

# **Unidad III**

## **Redes móviles**

### **3.1. Contexto general de las comunicaciones móviles.**

Las comunicaciones móviles, se da cuando tanto emisor como receptor están en movimiento. La movilidad de estos dos factores que se encuentran en los extremos de la comunicación hace que se excluye casi en su integridad la utilización de hilos (cables) para realizar la comunicación en dichos extremos. Por lo tanto utiliza básicamente la comunicación vía radio. Esta es una gran ventaja de la comunicación vía radio por la movilidad de los extremos de la conexión.

Las comunicaciones móviles, apareció en su fase comercial hasta finales del siglo XX. Los países nórdicos, fueron los pioneros en disponer de sistemas de telefonía móvil, Radiobúsquedas (GPS), redes móviles privadas o Trunking, y sistemas de telefonía móvil avanzados fueron el siguiente paso. Después llegó la telefonía móvil digital, las agendas personales, laptops (computadores portátiles), netbooks (miniordenadores) y un sin fin de dispositivos dispuestos a conectarse vía radio con otros dispositivos o redes. Y finalmente la fusión entre comunicaciones móviles e Internet, el verdadero punto de inflexión tanto para uno como para otro

### **3.2. Redes móviles en la sociedad de la información.**

Las tecnologías de la información, en particular Internet y la telefonía móvil, han permitido el desarrollo de la sociedad de la información. Este sector representa cerca del 4 % del empleo en la Unión Europea (UE). La UE se propone promover el desarrollo y la difusión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), de conformidad con lo dispuesto en los artículos 179 a 190 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE). La UE liberalizó el mercado europeo de las telecomunicaciones en 1998. Desde entonces, este marco ha sido reformado en dos ocasiones, en 2003 y 2009.

El «Paquete de telecomunicaciones» de 2009 tiene por objeto garantizar una competencia más leal entre los operadores de telecomunicaciones.

### 3.3. Espectro, estandarización y regularización de redes móviles.

Se denomina **espectro electromagnético** a la distribución energética del conjunto de las [ondas electromagnéticas](#). Referido a un objeto se denomina *espectro electromagnético* o simplemente *espectro* a la [radiación electromagnética](#) que emite ([espectro de emisión](#)) o absorbe ([espectro de absorción](#)) una sustancia. Dicha radiación sirve para identificar la sustancia de manera análoga a una [huella dactilar](#). Los espectros se pueden observar mediante [espectroscopios](#) que, además de permitir ver el espectro, permiten realizar medidas sobre el mismo, como son la [longitud de onda](#), la [frecuencia](#) y la intensidad de la radiación

Se conoce como estandarización al proceso mediante el cual se realiza una actividad de manera standard o previamente establecida. El término estandarización proviene del término standard, aquel que refiere a un modo o método establecido, aceptado y normalmente seguido para realizar determinado tipo de actividades o funciones. Un estándar es un parámetro más o menos esperable para ciertas circunstancias o espacios y es aquello que debe ser seguido en caso de recurrir a algunos tipos de acción.

### 3.4. Tecnología, servicios y aplicaciones.

Tecnología es el conjunto de conocimientos [técnicos](#), ordenados [científicamente](#), que permiten diseñar y crear bienes y servicios que facilitan la adaptación al medio ambiente y satisfacer tanto las necesidades esenciales como los deseos de la humanidad. Es una palabra de origen [griego](#), τεχνολογία, formada por *téchnē* (τέχνη, *arte, técnica u oficio*, que puede ser traducido como *destreza*) y *logía*(λογία, el estudio de algo). Aunque hay muchas tecnologías muy diferentes entre sí, es frecuente usar el término en singular para referirse a una de ellas o al conjunto de todas. Cuando se lo escribe con mayúscula, Tecnología, puede referirse tanto a la disciplina teórica que estudia los saberes comunes a todas las tecnologías como la [educación tecnológica](#), la disciplina escolar abocada a la familiarización con las tecnologías más importantes.

La actividad tecnológica influye en el progreso social y económico, pero su carácter abrumadoramente comercial hace que esté más orientada a satisfacer los deseos de los más prósperos ([consumismo](#)) que las necesidades esenciales de los más necesitados, lo que tiende además a hacer un uso no [sostenible](#) del medio ambiente. Sin embargo, la tecnología también puede ser usada para proteger el medio ambiente y evitar que las crecientes necesidades provoquen un agotamiento o degradación de los [recursos](#) materiales y energéticos del planeta o

aumenten las [desigualdades sociales](#). Como hace uso intensivo, directo o indirecto, del medio ambiente ([biosfera](#)), es la causa principal del creciente agotamiento y degradación de los recursos naturales del planeta

Un **servicio** es un conjunto de [actividades](#) que buscan responder a las necesidades de un [cliente](#). Los servicios incluyen una diversidad de actividades desempeñadas por un crecido número de funcionarios que trabajan para el estado ([servicios públicos](#)) o para empresas particulares (servicios privados); entre estos pueden señalarse los servicios de: [electricidad](#), [agua potable](#), aseo, [teléfono](#), [telégrafo](#), [correo](#) [transporte](#), [educación](#), [cibercafés](#), [sanidad](#) y [asistencia social](#). Se define un marco en donde las actividades se desarrollarán con la idea de fijar una expectativa en el resultado de éstas. Es el equivalente no material de un [bien](#). Un servicio se diferencia de un bien (físico o intangible) en que el primero se consume y se desgasta de manera brutal puesto que la [economía social](#) nada tiene que ver con la política moderna; es muy importante señalar que la economía nacional no existe siempre en el momento en que es prestado.

Al proveer algún nivel de [habilidad](#), [ingenio](#) y [experiencia](#), los [proveedores](#) de un servicio participan en una economía sin las restricciones de llevar [inventario](#) pesado o preocuparse por voluminosas [materias primas](#). Por otro lado, requiere constante [inversión](#) en mercadotecnia, capacitaciones y actualización de cara a la [competencia](#), la cual tiene igualmente pocas restricciones físicas.

### **3.5. Integración de redes heterogéneas.**

El ausentismo de estándares para manejar de manera adecuada y la falta de un medio de conexión de dos edificaciones de una misma organización crea una dificultad al momento de una adecuada administración de los recursos. El propósito de esta investigación es la planificación e instalación del nuevo estándar de red para la Universidad Internacional SEK basada en Microsoft Windows 2003 y Centos 5. Con estas plataformas se conseguirá reducir sustancialmente el uso de recursos tecnológicos y una ayuda a los administradores, instaladores y de soporte que brinden servicio en los laboratorios, reduciendo y mejorando la administración. Mediante esta integración vamos a unificar las dos redes para poder manejar de forma centralizada basado en servidores de dominio en diferentes plataformas con replicación entre ellas. Un directorio de dominio de código abierto, como principal de nuestra red facilitara la rapidez de la lectura de sus registros de recursos e información de usuarios que se encuentren definidos en el dominio principal, además, permite replicar y recibir replicas de servidores de forma muy sencilla. Muchas aplicaciones tienen interfaces de conexión y

se pueden integrar fácilmente, es decir, el directorio activo, tiene un sistema jerárquico de almacenamiento de información, permite múltiples directorios independientes, funciona sobre TCP/IP y SSL, entre otras.

### **3.7. Seguridad en dispositivos móviles**

La [telefonía móvil](#) se caracteriza por ser un sistema de comunicación ampliamente difundido debido a su fácil acceso, conectividad y versatilidad. Los teléfonos inteligentes ([smartphones](#)) cuentan con sistemas operativos similares a un [ordenador](#), y tienen la ventaja del uso de redes geográficamente distribuidas a nivel global. Lo cual los hace vulnerables a riesgos derivados por virus o ataques informáticos.