# DEL INTERNET DE LAS COSAS A LOS SISTEMAS CIBERFíSICOS

**Universidad Industrial de Santander**

August 15, 2019

# Outline:


1. Definición
2. Pasado
3. Presente
4. Futuro
5. Ejemplo
6. Conclusión

# Concepto:

Un sistema ciberfísico es un conjunto de objetos que tienen la capacidad de comportarse como objetos inteligentes, es decir integran capacidad de computación, almacenamiento y comunicación, para la interacción con los modelos del mundo físico y su respectivos modelos informáticos.

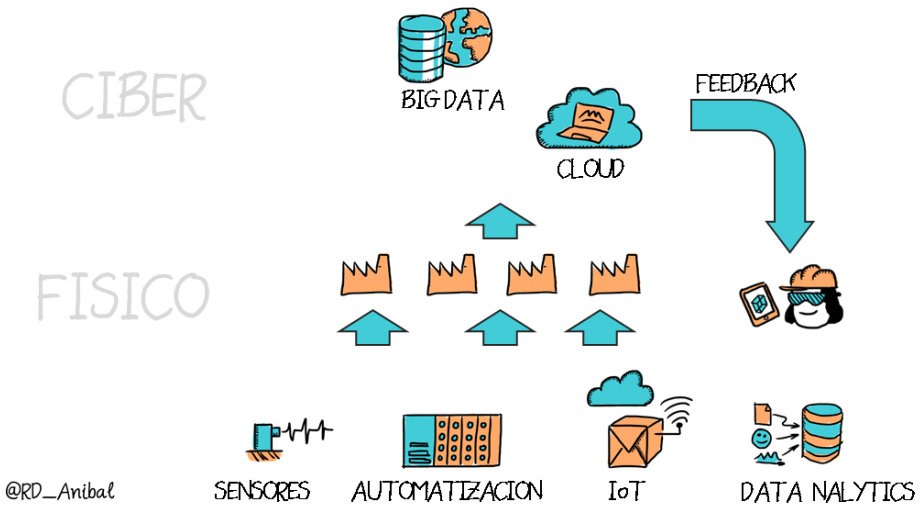


Figure: Sistemas Ciberfísicos

# Pasado

Los sistemas ciberfísicos surgieron de la necesidad de modelar un proceso físico con el objetivo de alcanzar el funcionamiento de un modelo determinista debido a que estos modelos en la vida real son poco comunes surgió la necesidad de hacer uso de los no deterministas pero con el objetivo alcanzar el determinismo.

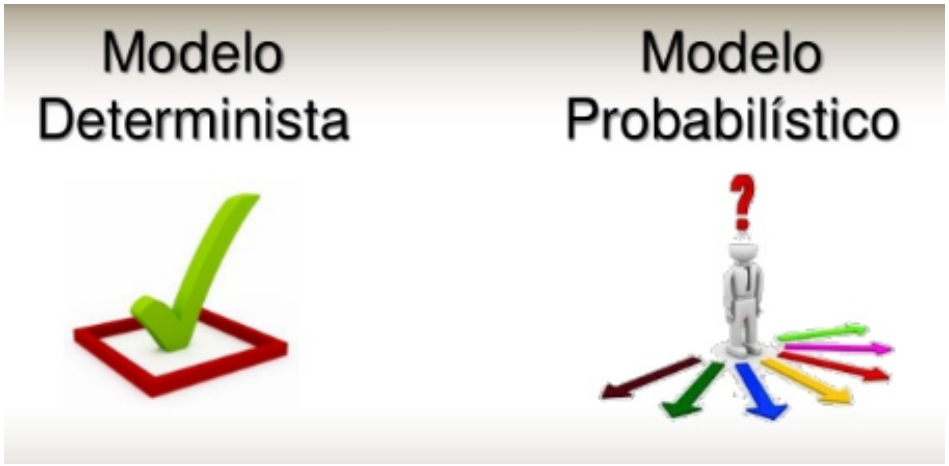


Figure: Modelos deterministas y no deterministas

# Presente

Los sistemas ciberfísiscos son un concepto multidisciplinar cada vez más aplicado en la industria beneficiándose de los avances en mecatrónica y cibernética, entre otros; lo cual ha provocado una explosión cámbrica en estos sistemas. Una de las ventajas principales es la facilidad de sensorizar y controlar todos los elementos de una compaía para optimizar la medición, el control y la planificación de operaciones industriales

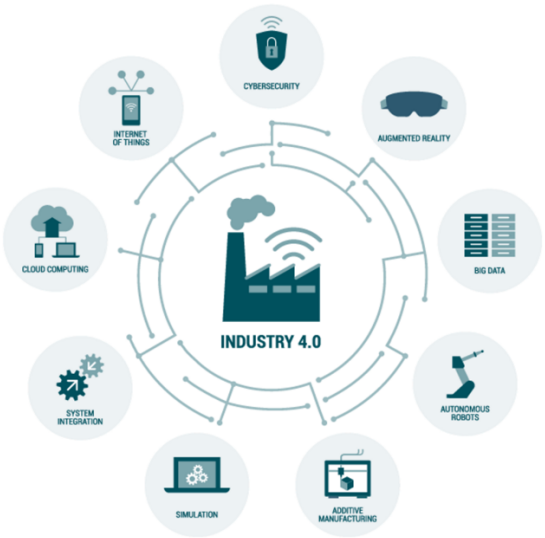


Figure: Presente de los sistemas ciberfísicos

# Futuro

Se espera que las compaías sean más modulares y flexibles que las actuales. Lo cual será posible con el uso de sistemas ciberfísicos debido a que se requiere de sensores, transmisores, miniaturizados y unidades de almacenamiento; lo que permitirá llegar a la futura industria 4.0.

Figure: Futuro de los sistemas ciberfísicos

# Ejemplo

El campus de la uis tiene varias necesidades que podrían ser resueltas por la aplicación de un sistema ciberfísico, sin embargo nosotros nos interesamos en el área de la salud, queriendo implementar un sistema ciberfísico que conecte bienestar universitario con las eps existentes en el país de manera que sea más eficiente y más confiable en la atención médica de los estudiantes que lo soliciten.

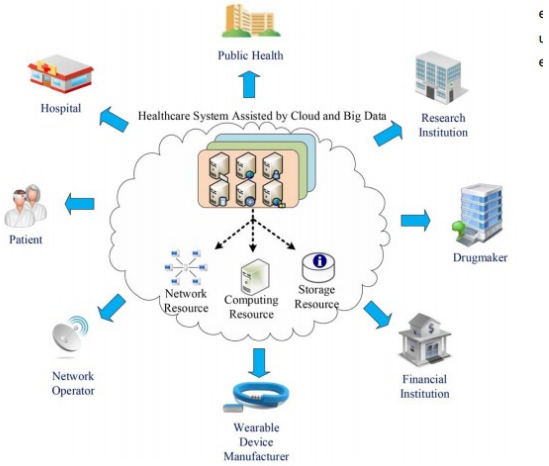


Figure: Sistemas ciberfísicos aplicados en la salud

# Conclusión

Los sistemas ciberfísicos es una aplicación que se puede observar en cualquier lugar donde vayamos, en el desarrollo futuro de la industria va a ser indispensable el uso de estos sistemas, lo cual facilita todos los procesos y se obtiene resultados más optimos.

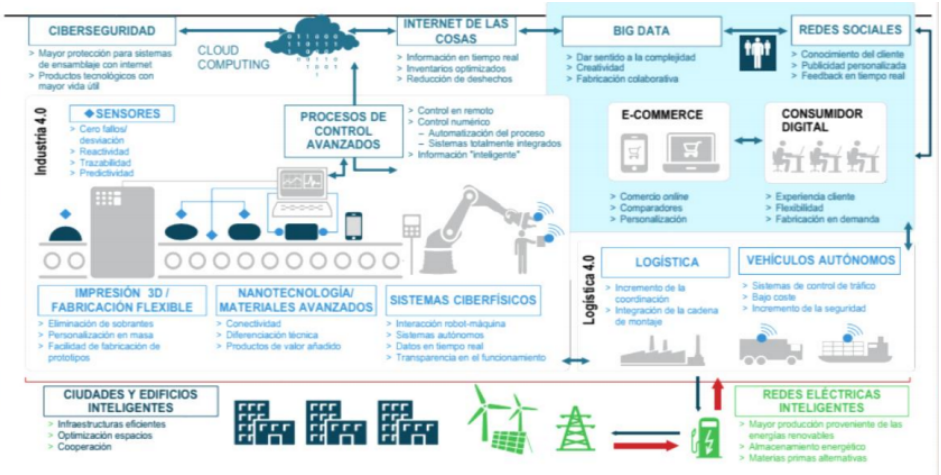


Figure: Aplicación Sistemas Ciberfísicos

**GRACIAS.**