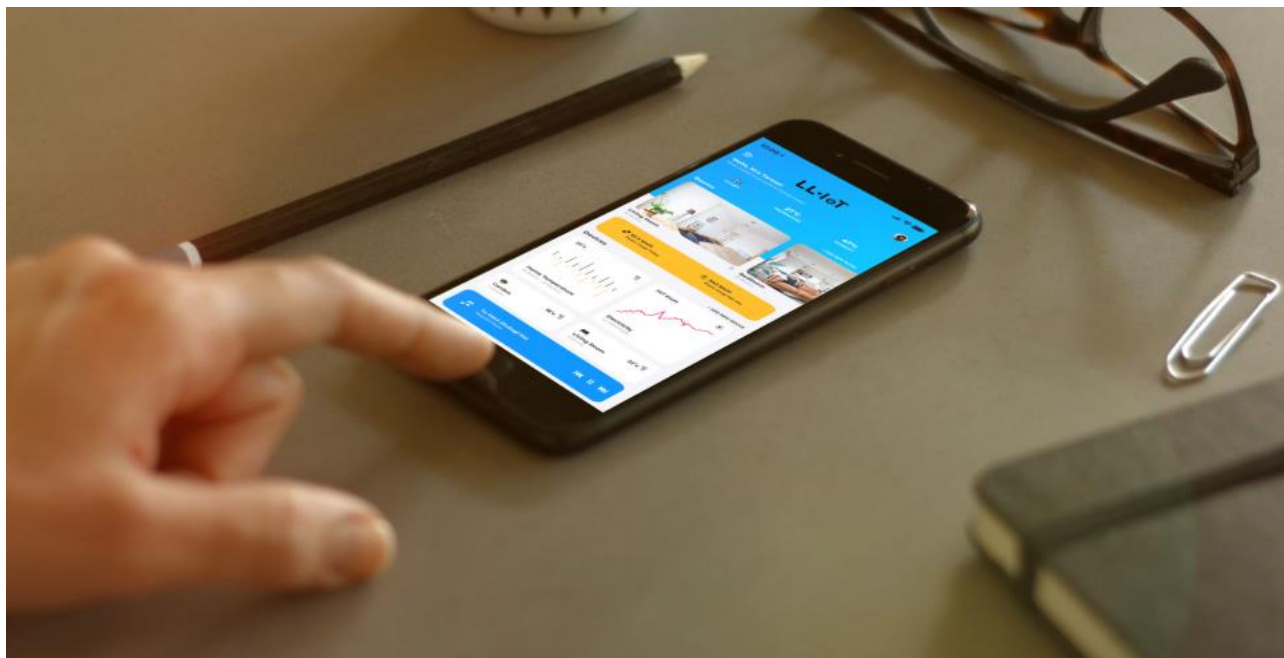
Relax

Sueño

Gestión de la Iluminación: Escenas adaptada al momento



Gestión de la Iluminación: Nuevas Tecnologías de comunicación



Gestión de la Iluminación: Nuevas Tecnologías de comunicación



1. Escoge tu controlador de iluminación

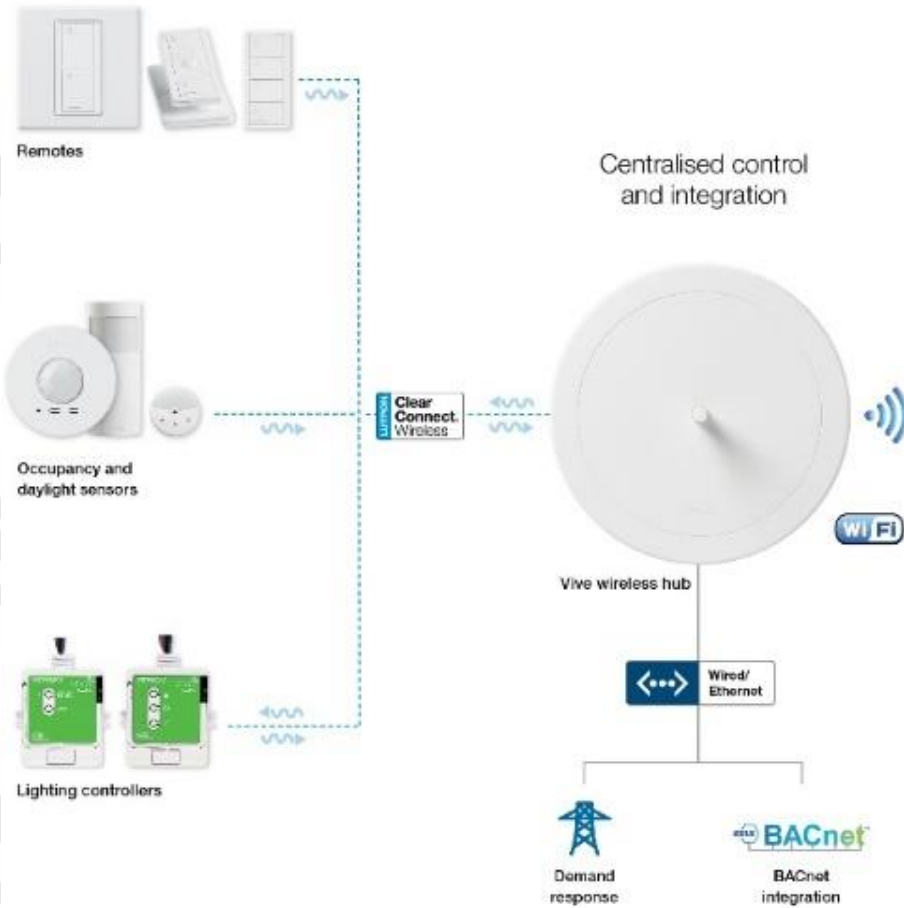
2. Escoge tus sensores inalámbricos en función de las necesidades de la gente y el espacio

3. Escoge tus botoneras inalámbricas

Gestión de la Iluminación: Nuevas Tecnologías de comunicación



Wireless controls and sensors



Simple-to-use software

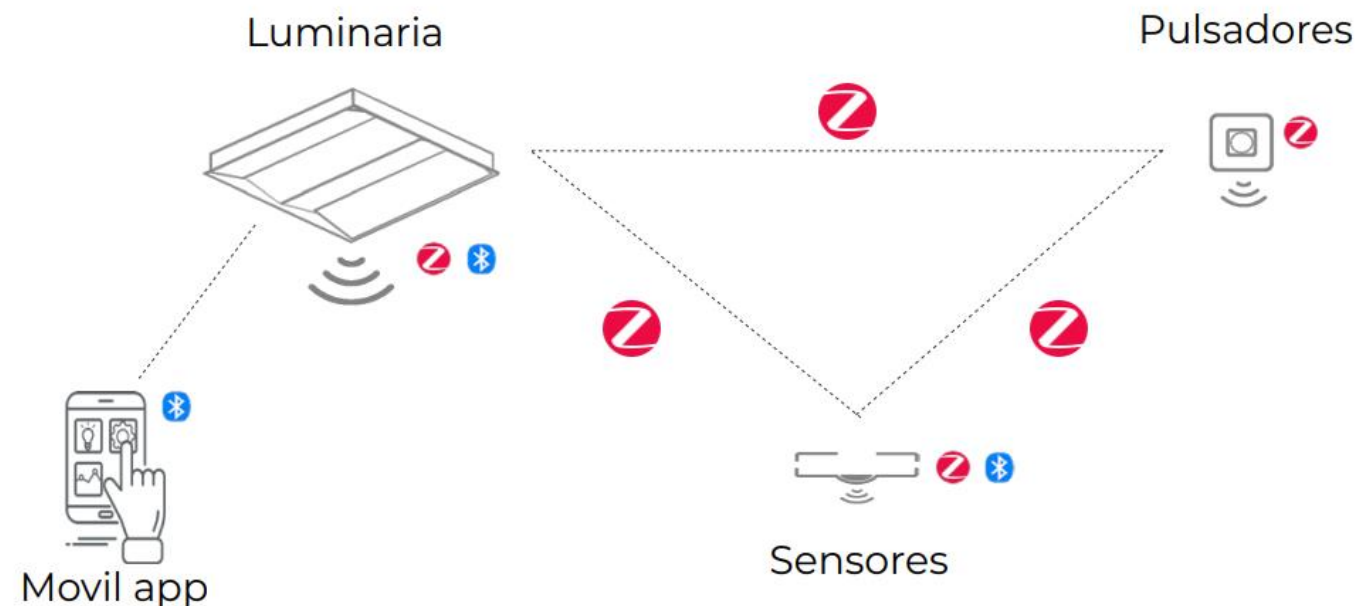


Vive software

Communication protocols

- Communicate via RF to control components
- Communicate via WiFi to smart devices
- Communicate via wired Ethernet to Vive hub

Gestión de la Iluminación: Nuevas Tecnologías de comunicación



Sistemas inteligentes, sencillez wireless

Wireless

Instalación

70%

Mas rápida

Eficiencia inteligente:
Iluminación centrada en
las personas

HCL (Human Centric Lighting), bienestar en el hogar.

Ciclo del dia



Sistemas inteligentes, HCL

La luz artificial en el hogar es estática en cantidad y espectro



Al levantarse



Mañana



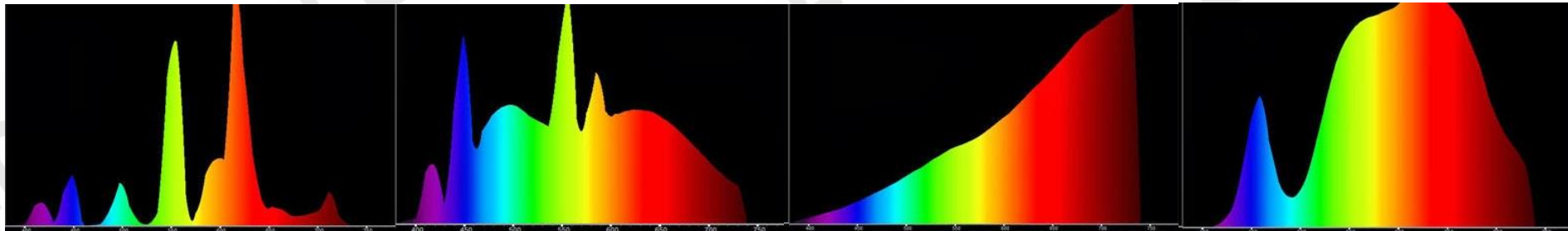
*Oficina
on line*



Por la tarde



Al acostarse



Fluorescencia

Fluorescencia Premium

Incandescente

Led convencional

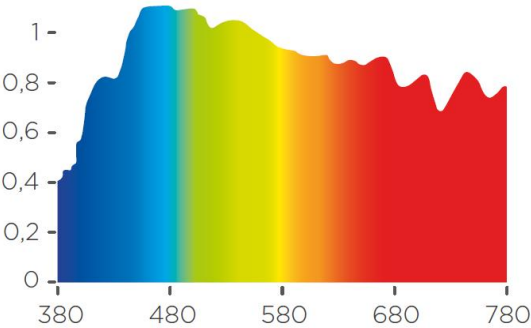
Sistemas inteligentes, HCL

La luz natural es dinámica en intensidad, en espectro y en cantidad horas

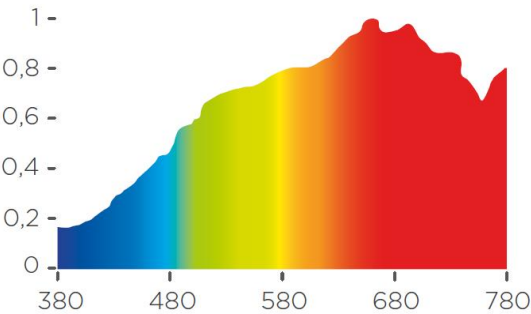


Espectro luz solar

Intensidad / Longitud de onda (nm)



Mediodía



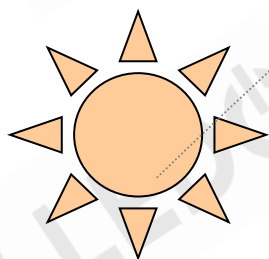
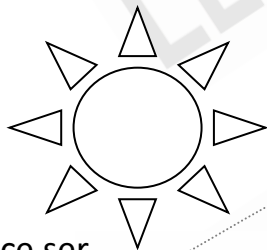
Amanecer / Atardecer

Sistemas inteligentes, HCL

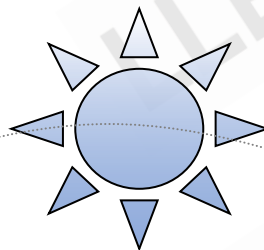
El uso de la LUZ Ciclo Circadiano

Por la mañana:

La luz del sol parece ser blanca

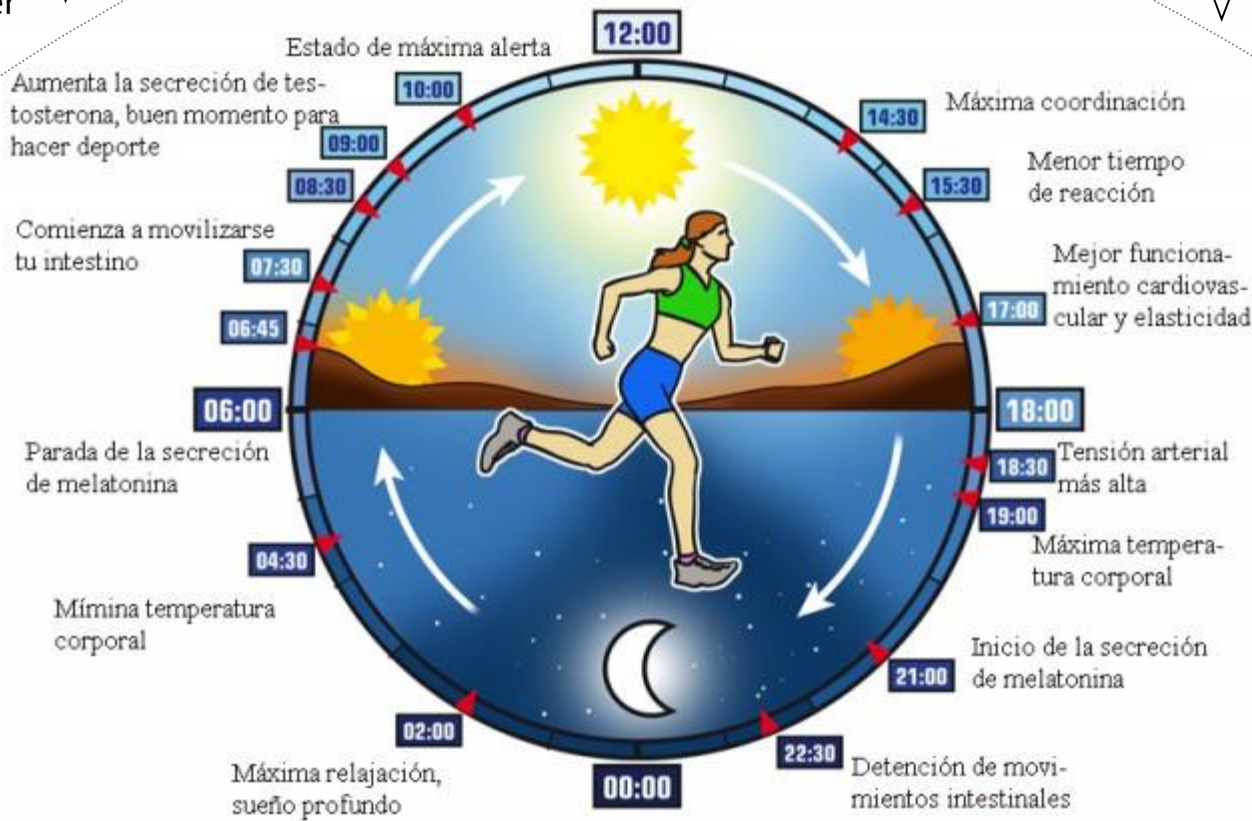
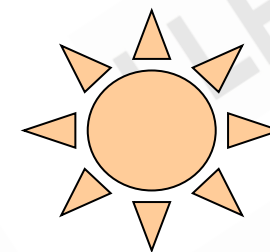
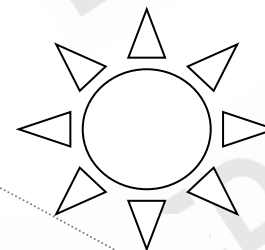


Hora de salida del sol:
la luz de sol parece ser roja



Por la tarde:

La luz del sol parece ser blanca



Sistemas inteligentes centrados en las personas

ILUMINACIÓN RESIDENCIAL NIVELES DE ILUMINACIÓN

Existen unos niveles de iluminación recomendados para cada habitación, estancia o espacio que guarda relación con las actividades que desarrollamos. Estos parámetros se denominan "nivel luminoso" y su unidad de medida es el "lux".

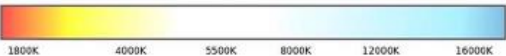
Indicamos a continuación una serie de parámetros orientativos a tener en cuenta a la hora de realizar un proyecto de iluminación residencial. En general podemos distinguir entre tareas con requerimientos luminosos mínimos, normales o exigentes.

LUZ Y TEMPERATURA DE COLOR

Dos tonos de luz blanca pueden ser completamente distintas. Seguro que lo ha notado cuando tras reemplazar una bombilla fundida, ha percibido la habitación de modo diferente. Se debe a que su nueva fuente de luz, también blanca y de la misma potencia, tiene diferente temperatura de color.

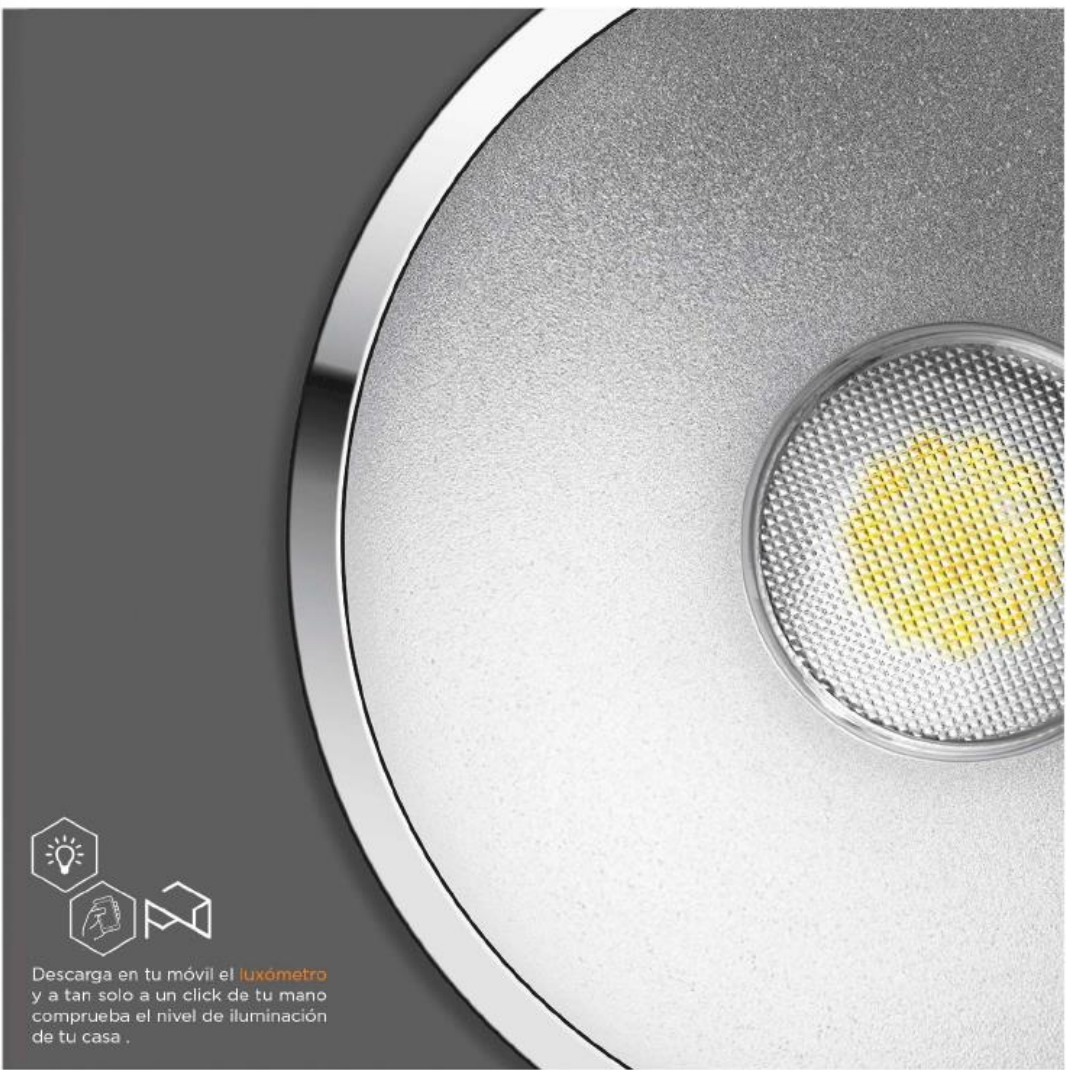
La temperatura de color podría definirse como la sensación que percibe el ojo humano ante una luz, siendo cálida si predomina el color ámbar o fría si predomina el azul.

En este gráfico podemos ver que a menos grados Kelvin el color que percibimos es cálido y a más grados el color que percibimos es frío.



La temperatura de color guarda una estrecha relación con la ergonomía psicológica y el rendimiento. Una temperatura de color fría (4000K) se asemeja a la luz del día logrando un efecto estimulante, sin embargo, si lo que se quiere es conseguir un efecto relajante, deberíamos decantarnos por una temperatura de color más cálida (3000K), puesto que es más tranquila para los ojos.

ILUMINACIÓN GENERAL	ILUMINACIÓN TAREAS
100/300 LUX CIRCULACIÓN/ESCALERAS	100 LUX PASILLOS 50/250 LUX RECIBIDOR
300 LUX COCINAS	500/600 LUX ELABORADO 100/500 LUX COMEDOR
100 LUX SALAS DE ESTAR	50/70 LUX ZONA TV 500 LUX ZONA LECTURA
100/250 LUX DORMITORIOS	500/700 LUX ESCRITORIO 300 LUX ZONA LECTURA
200 LUX	300/500 LUX





**“Las casas no serán una
colección de cosas, serán una
colección de experiencias”.**

Conrad Zurini, agente inmobiliario de Hamilton RE/MAX.



Trend axes

Eficiencia
Versatilidad
Funcionalidad

Gracias.