

### DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	ANÁLISIS DE PROYECTOS Y PLANIFICACIÓN DE REPLANTEOS	Duración	60
		Condicionada	
Código	UF0657		
Familia profesional	EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL		
Área Profesional	Estructuras		
Certificado de profesionalidad	Levantamientos y replanteos	Nivel	3
Módulo formativo	Replanteos de proyectos y obras	Duración	200
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Análisis de los trabajos e instrumentación topográficos (Transversal)	Duración	90
	Ejecución de replanteos	Duración	50

#### Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con RP1.de la UC0879\_3: REALIZAR REPLANTEOS DE PROYECTOS

#### Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

##### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Analizar las obras de construcción, describiendo las unidades que integran la ejecución de las mismas, identificando cuándo y por quién se ejecutan, y precisando la estructura jerárquica que las regula.

CE1.1 Relacionar los capítulos habituales que comporta la ejecución de un proyecto de edificación y otro de urbanización, determinando su desarrollo y las relaciones temporales que las ligan, y comparando ambos casos.

CE1.2 Describir las funciones y características principales de las distintas clases y tipos de infraestructuras civiles.

CE1.3 Explicar la estructura jerárquica que regula las obras en la parte de la contrata (operarios, jefes de equipo, capataces, encargados, encargado general, jefe de producción, jefe de obra, gerente en U.T.E.), precisando en qué nivel desarrollaría su labor profesional.

CE1.4 Explicar la estructura jerárquica que regula las obras en la parte de la propiedad (coordinador en materia de seguridad y salud, dirección facultativa, promotor).

CE1.5 Describir la organización de una oficina o departamento técnico estándar, precisando las funciones que desempeñan en obra las oficinas y asistencias técnicas de topografía, tanto de parte de la propiedad como de parte de la contrata.

CE1.6 Identificar las instalaciones provisionales, los medios auxiliares y de protección colectiva habituales en obras tipo de edificación y urbanización.

C2: Desarrollar la planificación del replanteo establecida por el superior o responsable del replanteo, completando dentro de su ámbito de competencia el operativo de campo necesario para el trabajo que le han encomendado.

CE2.1 Diferenciar los tipos y fases de elaboración de documentos técnicos (proyecto básico, proyecto de ejecución, proyecto modificado, plan de obra, croquis complementario de obra y otros).

CE2.2 Explicar los criterios con los que se selecciona la información a ubicar en el replanteo de proyectos y obras.

CE2.3 Clasificar los elementos de una obra por el grado de precisión que exige su replanteo.

CE2.4 Describir abreviadamente procedimientos y técnicas empleadas en los trabajos de replanteo, distinguiendo condicionantes específicos de distintos tipos de proyectos, tanto de construcción como de otras actividades.

CE2.5 En un supuesto práctico debidamente caracterizado por los documentos de proyecto y plan de obra (memoria, planos, pliegos de condiciones, mediciones, estudio de seguridad y salud y otros):

- Extraer la información relacionada con replanteos de obra.
- Elaborar croquis que incluyan las principales referencias de replanteo de las obras a partir del documento de planos.
- Realizar el cálculo del replanteo de los elementos de la obra utilizando aplicaciones informáticas.
- Establecer los errores del proceso de replanteo conociendo la precisión de los equipos disponibles, estableciendo los errores de las operaciones individuales que la componen, y calculando el error total del proceso.
- Establecer la secuencia operativa de trabajos para el replanteo de las obras, adaptándola sus procesos constructivos.
- Comparar y seleccionar equipos de medida para un trabajo de replanteo definido por las características de la obra a replantear y por el grado de precisión requerido.

##### Contenidos

###### 1. Estudio de proyectos y obras de construcción.

- Clasificación de proyectos y obras: proyectos de explotación de los recursos naturales, planes de ordenación del territorio, obra civil, edificación.
- Obras de construcción:

- Generalidades.
  - Recursos (materiales, mano de obra, equipos).
  - Instalaciones provisionales, medios auxiliares y de protección colectiva.
  - Organigramas en obras (propiedad y contrata).
- Oficinas técnicas: tipos, organización; oficinas y asistencias técnicas de topografía (funciones en obras para la propiedad y la contrata).
  - Obras de edificación: clases de obras de edificación; capítulos habituales en obras de edificación (demoliciones y apeos, movimiento de tierras, red de saneamiento enterrado, cimentaciones, estructuras, cerramientos y divisiones, revestimientos y falsos techos, cubiertas, aislamientos e impermeabilizaciones, pavimentos, alicatados y chapados, carpintería de madera, carpintería de aluminio y pvc, cerrajería, vidriería y traslúcidos, instalaciones de electricidad, instalaciones de iluminación, instalaciones de audiovisuales, instalaciones de fontanería, aparatos sanitarios, instalaciones de calefacción, instalaciones de aire acondicionado, instalaciones de gas, ascensores, instalaciones de protección, instalaciones especiales, pinturas y acabados, rehabilitación y restauración); desarrollo temporal de obras de edificación.
  - Obras de urbanización: clases de obras; capítulos habituales en obras de urbanización (explanaciones, drenajes, firmes, áreas peatonales; muros y obras de defensa, puentes y pasarelas, abastecimiento de agua, saneamiento y depuración de aguas, redes y depósitos de gas, redes eléctricas y centros transformación, alumbrado público, semaforización y red telefónica, redes de riego y fuentes, jardinería y tratamiento del paisaje, mobiliario urbano y juegos infantiles, instalaciones deportivas, señalización y balizamiento); desarrollo temporal de obras de urbanización.
  - Nociones de obra civil: clases y tipos de obras, funciones; elementos comunes con obras de edificación y urbanización.

## 2. Análisis de información y planificación del replanteo.

- Documentación de proyectos relacionada con replanteos:
  - Proyecto (memoria, pliegos de condiciones y planos), condiciones y grado de precisión del replanteo, orden de prevalencia, revisiones; plan de obra (planos, secuencia temporal).
  - Plan de calidad: criterios de replanteo.
  - Plan de seguridad y salud (medios de protección individual y colectiva).
- Elementos a replantear: ejes, rasantes, alineaciones paralelas, perpendiculares, bisectrices, curvas, acuerdos.
- Objetivos: puntos, cotas, ejes y/o rasantes característicos, grado de precisión.
- Procedimientos y técnicas: interpretación de planos de proyecto y ejecución, realización de croquis; replanteo directo, taquimétrico, altimétrico, posicionamiento por satélite.

## 3. Aplicaciones informáticas empleadas en replanteos.

- Aplicaciones informáticas específicas de replanteos: gestión de formatos de intercambio, introducción del modelo digital del terreno, introducción de la definición geométrica de los elementos de la obra o de los elementos de referencia a replantear, cálculo de coordenadas; presentación de resultados, salida gráfica.
- Aplicaciones informáticas de cálculo: gestión de formatos de importación y exportación, organización en hojas, fórmulas de cálculo de coordenadas; presentación de resultados.

## Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Bachiller.
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 3.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional.
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado superior.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

Se debe haber superado la UF0652 Análisis de los trabajos e instrumentación topográficos.

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad Levantamientos y replanteos.