



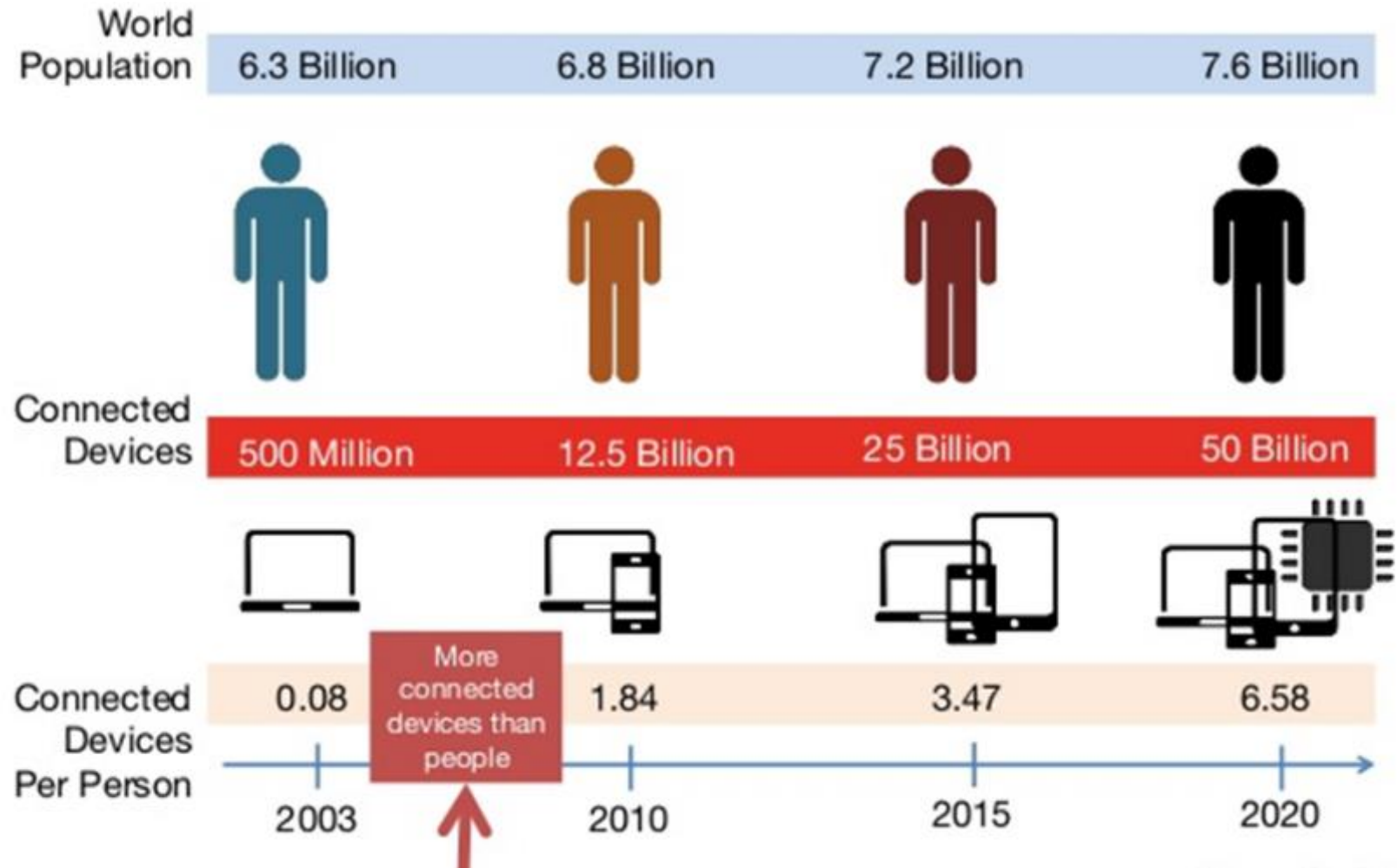
# IoT & wearables para identificación segura y aplicaciones industriales

we tech

# Introducción

Comunicaciones, sensores y seguridad

# Internet of Things







Healthcare and Personal Care icons: a person, a heart with a pulse line, a smartphone, and a person in a wheelchair.

Finance and Commerce icons: a shopping cart, a Euro symbol (€), a credit card, a Bitcoin symbol (B), and a Dollar symbol (\$).

Home and Living icons: a house, a television, and a lamp.

Infrastructure and Public Services icons: a bridge, a stadium, a building, and power transmission towers.

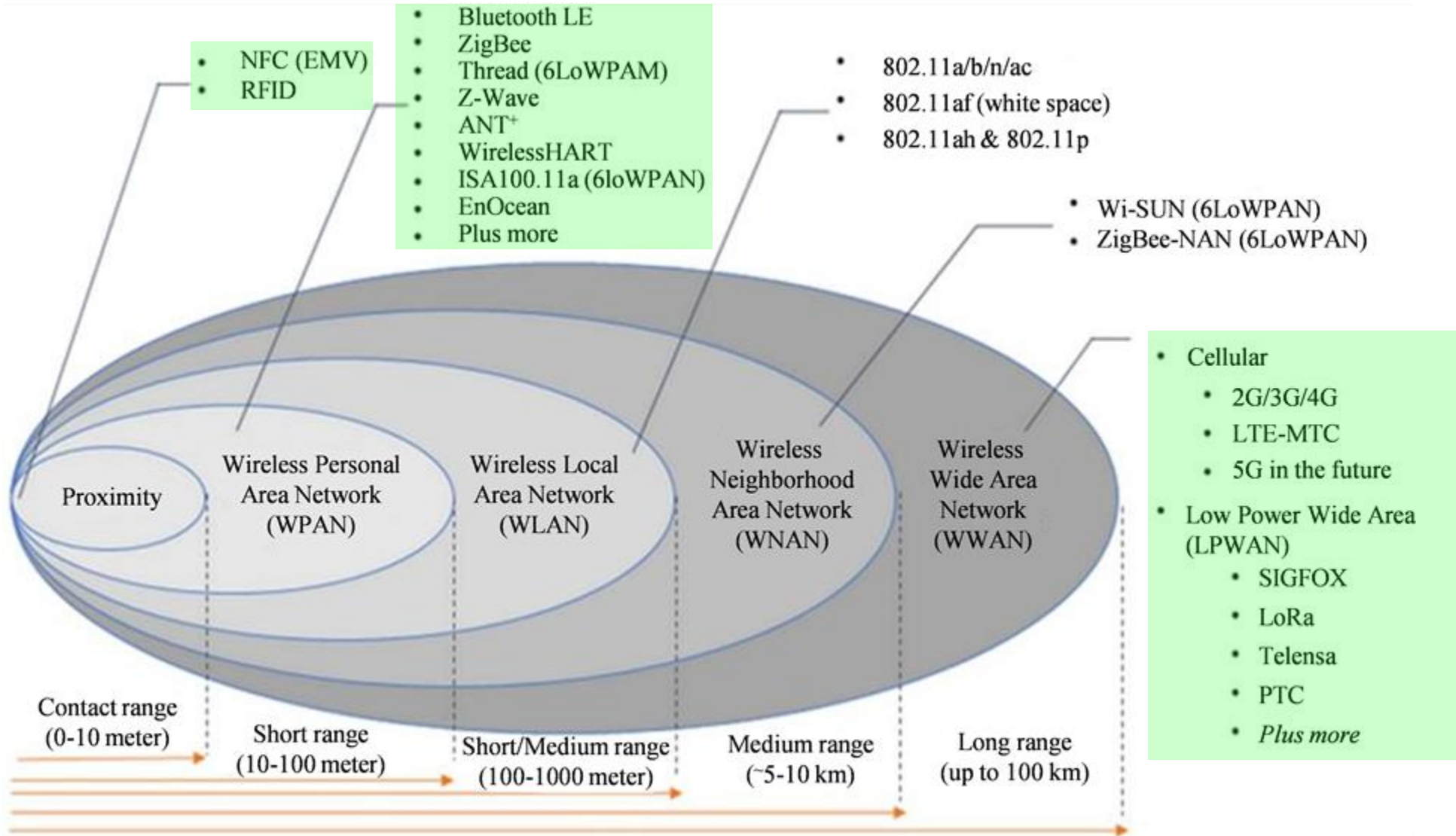
Energy and Environment icons: wind turbines, solar panels, and a factory with smokestacks.

Transportation and Logistics icons: a car, a satellite, a road, a location pin, and a speaker.

Industry and Manufacturing icons: a factory, a truck, a robotic arm, and gears.



# Comunicaciones

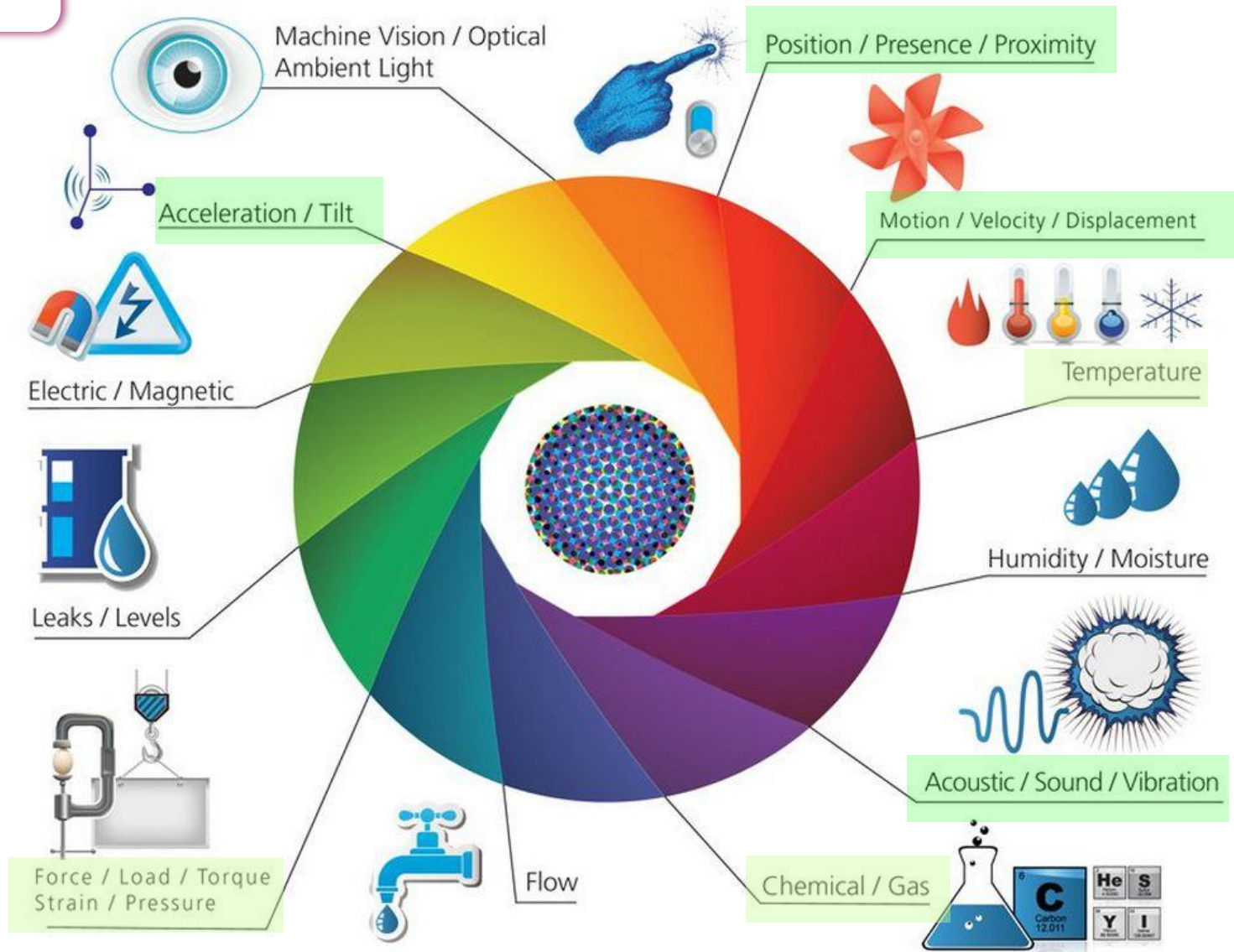


## Connected devices (billion)

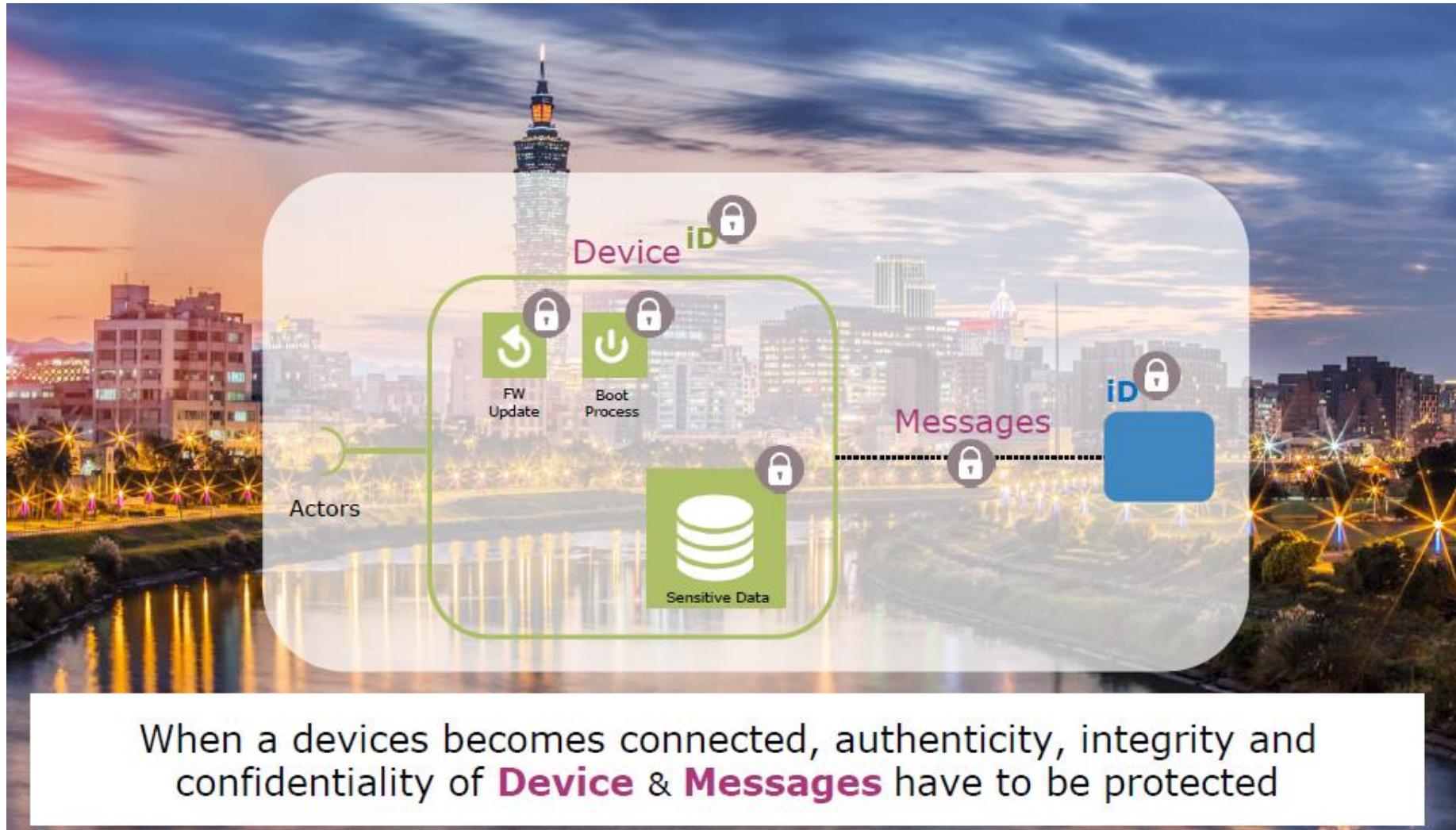
<b>IoT</b>	<b>2017</b>	<b>2023</b>	<b>CAGR</b>
Wide-area IoT	0.8	4.1	30%
Cellular IoT <sup>2</sup>	0.7	3.5	30%
Short-range IoT	6.2	15.7	17%
<b>Other devices</b>			
PC/laptop/tablet	1.6	1.7	0%
Mobile phones	7.5	8.6	2%
Fixed phones	1.4	1.3	0%
<b>Total connected devices</b>	<b>17.5</b>	<b>31.4</b>	<b>11%</b>



# Sensores



# Seguridad





## Objetivos seguridad

**Confidencialidad:** protege la información de accesos no autorizado. Importante para la privacidad.

**Integridad de los datos:** no evita la alteración de los datos, detecta si los datos se han manipulado de forma no autorizada.

**Autenticación:** identificación del originador del mensaje independientemente del sistema de envío



# Encriptación

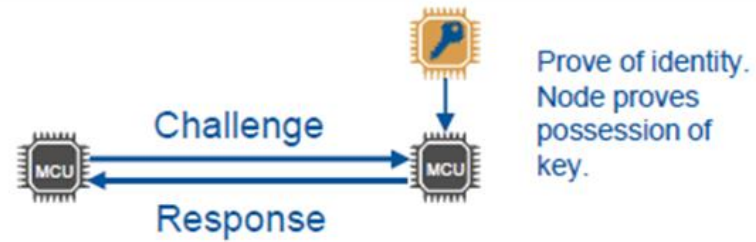
## Confidentiality



## Integrity



## Authenticity





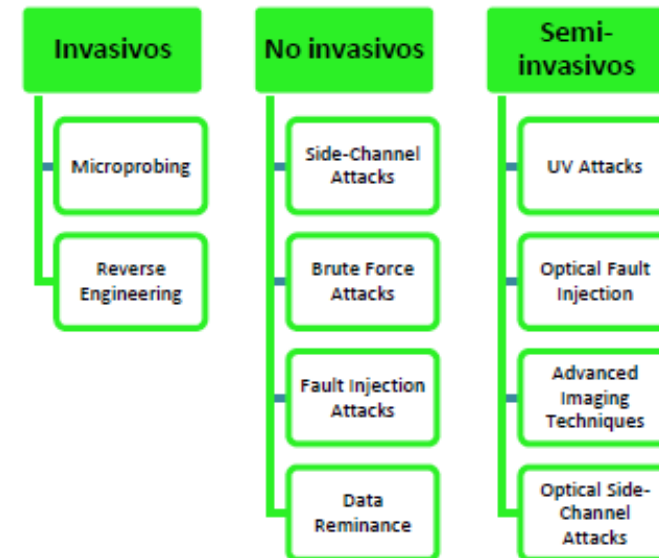
## Seguridad hardware

**Elemento seguro:** chip certificado que garantiza que los datos se almacenen en un lugar seguro con acceso solo de aplicaciones y personas autorizadas.

Los **algoritmos** de encriptación y las **claves** de cifrado se almacenan como applets en el dominio de seguridad del chip.



El elemento seguro realiza las operaciones **criptográficas** y cuenta con múltiples **medidas de seguridad física** (resistencia a manipulaciones: drilling or probing & environmental insulation - voltage., temperature).





Wearable Technologies S.L.



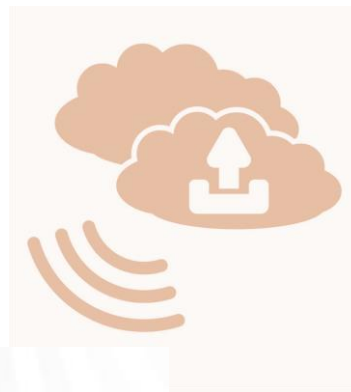
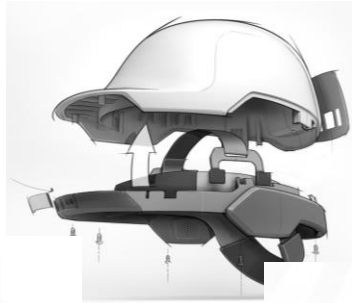
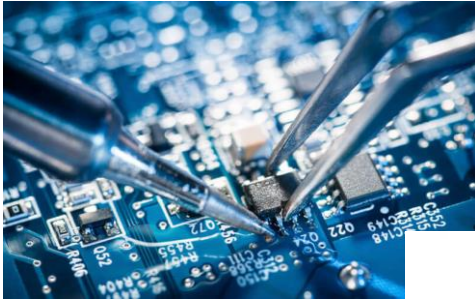
## ¿Qué hacemos?

Diseño, desarrollo y fabricación de **dispositivos conectados** (wearables e IoT) para **identificación** segura y **localización** precisa con aplicaciones en industria, salud



## Capacidades

Sistemas electrónicos incluyendo **sensores** y **comunicaciones**, conexiones a sistemas **cloud** y visualización en **móviles** y web.





## Experiencia

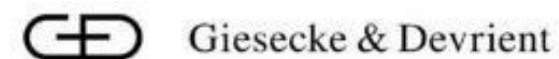
### Financiación



### Desarrollos a medida para grandes empresas



### Colaboración con proveedores de tecnología



# Pagos wearables

Productos wearables con **pagos** y otras funciones **contactless**

## Products



Designs



Forms



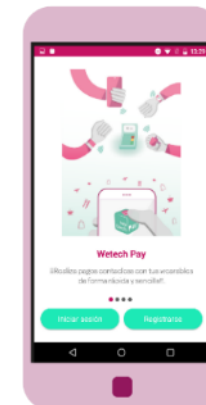
Materials



## Services

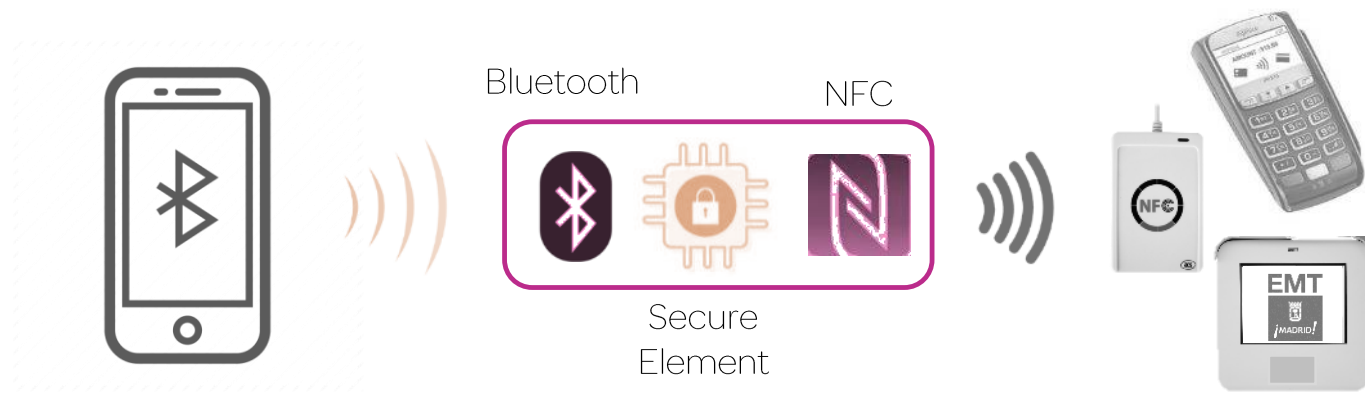


## Platform & app



# Objetos conectados

Sistema **hardware** para interacciones **contactless seguras**



Estándares de comunicación soportados



## No solo pagos

Plataforma integrada para la personalización y gestión de credenciales para identificación, pagos, transporte, etc:

- Transporte
- Identificación personal/estudiantes
- Pagos en entornos cerrados
- Tarjetas crédito, débito y prepago
- Tokens (p.ej. asociadas a tarjetas Mastercard o Visa)



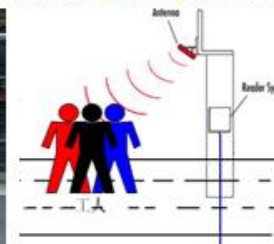


# Localización interior

Sistema **preciso** para **localización** de activos y personas en **interior** de edificios e instalaciones

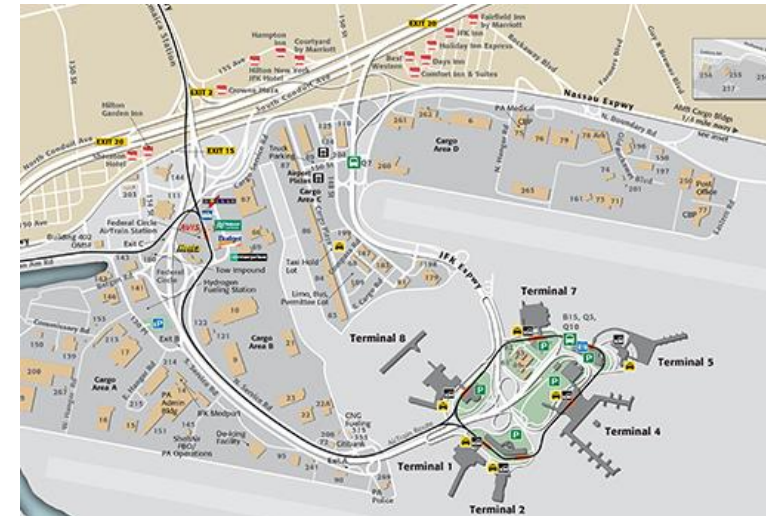


Industrial Applications



## Localización exterior

Comunicaciones de bajo consumo y bajo coste con cobertura mundial



## Proyectos I+D

Antenas y circuitos en hilos (NFC, LF, HF, RFID) para productos textiles



Wearables para el coche conectado y soluciones de movilidad





## Wetech y Blockchain

Identificación segura, localización y **trazabilidad** de personas, activos y productos.

Finalistas Open Call Alastria  
(ECO Asturias)



Miembros **Alastria**



Trazabilidad de **cadena suministro** y postventa



Blockchain: registro inmutable y compartido con ejecución de smart contracts





¡Gracias!

Raúl del Coso  
raul@wetch.es

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