

Ciberseguridad en el *“Internet of Things”*

Ignacio González Ubierna
Subdirector de operaciones

www.incibe.es

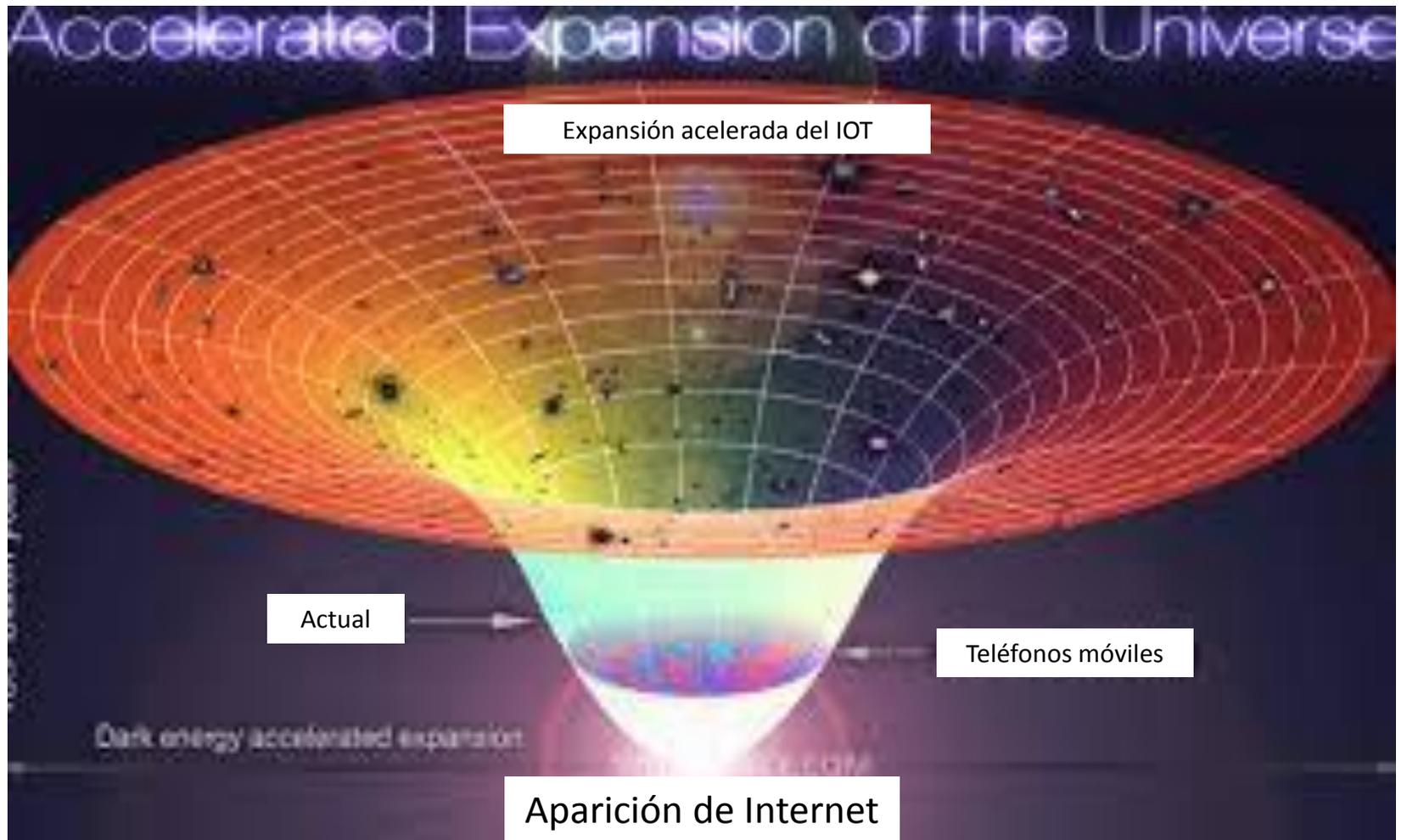
INSTITUTO NACIONAL DE
CIBERSEGURIDAD
SPANISH NATIONAL
CYBERSECURITY INSTITUTE



THE TV IS WATCHING YOU



Video de REVULN™



RETOS de la seguridad del IOT

Superficie de ataque mucho mayor

Mayor cantidad de amenazas

Mayor diversidad de riesgos

Entornos físicos no controlados

**Difícil: aislar problemas, forenses, parar,
reiniciar todo...**

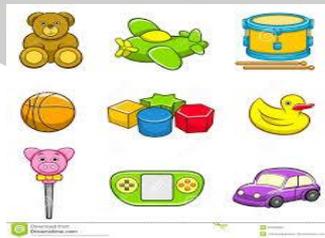
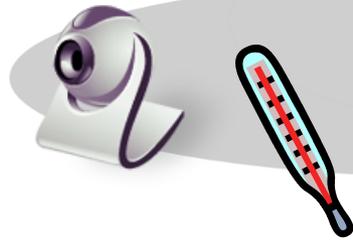
Necesidad de actualizaciones y mantenimiento

Normativa y regulación

INTERNET



WIFI , LAN
PLC, 3G ...



FABRICANTE DISPOSITIVOS IOT

- HW, SW y datos seguros
- Capacidades de cifrado
- Actualizaciones de seguridad
- Auditorías externas de seguridad ¿certificación?

- Sistemas de gestión de la seguridad
- Análisis de riesgos
- Características de seguridad, o perfiles de protección, deberían ser públicos

USUARIO RESIDENCIAL

- Configuraciones seguras de red y dispositivos
- Actualizar
- Contraseñas seguras

- Entender que características de seguridad se requieren, y que hay que exigir las al comprar...

APLICACIONES DE NEGOCIO

COMERCIAL

BIG DATA

ANALYTICS

BBDD

FACTURACION



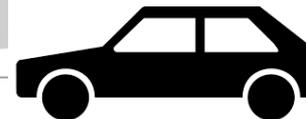
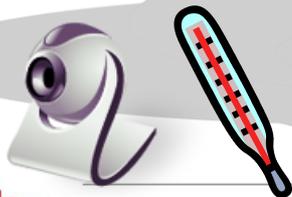
APLICACIONES DE CONTROL Y GESTIÓN



INTERNET



WIFI , LAN
PLC, 3G...



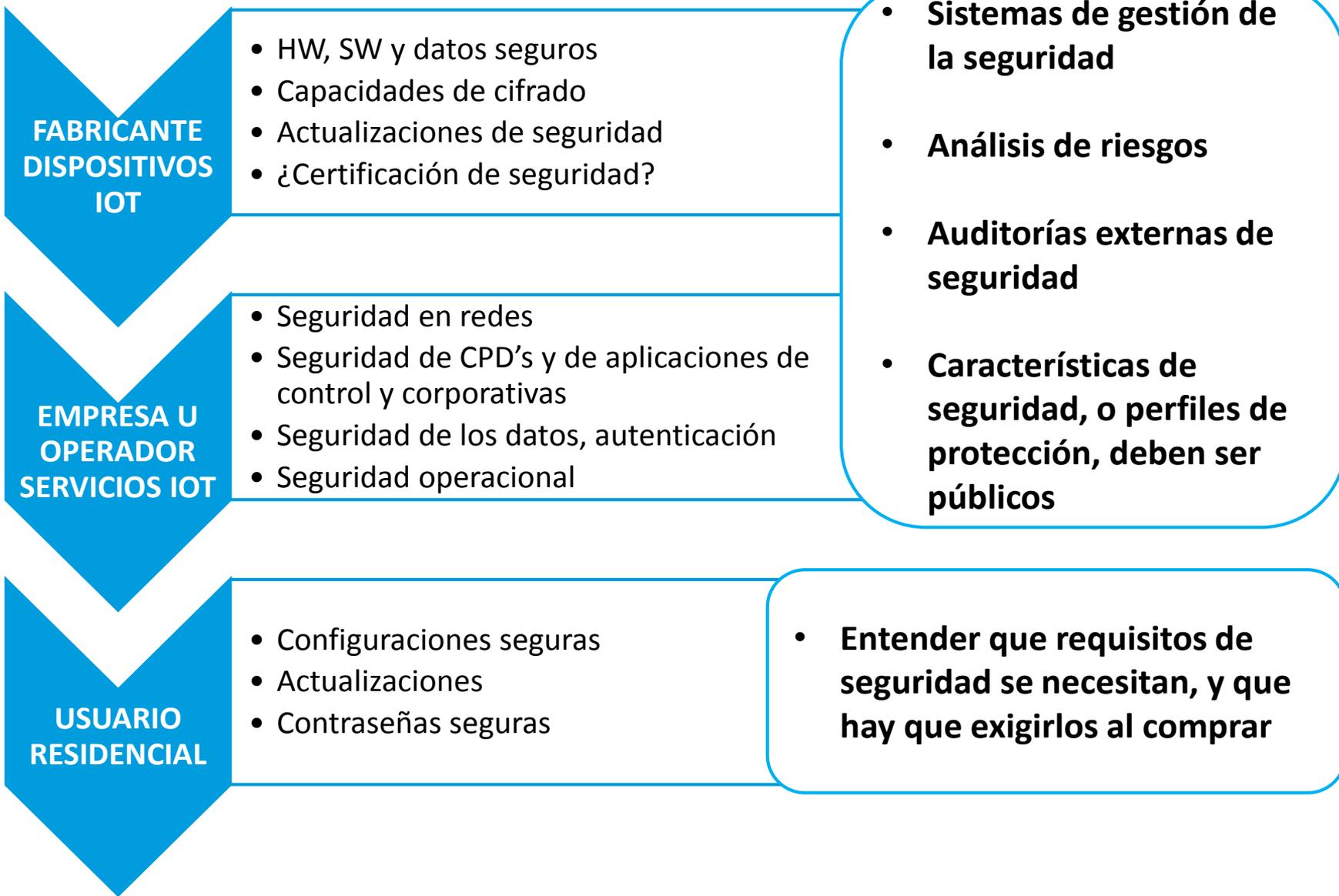
FABRICANTE DISPOSITIVOS IOT

- HW, SW y datos seguros
- Capacidades de cifrado
- Actualizaciones de seguridad
- ¿Certificación de seguridad?

EMPRESA U OPERADORA DE SERVICIOS IOT

- Seguridad en redes
- Seguridad de CPD's y de aplicaciones de control y corporativas
- Seguridad de los datos, autenticación
- Segmentación y configuraciones seguras
- Seguridad operacional

- **Sistemas de gestión de la seguridad**
- **Análisis de riesgos**
- **Auditorías externas de seguridad**
- **Características de seguridad, o perfiles de protección, deben ser públicos**





¿A quien/es impacta el riesgo? ¿Quién debería invertir esfuerzos y dinero para mitigarlo, y por qué va a hacerlo?



El entendimiento y concienciación de los usuarios es importante. ¿Cómo conseguimos que sepan lo que deben exigir al comprar productos o servicios?



La seguridad debe:

- **comenzar en el diseño, y mantenerse en el tiempo.**
- **ser aplicada en toda la arquitectura**
- **ser gestionada en todas en las organizaciones implicadas**
- **auditarse externamente**

¿Cómo incentivamos a las empresas para que lo hagan?

GRACIAS

 **incibe** —