



# **DIVULGA KNX**

**Enero 2023**

Jordi Auladell Colomer

Secretario técnico de KNX España

**CONSEJOS PARA LOS POTENCIALES CLIENTES**

# **Domótica KNX**

**Marzo 2023**

Jordi Auladell Colomer

Secretario técnico de KNX España



# K·packs

**soluciones modulares**

(integrables con funciones de domótica clásica o con funcionamiento independiente)

**funciones de valor añadido**

# k.tech

Crea el esqueleto interno de la vivienda y sus vasos sanguíneos, que soportarán la domótica y la tecnología cuando se deseen instalar, sin obras y sin limitaciones.



## k.tech

*pre* instalaciones y cableados eléctricos, tecnológicos y domóticos



- Estructura y ordena las instalaciones, los espacios, sus entubados y sus cableados
- Permite completar a posteriori cualquier instalación que requiera domótica o tecnología para el hogar
- Resultado perfectamente integrado dentro de la vivienda, preparando la casa para el futuro

Es posible dotar a la vivienda de las preinstalaciones y cableados que permitirán implementar, en el momento de la construcción o más adelante, todas las posibilidades en domótica y tecnológica para poder tener una vivienda preparada para el futuro.



## *pre* instalaciones y cableados...

Instalaciones  
eléctricas



Preinstalación eléctrica y Zonificación  
Distribución de enchufes y mecanismos  
Cajas de conexionado y entubado  
Cuadros y subcuadros  
Previsión de mecanismos, termostatos y otros

Instalaciones  
tecnológicas



Red de datos y WIFI para Internet y ocio  
Video portero IP y Control de accesos  
Video vigilancia IP y Sensores de seguridad  
Sensores

Instalación  
domótica



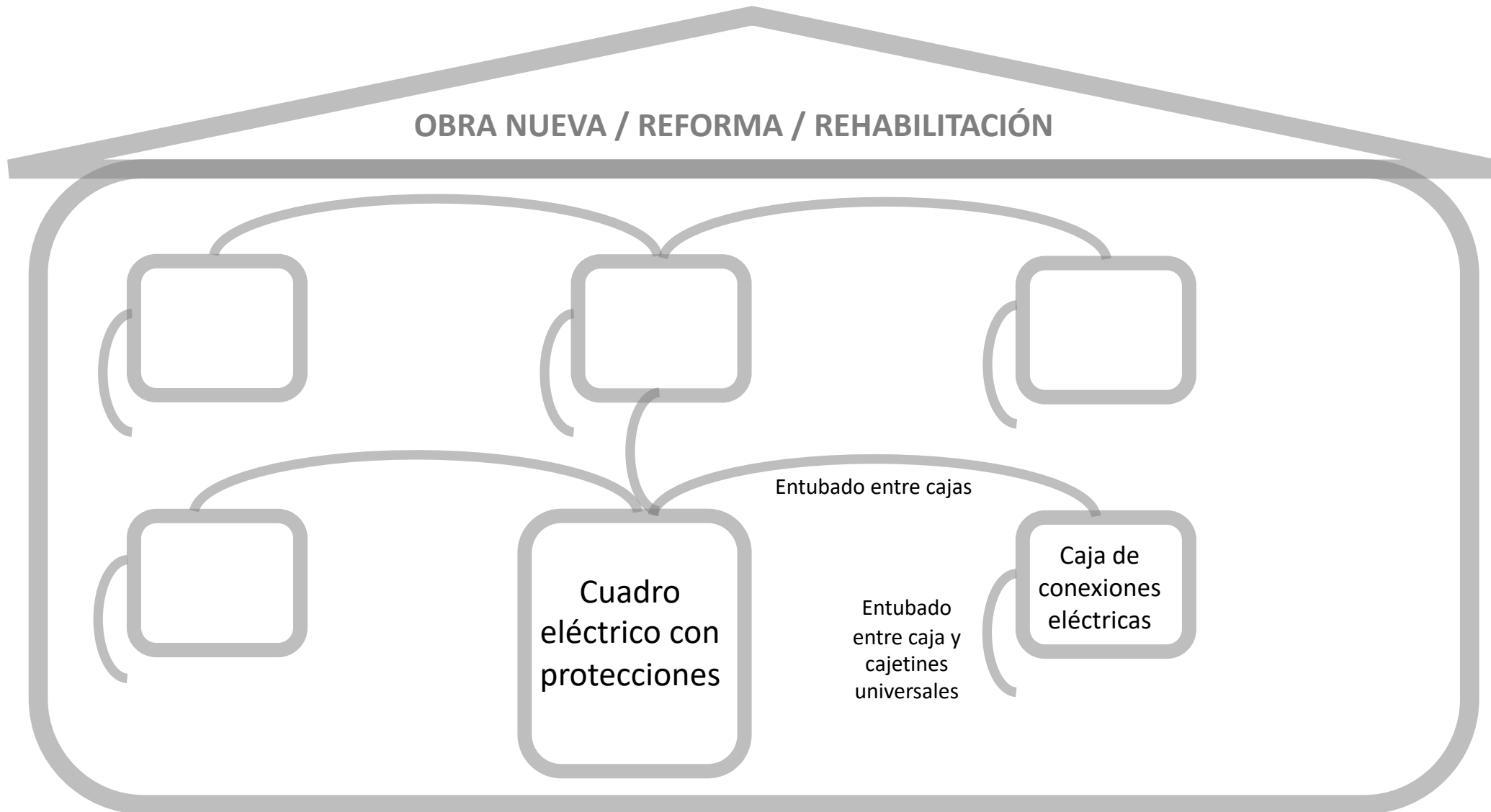
Control remoto de elementos domotizados  
Sistemas de climatización, ventilación  
Módulos domóticos

Equipos tecnológicos  
móviles o enchufables



Equipos de audio y audiovisuales  
Equipos para el ocio familiar  
Control por voz

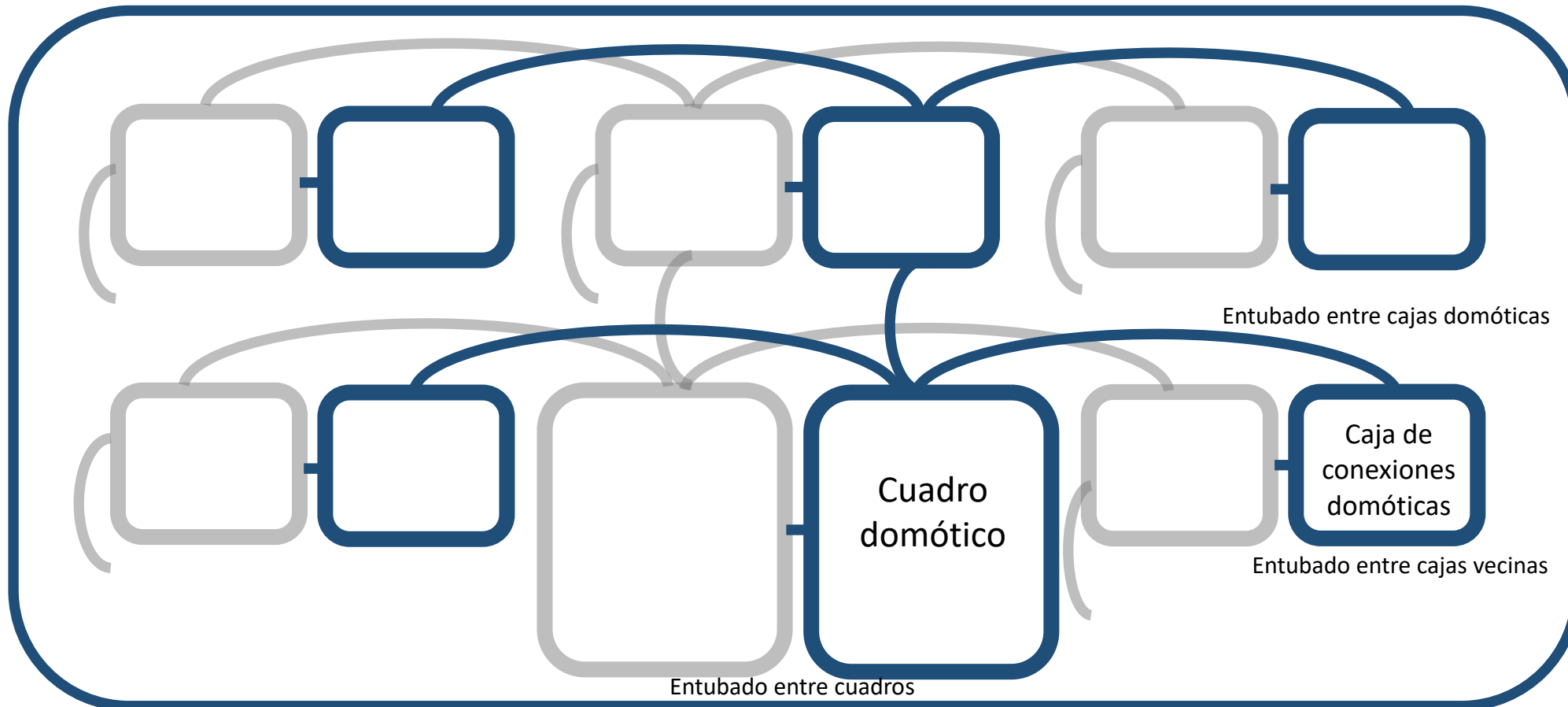
el punto de partida es una instalación convencional



Instalaciones eléctricas



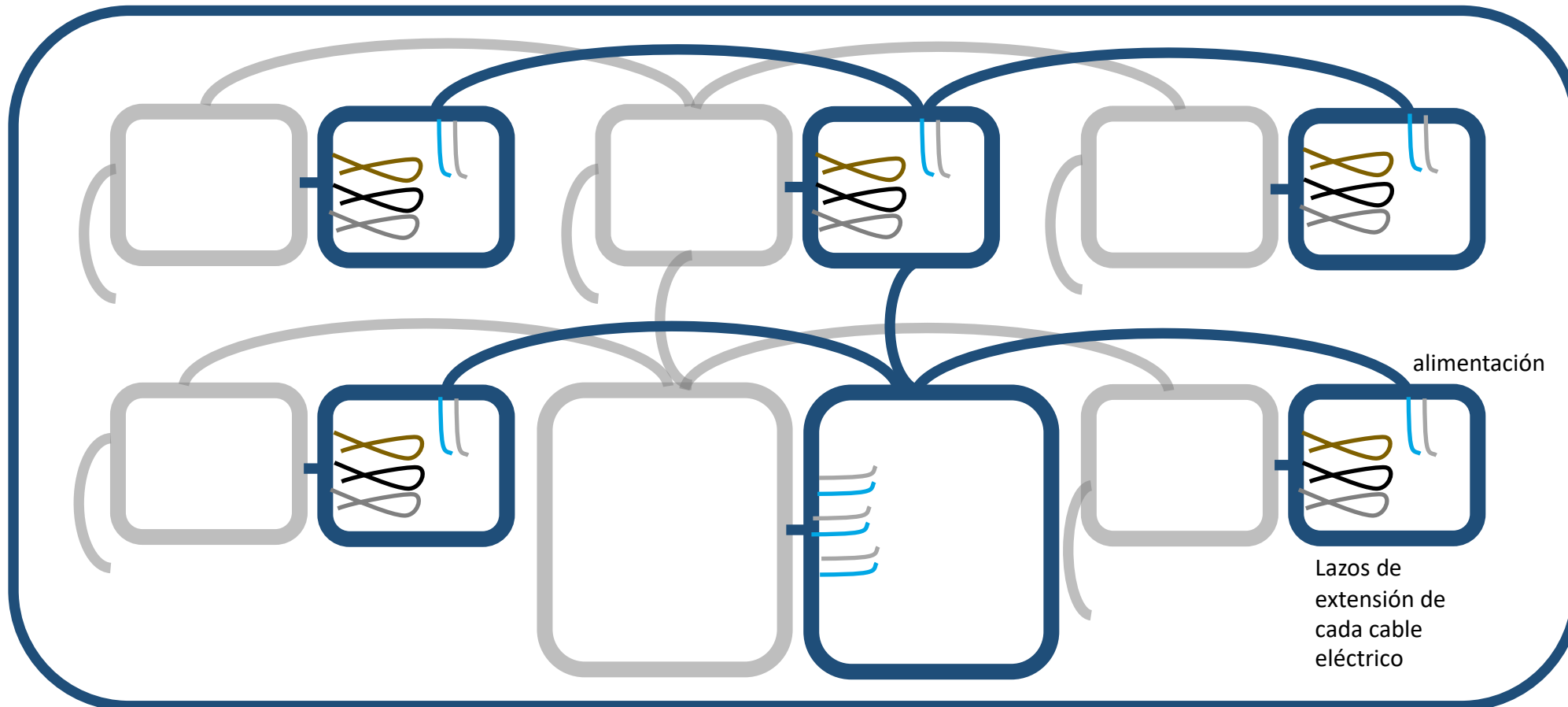
Preinstalación eléctrica y Zonificación  
Distribución de enchufes y mecanismos  
Cajas de conexionado y entubado  
Cuadros y subcuadros  
Previsión de mecanismos, termostatos y otros



Instalaciones eléctricas



Preinstalación eléctrica y Zonificación  
Distribución de enchufes y mecanismos  
Cajas de conexionado y entubado  
Cuadros y subcuadros  
Previsión de mecanismos, termostatos y otros.

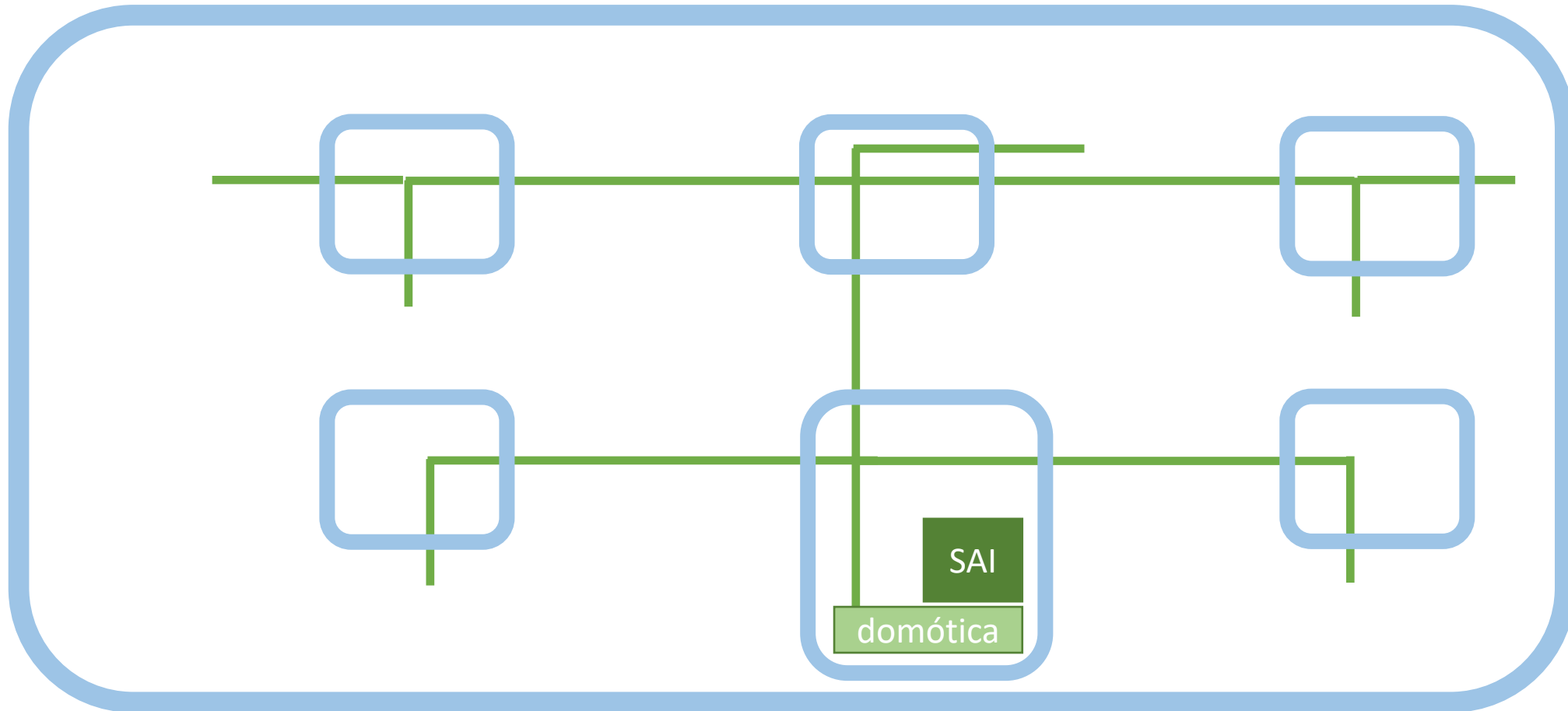




Instalación domótica



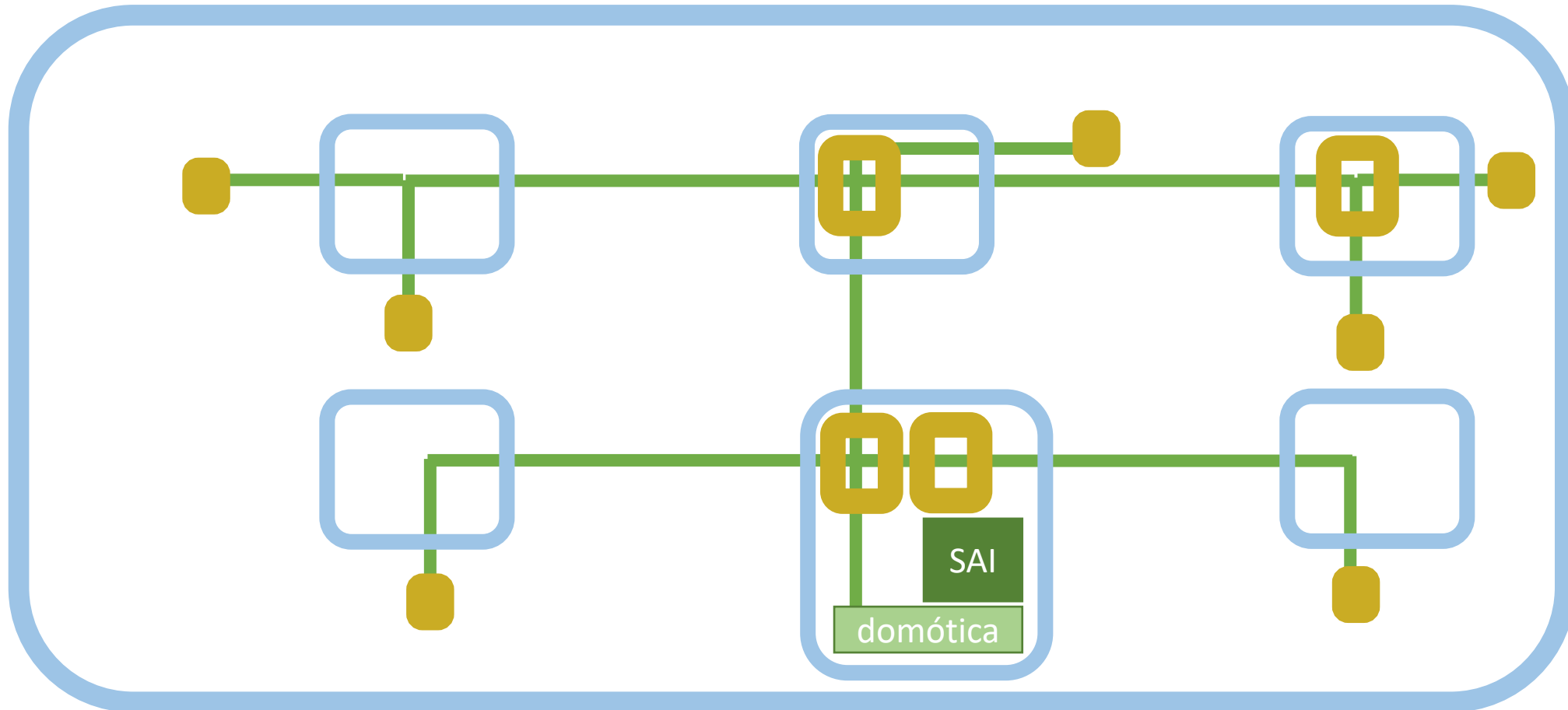
Control remoto de elementos domotizados  
Sistemas de climatización, ventilación  
Módulos domóticos



Instalación domótica



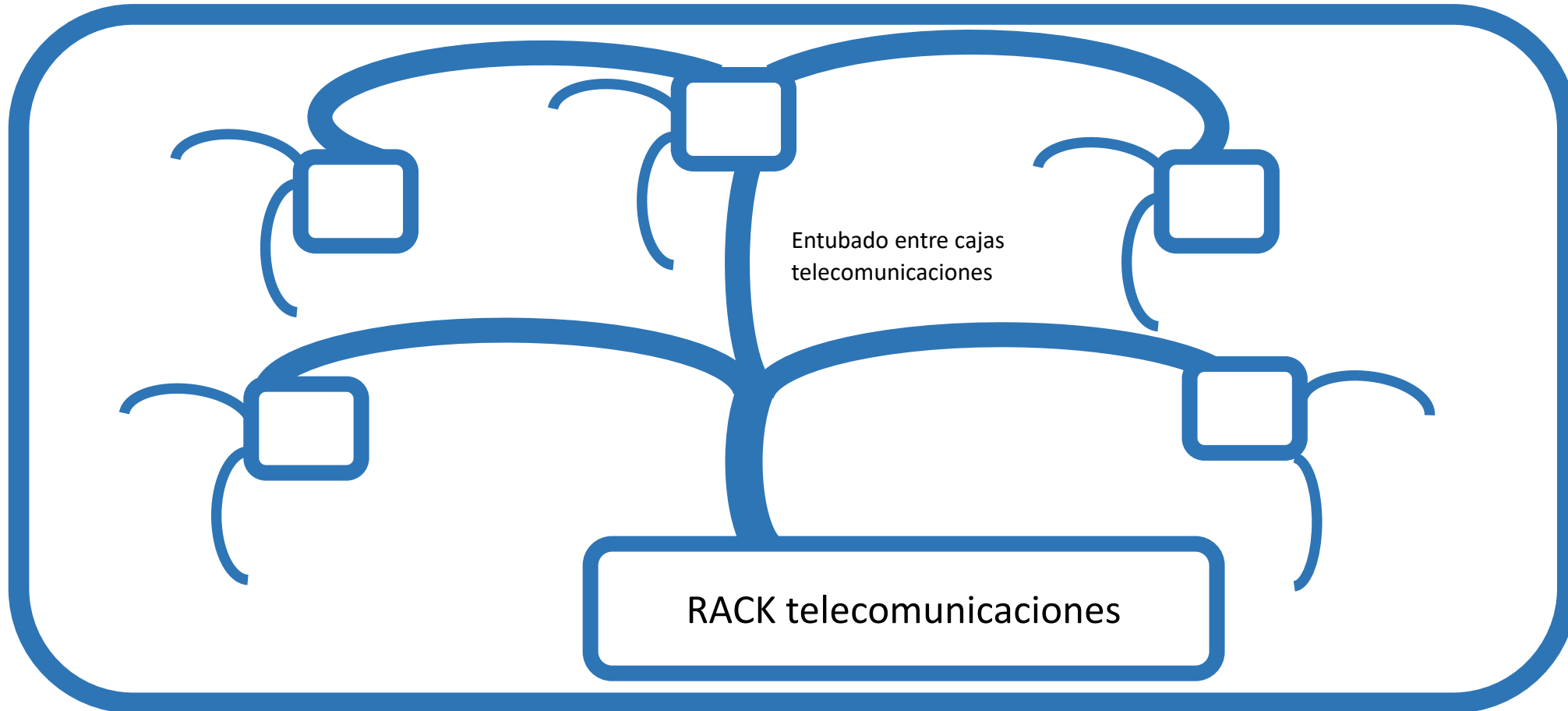
Control remoto de elementos domotizados  
Sistemas de climatización, ventilación  
Módulos domóticos



Instalaciones tecnológicas



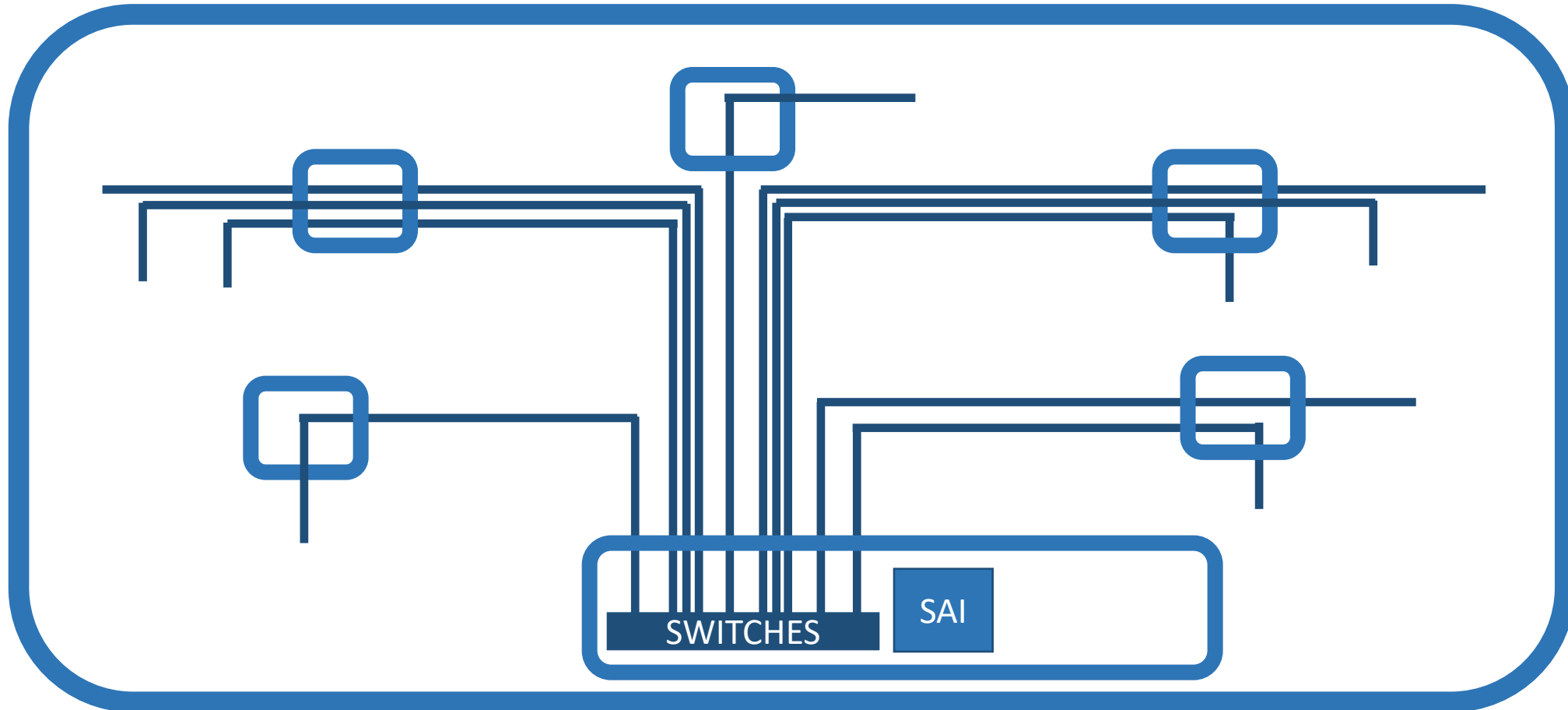
Red de datos y WIFI para Internet y ocio  
Video portero IP y Control de accesos  
Video vigilancia IP y Sensores de seguridad  
Sensores



Instalaciones tecnológicas



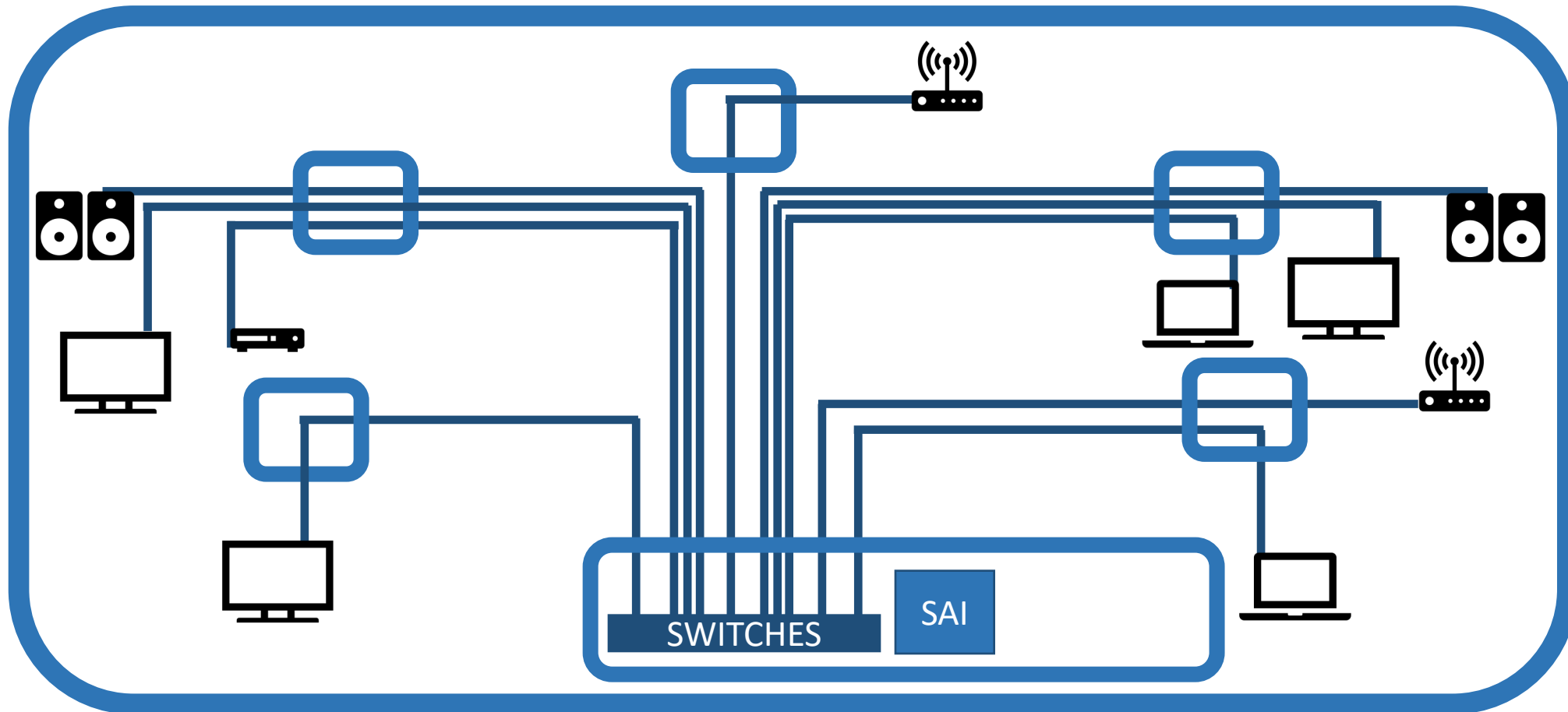
Red de datos y WIFI para Internet y ocio  
Video portero IP y Control de accesos  
Video vigilancia IP y Sensores de seguridad  
Sensores



Instalaciones tecnológicas



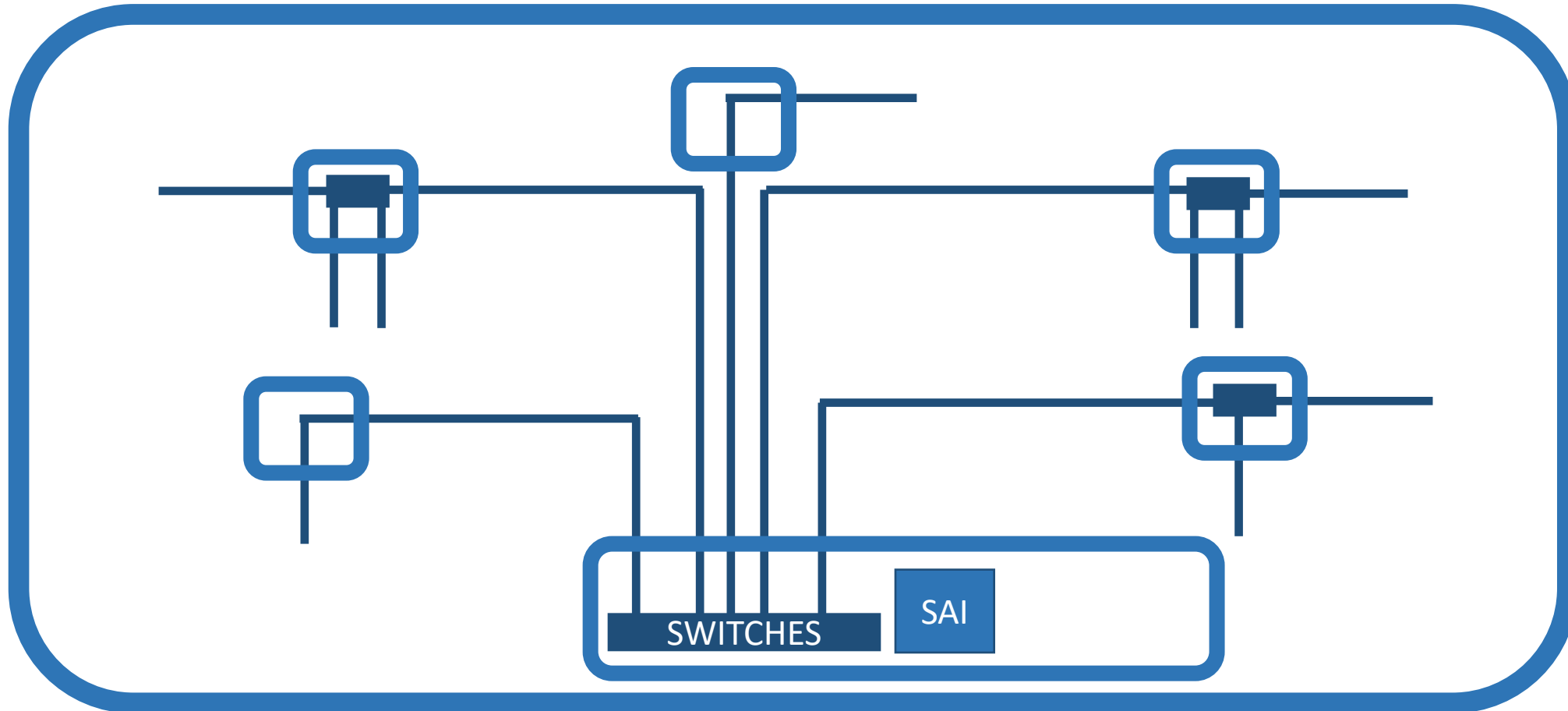
Red de datos y WIFI para Internet y ocio  
Video portero IP y Control de accesos  
Video vigilancia IP y Sensores de seguridad  
Sensores



Instalaciones tecnológicas



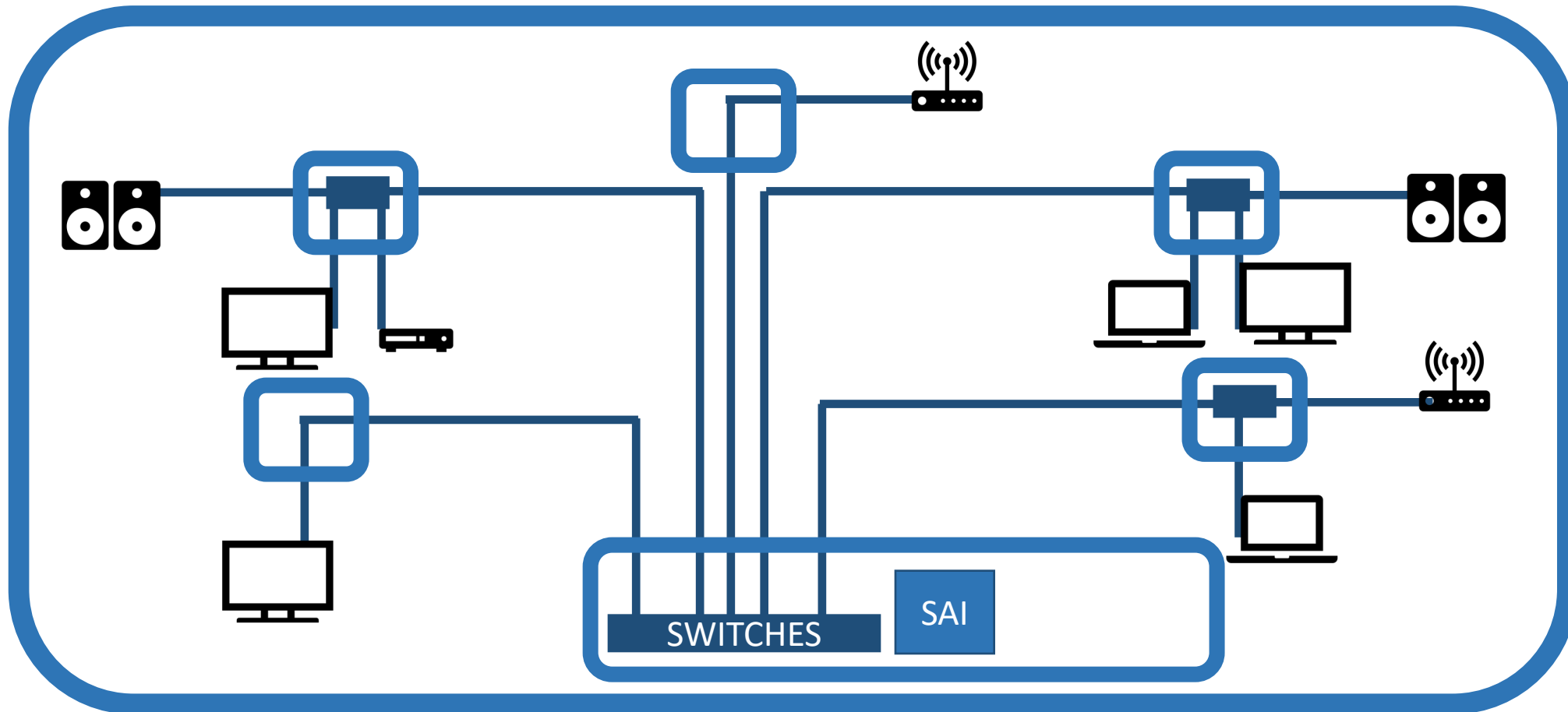
Red de datos y WIFI para Internet y ocio  
Video portero IP y Control de accesos  
Video vigilancia IP y Sensores de seguridad  
Sensores



Instalaciones tecnológicas



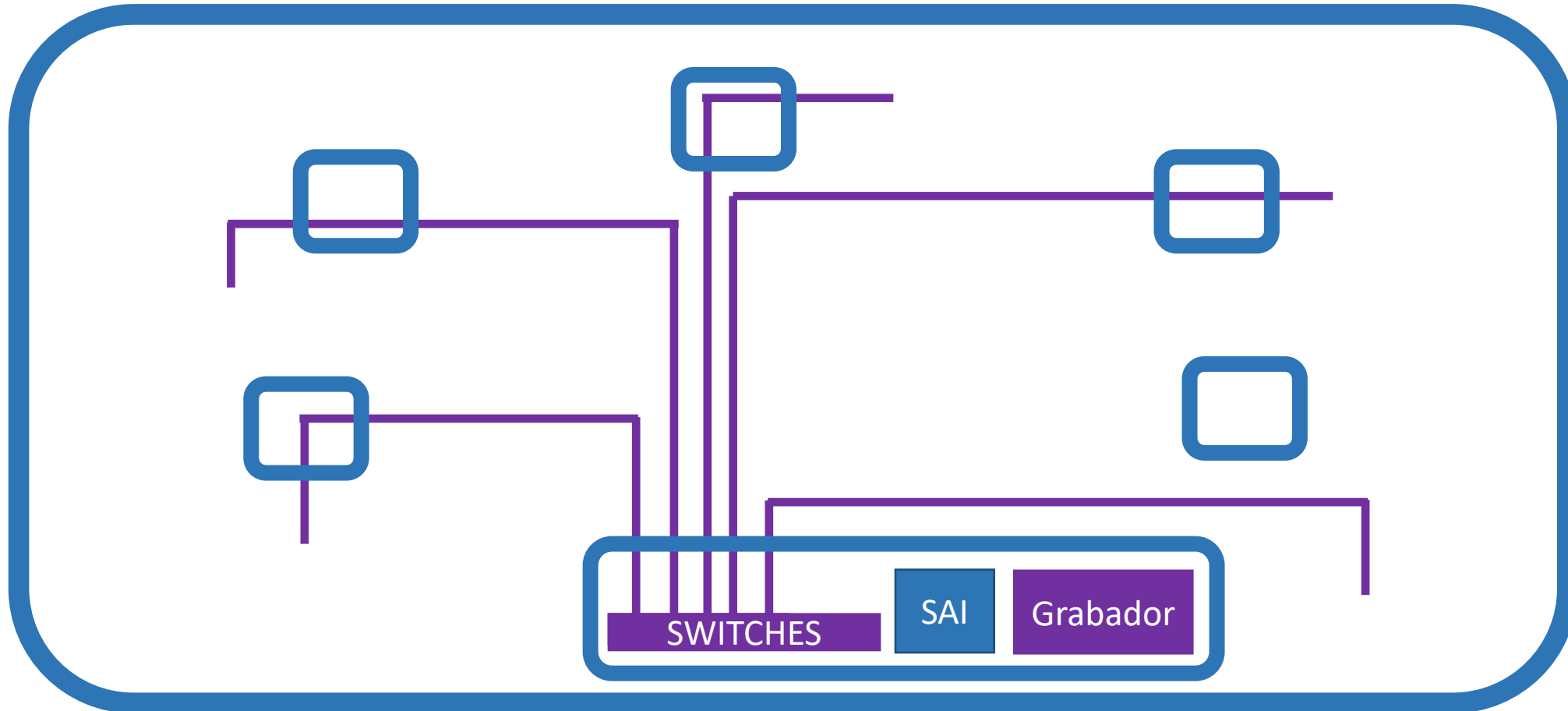
Red de datos y WIFI para Internet y ocio  
Video portero IP y Control de accesos  
Video vigilancia IP y Sensores de seguridad  
Sensores



Instalaciones tecnológicas



Red de datos y WIFI para Internet y ocio  
Video portero IP y Control de accesos  
Video vigilancia IP y Sensores de seguridad  
Sensores

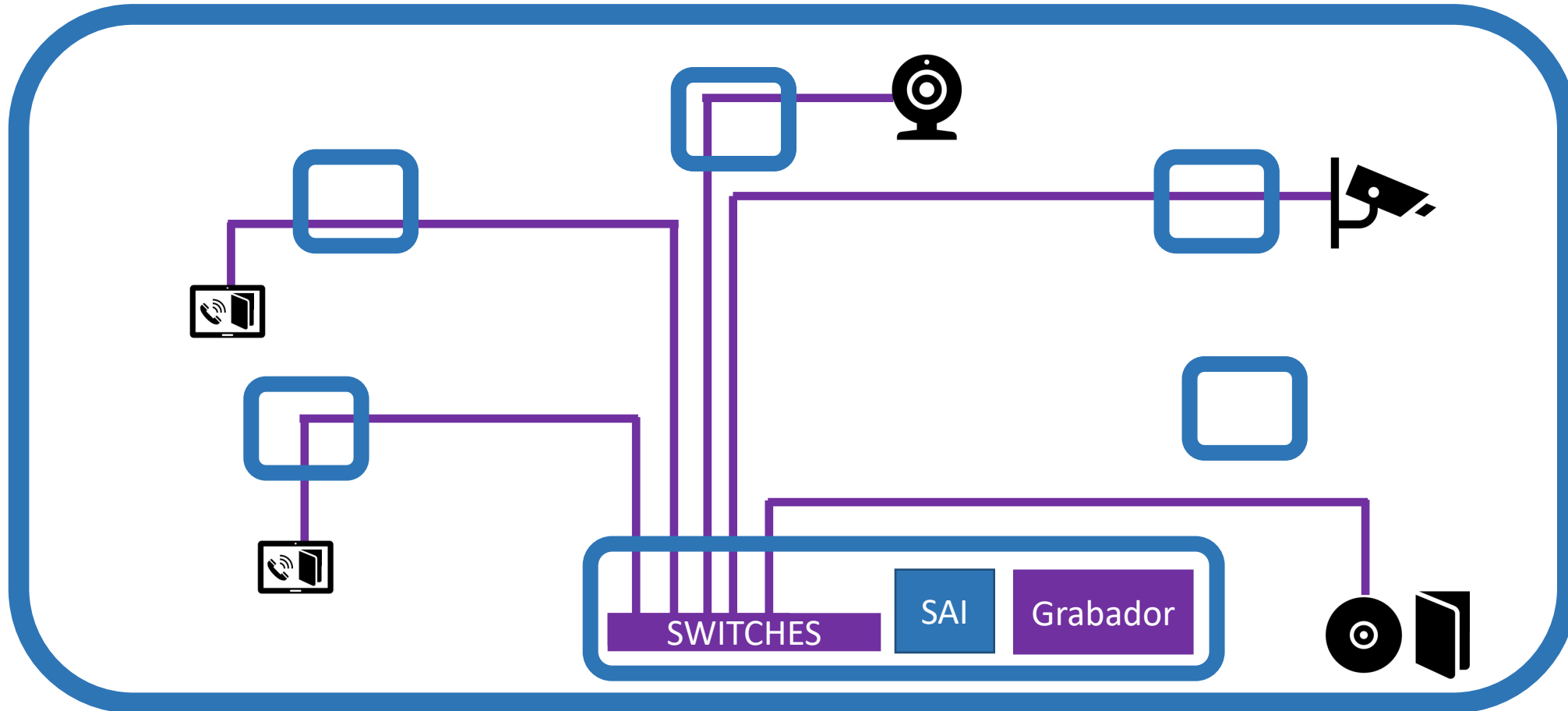




Instalaciones tecnológicas



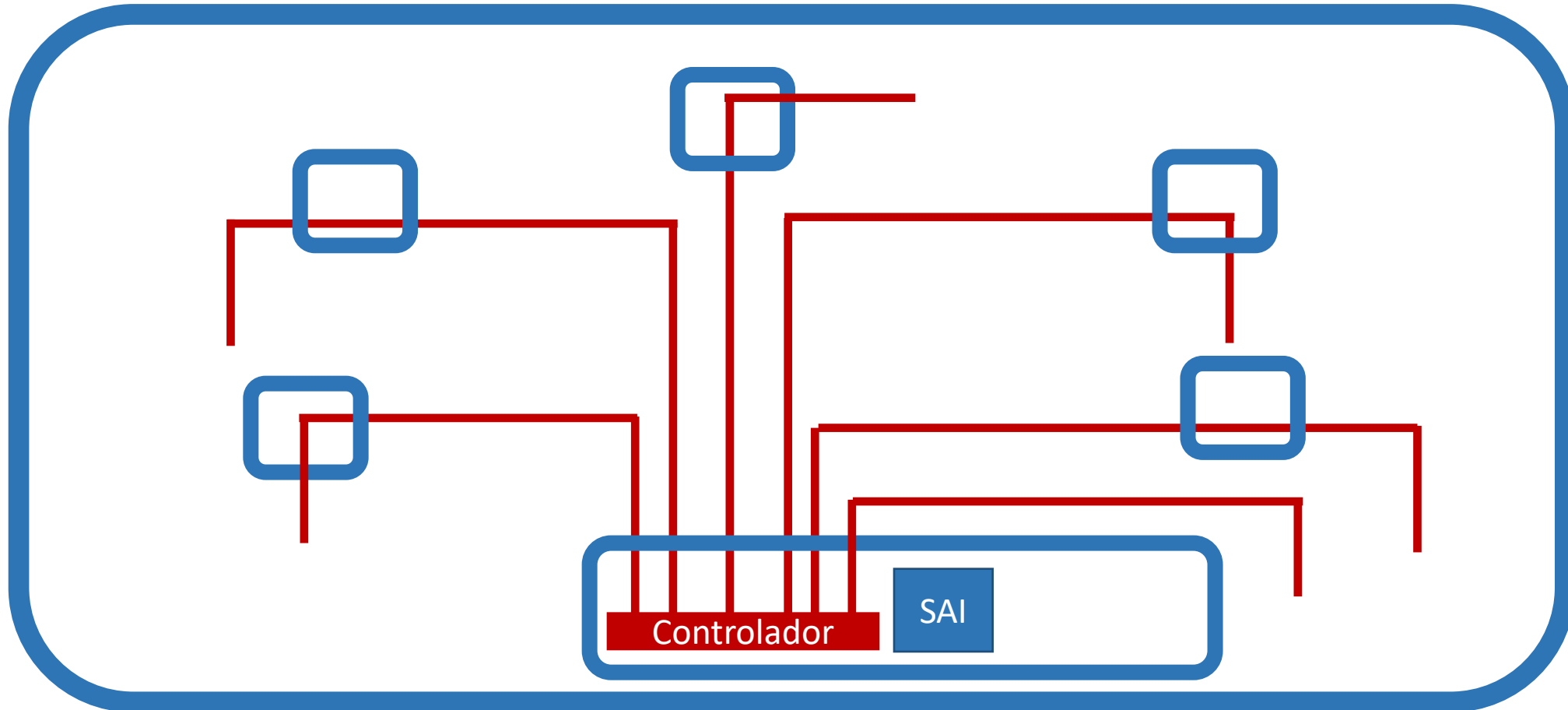
Red de datos y WIFI para Internet y ocio  
Video portero IP y Control de accesos  
Video vigilancia IP y Sensores de seguridad  
Sensores



Instalaciones tecnológicas



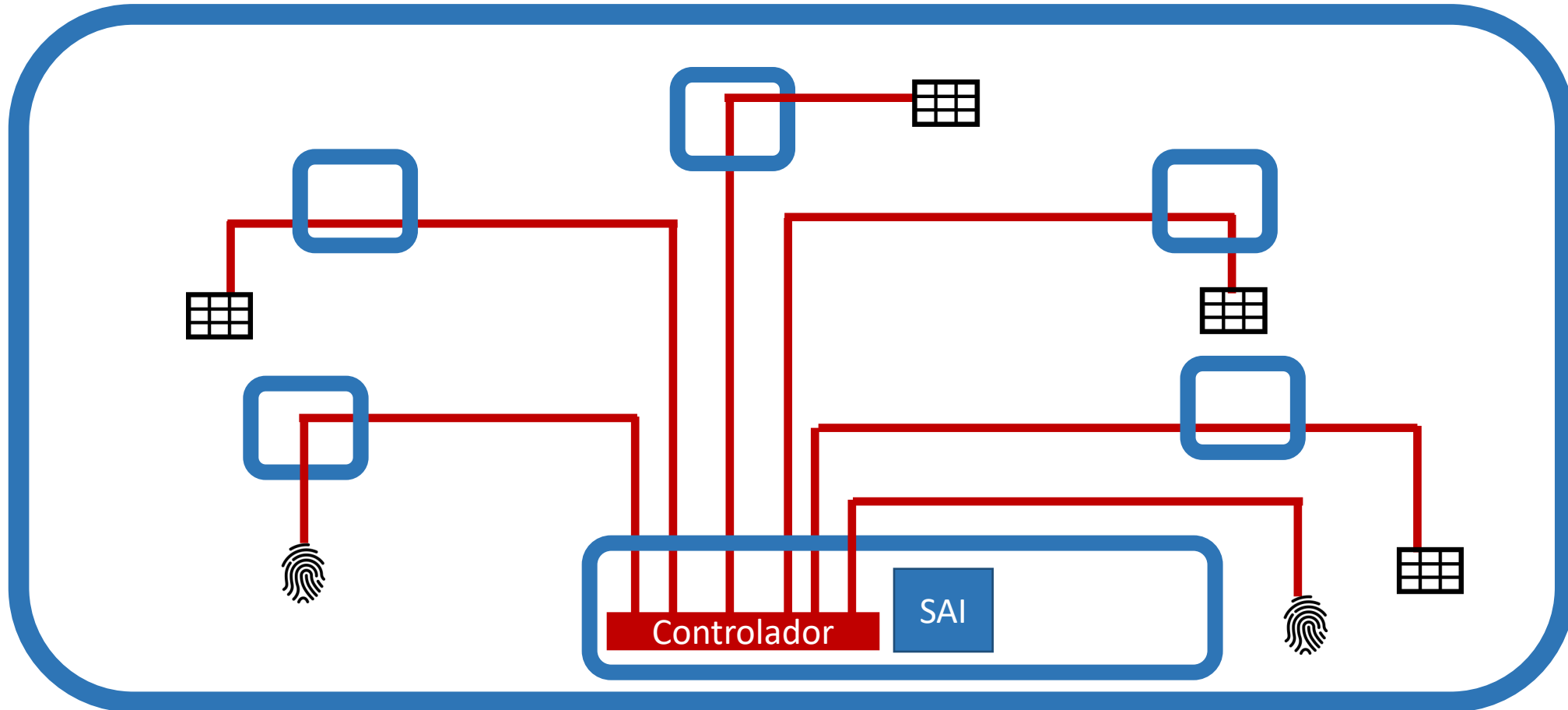
Red de datos y WIFI para Internet y ocio  
Video portero IP y Control de accesos  
Video vigilancia IP y Sensores de seguridad  
Sensores



Instalaciones tecnológicas



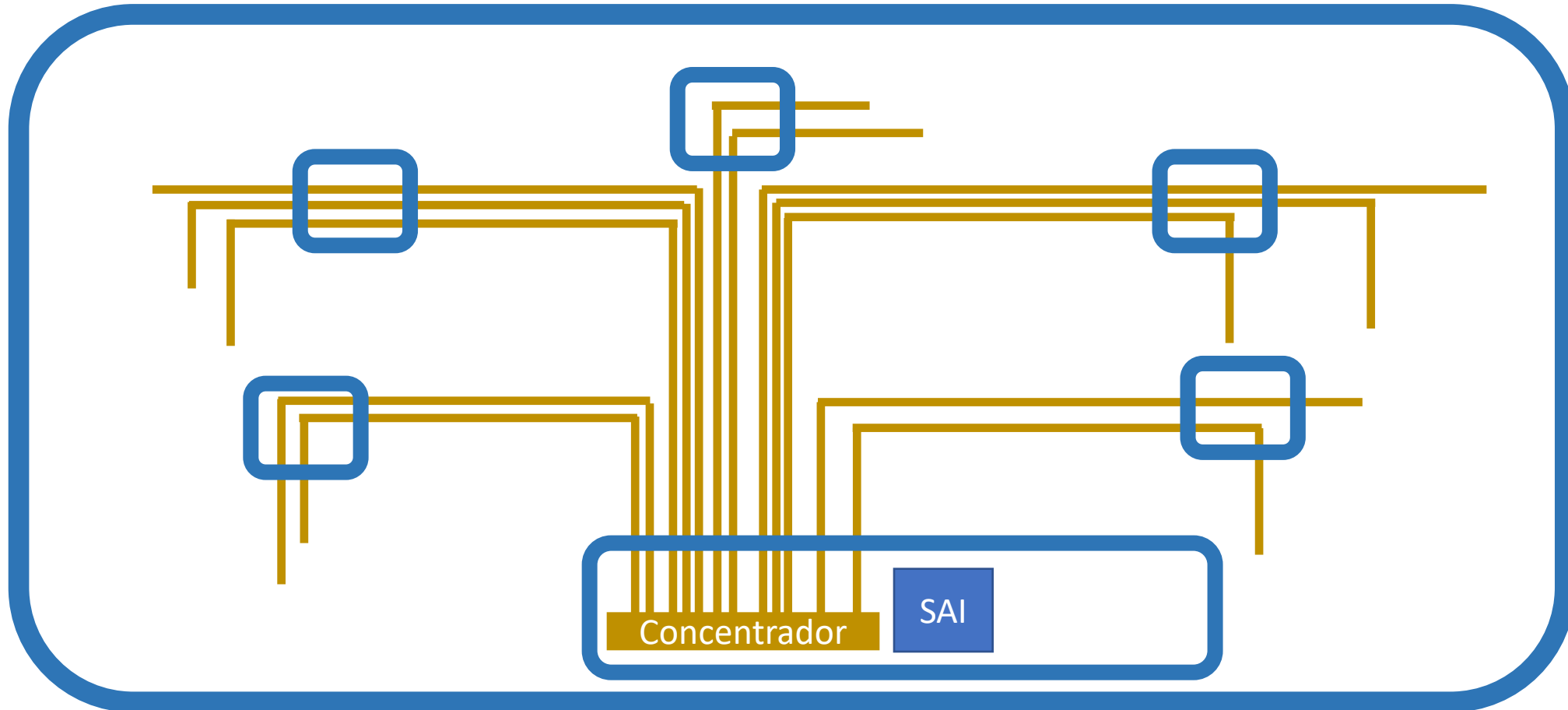
Red de datos y WIFI para Internet y ocio  
Video portero IP y Control de accesos  
Video vigilancia IP y Sensores de seguridad  
Sensores



Instalaciones tecnológicas



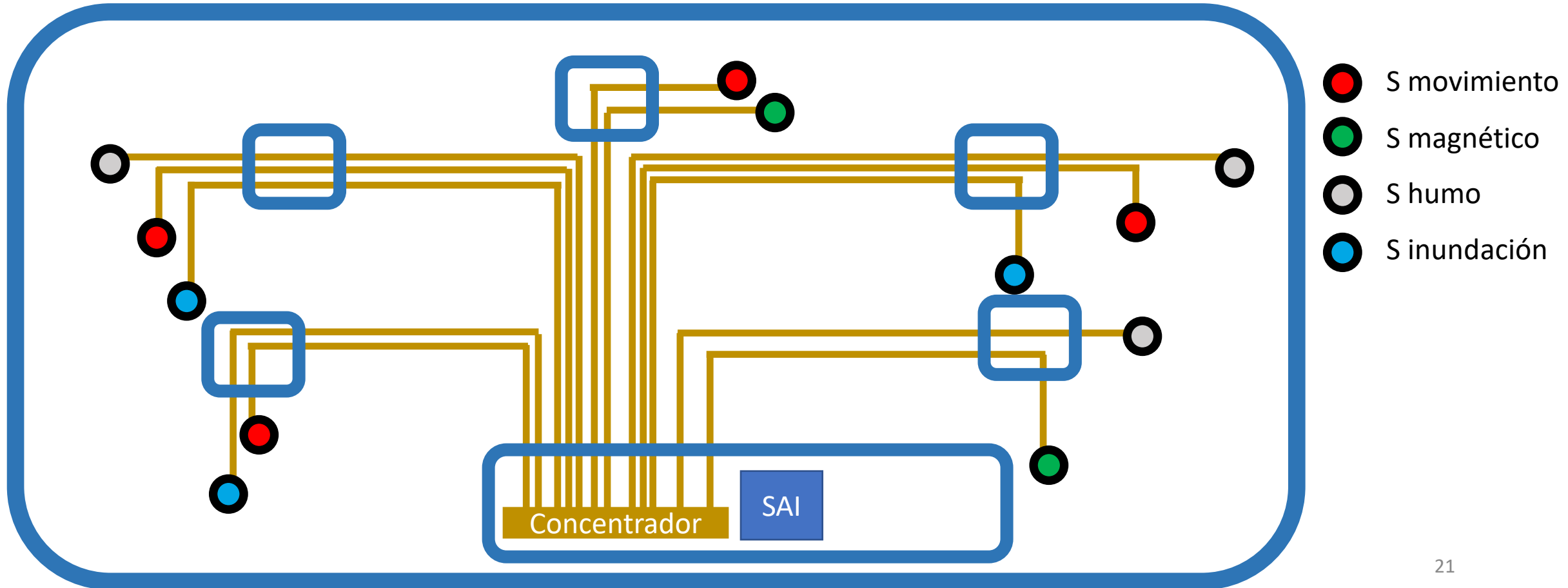
Red de datos y WIFI para Internet y ocio  
Video portero IP y Control de accesos  
Video vigilancia IP y Sensores de seguridad  
Sensores



Instalaciones tecnológicas



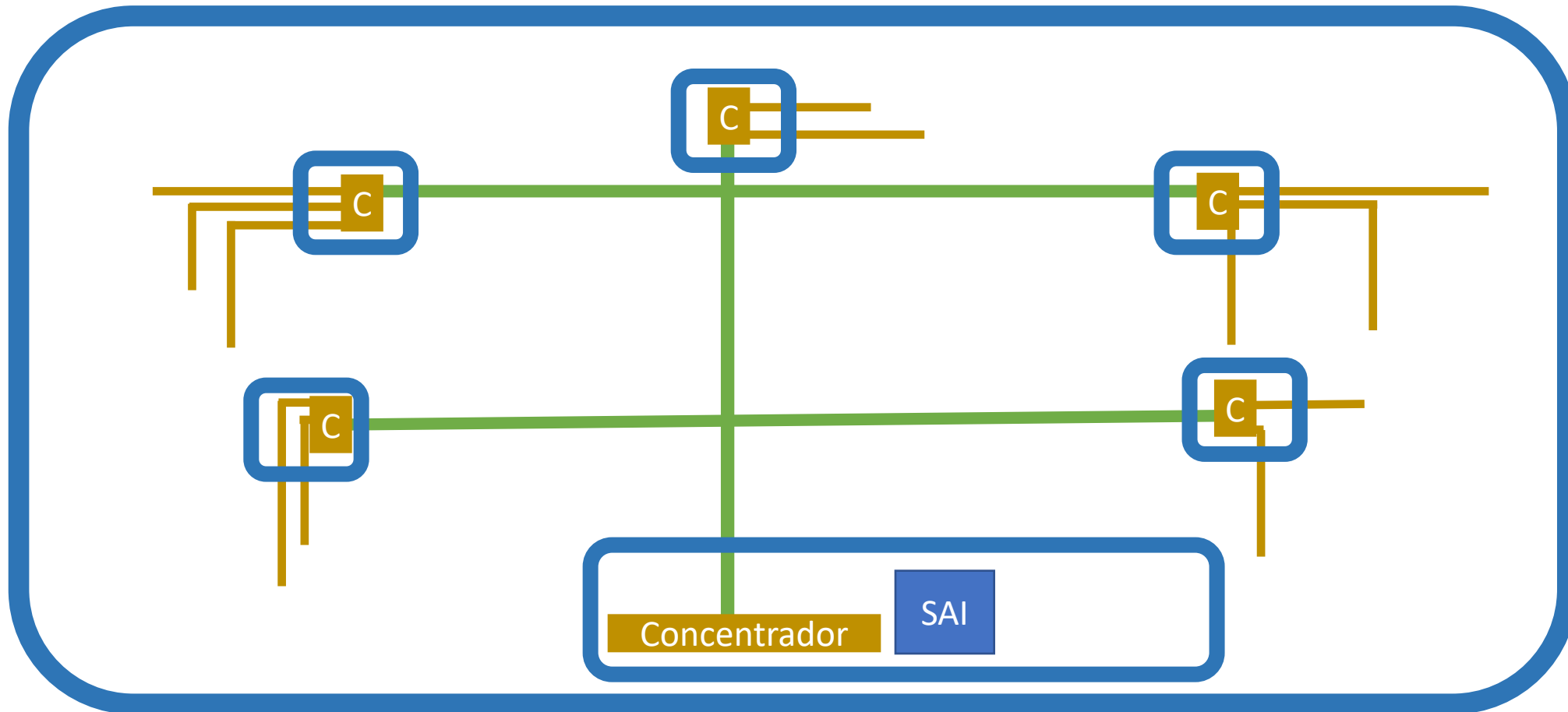
Red de datos y WIFI para Internet y ocio  
Video portero IP y Control de accesos  
Video vigilancia IP y Sensores de seguridad  
Sensores



Instalaciones tecnológicas



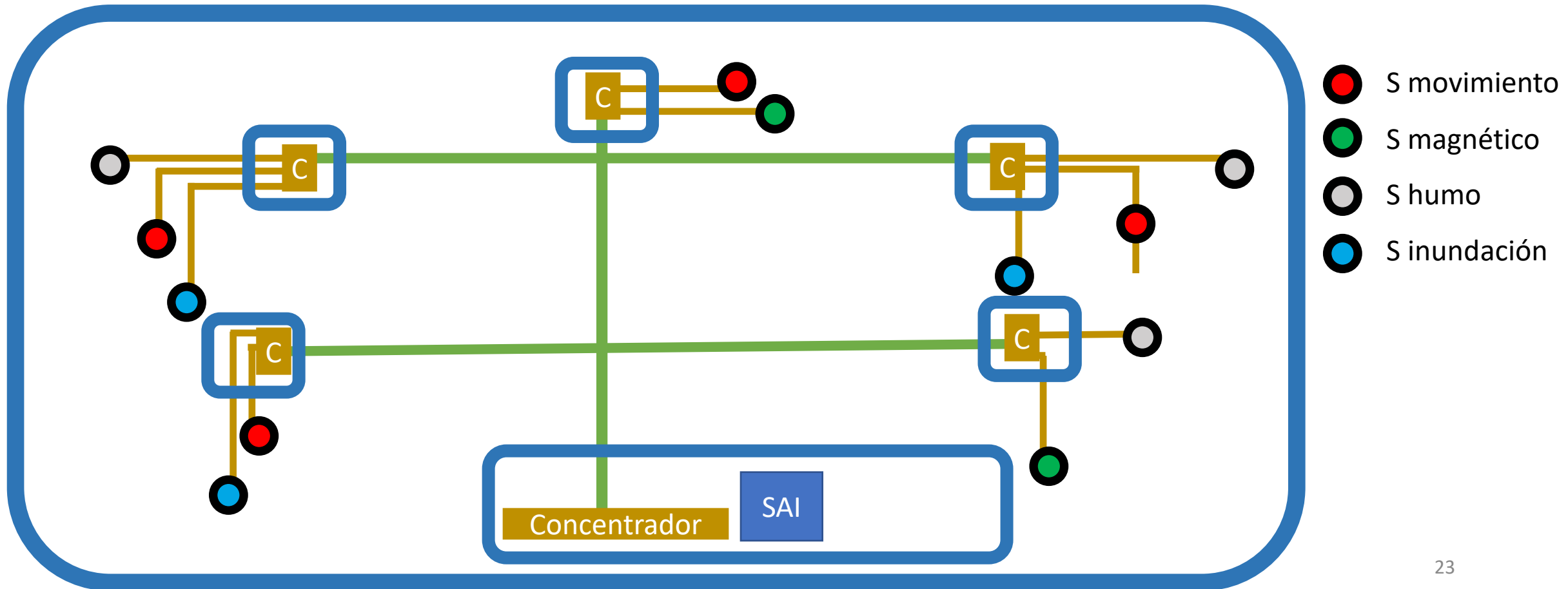
Red de datos y WIFI para Internet y ocio  
Video portero IP y Control de accesos  
Video vigilancia IP y Sensores de seguridad  
Sensores



Instalaciones tecnológicas



Red de datos y WIFI para Internet y ocio  
Video portero IP y Control de accesos  
Video vigilancia IP y Sensores de seguridad  
Sensores



# **k• soluciones modulares verdes** **green modular solutions**

**k•room**

detección del estado de ocupación

**k•care**

detección del número de personas en la vivienda,  
automática y sin supervisión

**k•health**

asegura las mejores condiciones ambientales y de salud  
a los habitantes de la vivienda

**k•security**

seguridad inteligente múltiple



# **k•** soluciones modulares verdes green modular solutions

## **k•room**

detección del estado de ocupación en habitaciones de hotel y apartamentos turísticos para la eficiencia energética

## **k•care**

detección del número de personas en la vivienda, automática y sin supervisión para detectar situaciones de aviso y/o alarma

## **k•health**

asegura las mejores condiciones ambientales y de salud a los habitantes de la vivienda

## **k•security**

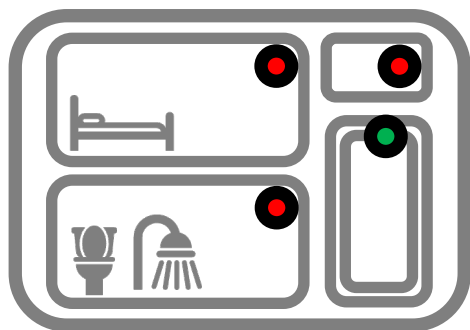
seguridad inteligente múltiple auto gestionada incluso con ocupación

**Elimina el tarjetero clásico para determinar si la habitación está ocupada o desocupada, evitando engaños y abusos de las instalaciones, de forma que es posible apagar las luces y gestionar la climatización de la habitación.**

- Se instala un sensor magnético en la puerta para saber su estado o cambio de estado
- Se instala un sensor de movimientos en cada estancia, típicamente en la entrada, dormitorio y baño
- Se instala un relé para el contactor general de la habitación y el controlador del equipo de la climatización como extra.
- En caso de controlar la climatización también requiere instalar un termostato domótico.

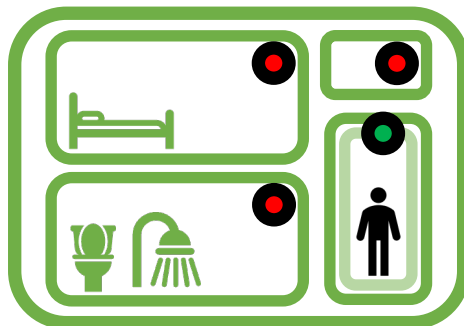
Se instala un comunicador WEB para todo el hotel, para poder ver el estado de todas las habitaciones y poder controlar las habitaciones de forma remota desde un ordenador, tableta o Smartphone.

La misma función se puede aplicar a apartamentos turísticos, instalando un sensor de movimientos en cada estancia



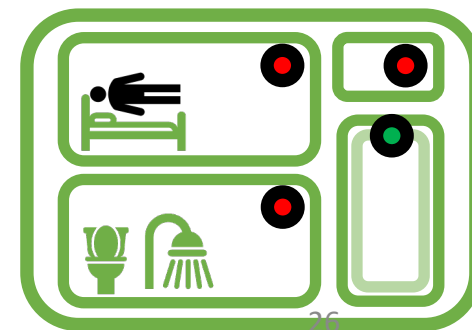
desocupada

En el momento que se cierra la puerta, si los sensores no detectan a nadie la habitación está vacía y se pone en modo desocupada.



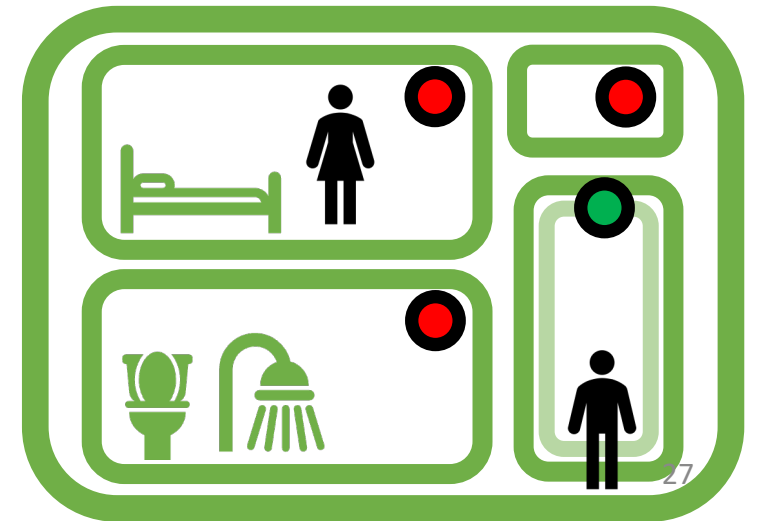
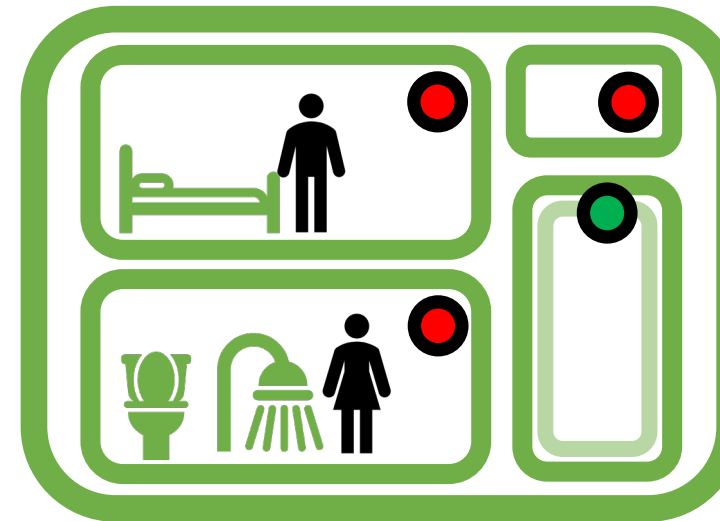
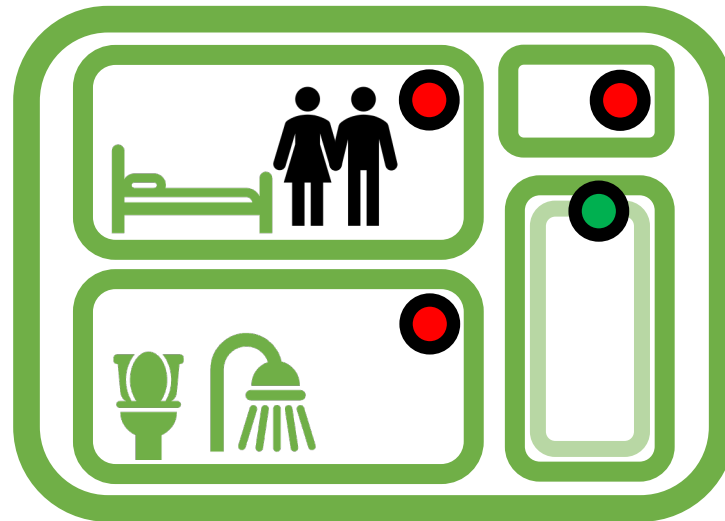
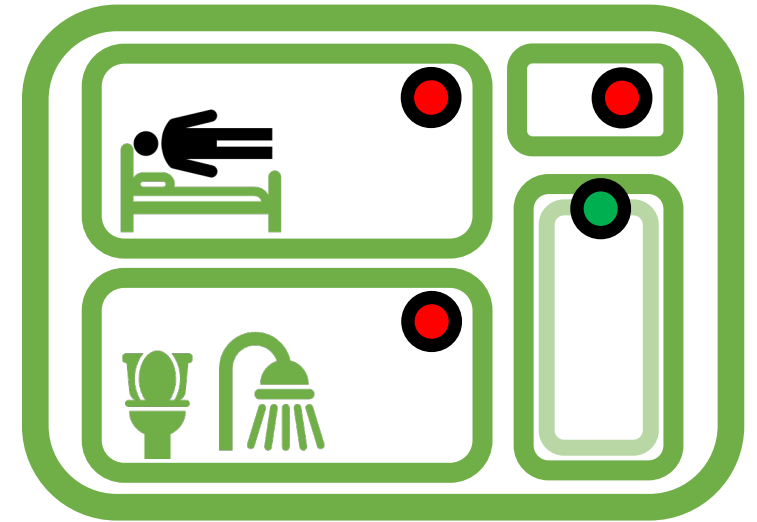
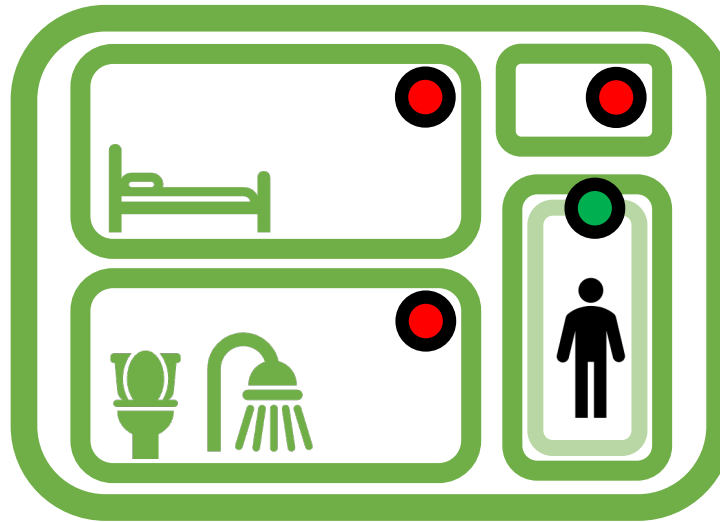
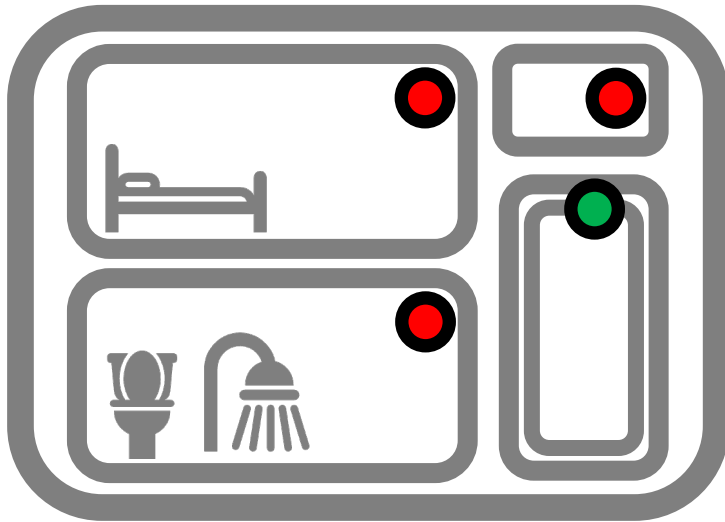
ocupada

En el momento que se abre la puerta y se cierra, si algún sensor detecta movimiento la habitación se pone en modo ocupada. Y seguirá así hasta que la puerta se vuelva a abrir y cerrar, en que volverá a reiniciar el proceso. Por tanto una vez ocupada, no cambiará su estado aunque el cliente duerma inmóvil.



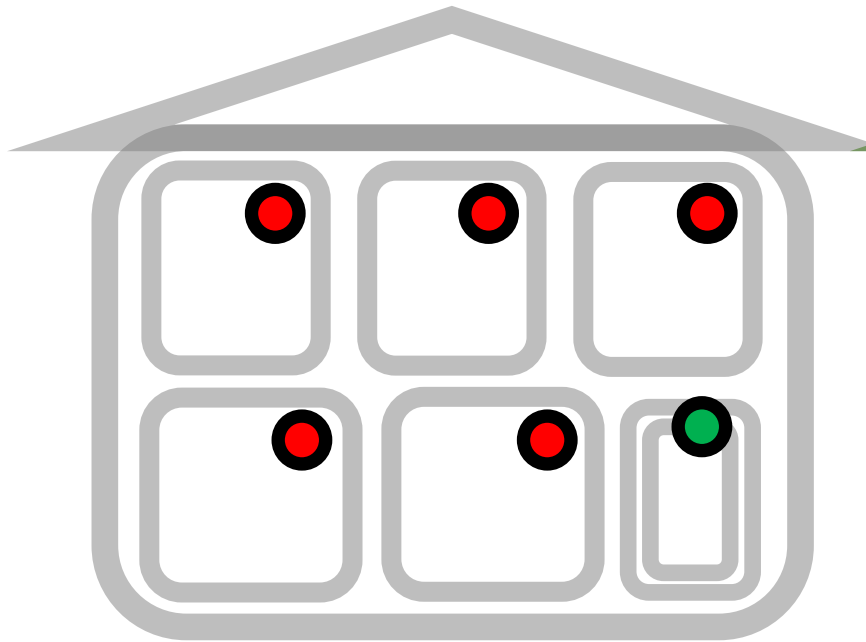
ocupada

## Distintas situaciones con habitación ocupada y desocupada



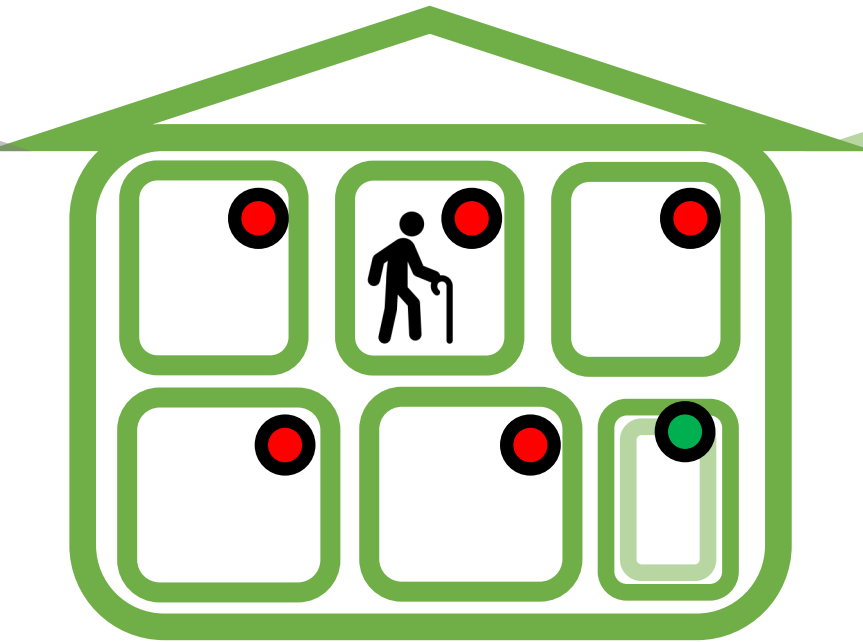
detección del número de personas en la vivienda, automática y sin supervisión para detectar situaciones de aviso y/o alarma

Se instala la misma configuración de sensores que con k·room, pero en lugar de solo detectar presencia o no, se detecta si la vivienda está ocupada por una persona o por más, y se activan las funciones avanzadas de vigilancia, cuidado y monitorización.



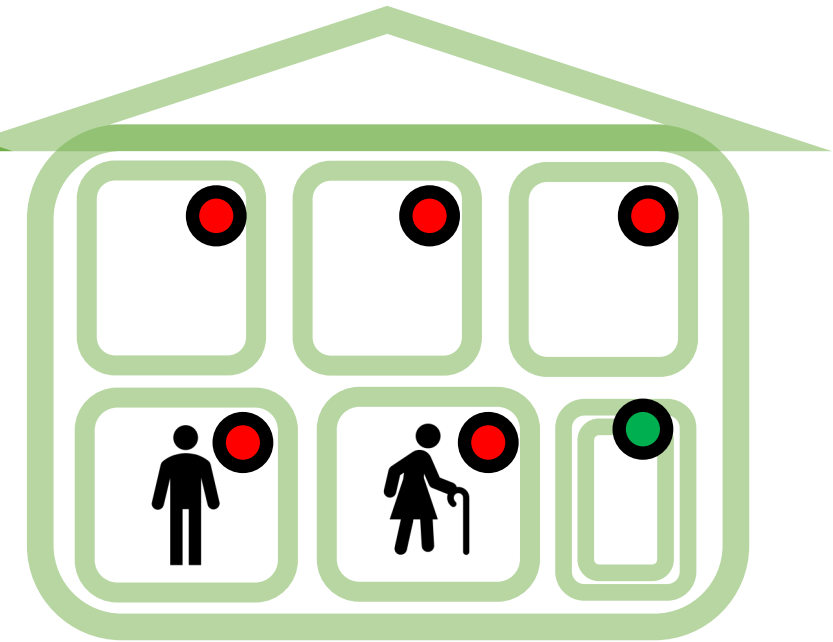
Vivienda vacía:

- Ahorro energético
- Seguridad anti intrusión
- Funciones **k·room**



Vivienda ocupada por 1 persona:

- Monitorización y supervisión
- Vigilancia y cuidado ambiental
- Vigilancia y cuidado personal



Vivienda ocupada más de 1 persona:

- Monitorización y supervisión
- Vigilancia y cuidado ambiental

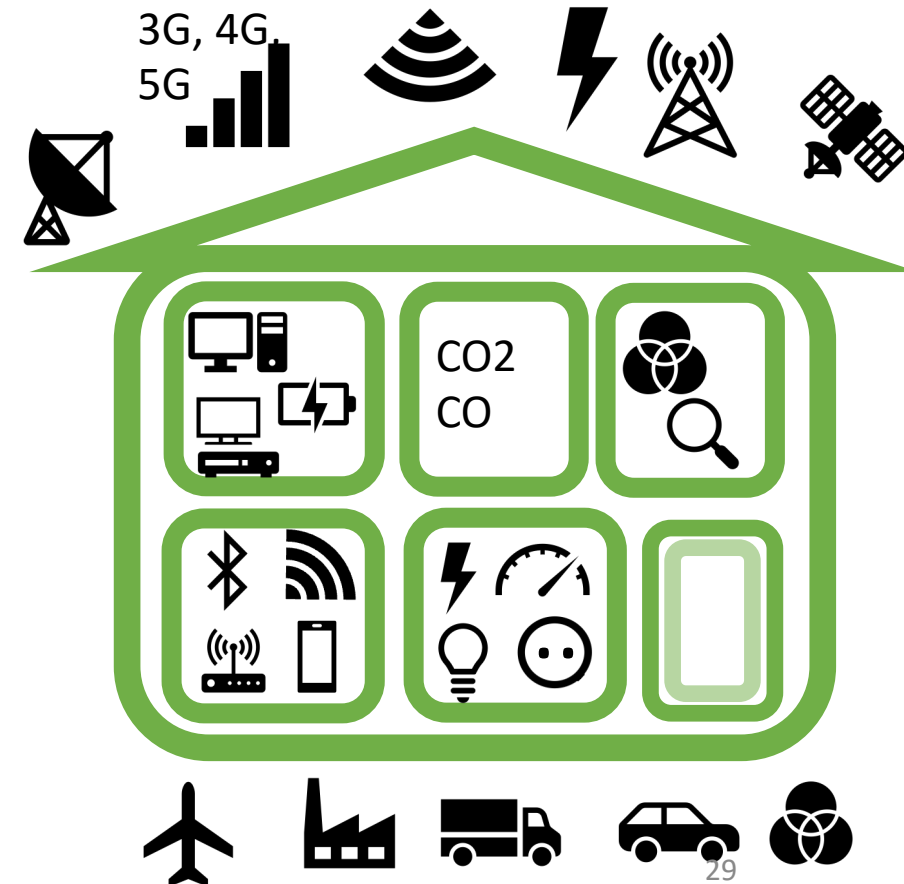
asegura las mejores condiciones ambientales y de salud a los habitantes de la vivienda

El entorno y las condiciones ambientales y sanitarias externas, pueden penetrar en nuestra vivienda y afectar a los habitantes de la misma:

- Radiaciones electromagnéticas
  - Líneas de alta y media tensión
  - Subestaciones y transformadores eléctricos
  - Emisiones 3G, 4G y 5G
- Polución y contaminación química o biológica

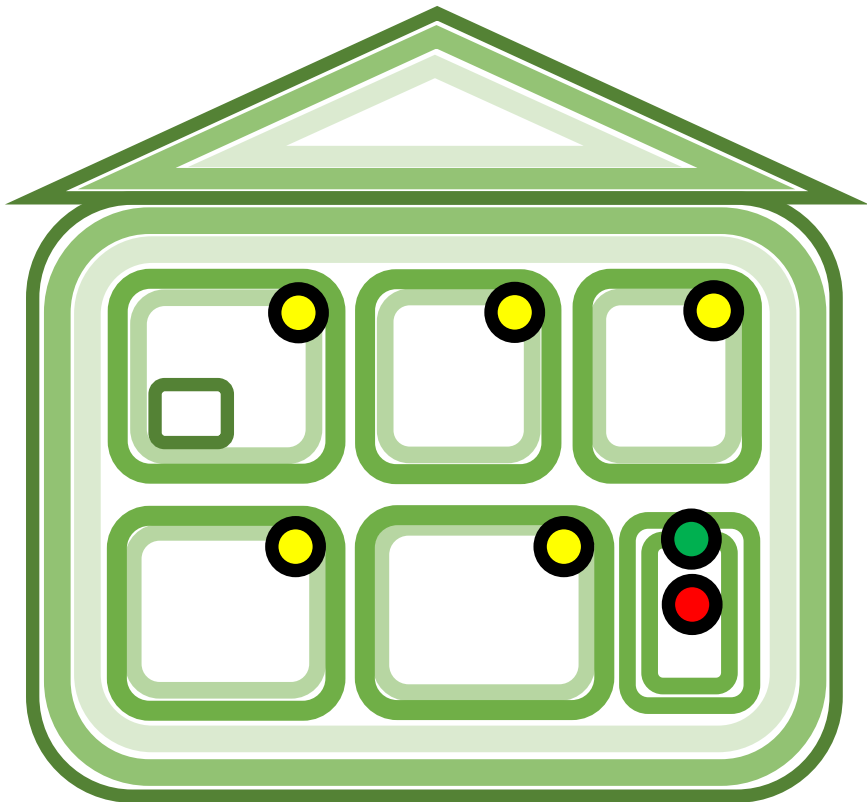
El entorno interior también puede afectar a las personas

- Radiaciones por microondas y electromagnéticas de alta frecuencia
  - Emisiones WIFI, bluetooth
  - Emisiones de los Smartphone
  - Microondas, antenas de televisión y radio
- Radiaciones electromagnéticas de baja frecuencia
  - Cableado eléctrico en techos, paredes y enchufes
  - Transformadores eléctricos
  - Emisiones de aparatos eléctricos: microondas, TVs, secadores
- Aire viciado, cargado o contaminado
- Superficies de contacto contaminados
- Superficies de contacto con presencia de bacterias y virus.



Es posible dotar a la vivienda de sistemas que minimicen el efecto de condiciones externas e internas que puedan afectar negativamente a los habitantes de la vivienda.

Algunas medidas pueden ser estructurales y otras medidas pueden ser funcionales



Sistema de limpieza y desinfección



Sistema de recirculación y depuración del aire



Sistema automático de cuidado y protección de las personas



Capa protección permanente exterior, reduce cobertura ante altas frecuencias



Capa protección eléctrica 220 VAC, emisiones de baja frecuencia de los elementos eléctricos

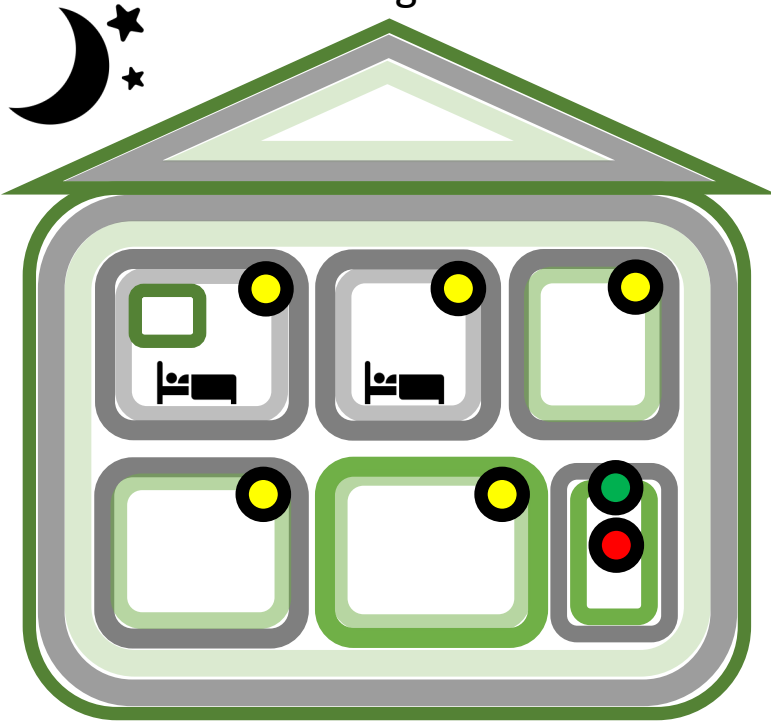


Capa protección domótica 29 VCC, emisiones de muy baja frecuencia



Capa protección interior emisiones smartphones

## Reducción radiaciones electromagnéticas

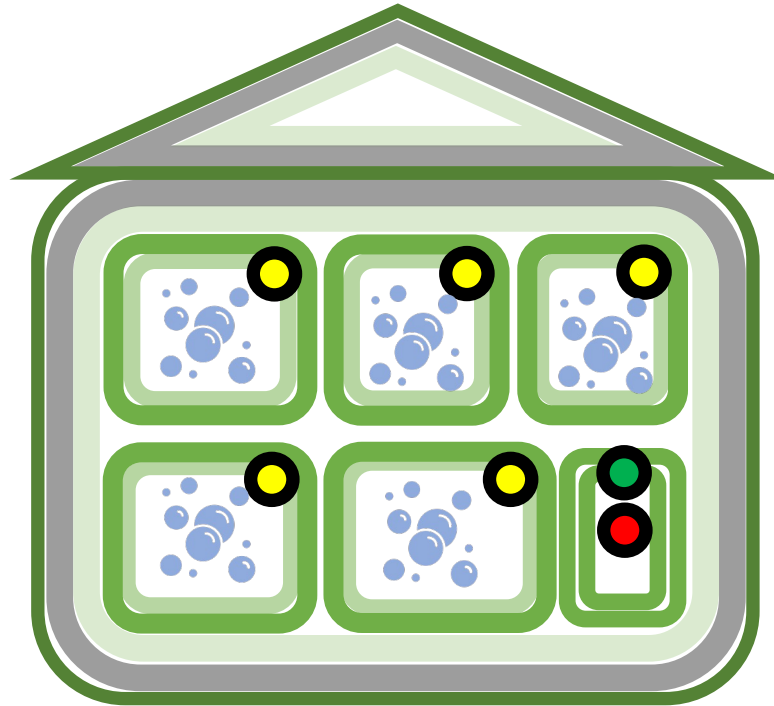


Por la noche, con ocupación modo dormir:

- Dormitorios sin electricidad, ni domótica ni smartphones.
- El resto de las estancias sin electricidad, menos cocina u otras, pero con domótica

Hasta una hora concreta que vuelva todo a la normalidad

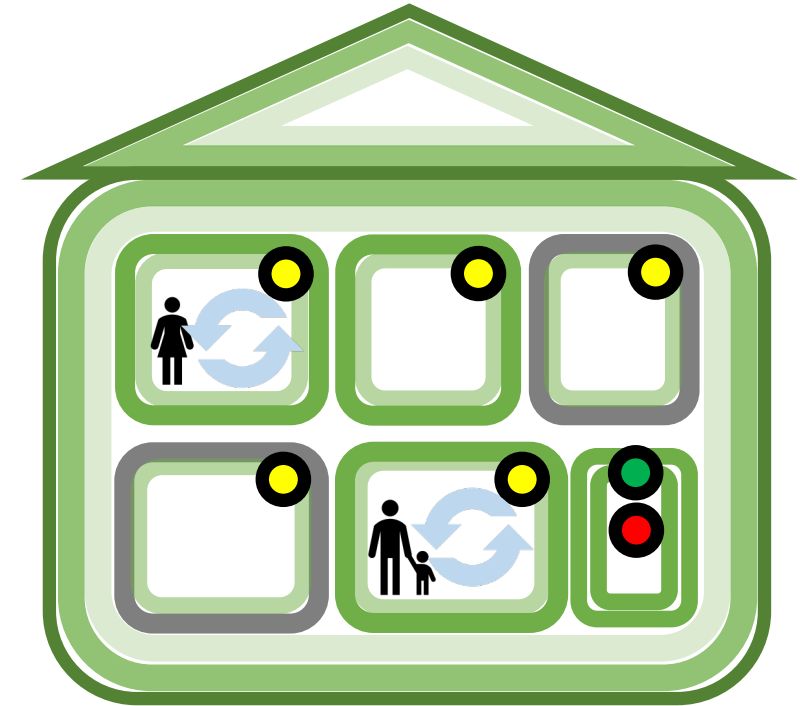
## Limpieza, desinfección, descontaminación



Sin ocupación modo vacía:

- Puede iniciarse la limpieza o desinfección automatizada por orden manual o por acción de los sensores ambientales

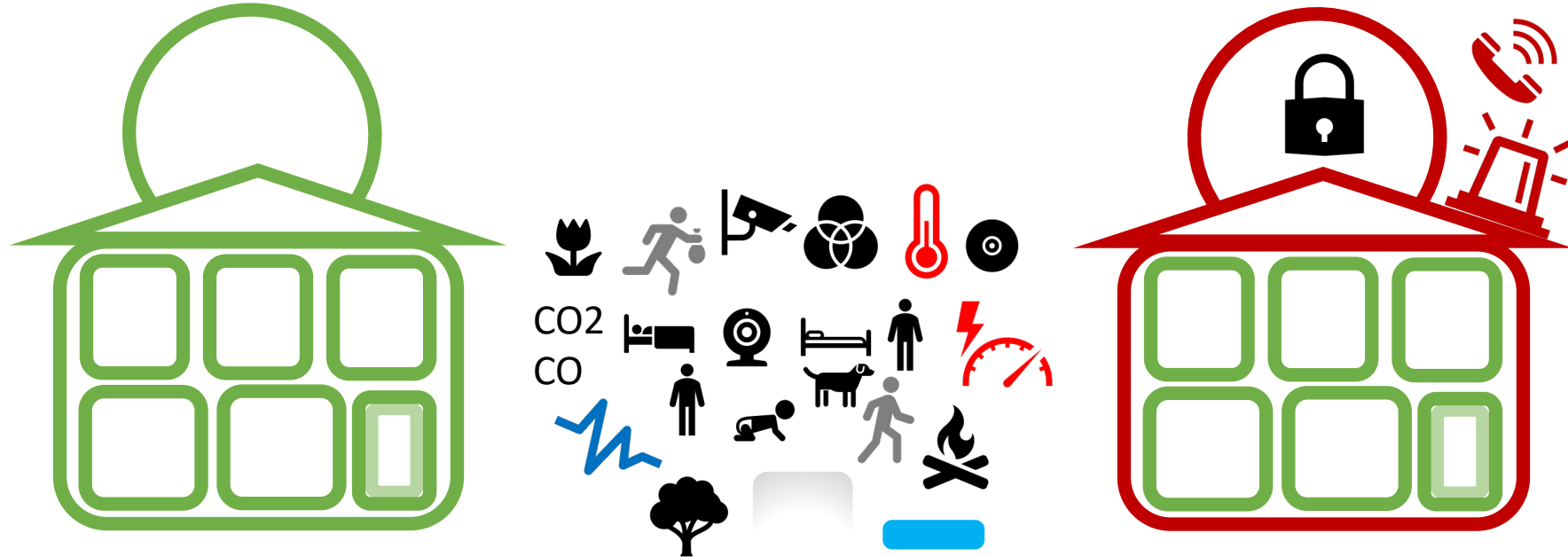
## Renovación, ventilación y depuración del aire



Con ocupación modo ocupada:

- Puede iniciarse la ventilación o depuración del aire interior de forma por orden manual o por acción de los sensores ambientales

Mucho más que un sistema anti intrusión con la vivienda vacía...  
¡sin cuotas mensuales!







Anti intrusión  
desarmada



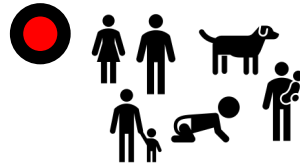
Anti intrusión  
armada



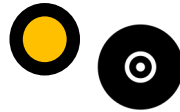
Indiferente si la  
antiintrusión está  
o no activada



Movimiento  
Intrusos



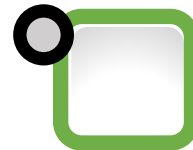
Movimiento  
Habitantes



Timbre IP,  
Videoportero IP



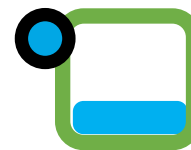
Videovigilancia IP  
interior y/o exterior



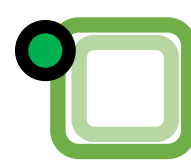
Humo



Fuego



Inundación



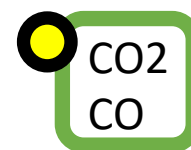
Puerta/ventana  
abierta



Ruido



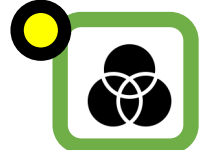
Cristal  
roto



Aire viciado



Exceso o falta  
de consumo



Contaminación



Cambio de  
temperatura

## TIPOS DE RESPUESTA en función del NIVEL de alarma



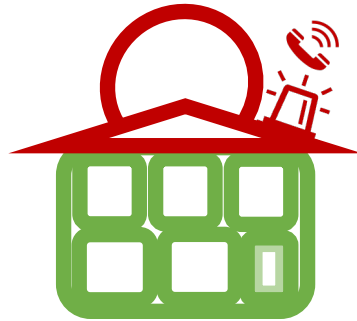
**Nivel 0**  
Sin incidencias



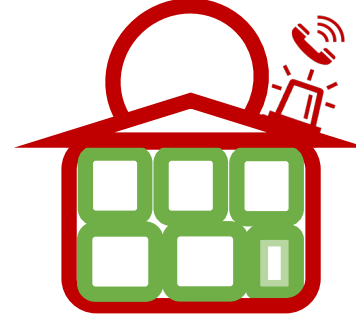
**Nivel 1**  
Aviso telefónico



**Nivel 2**  
Aviso telefónico  
Alarma exterior  
sonora y visual



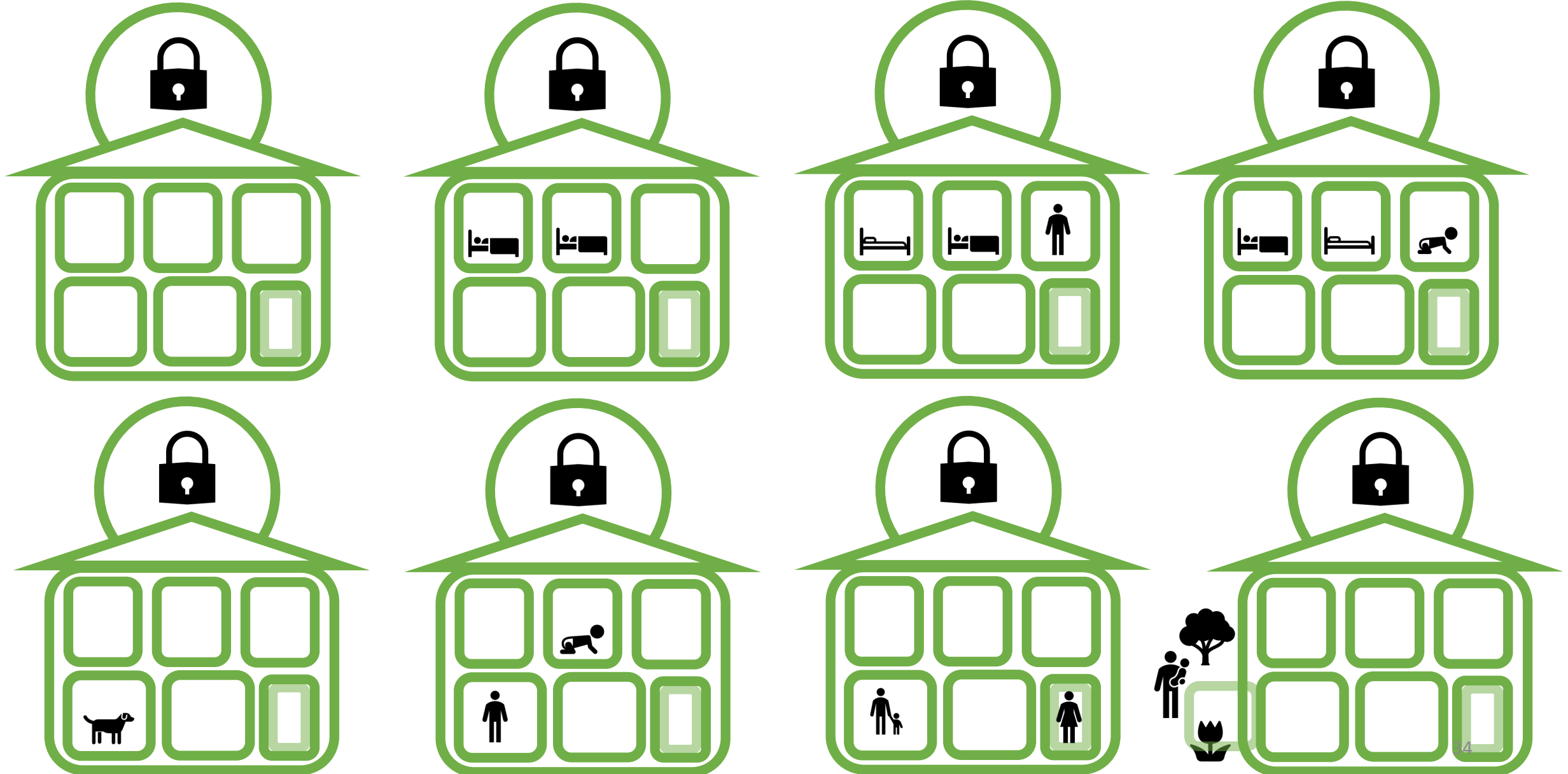
**Nivel 3:** habitantes dentro  
Aviso telefónico  
Alarma exterior sonora y visual  
Alarma interior sonora suave



**Nivel 4:** peligro de para los habitantes  
Aviso telefónico múltiple  
Alarma exterior sonora y visual  
Alarma interior sonora, visual estridentes  
Accionamiento de otros elementos

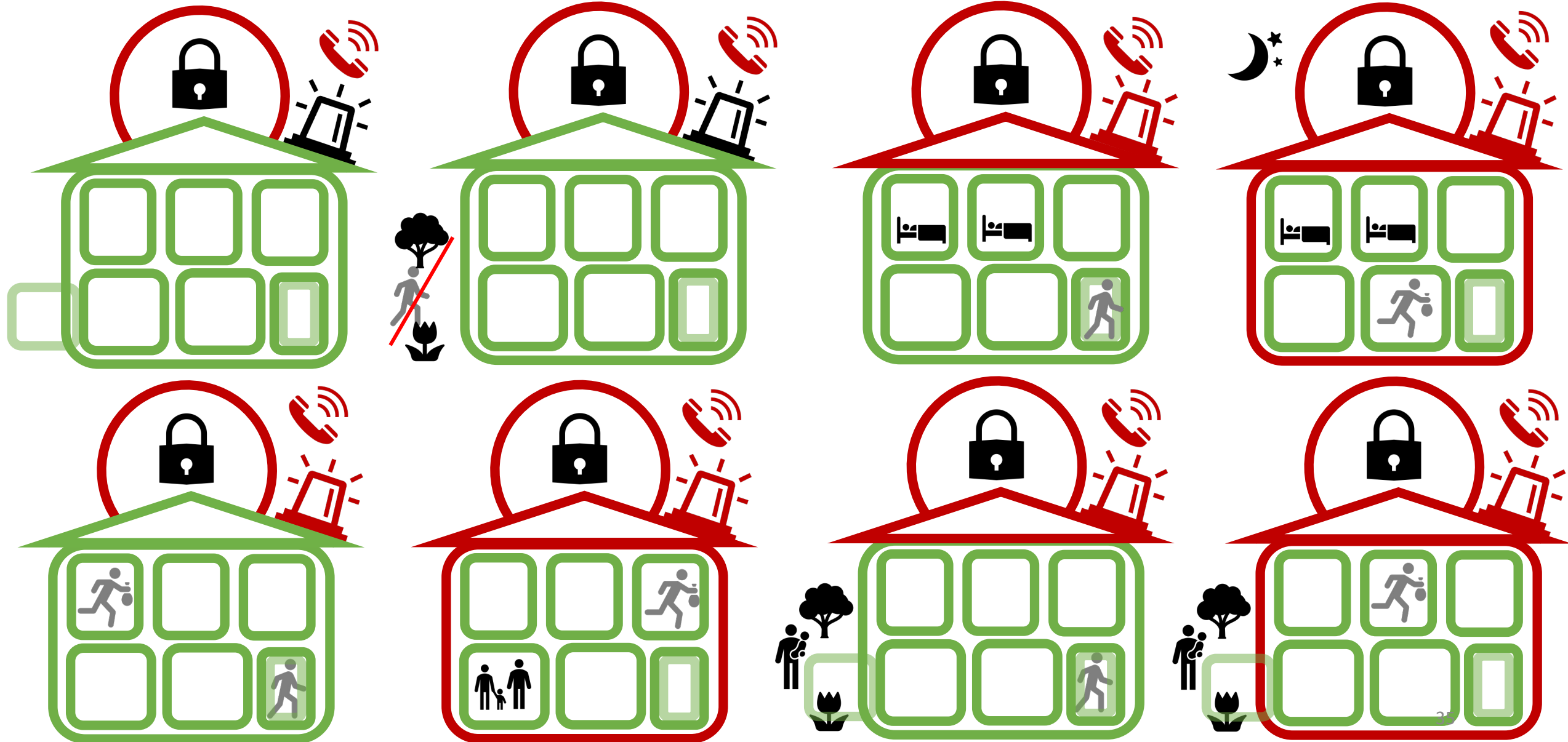
# k·security

seguridad inteligente  
normalidad



# k•security

seguridad inteligente  
anti intrusión



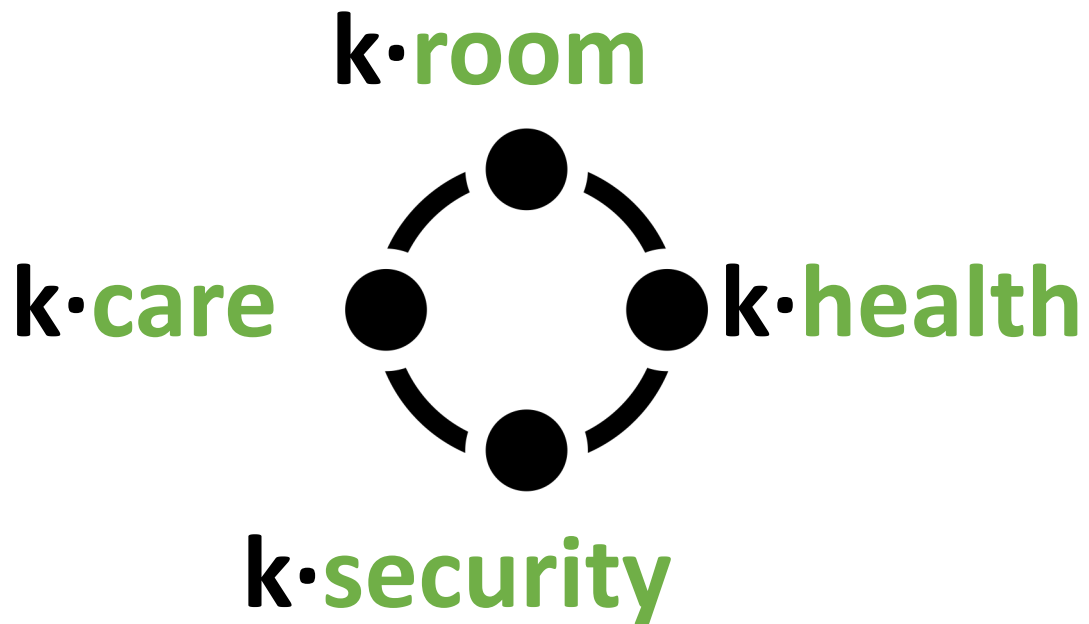
# k·security

seguridad inteligente  
alarmas técnicas



# características y funciones

**k•** soluciones modulares verdes  
green modular solutions



# k•solutions

*Soluciones modulares tecnológicas independientes.*

**k•box**, sistema para recepcionar compras online de casa de forma segura

**k•door**, sistema para entrar en casa de forma segura

**k•panic**, sistema protección personal ( panic-room )

**k•safe**, sistema protección familiar ( survival-room )

**k•rain-water**, sistema para la reutilización del agua de lluvia

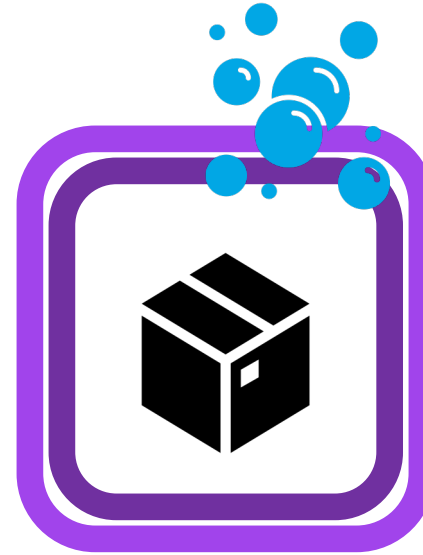
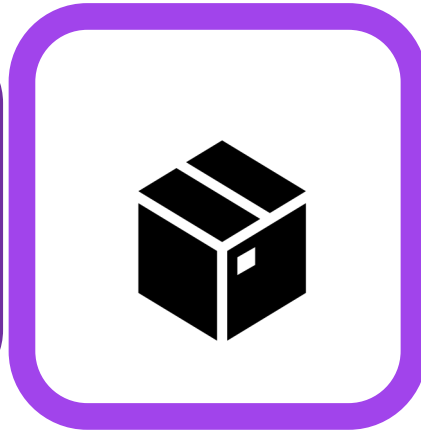
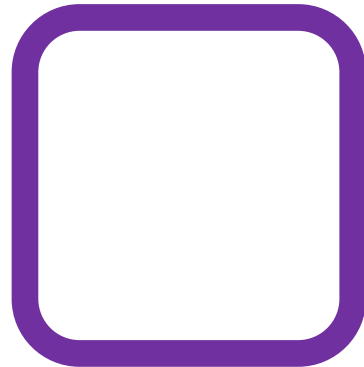
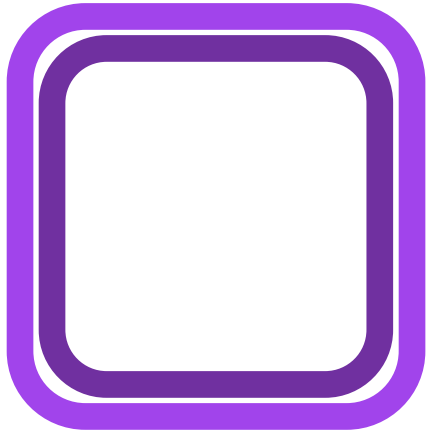
**k•grey-water**, sistema para la reutilización de las aguas grises

**k•energy**, sistema para integrar energías limpias y eficiencia energética

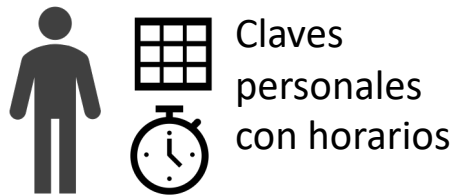
# k·box

sistema de almacenaje  
seguro en vivienda para  
recepcionar compras online  
sin tener contacto con  
repartidor

k·box



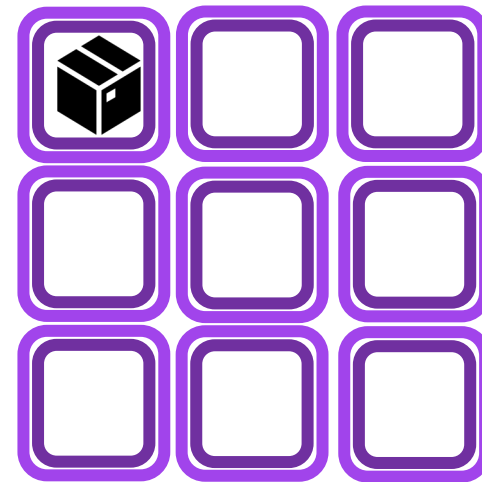
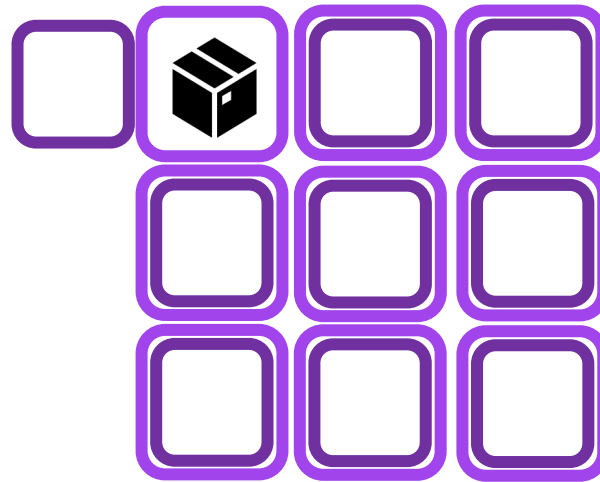
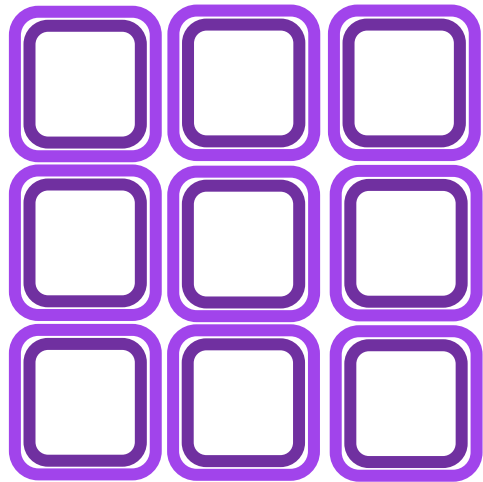
## Habitantes de la casa      Familiares o personal      Repartidores (solo primera puerta)



# k·box

sistema de almacenaje  
seguro en bloque de  
viviendas para recepcionar  
compras online sin tener  
contacto con repartidor

k·box



Habitantes de la casa

Familiares o personal

Repartidores (solo primera puerta)



Claves  
personales  
con horarios



Número de  
pedido  
Validez temporal



### k·box



Cerradura golpe



Cerradura seguridad



Cerradura manual



Cerradura electrónica en bombín inalámbrica



Cerradura electrónica en marco cableada



Apertura por llave convencional



Apertura remota por llamada por timbre IP



Apertura por teclado numérico o identificación por proximidad



Apertura por identificación biométrica



Apertura por Smartphone



Sensor magnético para puerta



Sensor movimiento

#### Habitantes de la casa



#### Familiares o personal



Claves personales con horarios

#### Repartidores (solo primera puerta)



Número de pedido

Validez temporal

#### Servicios de emergencia (en modo emergencia)



Modo emergencia

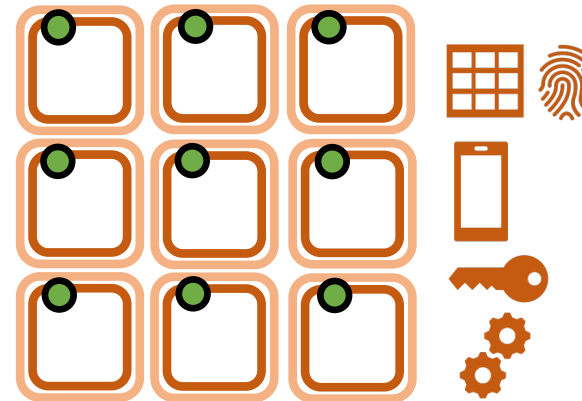
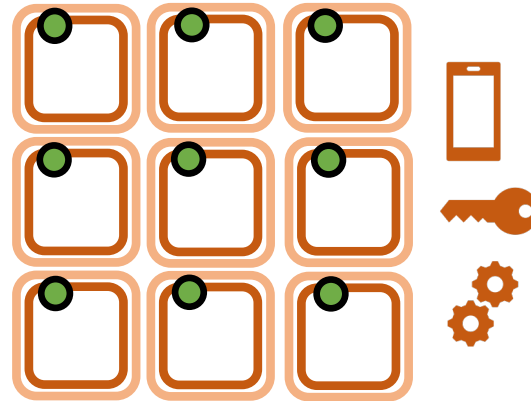
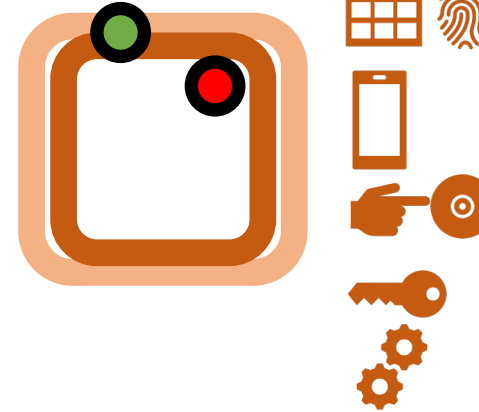
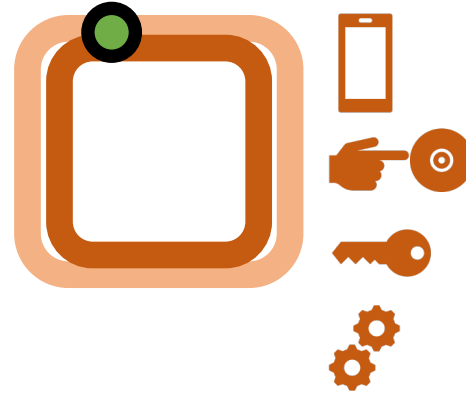


112, 092 080

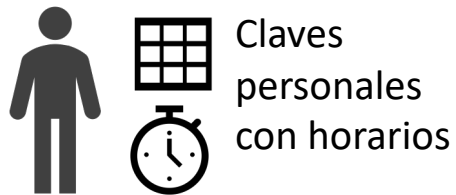
Validez temporal

# k·box

## k·box



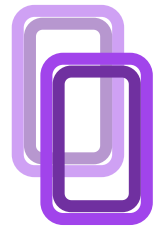
Habitantes de la casa      Familiares o personal      Repartidores (solo primera puerta)



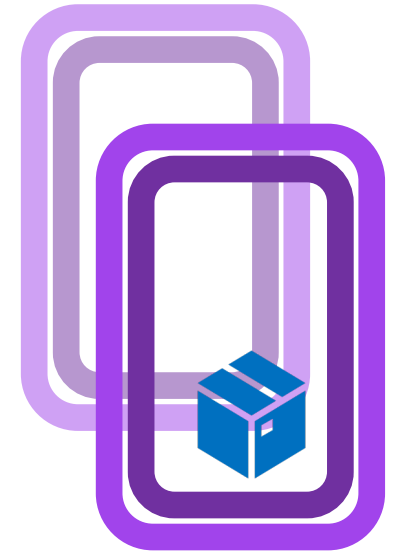
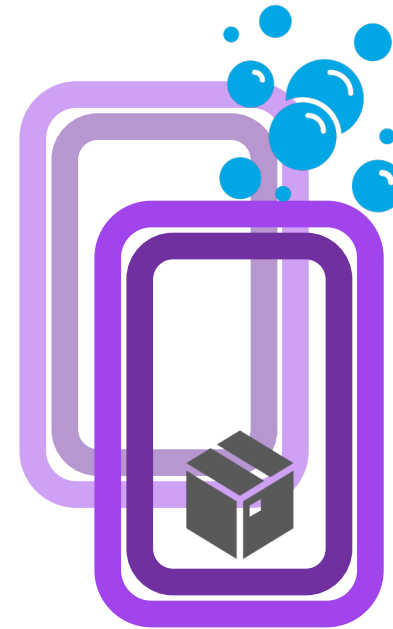
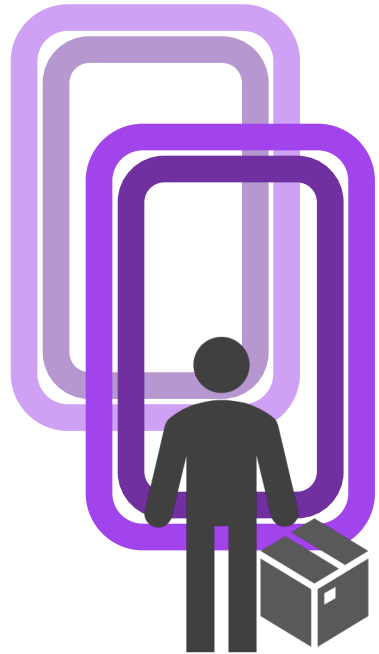
# k•door

sistema de acceso a la vivienda seguro con doble puerta con sistema de limpieza y almacenamiento seguro

## k•door



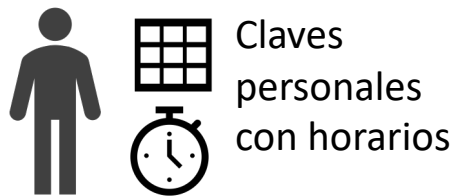
## con función k•box



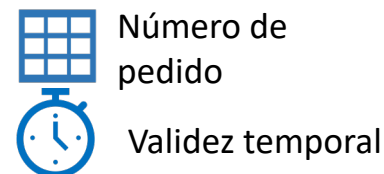
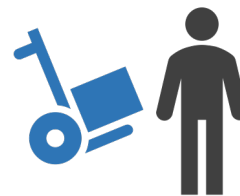
Habitantes de la casa

Familiares o personal

Repartidores (solo primera puerta)



Claves  
personales  
con horarios



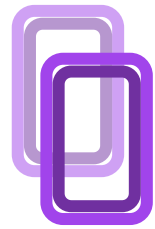
Número de  
pedido

Validez temporal

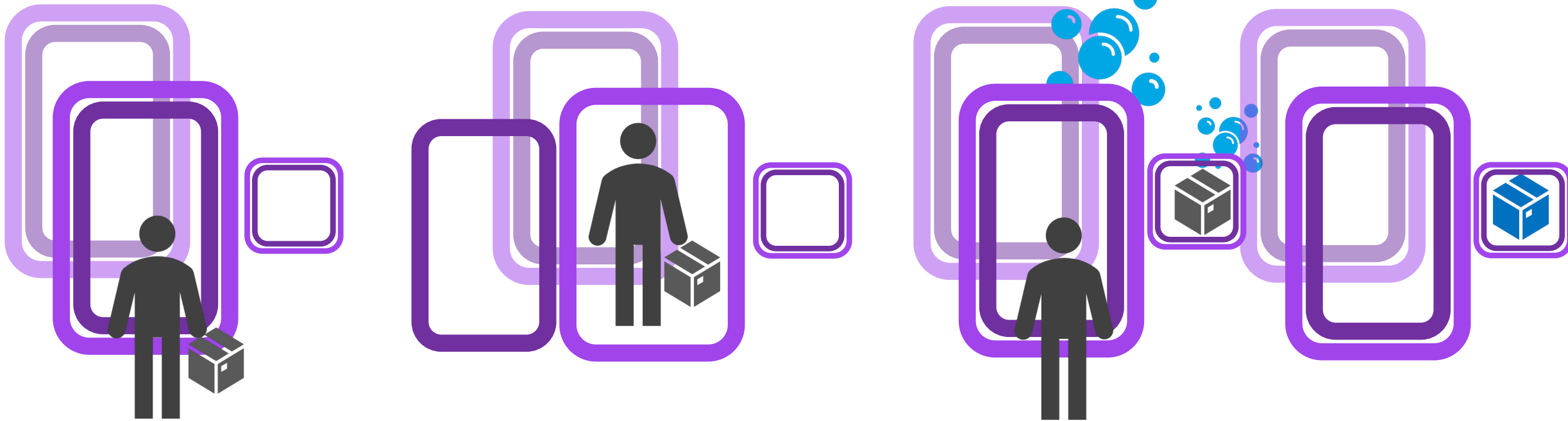
# k•door

sistema de acceso a la vivienda seguro con doble puerta con sistema de limpieza y almacenamiento seguro

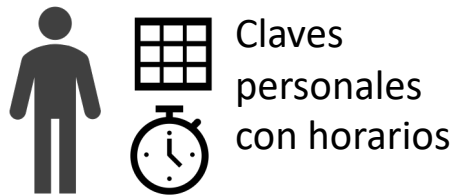
## k•door



## con función k•box



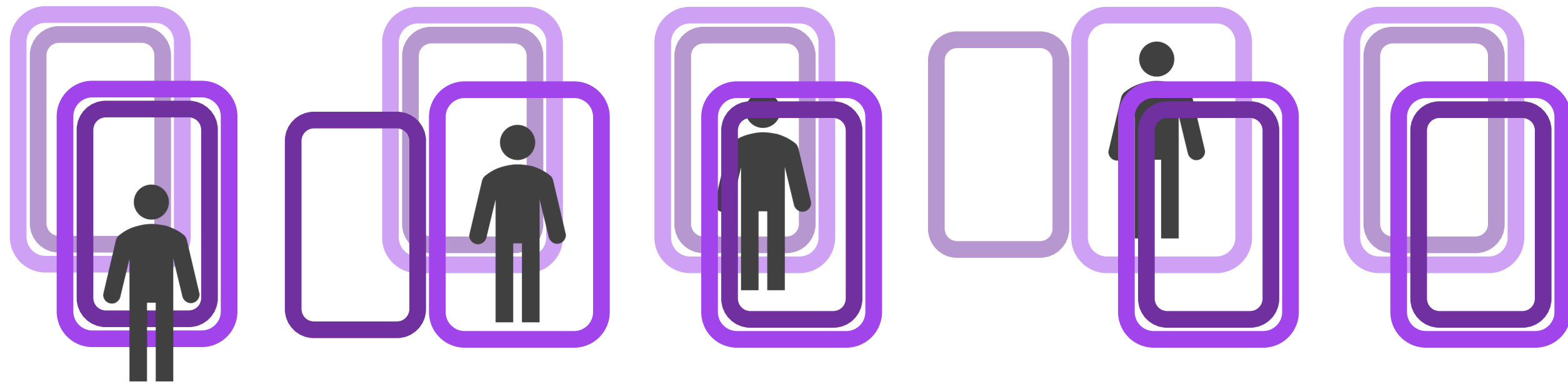
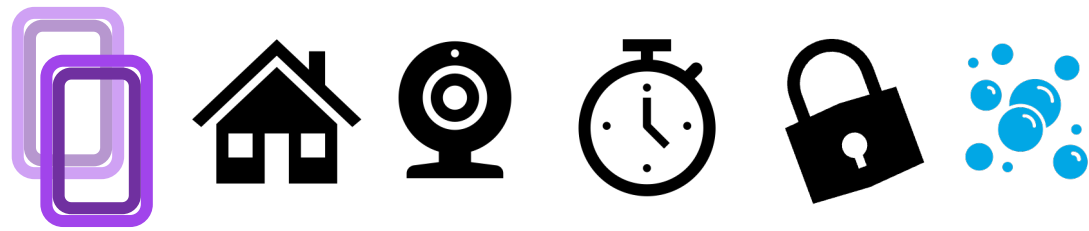
Habitantes de la casa      Familiares o personal      Repartidores (solo primera puerta)



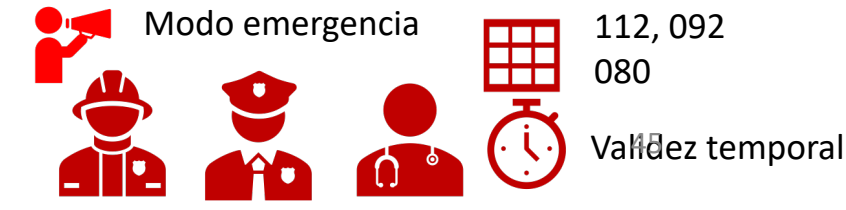
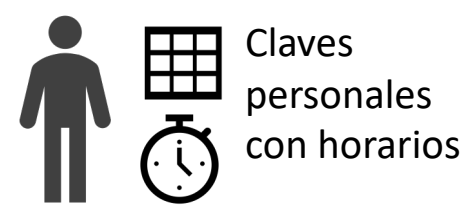
# k·door

sistema de acceso a la vivienda seguro con doble puerta

## k·door



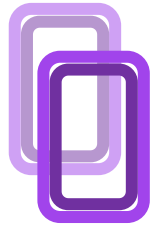
Habitantes de la casa      Familiares o personal      Servicios de emergencia (en modo emergencia)



# k•door

sistema de acceso a la vivienda seguro con doble puerta con sistema de limpieza y almacenamiento seguro

## k•door

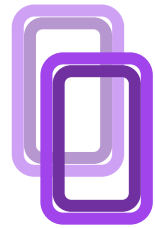


Habitantes de la casa		Familiares o personal		Servicios de emergencia (en modo emergencia)	
		Claves personales con horarios		Modo emergencia	
				112, 092 080	
				Validez temporal	

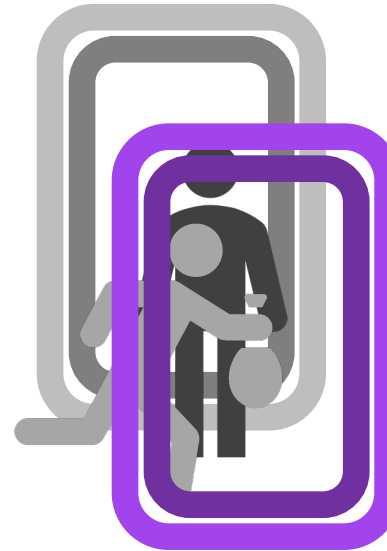
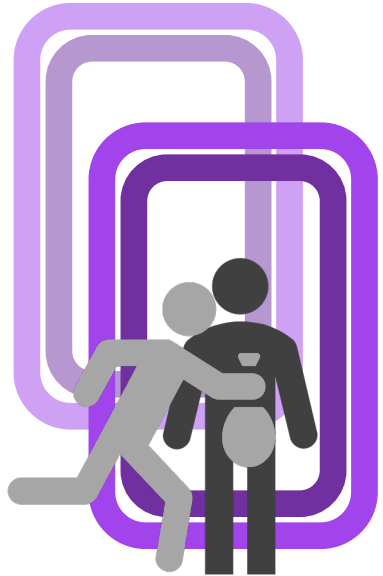
# k•door

función de acceso a la vivienda seguro con intimidación, da aviso a los habitantes, bloquea la segunda puerta de entrada y avisa a los servicios de emergencia

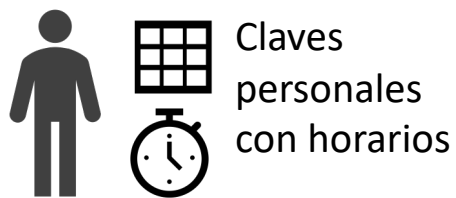
## k•door



### entrada con intimidación



Habitantes de la casa      Familiares o personal      Entrada con intimidación o forzada      Servicios de emergencia (en modo emergencia)



Claves  
personales  
con horarios



Claves  
personales  
alternativas



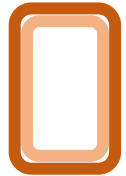
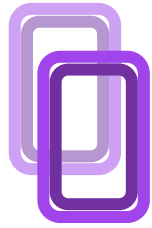
Modo emergencia



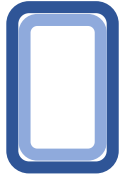
112, 092  
080

Validez temporal

k·door



Cerradura golpe



Cerradura seguridad



Cerradura manual



Cerradura electrónica en bombín inalámbrica



Cerradura electrónica en marco cableada



Apertura por llave convencional



Apertura remota por llamada timbre IP



Apertura por teclado numérico o identificación por proximidad



Apertura por identificación biométrica



Apertura por Smartphone



Sensor magnético para puerta



Sensor movimiento



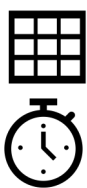
Sensor calidad del aire

Habitantes de la casa

Familiares o personal

Repartidores (solo primera puerta)

Servicios de emergencia (en modo emergencia)



Claves personales con horarios



Número de pedido  
Validez temporal



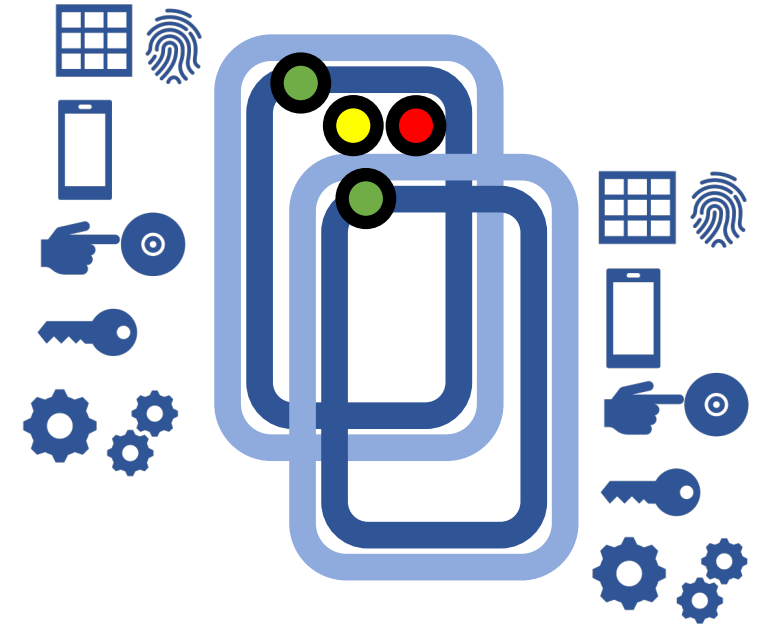
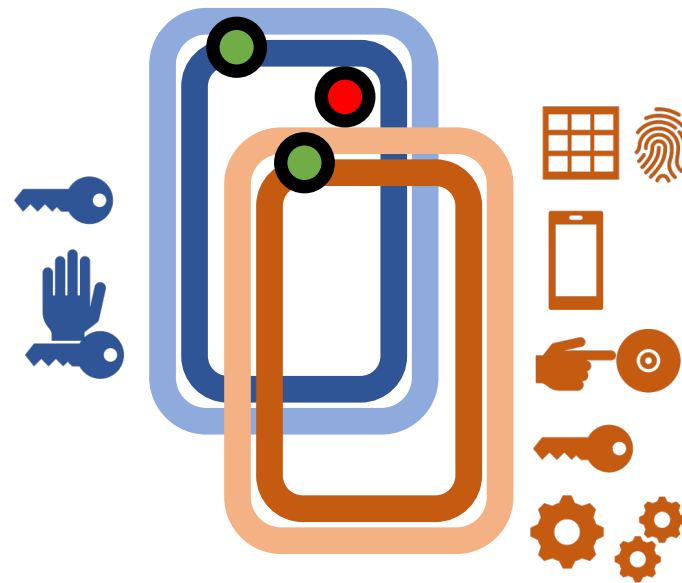
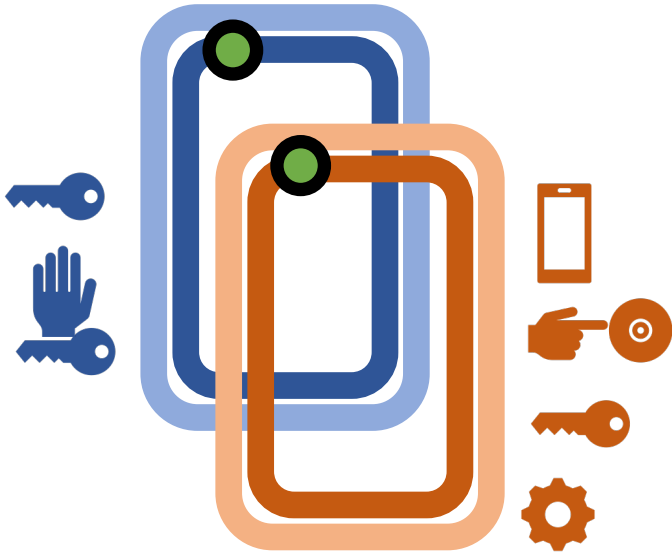
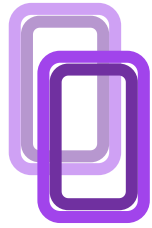
Modo emergencia

112, 092 080

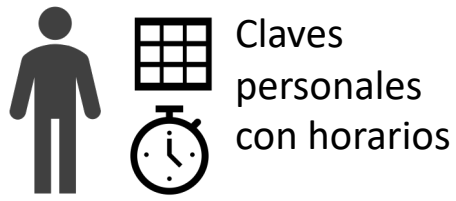
Validez temporal



k·door



### Habitantes de la casa      Familiares o personal      Repartidores (solo primera puerta)      Servicios de emergencia (en modo emergencia)

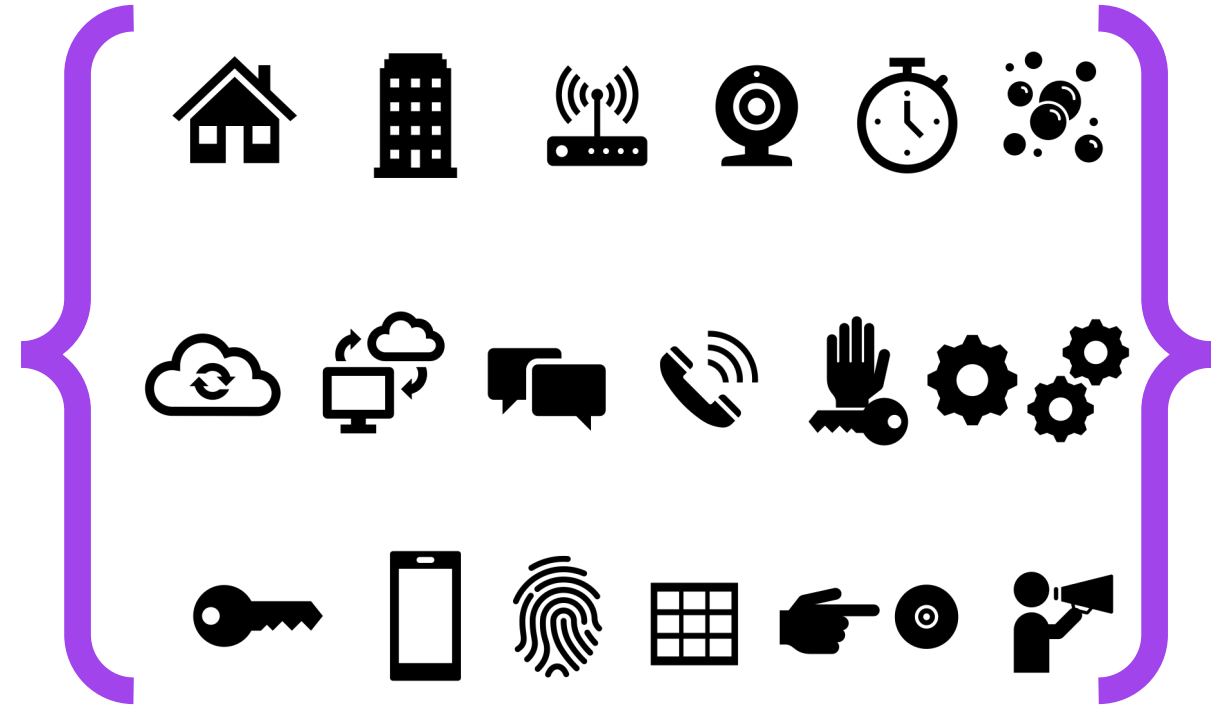


# características y funciones

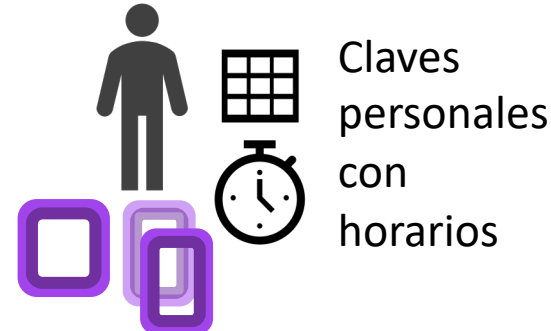
k•box



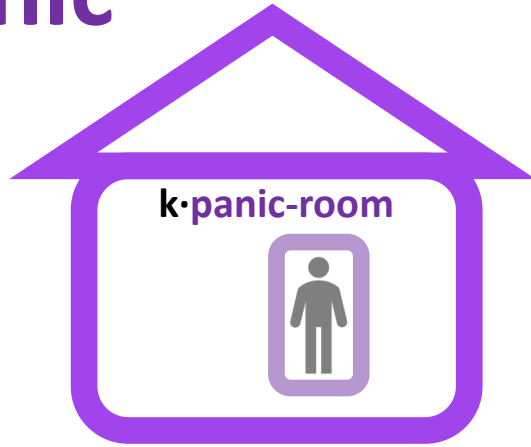
k•door



## Habitantes de la casa      Familiares o personal      Repartidores      Servicios de emergencia (en modo emergencia)



**k·panic**



**k·panic**



Sistema de refugio y ocultación personal temporal ante posibles situaciones de sensación de peligro o peligro real transitorio.

# k·safe



# k·safe



- Sistema de alerta inmediato de aviso a los habitantes para refugiarse rápidamente



- Sistema de entrada seguro para autorizados, anti vandálico, seguro, camuflado y aislado, con sistema de escapatoria vital



- Primeros auxilios, sistemas energéticos independientes, conexión a internet y con la vivienda a través de dispositivos electrónicos



- Acceso a fuentes de agua independientes, salubridad mínima, reservas de comida así como elementos, materiales y utensilios para emergencias



- Sistemas alternativos e independientes de aviso y comunicación con el exterior



- Dentro de lo posible asegurar unas mínimas condiciones de higiene y confort, en el caso de estancias de 72h mínimo



- El centro de control debe de poder ver y escuchar lo que pasa en la casa y en el exterior, poder comunicarse con el interior y poder actuar sobre la domótica

# características y funciones

k•safe



IMPORTANCIA o GRAVEDAD SITUACIÓN

Emergencias inmediatas desconocidas

Emergencias inseguridad para la integridad física

Emergencias ambientales y para la salud de las personas

Emergencias 24h

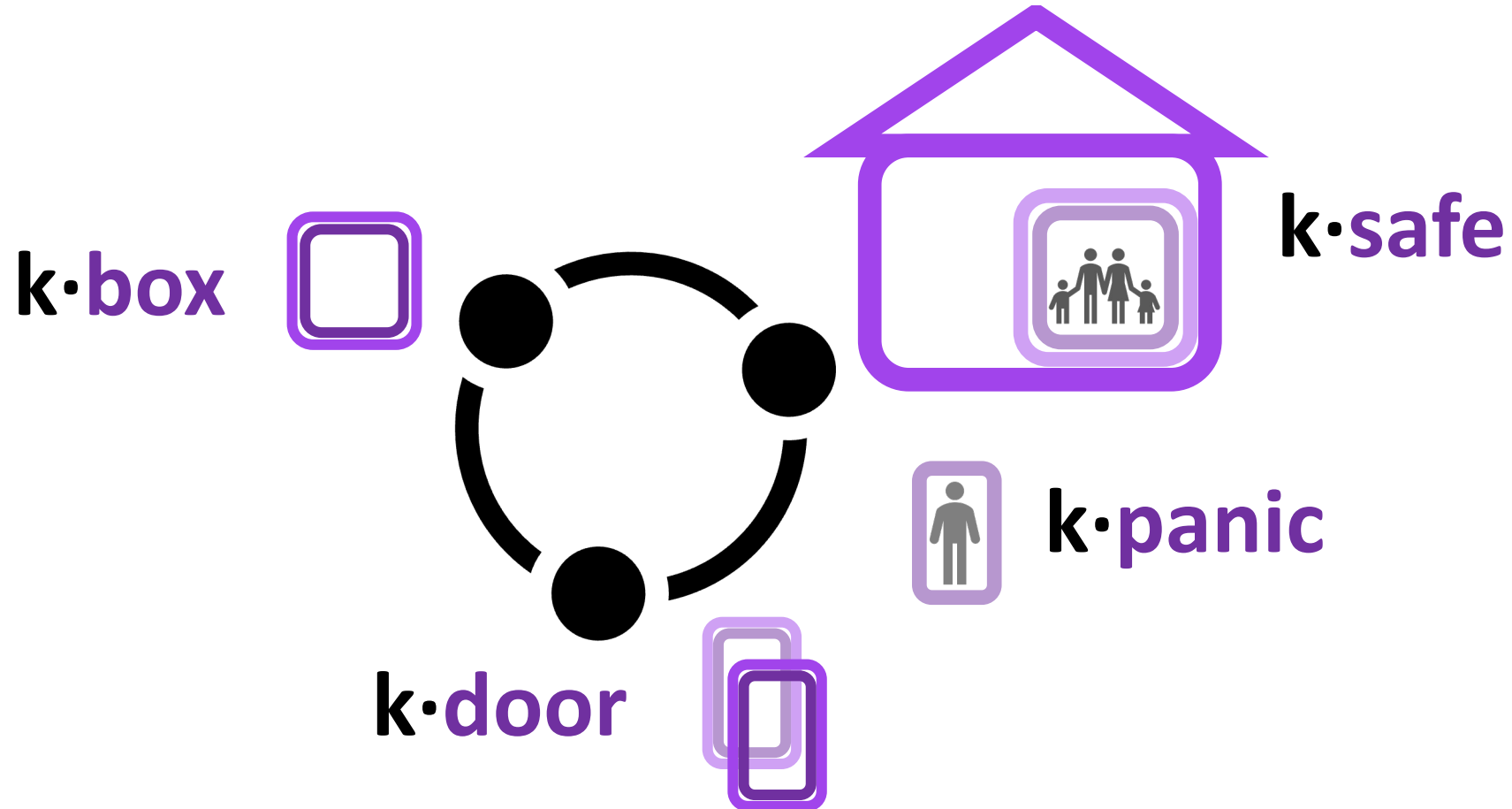
Emergencias 24h

Emergencias 72h

Emergencias 72h

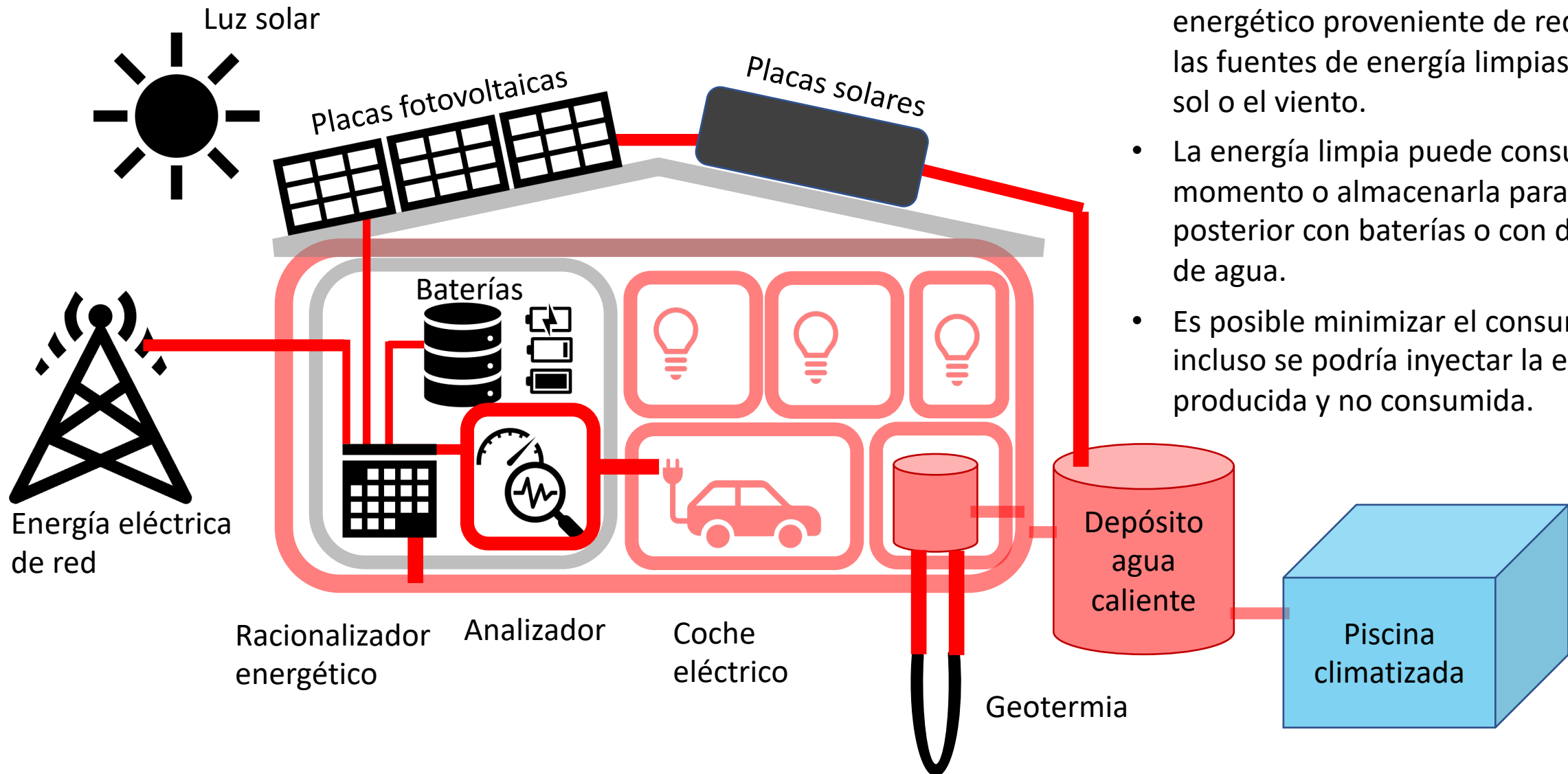
# k•solutions

*Soluciones modulares tecnológicas independientes para accesos de forma segura.*



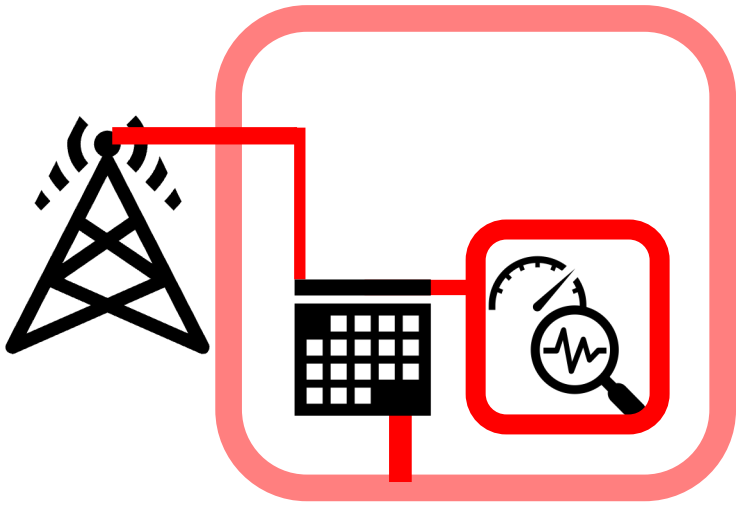
# k•energy

más que un racionalizador energético



- Es posible minimizar el consumo energético proveniente de red, gracias a las fuentes de energía limpias como el sol o el viento.
- La energía limpia puede consumirse al momento o almacenarla para un uso posterior con baterías o con depósitos de agua.
- Es posible minimizar el consumo de red, incluso se podría inyectar la energía producida y no consumida.

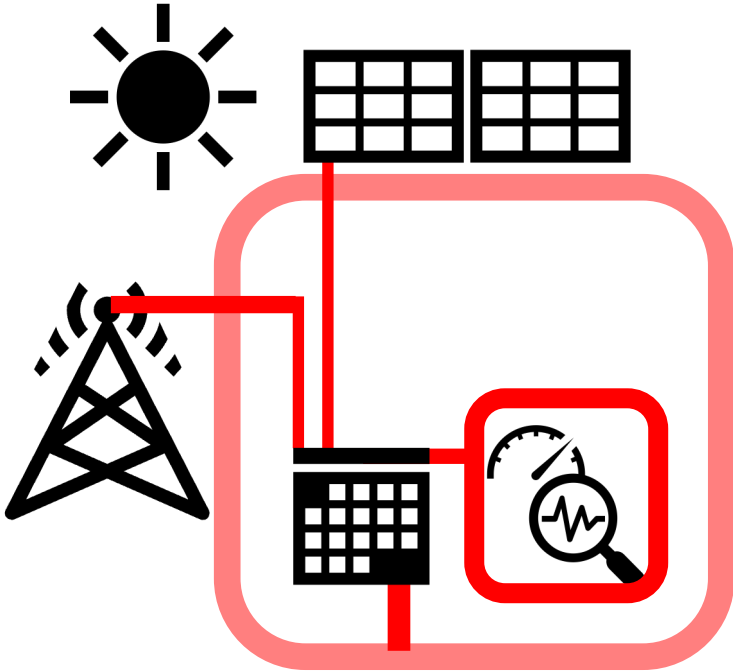
# k•energy



- Analizador del consumo
- Histórico de consumos
- Cortar o habilitar líneas eléctricas en función del consumo agregado y por prioridades
- Recomendar la utilización de electrodomésticos en momentos de mejor disponibilidad energética

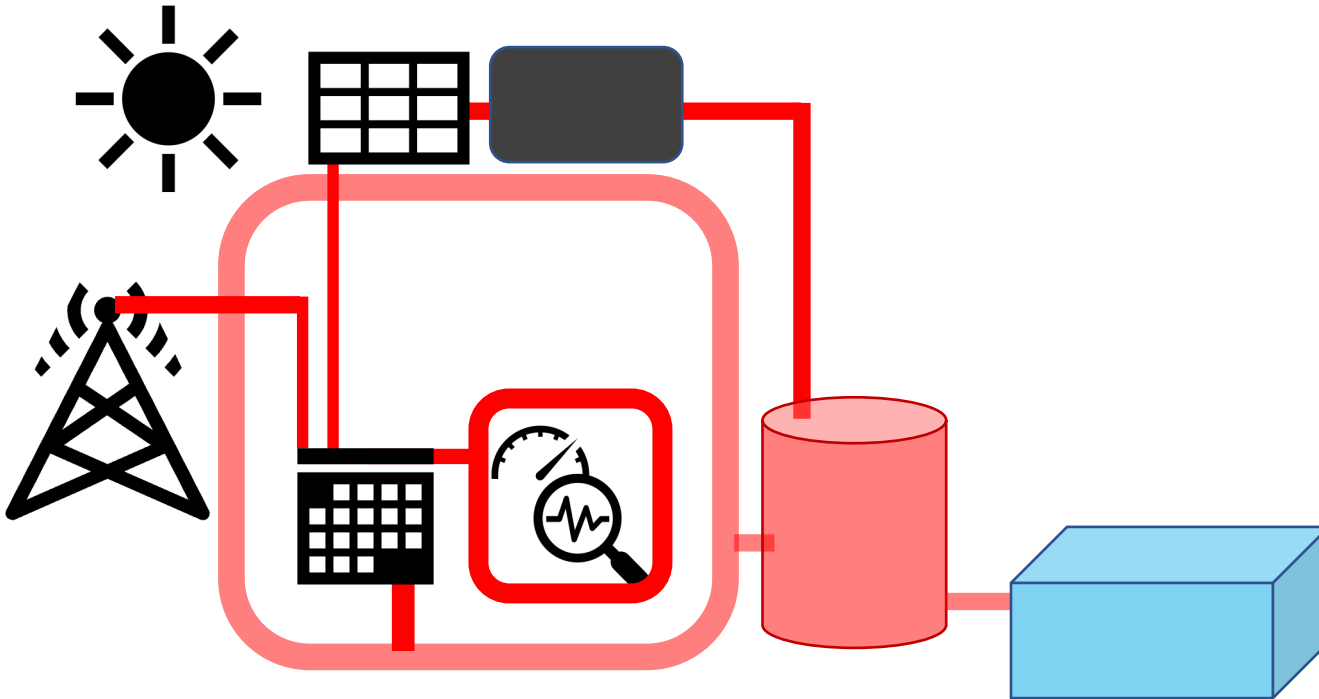


# k•energy



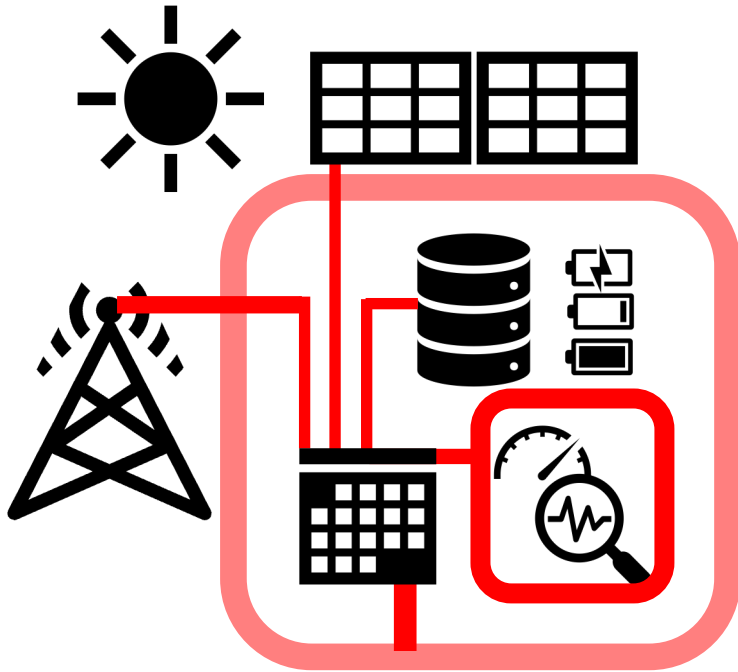
- Analizador del consumo
- Histórico de consumos
- Priorizar generación de energías limpias
- Decidir si se consumen las energías limpias o se inyectan a la red pública
- Cortar o habilitar líneas eléctricas en función del consumo agregado y por prioridades
- Recomendar la utilización de electrodomésticos en momentos de mejor disponibilidad energética

# k•energy



- Analizador del consumo
- Histórico de consumos
- Priorizar generación de energías limpias
- Decidir si se consumen las energías limpias, si se almacenan en agua o se inyectan a la red pública
- Cortar o habilitar líneas eléctricas en función del consumo agregado y por prioridades
- Utilizar el agua como sistema de almacenamiento, con sistemas de ayuda para evitar pérdidas, como piscinas climatizadas.
- Recomendar la utilización de electrodomésticos en momentos de mejor disponibilidad energética

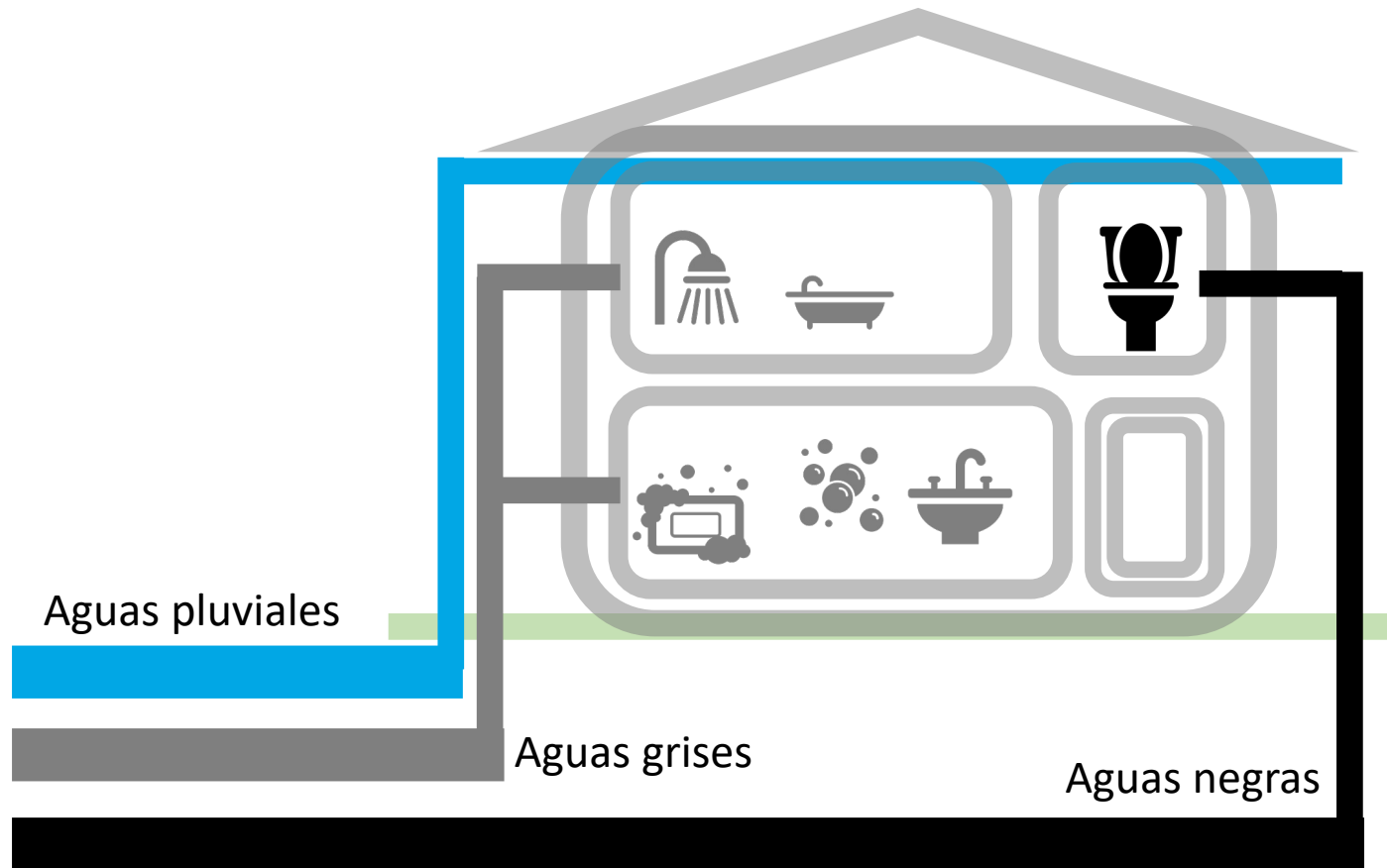
# k•energy



- Analizador del consumo
- Histórico de consumos
- Priorizar generación de energías limpias
- Decidir si se consumen las energías limpias, si se almacenan o se inyectan a la red pública
- Cortar o habilitar líneas eléctricas en función del consumo agregado y por prioridades, o decidir utilizar energía almacenada
- Recomendar la utilización de electrodomésticos en momentos de mejor disponibilidad energética

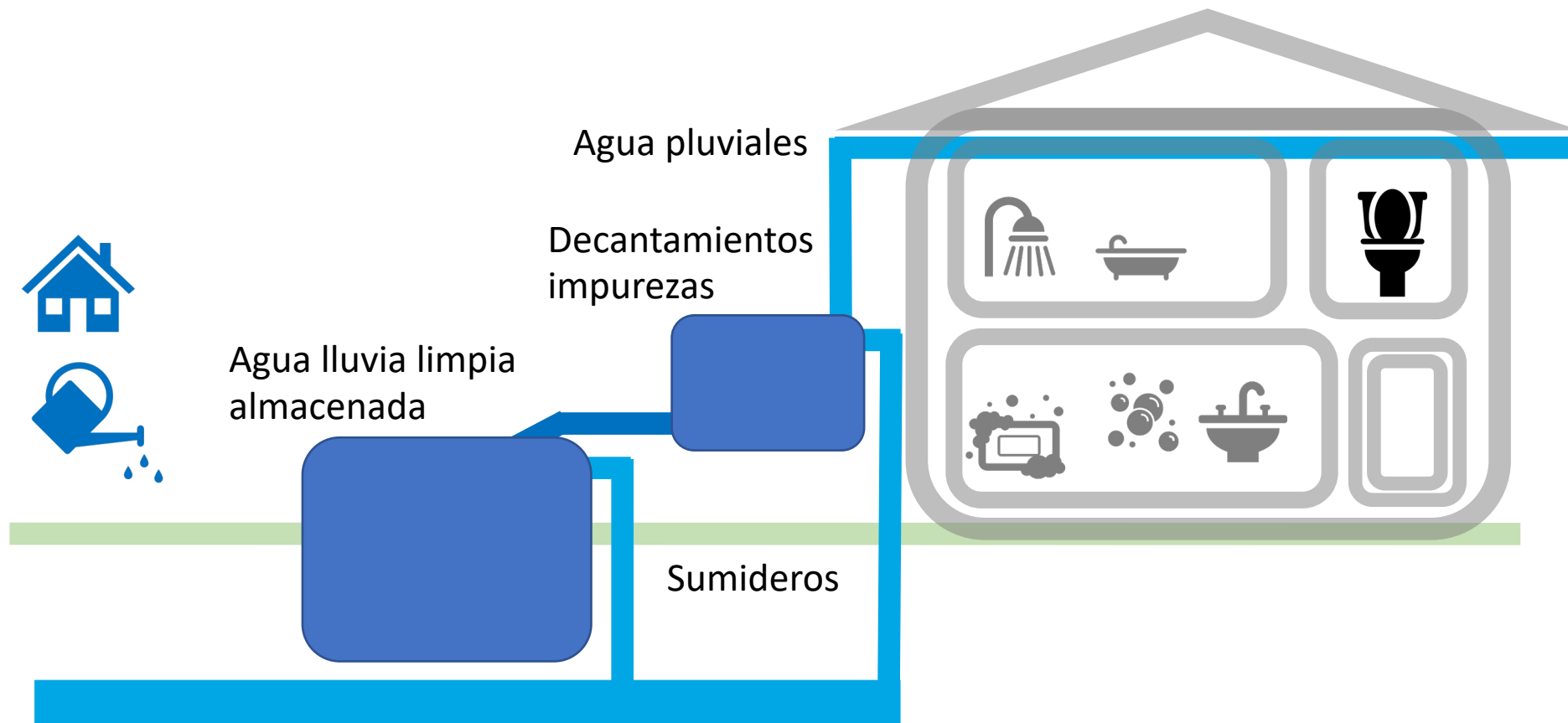
# k•rain-water

# k•grey-water

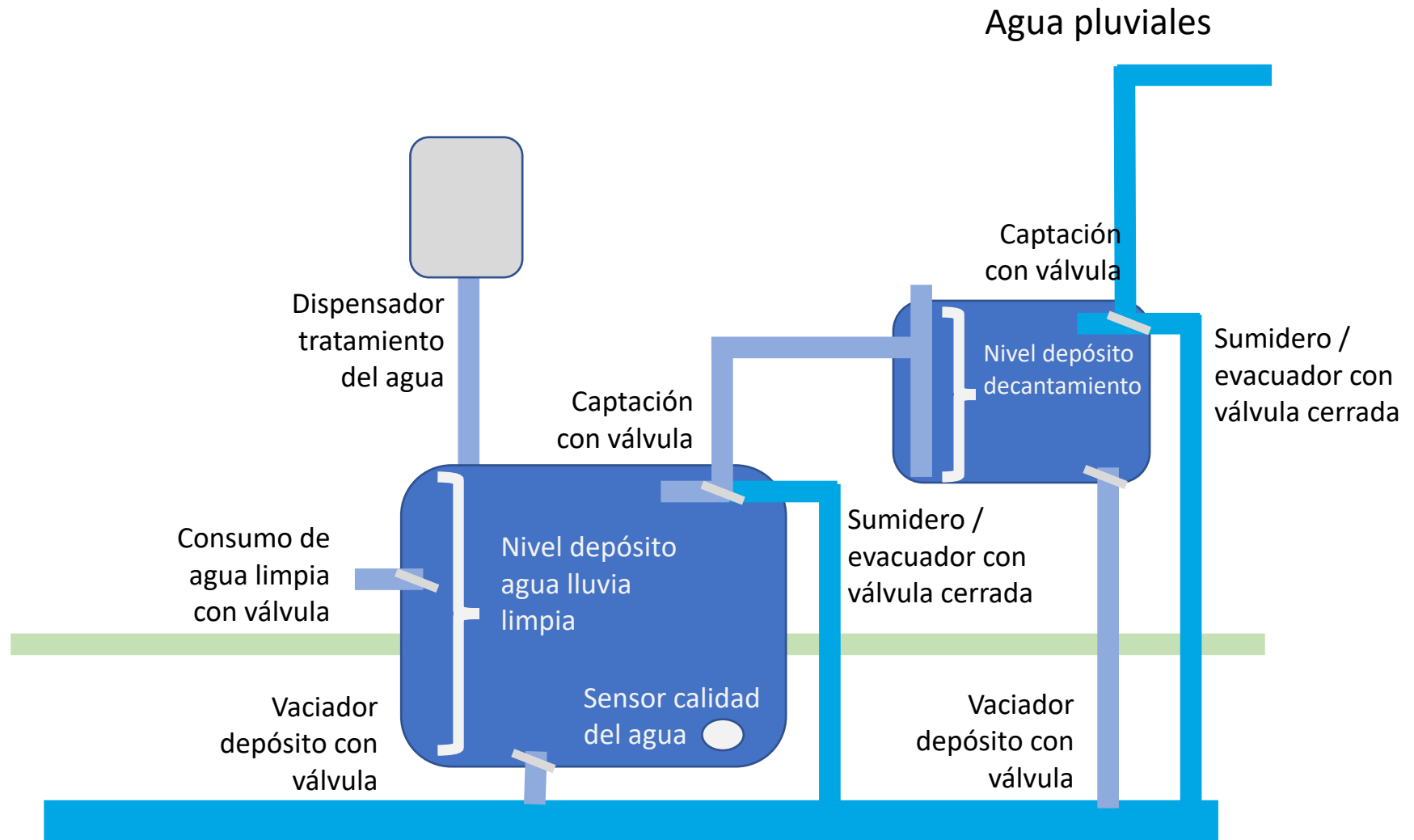


- El acceso al agua potable de red, no solo para beber o cocinar... se usa para los retretes, duchas, baños, lavado de ropa y limpieza de la casa, así como para regar el jardín o las plantas.
- Una vez usada se tira... pero es posible reciclarla para su reutilización.
- Además se puede almacenar el agua de lluvia para su uso posterior.
- No solo se puede conseguir rebajar considerablemente la factura del agua, sino que cuidamos del entorno natural.

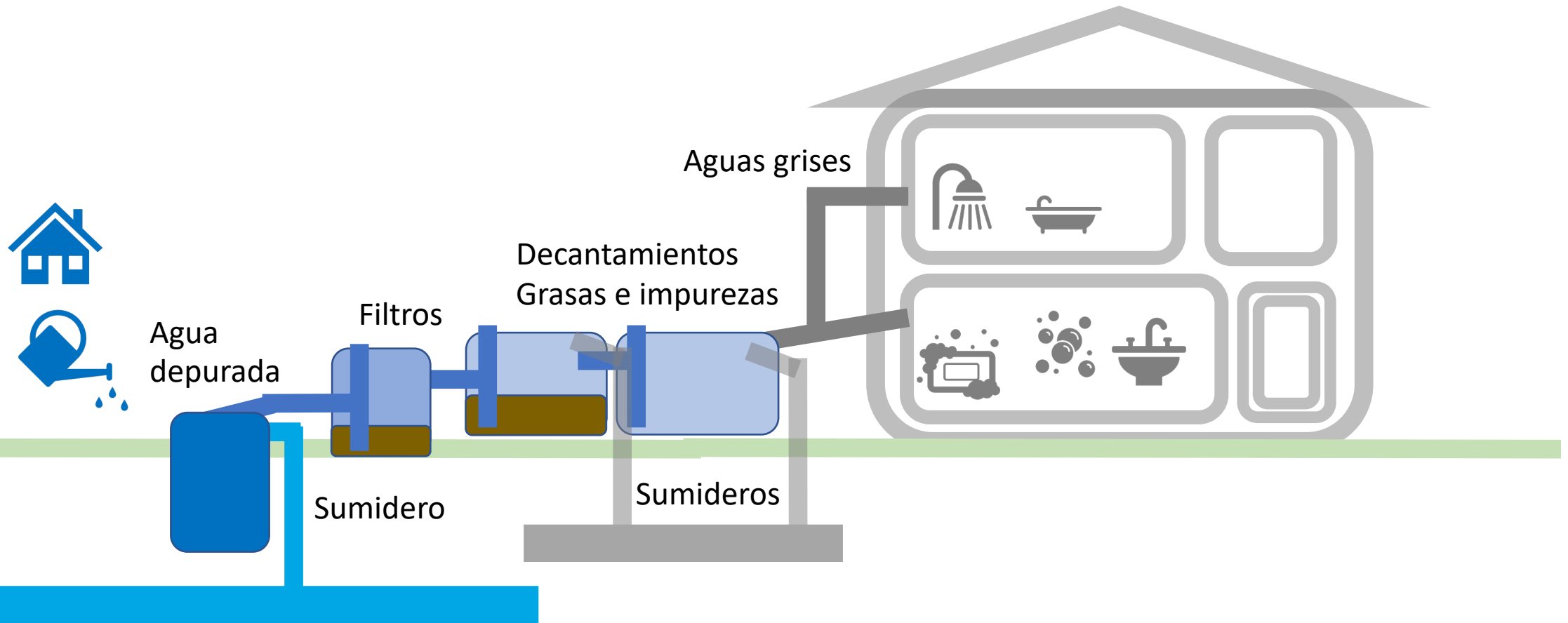
# k·rain-water



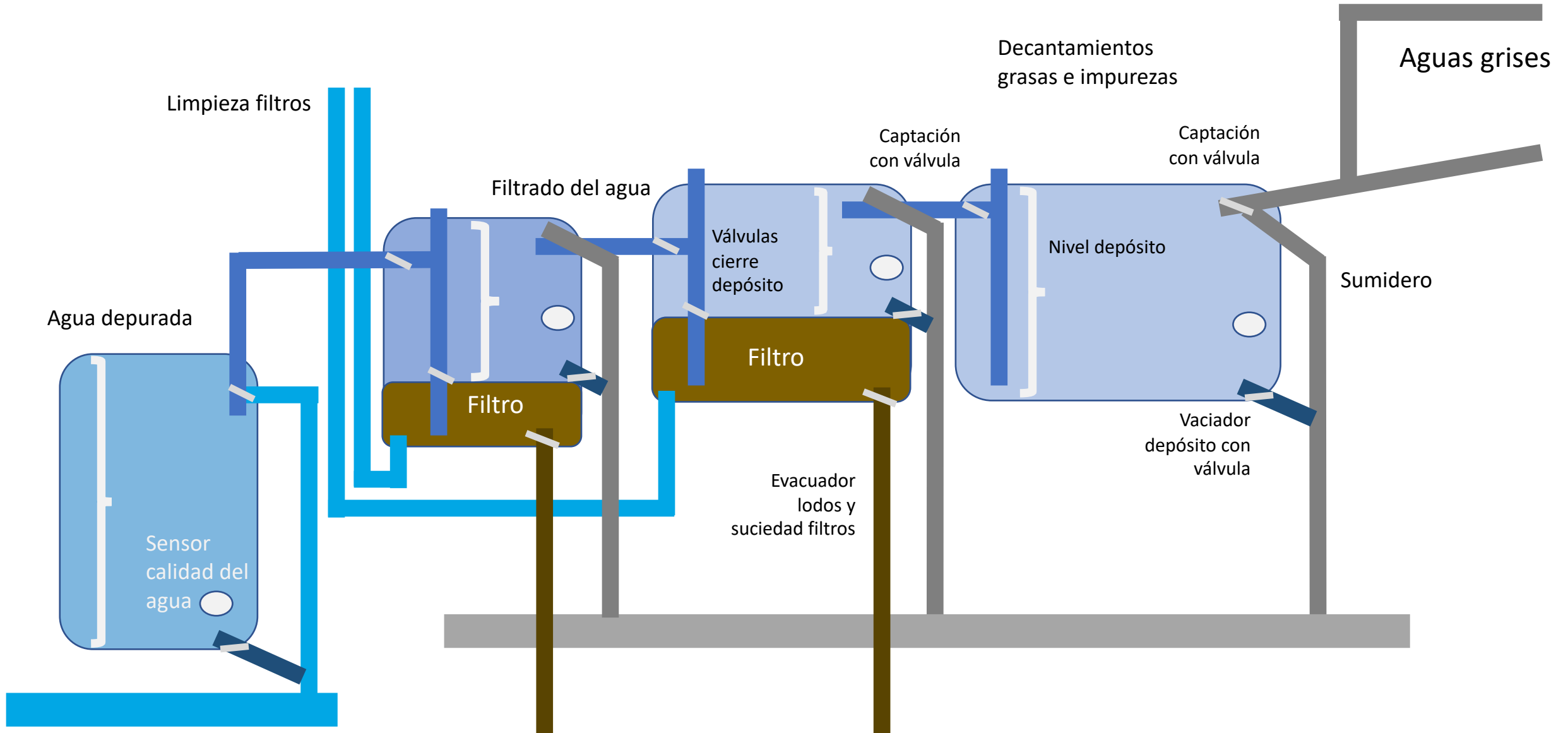
# k•rain-water



# k·grey-water



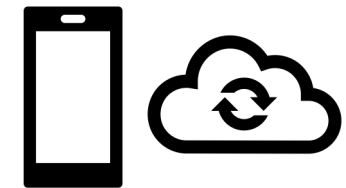
# k·grey-water







**k·casas**

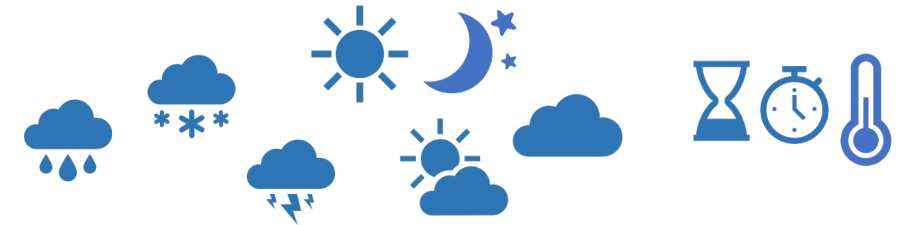


**casas llenas de k·packs**

(integrables con funciones de domótica clásica o con funcionamiento independiente)

Acciones automatizadas en función:

- Condiciones ambientales y atmosféricas
- Humedad de la tierra, temperatura, viento, lluvia, luminosidad
- Horario o momento del día (reloj astronómico)
- Tipo de plantas y sus necesidades hídricas
- Tipo de elementos exteriores





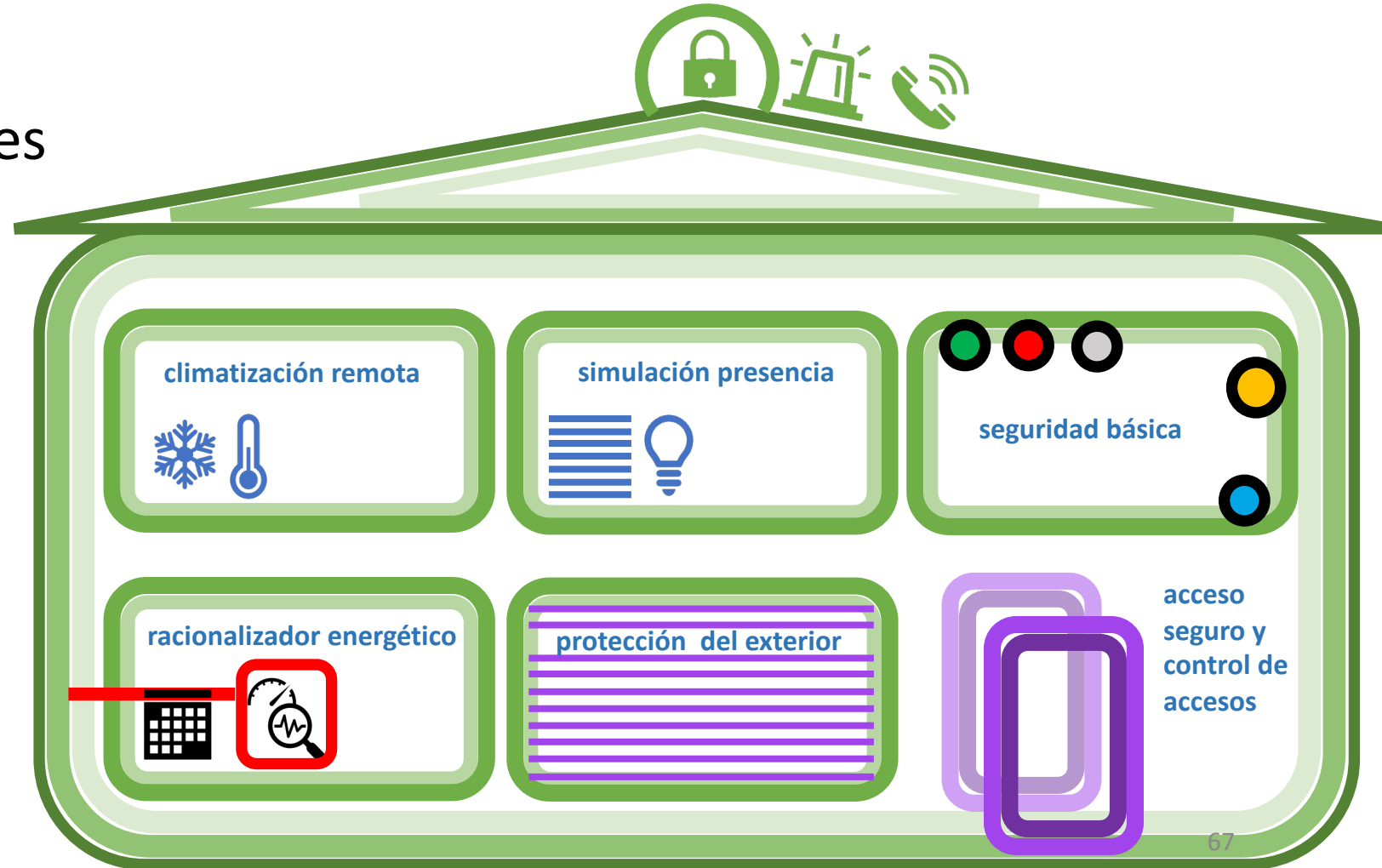
La vivienda destinada a un uso temporal propio o para terceros

## ¿Qué es una vivienda k-occasional?

- Segundas residencias
- Apartamentos turísticos
- Apartamentos vacacionales

## ¿Qué aporta?

- Preclimatización antes de la llegada a la vivienda
- Acceso autorizados sin llave
- Autorizaciones de acceso remoto
- Recepción de envíos y compras
- Seguridad activa y pasiva sin cuotas
- Evitar ocupaciones o robos
- Evitar consumos no necesarios
- Evitar parecer una casa vacía
- Control remoto y monitorización

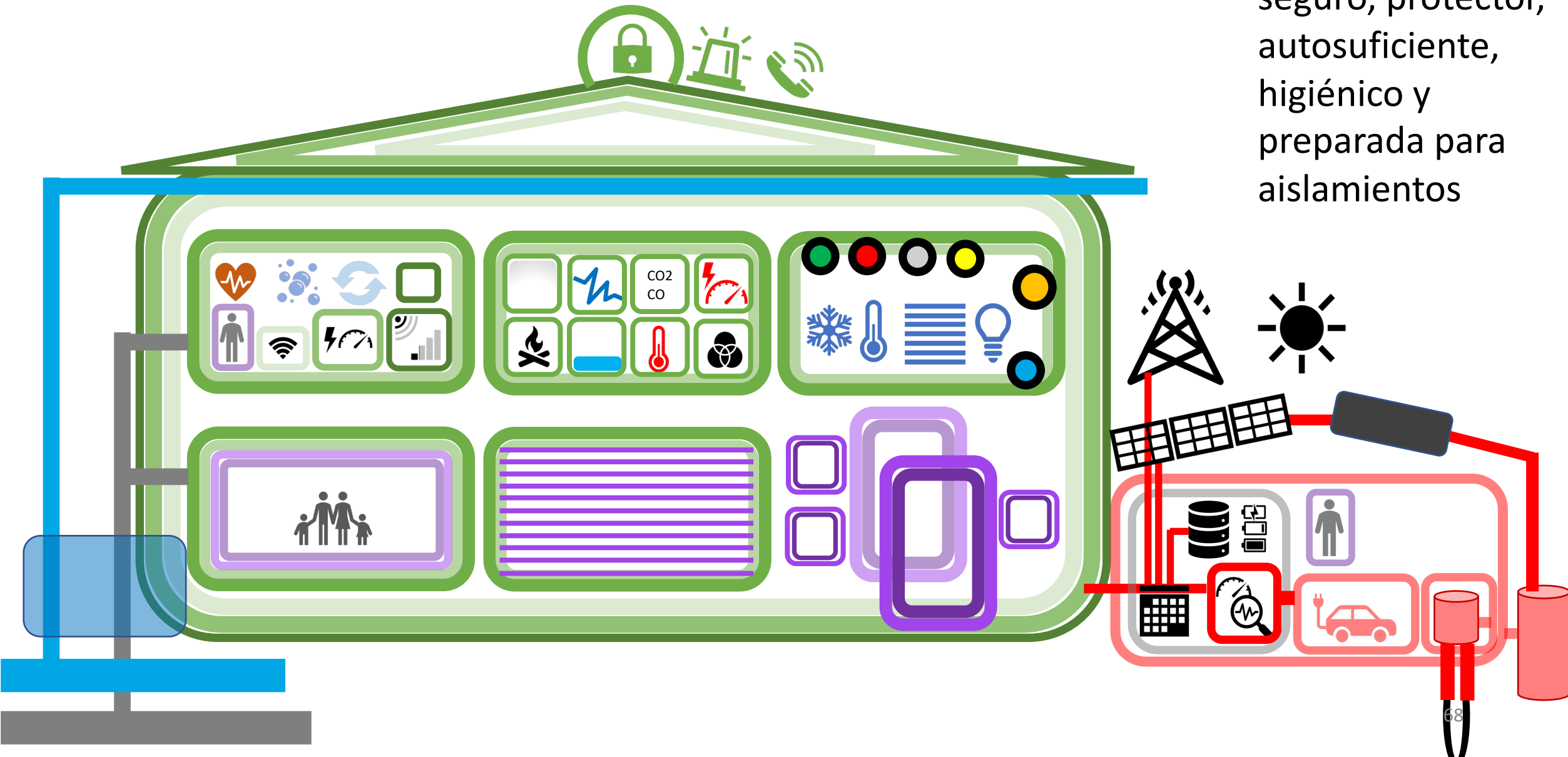


k·casas



k·armored

La vivienda entera  
como un espacio  
seguro, protector,  
autosuficiente,  
higiénico y  
preparada para  
aislamientos





# DIVULGA KNX

**Enero 2023**

Jordi Auladell Colomer

Secretario técnico de KNX España

[Jordi.Auladell@knx.es](mailto:Jordi.Auladell@knx.es)

[www.knx.es](http://www.knx.es)