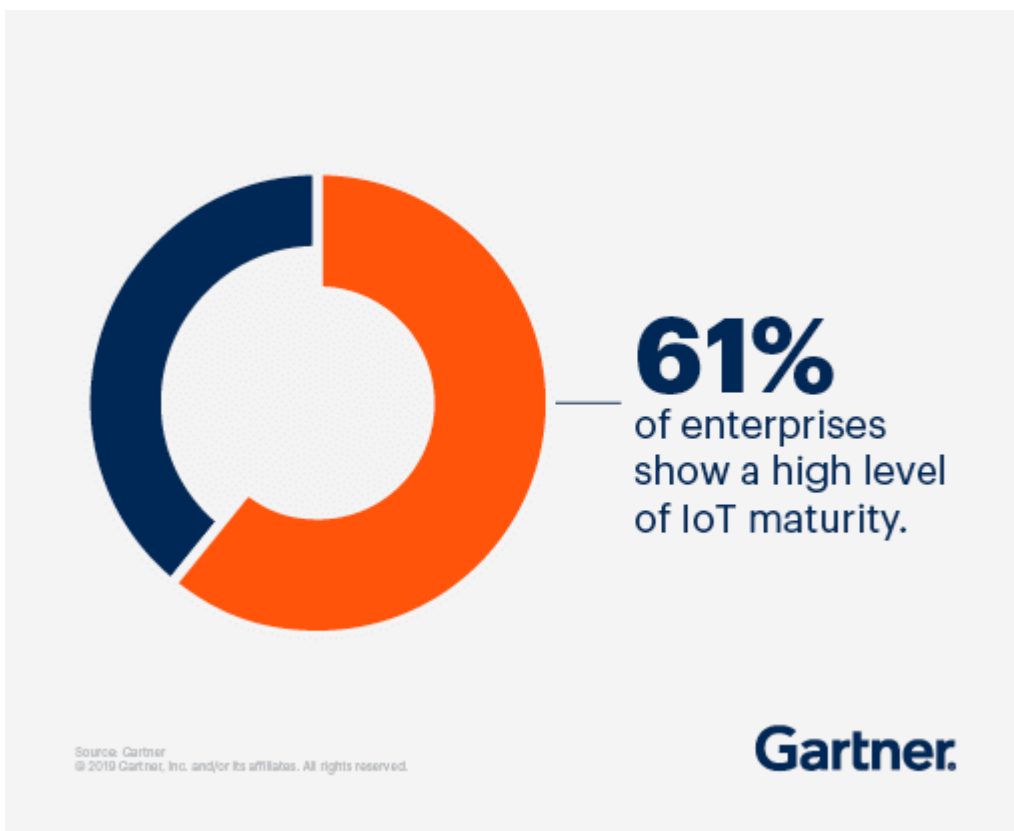


# IoT en la industria (IIoT)

## Adopción del IoT en las empresas

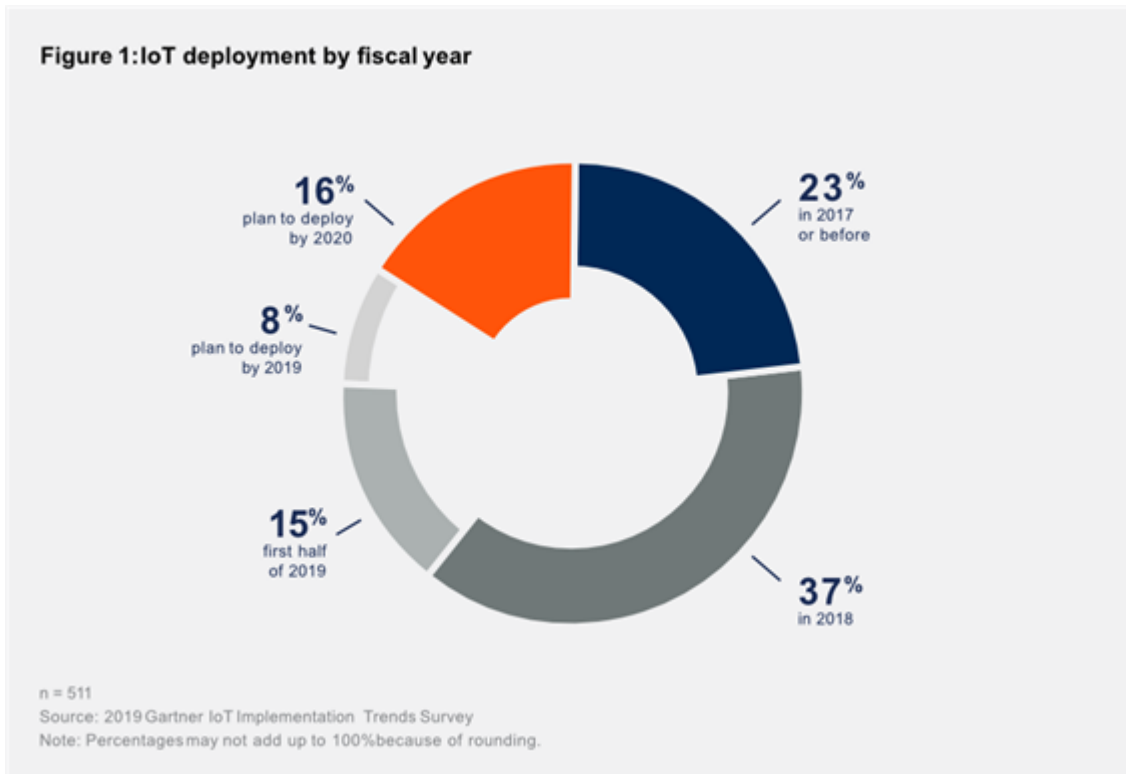
En la última década el mundo de la industria está teniendo su cuarta revolución, conocida como la Industria 4.0, que pretende interconectar productos y servicios. Para llevar esto a cabo se hace uso del IoT. La consultora Gartner no considera el IoT como una tecnología emergente sino como una tecnología madura. Además, informa que el uso del IoT actualmente no se utiliza únicamente para operaciones internas, sino que para aumentar los beneficios y mejorar la experiencia del usuario, siempre sujetos al enfoque legal. También, menciona que las empresas con un alto nivel de madurez en la materia del IoT obtienen mayor éxito al implementarlo. [1]



Madurez de las empresas en cuanto al IoT [1]

Finalmente, cabe destacar que según la consultora Gartner en 2019 el 75% de las empresas habían implementado al menos un

caso de IoT, habiendo pasado de un 23% en 2017 a un 37% en 2019. [2]



Adopción del IoT en los últimos años [2]

## Impacto del IoT en las industrias claves

Como comenté en mi post anterior, el IoT puede tener relevancia en cualquier empresa sin importar el sector al que pertenezca, aunque es verdad que algunos sectores realizan más avances que otros. A continuación, se muestra el impacto que tiene el IoT en algunos sectores industriales clave: [3]

- **Comunicaciones:** La revolución móvil está siendo lo más relevante en cuanto a la necesidad del IoT. En cuanto a las empresas consultadas el 53% de estas tenían IoT integrados en sus procesos y áreas de negocio más importantes. Estos dispositivos IoT más frecuentes son los

dispositivos de audio y los teléfonos móviles, siendo la aplicación más frecuente el mantenimiento preventivo.

- **Servicios financieros:** Debido a que estas organizaciones necesitan un alto grado de seguridad emplean en gran medida el IoT en sus sistemas de seguridad. En cuanto a las empresas consultadas el 58% tenían implantados sistemas de IoT. Como se ha mencionado anteriormente, el IoT está presente en los sistemas de seguridad, en los análisis visuales para ser concretos. Más de la mitad de las empresas (51%) afirmaron que tenían desarrollado e implementado en sus sistemas de videovigilancia una IA para el análisis visual.
- **Servicios de salud:** Entre las empresas consultadas el 55% tenía implementado sistemas con IoT. Al igual que en el sector de las comunicaciones la mayoría de los dispositivos IoT son dispositivos de audio y teléfonos móviles, aunque el caso de uso más frecuente es el monitoreo de empleados junto con mejorar la experiencia de los clientes.
- **Fabricación:** Las empresas de este sector quieren medir y comprender el rendimiento de su maquinaria. Además, utilizan la visión artificial para seguir el movimiento de los productos pudiendo predecir o corregir acciones antes de que ocurran. El IoT ha facilitado al 51% de las empresas consultadas a ofrecer nuevas líneas de negocio y el 29% han podido ofrecer nuevos servicios o productos. Además, el 51% de las empresas han afirmado usar

IoT y un 52% ha afirmado utilizar visión artificial junto con dispositivos IoT.

## Tendencias del IoT en la industria (IIoT)

Gracias al IIoT han surgido nuevas tendencias en la industria. Entre las tendencias del IIoT de 2020 se pueden destacar las siguientes [4]:

- **Edge computing:** Todos los sensores y dispositivos de una fábrica obtiene información que se tiene que procesar. Además, esta información se tiene que juntar con información adicional para su posterior análisis. Esto hace que el gran número de dispositivos IIoT con los que cuentan las empresas no se puedan con el sistema de computación en la nube tradicional. Por este motivo, se trabaja con los datos en cada dispositivo, maximizando el rendimiento, minimizando costes y mejorando la latencia y la escala. Finalmente, es necesario destacar que las nuevas tecnologías como el 5G harán este proceso aún más valioso. En conclusión, con el edge computing se reducirán los cuellos de botella o incluso se eliminarán.
- **Digital Twins:** Gartner indica que el 75% de la empresas utilizan el IoT con los denominados *digital twins*. Los digital twins son la representación virtual de dispositivos u objetos físicos. Esto permite simulas objetos físicos en tiempo real. En resumen, los gemelos digitales permiten simular procesos y

agilizar la producción.

- **Inteligencia artificial:** La inteligencia artificial y el *machine learning* han ganado relevancia en los últimos años, pero se espera que la conexión entre la IA y el IIoT aumente en los próximos años. Actualmente se está invirtiendo en la coexistencia de varias inteligencias artificiales y se están creando nuevas herramientas basadas en esta tecnología. Por este motivo, aunque la complejidad sea elevada, se espera que sea posible obtener buenos resultados con la inteligencia artificial en muchas situaciones del campo del IoT. Por este motivo los CIOs tienen que construir sus organizaciones con las herramientas y las habilidades de poder explotar la inteligencia artificial en el IoT [5].

## Conclusiones:

Creo que la relevancia del IoT está siendo cada vez mayor en la industria. Además, pienso que están surgiendo muchos campos anteriormente desconocidos los cuales van a hacer que la industria evoluciones aún más rápido. También pienso que el uso del IIoT tienes sus riesgos, pero de eso hablaré en el próximo post.

## Bibliografía

[1] <<Internet of Things: Unlocking True Digital Business Potential>>, Gartner, consultado el 12/11/2020, <https://www.gartner.com/en/information-technology/insights/internet-of-things>

[2] <<Internet of Things: Where Your Competitors Are Investing>>, Gartner, consultado el 12/11/2020, <https://emtemp.gcom.cloud/ngw/globalassets/en/innovation-strategy/documents/trends/iot-where-your-competitors-are-investing.pdf>

[3] <<How IoT is impacting 7 key industries today>>, Forbes, consultado el 12/11/2020, <https://www.forbes.com/sites/insights-inteliot/2018/08/24/how-iot-is-impacting-7-key-industries-today/?sh=2113f8de1a84>

[4] <<5 Top Trends for IIoT in 2020>>, ElectronicDesign , consultado el 12/11/2020, <https://www.electronicdesign.com/industrial-automation/article/21125147/5-top-trends-for-iiot-in-2020>

[5] <<Gartner Identifies Top 10 Strategic IoT Technologies and Trends>>, Gartner, consultado el 12/11/2020, <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2018-11-07-gartner-identifies-top-10-strategic-iot-technologies-and-trends>