

6)___ ¿QUE ES UN PROTOCOLO LTE?, ¿PARA QUE SIRVE? EJEMPLIFIQUE



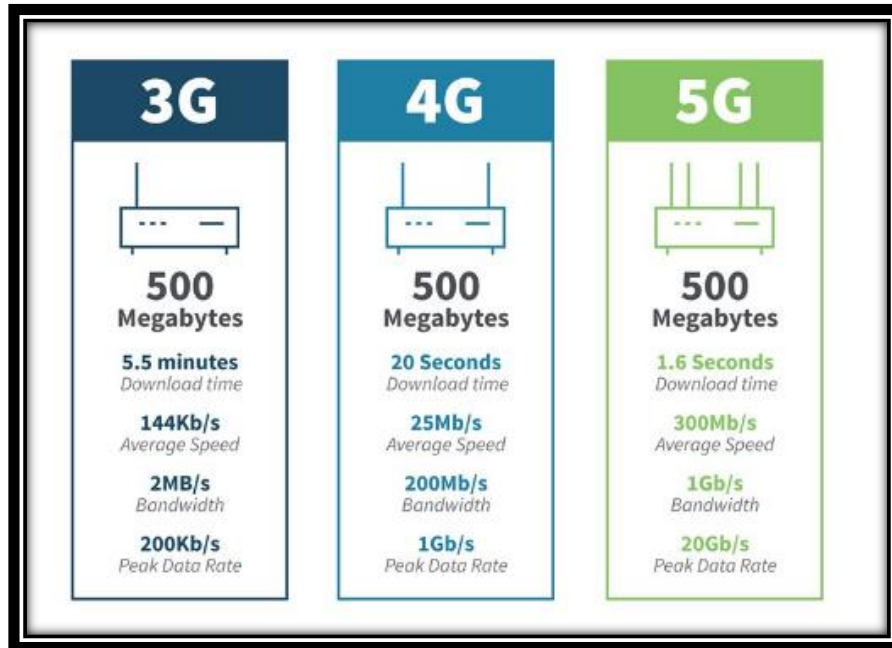
LTE RESPONDE A LAS SIGLAS “LONG TERM EVOLUTION” (EVOLUCIÓN A LARGO PLAZO) Y HACE REFERENCIA A LA TECNOLOGÍA DE BANDA ANCHA INALÁMBRICA QUE SIRVE PARA LA TRANSMISIÓN DE DATOS CON LA FINALIDAD DE DAR ACCESO A INTERNET A LOS DISPOSITIVOS MÓVILES. ES DECIR, QUE ESTE ESTÁNDAR DE COMUNICACIONES SE EMPLEA PARA LA SUBIDA Y BAJADA DE DATOS DESDE LA RED DE REDES A UNA ALTA VELOCIDAD. LA PRINCIPAL VENTAJA QUE APORTÓ SU LLEGADA FUE EL INCREMENTO DE LA VELOCIDAD DE NAVEGACIÓN. EN CONCRETO, EL LTE PERMITE UNA VELOCIDAD MÁXIMA DE 170 MBPS CON DOS ANTENAS BASE Y DOS EN EL DISPOSITIVO, O DE 300 MBPS CON CUATRO ANTENAS BASE Y CUATRO EN EL EQUIPO. A GRAVE S DE ESTA TECNOLOGIA SE PUEDE DESCARGAR, POR EJEMPLO, UNA CANCIÓN EN CUESTIÓN DE SEGUNDOS.

PROPORCIONAR AL USUARIO MAYOR RAPIDEZ EN LA DESCARGA Y SUBIDA DE DATOS, CREAR UN ESTÁNDAR MÁS FÁCIL Y ECONÓMICO PARA LOS FABRICANTES Y ASEGURAR LA COMPETITIVIDAD DEL 3G EN EL FUTURO FRENTE A OTRAS TECNOLOGÍAS, COMO WIMAX, FUERON LOS MOTIVOS QUE DESENCADENARON EL SURGIMIENTO DEL LTE.

DATOS IMPORTANTES QUE HAY QUE CONOCER SOBRE EL FUNCIONAMIENTO DE LA **LTE**:

- LTE OFRECE UNA MENOR LATENCIA Y UN MAYOR RENDIMIENTO EN TODA LA RED, LO QUE MEJORA NOTABLEMENTE EL RENDIMIENTO DE LA RED 3G.
- LTE FUNCIONA EN UN ESPECTRO DISTINTO AL DE LAS REDES 3G Y REQUIERE UN NUEVO HARDWARE.
- LTE OFRECE VELOCIDADES DE DESCARGA DE DATOS DE VARIAS CENTÉSIMAS DE MEGABITS POR SEGUNDO (MBPS), FRENTE A VARIAS DÉCIMAS DE MBPS DE 3G, LO QUE SIGNIFICA QUE LTE ES ENTRE 5 Y 10 VECES MÁS RÁPIDO QUE 3G.
- LTE PUEDE ADMITIR DATOS, VOZ (VOLTE), MENSAJERÍA INSTANTÁNEA Y VÍDEO EN SMARTPHONES Y TABLETAS A TRAVÉS DE UNA ÚNICA INTERFAZ. CON 3G, ESTO SE HACÍA A TRAVÉS DE SISTEMAS DIFERENTES, Y EN ALGUNAS REDES LA VOZ Y LOS DATOS ERAN MUTUAMENTE EXCLUYENTES.

EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA LTE



LA TECNOLOGÍA LTE Y SUS BENEFICIO

- LA CONECTIVIDAD LTE ESTÁ *DISPONIBLE CASI UNIVERSALMENTE* EN TODO EL MUNDO, TANTO PARA APLICACIONES DE CONSUMO COMO COMERCIALES E INDUSTRIALES.
- LTE PROPORCIONA *UNA CONTINUIDAD DE LA RED A LARGO PLAZO*, YA QUE LAS REDES MÁS ANTIGUAS, COMO LA 2G Y LA 3G, ESTÁN DESAPARECIENDO.
- EN LAS REGIONES EN LAS QUE EL 5G NO ESTARÁ DISPONIBLE DURANTE ALGÚN TIEMPO, LA TECNOLOGÍA 4G LTE, 4G LTE ADVANCED Y 4G LTE ADVANCED PRO *SOPORTARÁ LAS NECESIDADES DE MIGRACIÓN DESDE EL 2G/3G DURANTE LOS PRÓXIMOS AÑOS*.
- LTE OFRECE *MAYORES VELOCIDADES*, ASÍ COMO IMPORTANTES VENTAJAS PARA LAS APLICACIONES DE BAJO CONSUMO Y LOS DISPOSITIVOS MÁS SENCILLOS Y DE BAJO COSTE, PROPORCIONANDO UNA BASE TECNOLÓGICA ÚNICA PARA UNA GRAN VARIEDAD DE CASOS DE USO.

LA TECNOLOGÍA **LTE** ES MUY UTILIZADAS POR LAS SOLUCIONES DEL INTERNET DE LAS COSAS (IOT) PARA CONECTAR MAQUINARIA Y EQUIPOS Y PERMITIRLES ENVIAR Y RECIBIR DATOS. AUNQUE EL IOT EXISTÍA ANTES DE LA INTRODUCCIÓN DE LA CONECTIVIDAD A NIVEL DE LTE, LA MAYOR VELOCIDAD Y RENDIMIENTO DE LTE HIZO POSIBLE QUE LOS SISTEMAS DE IOT CONTROLARAN SISTEMAS MÁS GRANDES Y COMPLEJOS CON MAYOR PRECISIÓN.



A CONTINUACIÓN SE EXPONEN ALGUNOS DE LOS EJEMPLOS MÁS EXTENDIDOS DE LTE IOT:

- **TRÁNSITO:** LOS AUTOBUSES, LOS TRENES DE CERCANÍAS Y OTRAS FORMAS DE TRANSPORTE PÚBLICO DEPENDEN DE LOS DATOS Y LA CONECTIVIDAD LTE PARA PROPORCIONAR INFORMACIÓN A LOS DESPACHADORES Y ADMINISTRADORES DEL SISTEMA SOBRE EL RENDIMIENTO DE LOS VEHÍCULOS, LOS NIVELES DE PASAJEROS Y PARA EL WI-FI DE LOS PASAJEROS.
- **CIUDADES INTELIGENTES:** NUMEROSAS APLICACIONES DE IOT QUE UTILIZAN LTE PROPORCIONAN UNA FUNCIONALIDAD RENTABLE PARA LOS MUNICIPIOS, INCLUIDOS LOS CONTROLADORES DE ILUMINACIÓN INTELIGENTES PARA LAS CALLES Y LOS ESPACIOS PÚBLICOS, LAS ESTACIONES DE CARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS Y LAS REDES LTE DE ALTA VELOCIDAD PARA CONECTAR LOS SEMÁFOROS PARA LA GESTIÓN ADAPTATIVA DEL TRÁFICO EN TIEMPO REAL.
- **APLICACIONES INDUSTRIALES:** IOT DESEMPEÑA UN PAPEL IMPORTANTE EN LAS OPERACIONES INDUSTRIALES Y DE FÁBRICA, COMO LA SUPERVISIÓN Y EL CONTROL DE PROCESOS, LA AUTOMATIZACIÓN DE LA FABRICACIÓN Y EL MANTENIMIENTO PREDICTIVO.
- **AGRICULTURA DE PRECISIÓN:** LOS SISTEMAS DE RIEGO Y OTRAS INFRAESTRUCTURAS AGRÍCOLAS FACILITADAS POR LTE PUEDEN SUPONER UN IMPORTANTE AHORRO DE TRABAJO Y COSTES PARA LOS AGRICULTORES.
- **GESTIÓN DEL AGUA/AGUAS RESIDUALES:** LAS APLICACIONES DE IOT CON CONECTIVIDAD LTE PROPORCIONAN UNA SUPERVISIÓN INALÁMBRICA 24 HORAS AL DÍA, 7 DÍAS A LA SEMANA, DE POZOS, ESTACIONES DE BOMBEO, ALCANTARILLAS Y OTROS COMPONENTES DE LOS SISTEMAS DE AGUA Y AGUAS RESIDUALES.
- **COMERCIO MINORISTA Y SEÑALIZACIÓN DIGITAL:** LAS SOLUCIONES DE IOT PARA APLICACIONES DE COMERCIO MINORISTA Y SEÑALIZACIÓN DIGITAL SE UTILIZAN EN DIVERSOS CASOS DE USO, DESDE LA SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA Y LA PUBLICIDAD EXTERIOR HASTA LOS SISTEMAS DE PUNTO DE VENTA, LOS CAJEROS AUTOMÁTICOS Y LOS SISTEMAS DE CAJA DE AUTOSERVICIO, ENTRE OTROS.