

## Tipos de proyectos

Podemos clasificar los proyectos según varios criterios, entre los que destacamos:

- Por el objeto del proyecto.
- Por el campo de aplicación.
- Por el alcance y los objetivos.
- Por el volumen de inversión.

### Clasificación por el objeto del proyecto

Dependerá de la cantidad de objetos (si es único o múltiple) y de las cualidades del objeto (material o inmaterial).

		Cantidad de Objetos	
		Múltiple	Único
Cualidad del Objeto	Material	Bolígrafo Automóvil Teléfono	ICT Barco Planta industrial Coche F1
	Inmaterial	Software Producción musical	Estudio de viabilidad Estudio de mercado

Figura. Clasificación por objeto del proyecto.

### Clasificación del proyecto por su campo de aplicación

Aquí cabe distinguir entre:

- Infraestructuras y edificaciones, donde la fase documental es independiente de la realización:
  - **Ingeniería civil asociada a infraestructuras de redes de telecomunicaciones:** cableadas o de fibra óptica, en redes primarias nacionales o secundarias, para operadores de TV por cable o para comunicaciones de redes privadas asociadas a empresas de servicios como de transporte ferroviario, electricidad, gas, etcétera.



Figura. Ingeniería civil asociada a infraestructuras de redes de telecomunicaciones.

- **Infraestructuras de comunicaciones electrónicas en proyectos de urbanización y en obras civiles financiadas con recursos públicos:** cuando se acometan proyectos de urbanización, el proyecto técnico de urbanización deberá prever la instalación de infraestructura de obra civil para facilitar el despliegue de las redes públicas de comunicaciones electrónicas, y podrá incluir adicionalmente elementos y equipos de red pasivos en los términos que determine la normativa técnica de telecomunicaciones. En las obras civiles financiadas total o parcialmente con recursos públicos se preverá la instalación de recursos asociados y otras infraestructuras de obra civil para facilitar el despliegue de las redes públicas de comunicaciones electrónicas, que se pondrán a disposición de los operadores interesados en condiciones de igualdad, transparencia y no discriminación.

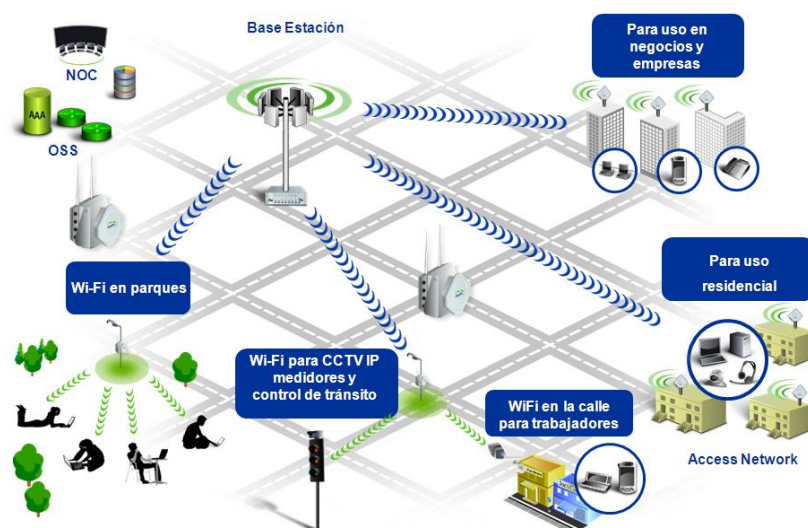


Figura. Proyecto de comunicaciones electrónicas en urbanización y en obras civiles financiadas con recursos públicos.

- **Construcción asociada a infraestructuras de telecomunicaciones comunes:** en los edificios y conjuntos inmobiliarios en los que exista continuidad en la edificación, de uso residencial o no, y sean o no de nueva construcción.



Figura. Proyecto ICT.

- Productos manufacturados, donde la fase documental está solapada con la realización.
  - **Ing. Telecomunicación:** productos de telefonía móvil, equipos de telefonía fija, centralitas, conmutadores, enrutadores de red, etcétera.



Figura. Equipos de telecomunicaciones y soluciones de red. (Cortesía de ZTE).

- Servicios/sistemas, donde la fase documental está solapada con la realización:
  - **Ing. telecomunicación:** sistemas de radiocomunicaciones de TDT, DAB, sistemas de comunicaciones electrónicas de datos, etcétera.



Figura.Sistemas de comunicaciones electrónicas de datos.

- **Ing. Informática:** servicios de hospedaje, mensajería instantánea, aplicaciones APP, etcétera.



Figura.Proyectos informáticos para facilitar el hospedaje.

### Clasificación del proyecto por su alcance y objetivos

Aquí cabe distinguir entre:

- Proyecto técnico (teoría clásica de proyectos):
  - **Objetivo:** realización de los documentos que definen una obra para su ejecución en el futuro. El alcance incluye la identificación y planificación de actividades, pero la ejecución no está incluida (fases de anteproyecto y proyecto).
  - **Resultado:** documentos del proyecto clásico.

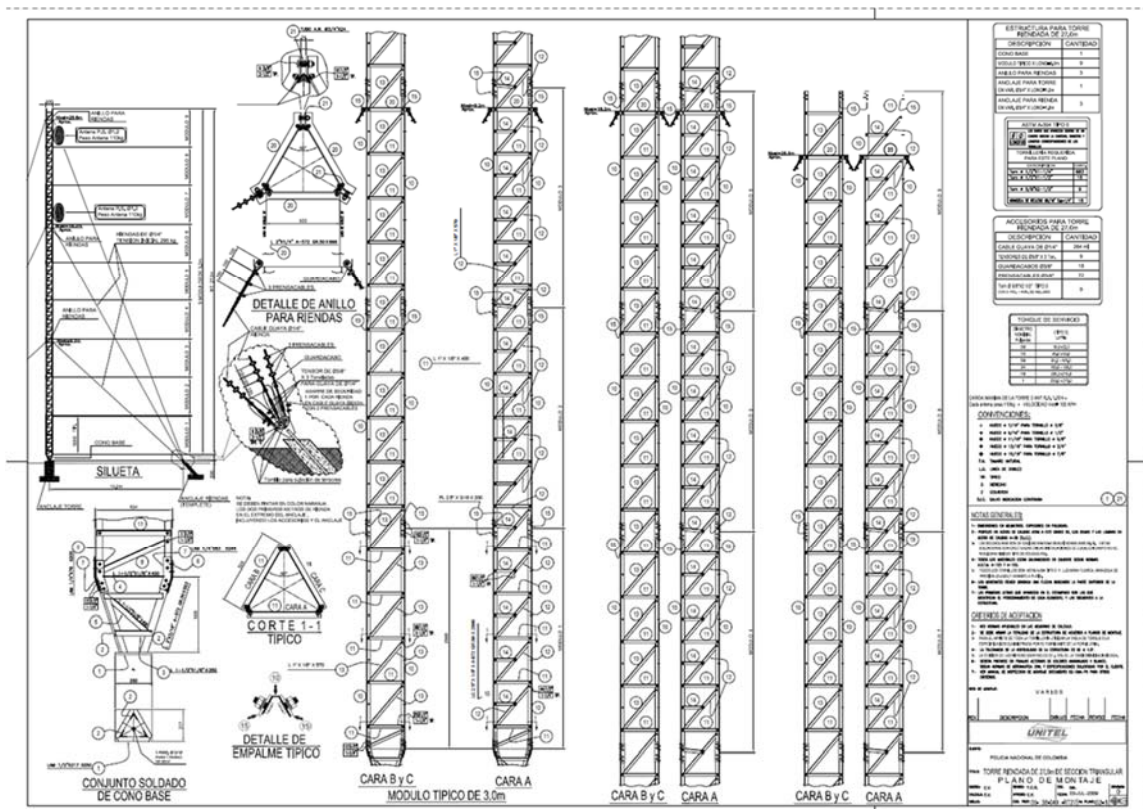


Figura. Plano de una torre de telecomunicaciones.

- Proyecto de innovación (I) en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC):
  - **Objetivo:** aportar un conjunto de conocimientos nuevos a la innovación en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
  - **Resultado:** memorias de investigación. No es necesario producto final en torno a las redes ultrarrápidas.
- Proyecto de investigación, desarrollo e innovación en TIC (I+D+i):
  - **Objetivo:** diseño de un producto, servicio o aplicación que parte de tecnologías conocidas e incluye aportaciones innovadoras apreciables.
  - **Resultado:** memorias de investigación y producto o servicio.



Figura.I+D+i en TIC.

- Estudios y análisis:
  - **Objetivo:** estudio de la documentación y estado actual de un determinado tema.
  - **Resultado:** memorias.
- Estudios de viabilidad:
  - **Objetivo:** poner de relieve los aspectos (técnicos, económicos, jurídicos, etc.) que pueden poner en entredicho el éxito de proyectos de elevada complejidad.



Figura.Estudio de viabilidad.

- **Resultado:** memorias.
- Proyecto industrial (teoría general de proyectos):
  - **Objetivo:** dar lugar a un producto o servicio determinado. Incluye, además del proyecto técnico, las fases de ejecución del mismo, como las instalaciones de estaciones radioeléctricas a bordo de un buque, de una aeronave o de cualquier otro objeto flotante o aerotransportado,
  - **Resultado:** documentos del proyecto y producto o servicio



Los proyectos industriales comienzan y terminan en sí mismos e incluyen los documentos del proyecto técnico.



Figura. Proyecto industrial-naval-radiocomunicaciones.

### Clasificación del proyecto por el volumen de inversión

Aquí cabe distinguir entre:

- **Proyectos de pequeña inversión:** como los que puede generar un operador que se proponga instalar los tramos finales de red y sus recursos asociados al punto de interconexión de la red interior con las redes públicas del edificio, o una LAN de una oficina del edificio.



Figura. Instalación de una LAN de una oficina.

- **Proyectos de inversión media:** como la instalación de estaciones emisoras radio-eléctricas.



Figura. Instalación de una estación emisora.

- **Proyectos de gran inversión:** el sector de las telecomunicaciones, sujeto a un proceso de permanente innovación tecnológica, necesita de constantes e ingentes inversiones, lo que requiere acometer proyectos de gran envergadura que pueden verse afectados si se exigieran en condiciones distintas de despliegue de redes y de comercialización de servicios en los diferentes ámbitos territoriales.



Figura. Actualización a *terabytes* del sistema de cable submarino existente por PT Telkom.