

## Que es 5G realmente? Su impacto y repercusiones i

By Ing. Miguel A. Zapata/CIO **Grupo UPS**

En la medida en que conozcamos más sobre las tecnologías que se avecinan y sus grandes avances, más conscientes seremos de su importancia.

En mi incansable campaña de educar por medio de la información, comparto un breve resumen de las tecnologías emergentes y que están relacionadas con la reciente declaración de guerra comercial entre USA y China.

He estado comentando el crecimiento que se nos avecina, un mundo de oportunidades sin precedentes, una explosión comercial la cual seremos testigos presenciales pero quedará de nuestra parte la Preparación y nuestro conocimiento, dando como resultado si seremos solo espectadores o participantes activos en esta nueva revolución 4.0.

Como sabemos la diferencia entre 3G y 4G fue entre otras cosas, la cantidad de repetidoras necesarias para evitar baches o huecos en la transmisión. 5G será exponencialmente mayor el numero de antenas, ya que mayor frecuencia, menor longitud de Onda y se requiere mayor cantidad de antenas, también el consumo de estas antenas y equipos será de un 70% más que la plataforma actual.

Además veremos el **IoT** desarrollarse sin precedentes, **EDGE Computing** que será una necesidad inminente en donde seremos un activo importante, la Hyper Convergencia, Hyper Scale y toda la tecnología que requerimos actualmente, será posible desarrollarla aun más gracias al 5G.

La tecnología 5G nos permitirá velocidades de 20 Giga bytes x segundo, equivalente a una película que descarga hoy en 2 hrs. Podrá realizarla en a penas 3 segundos, podrá ver en 8K casi 400 películas al mismo tiempo, nada antes visto, esto en TV streaming.

Lo anterior significa también que la densidad de potencia será en tan solo 1 mt<sup>2</sup> capaz de conectar 100 equipos y haciendo una relación en 100 mts<sup>2</sup> significará la capacidad de un millón de equipos conectados.

También es directamente proporcional a la latencia, ya que el máximo permisible será de menos de 1 milisegundo (actualmente 4G con una buena Red son de 10 a 16 mseg), eso equivale a 400 veces mas rápido que un abrir y cerrar de ojos.

## Que beneficios tendremos?

Múltiples ¡! vehículos autónomos con casi cero error de conducción, autonomía de Centro de Datos auto gestionables, Hospitales inteligentes, Médicos Robots mas eficientes que Da Vinci, Aviones del futuro auto tripulados, reconocimiento facial en aeropuertos, estadios, ciudades, evitando la delincuencia, Realidad virtual, información con casi cero latencia, video conferencias interactivas, avances como la simulación de probarse ropa virtual, asistentes personales en el hogar, auto abastecimiento inteligente aún de los supermercados sin necesidad de llamar gracias al Internet de las Cosas (IoT), Hogares auto administrables aun mas inteligentes, llenos de sensores de todo tipo CO2, Temperatura de operación optimas, apagar y encender según ocupación o numero de personas,etc.

Quien domine el mercado, será el que controlará la Inteligencia Artificial del Futuro (Cuarta Revolución 4.0).

Quien controle la Red 5G controlará un negocio calculado en \$12 mil billones, es decir la economía de Rusia, Japón, Reino Unido y Alemania juntos.

Se calcula que en USA para el 2025, el 49% de todas las conexiones de celulares serán 5G.

Esto es más que una Guerra tecnológica, es el dominio de la tecnología y el mercado, robots y todo el poder económico. Por eso USA ha acusado a Huawei y ZTE de espionaje y robo de información, de tecnología y cualquier pretexto a fin de evitar perder este mercado.

A nosotros nos queda, prepararnos para estas nuevas plataformas, diseñar e integrar estos sistemas acorde a las mejores prácticas, con el mejor soporte y conocimiento de las nuevas tendencias en la industria. Estoy seguro que los nuevos equipos serán capaces de auto diagnosticarse y quizá de auto-repararse, en el sentido basico de auto redundancia.

Por ultimo, las mejores prácticas para la implementación del Edge serán: Monitoreo Remoto a través de la Red, Diseños standards, Sistemas Pre Integrados con soluciones Llave en Mano, Seguridad y Cumplimiento, Sistemas Escalables con un rápido ROI.

Estaremos atentos de nueva información y deseos de compartirla.