

Estándar de competencias profesionales

Gestionar la puesta en servicio de sistemas de radiocomunicaciones

Familia Profesional	Informática y Comunicaciones
Nivel	3
Código	ECP1222_3
Estado	BOE
Publicación	RD 1023/2024

Competencia profesional

Elementos de la competencia

EC1 Coordinar las actividades previas para la puesta en servicio de los sistemas de radiocomunicaciones, comprobando los emplazamientos para la instalación de los equipos y del sistema radiante, entre otros, para cumplir con los requisitos de ubicación, funcionamiento y de seguridad.

IC1.1 Los emplazamientos para la instalación de los equipos se comprueban, revisando los informes de inspección realizados para confirmar su disponibilidad (obra civil, energía, aire acondicionado, bastidores, entre otros), comprobando la ubicación asignada conforme las especificaciones técnicas del equipo (consumo, temperatura, tecnología en su caso, entre otros) y del espacio disponible.

IC1.2 Los trabajos de implementación de sistemas de radiocomunicaciones se coordinan, identificando los equipos a instalar, estableciendo el orden y prioridad en la realización de las actividades y confirmado la disponibilidad y preparación de los elementos para su instalación.

IC1.3 La ubicación del sistema radiante se revisa, comprobando que está en el mástil o plataforma indicado, la orientación de las antenas, posición, altura, azimut, entre otros, y verificando la separación entre antenas (propias u otros sistemas existentes) y su adecuada puesta a tierra.

IC1.4 Los elementos que componen la cadena de RF (Radiofrecuencia), tales como el cableado coaxial, tipos de conectores y transiciones, repartidores de coaxial en su caso, descargadores, circuladores en su caso, y las puestas a tierra, se revisan comprobando que están conforme

las especificaciones dadas y verificando que las mediciones de ROE (Relación de Onda Estacionaria) o pérdidas de retorno, pérdidas de inserción, entre otras, están dentro de los valores máximos admitidos para la instalación.

IC1.5 La instalación de los equipos del sistema de radiocomunicaciones y de su conexión con la red, en su caso, y la del "software" en los dispositivos y equipos se comprueba, verificando sus conexiones y confirmando el funcionamiento de los equipos y la no existencia de errores, asegurando la comunicación entre ellos, en su caso.

IC1.6 La configuración de los dispositivos y equipos se verifica, comprobando que los parámetros de configuración (banda de frecuencia de radiación, número de canales de transmisión disponibles, potencia de transmisión, entre otros) cumplen con las especificaciones técnicas establecidas de los sistemas para su puesta en servicio.

IC1.7 Las actividades para la puesta en servicio se documentan, registrando el resultado de las acciones realizadas en cada sistema (fecha, configuración "hardware" y "software" del equipo y parámetros de configuración, entre otros) y las incidencias encontradas

EC2 Coordinar la puesta en servicio de los equipos de radiocomunicaciones y de su integración en la red, comprobando su funcionalidad y gestionando las incidencias detectadas para asegurar su rendimiento.

IC2.1 La entrada en servicio de los equipos de radiocomunicaciones se evalúa, identificando posibles efectos negativos (equipos no operativos, existencia de alarmas y errores, entre otros), atendiendo a especificaciones técnicas tales como, mínima calidad de la red en su caso (tiempo de suministro de la conexión inicial, tiempo de interrupción del servicio, entre otros), tiempos y ventanas de ejecución para la entrada en servicio de los equipos, entre otros.

IC2.2 Los procedimientos de verificación de la funcionalidad y la integración en la red, en su caso, de los dispositivos y equipos se coordinan, definiendo el momento (día y hora), atendiendo al menor impacto según unas condiciones de servicio y los procedimientos de verificación de funcionalidad a ejecutar (potencia, frecuencia, velocidad de transmisión, latencia, entre otros), tomando decisiones de marcha atrás en su caso.

IC2.3 Las pruebas funcionales del sistema se coordinan, verificando que los niveles de cobertura, interferencias, relación señal/ruido, entre otras, están dentro de los valores definidos de rendimiento y calidad de servicio, reportando las desviaciones para su análisis por los grupos de soporte especializado.

IC2.4 La implantación de las correcciones en su caso se coordina, siguiendo los procedimientos de gestión de incidencias de la organización (identificando y registrando las acciones correctivas, aplicando la acción correctiva de acuerdo a la planificación, entre otros).

IC2.5 La comprobación del funcionamiento del sistema de radiocomunicaciones tras la implantación de las correcciones, se verifica siguiendo los planes de pruebas funcionales definidos.

IC2.6 Las actividades realizadas y las incidencias detectadas se documentan, registrando información tal como pruebas realizadas, problemas detectados, grupos de soporte responsable, entre otros, haciendo uso de un formato normalizado.

EC3 Coordinar las mediciones de calidad del sistema de radiocomunicaciones que ha sido puesto en servicio, revisando los resultados de las mediciones, proponiendo mejoras (cobertura, interferencias, entre otros) para verificar o corregir los niveles de calidad del sistema.

IC3.1 Las mediciones de la calidad de servicio del sistema se coordinan, verificando el adecuado uso de herramientas de mediciones de la señal de radio, tales como drive test, confirmando que se está transmitiendo con el adecuado nivel de señal en la banda de frecuencia y la modulación requerida, comparando los niveles medidos con los valores mínimos definidos, garantizando que su incorporación a la red de comunicaciones, en su caso, no afecta al nivel de calidad de establecido.

IC3.2 Las mejoras en la calidad de servicio se proponen, atendiendo al análisis de las mediciones realizadas del nivel de la señal y del rendimiento, comparándolas con las bandas de frecuencia y con los valores mínimos definidos en los estándares utilizados.

IC3.3 Las mediciones de nivel de exposición a campos electromagnéticos se realizan, conforme las indicaciones consignadas en la normativa de referencia aplicable en materia de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas, analizando los resultados obtenidos y asegurando que los valores cumplen los niveles máximos admisibles.

IC3.4 Las mediciones con incidencias se identifican, reportando al grupo de soporte experto, analizando la solución aportada y organizando los recursos para ejecutarla, supervisando las actividades profesionales a realizar y comprobando que las acciones ejecutadas han eliminado las incidencias.

IC3.5 Las actividades realizadas y las incidencias detectadas se documentan, registrando información tal como mediciones realizadas, valores obtenidos, problemas detectados, grupos responsables de las incidencias, haciendo uso de un formato normalizado de puesta en marcha de sistemas.

IC3.6 Las mediciones de niveles de exposición a campos electromagnéticos se documentan con el formato establecido, presentándolas al grupo de gestión especializado para su tramitación ante la administración competente para la autorización de la puesta en servicio del sistema.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Equipos de radiocomunicaciones de redes de comunicación. Equipos para la medición de parámetros específicos de radiocomunicaciones, de prueba de rendimiento de redes móviles y fijas y del nivel de exposición a campos electromagnéticos. Herramientas "software" para la conexión remota a los equipos. Herramientas "software" específicas para la medición y configuración de parámetros en los equipos. Herramientas de uso interno para la documentación de los procesos realizados y la generación de informes. Herramientas de instalación de "software". Herramientas "software" de gestión de red y servicios. Herramientas "software" de gestión de incidencias. Herramientas ofimáticas. Elementos de protección y seguridad.

Información utilizada o generada

Proyecto del sistema de radiocomunicaciones. Especificaciones y requisitos de instalación del sistema de radiocomunicaciones. Especificaciones técnicas de los equipos de radiocomunicaciones. Documentación técnica de los contadores disponibles en los equipos de comunicaciones y umbrales recomendados de configuración de cada uno de ellos. Documentación sobre la arquitectura de la red. Criterios de calidad de la organización. Procedimientos de configuración. Procedimientos de instalación. Protocolo de pruebas. Plantilla de mediciones. Diagramas de planificación de proyectos. Normativa aplicable en materia de seguridad en instalaciones de equipos electrónicos, nivel de exposición a campos electromagnéticos y sobre seguridad y prevención de riesgos laborales. Documentación técnica de las herramientas de generación de informes y de gestión de incidencias. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa aplicable en materia de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.