



El sector de la Construcción

Manuales de acogida de estudiantes de FP Dual. El sector de la Construcción.

© CaixaBank Dualiza 2024

Autoría: César García.

Responsable editorial: Carlos Ruano.

Diseño y maquetación: Estudio Datally

Imágenes: iStock by Getty Images

Editado por: CaixaBank Dualiza

ÍNDICE

1. La Formación Profesional y los Ciclos Formativos vinculados al sector de la construcción

- 1.1_La Formación Profesional 6
- 1.2_Ciclos Formativos en el sector productivo Construcción 7
- 1.3_Certificados Profesionales del sector productivo Construcción 11

2. La Formación Profesional Dual-Intensiva

- 2.1_¿Qué son la FP Dual y la FP de Régimen General e Intensivo? 16
- 2.2_Ley Orgánica de ordenación e integración de la Formación Profesional 17

3. El sector de la Construcción y la FP Dual-Intensiva. ¿Por qué participar?

- 3.1_Retos del sector Construcción 20
- 3.2_Ventajas para el sector Construcción de la FP Dual-General-Intensiva 21
- 3.3_Responsabilidades de las empresas de Construcción en la FP Dual-General-Intensiva 22
- 3.4_Responsabilidades del tutor de empresa del proyecto de FP Dual-General-Intensiva 23
- 3.5_Características y responsabilidades del alumnado que participa en proyectos de FP Dual-Régimen de FP General o Intensivo 24
- 3.6_FP Dual en el sector Construcción. Particularidades 25

4. ¿Qué hacer antes de la incorporación del alumnado a la empresa?

- 4.1_Selección de tutores y formadores 29
- 4.2_Selección del alumnado 30
- 4.3_Información al personal de la empresa 30
- 4.4_El Plan de Formación. ¿Qué va a hacer el alumno? 31
- 4.5_Programación y planificación de la formación. "Cuándo se va a formar el alumno" 32
- 4.6_Preparación de la acogida del alumnado 32
- 4.7_Formalización de la relación con el alumnado 33

5. ¿Qué hacer una vez incorporado el alumnado a la empresa?

- 5.1_La acogida del alumno 36
- 5.2_La formación del alumnado 37
 - 5.2.1_Metodologías para la formación del alumnado 37
 - 5.2.2_Claves para mejorar la eficacia de la formación dual en el sector Construcción 38
- 5.3_El seguimiento de la formación 40
- 5.4_La evaluación de la formación 41

CaixaBank Dualiza ha desarrollado este manual de acogida de estudiantes de FP Dual con el objetivo de facilitar la tarea a todas aquellas empresas interesadas en implementar esta modalidad educativa.

El documento supone un acercamiento a aquellos que se asomen por primera vez a la Formación Profesional a través de una exposición de qué es la FP, cómo funciona la dual o por qué participar en este tipo de formación. De modo paralelo, incorpora una serie de fichas que servirán de guía de acompañamiento para que quienes hayan decidido incorporar alumnos a sus empresas, sepan cómo realizar el acompañamiento del alumnado, la tutorización y la evaluación, dejando claro desde el primer momento su papel de aprendiz y la necesidad de un compromiso formador de la empresa.

En nuestro país, a cierre de 2022, el sector de la construcción da empleo al 5,2% de la población total ocupada, donde se incluyen Familias Profesionales como Electricidad y Electrónica, Instalación y Mantenimiento, Seguridad y Medio Ambiente... y supone casi un 6% del VAB nacional. De 2023 a 2035, dentro del sector se abrirán aproximadamente un total de 740 mil oportunidades de empleo, de las cuales 170 mil se pueden atribuir a la FP. La principal Familia Profesional de FP proveedora del sector es Electricidad y Electrónica (26,7%). Edificación y Obra Civil alcanza el 5,5%.





01

La Formación Profesional y los Ciclos Formativos
vinculados al sector de la construcción

1.1_La Formación Profesional¹

La oferta formativa de Formación Profesional en España se compone de:

01

Certificados de Profesionalidad

Son formaciones dentro del Sistema de Formación Profesional español, con tres niveles (1, 2 y 3), que indican el nivel de responsabilidad, autonomía y complejidad de los conocimientos adquiridos. La duración varía según el nivel, incluyendo las prácticas profesionales, oscila entre las 250 y las 700 horas.

02 Ciclos Formativos y

Cursos de Especialización

Son formaciones regladas. En los Ciclos hay tres niveles: Ciclos de Grado Básico, Medio y Superior y tienen una duración de 2.000 horas. La duración de los Cursos de Especialización varía entre las 300 y las 900 horas. A los Cursos de Especialización se accede tras titular determinados Ciclos de Grado Medio o Superior y en ellos se profundiza sobre los contenidos de los ciclos.

03

Cursos de formación no reglados

Son formaciones informales fuera del ámbito académico y no tienen reconocimiento formal. La duración varía ampliamente, desde unas pocas horas hasta cientos de horas.

Familias Profesionales

La Formación Profesional se organiza en Familias Profesionales que agrupan los títulos (Ciclos Formativos, Cursos de Especialización y Certificados de Profesionalidad) relacionados con sectores productivos u ocupaciones profesionales. En el caso, por ejemplo, de la **Familia Profesional de Edificación y Obra Civil** se estructura así:

Formación	Nivel formativo	Nº de títulos
Certificados de Profesionalidad	Certificados nivel 1	5
	Certificados nivel 2	26
	Certificados nivel 3	7
Ciclos Formativos	Grado Básico	1
	Grado Medio	2
	Grado Superior	3

+ Información



Ficha 2
Manual de
Acogida de
estudiantes
(MdA)



Oferta Ciclos
Formativos



Oferta
Certificados de
Profesionalidad



Buscador
Certificados de
Profesionalidad

¹ Ficha 02. Descripción de los Ciclos Formativos relacionados con el sector Construcción

1.2_Ciclos Formativos del sector de la Construcción

El sector productivo de la construcción comprende todas las actividades relacionadas con la **planificación, diseño, desarrollo, construcción, mantenimiento y renovación de infraestructuras y edificaciones**. Parte importante de las profesiones implicadas en el sector se enmarcan en la **Familia Profesional de Edificación y Obra Civil**, aunque también las hay vinculadas a otras Familias Profesionales como **Electricidad y Electrónica, Fabricación Mecánica, Instalación y Mantenimiento y Madera, Mueble y Corcho**.



Albañilería y acabados: incluye actividades esenciales de construcción y rehabilitación de edificios residenciales y no residenciales, infraestructuras y obra civil, tales como encofrar, pavimentar, alicatar y rematar, etc. También su diseño, planificación y seguimiento. Todas están directamente vinculadas con la Familia Profesional de Edificación y Obra Civil.

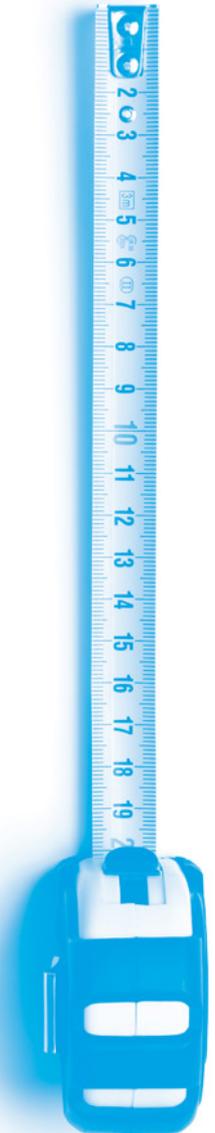
Instalaciones: incluye el montaje de infraestructuras básicas como redes de fluidos, electricidad, telecomunicaciones, etc. Estas ocupaciones (por ej. fontanero, electricista o técnico en telecomunicaciones) tienen que ver con itinerarios formativos pertenecientes a otras Familias Profesionales tales como Electricidad y Electrónica o Instalación y Mantenimiento.

Estructuras: incluye todas las actividades de conservación y mantenimiento de infraestructuras y ejecución de estructuras.

Maquinaria de construcción: tiene que ver con el uso de maquinaria y equipos específicos (desde maquinaria pesada a equipos manuales y medios auxiliares).

Proyectos y seguimiento de obras: actividades relacionadas con la oficina técnica de proyectos y el control de ejecución de las obras.

A continuación se detalla la información de los Ciclos Formativos relacionados con los distintos oficios del sector de la construcción.



Ciclos de Grado Básico

Acceso sin titulación previa. Edad ≥ 15 años. Haber cursado 3º (2º excepcionalmente) de la ESO. Se adquieren competencias básicas.

Familia Profesional de Edificación y Obra Civil

Título Profesional Básico en Reforma y Mantenimiento de Edificios

Ocupaciones: Ayudante de albañil, pavimentación para urbanización, soldador, alicatador, escayolista, yesero, acabados, pintor, revestimientos continuos y mantenimiento básico de edificios. Operario/a de albañilería básica. Peón especializado. Auxiliar empapelador.

Familia Profesional de Electricidad y Electrónica

Título Profesional Básico en Electricidad y Electrónica

Ocupaciones relacionadas con la construcción: Operario/a de instalaciones eléctricas de baja tensión. Ayudante de montador de antenas receptoras, televisión, satélites, equipos telefónicos. En general instalaciones de telecomunicaciones.

Título Profesional Básico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas

Ocupaciones relacionadas con la construcción: Operario/a de instalaciones eléctricas de baja tensión. Ayudante montador de instalaciones de telecomunicaciones.

Familia Profesional de Fabricación Mecánica

Título Profesional Básico en Fabricación y Montaje

Ocupaciones relacionadas con la construcción: Acristalador/a. Montador/a en obra. Fontanero/a. Montador/a de equipos de calefacción y climatización. Instalador/a de redes de suministro y distribución de agua.

Título Profesional Básico en Fabricación de Elementos Metálicos

Ocupaciones relacionadas con la construcción: operario/a de instalaciones eléctricas de baja tensión. Ayudante de montador de antenas. Auxiliar de soldador/a de estructuras metálicas, de montador de estructuras metálicas y de carpintero/a metálico.

Familia Profesional de Instalación y Mantenimiento

Título Profesional Básico en Mantenimiento de Viviendas

Ocupaciones relacionadas con la construcción: Ayudante de pintor/a, mantenimiento de instalaciones eléctricas, fontanería, mantenimiento de equipos de climatización. Instalador/a de redes de suministro y distribución de agua.

Familia Profesional de Madera, Mueble y Corcho

Título Profesional Básico en Carpintería y Mueble

Ocupaciones relacionadas con la construcción: Montador/a de carpinterías.

Ciclos de Grado Medio

Acceso desde ciclo de Grado Básico, ESO o pruebas de acceso. El alumno puede ser menor de edad.

Familia Profesional de Edificación y Obra Civil

Título de Técnico en Construcción

Ocupaciones: Jefe/a de equipo. Albañil. Mampostero/a. Pavimentador/a. Encofrador/a. Ferrallista. Tejador/a. Aplicador/a de revestimientos. Alicatador/a. Solador/a. Impermeabilizador/a.

Título de Técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación

Ocupaciones: Jefe/a de equipos. Encargado/a. Aplicador/a de revestimientos continuos en fachadas. Revocador/a. Alicatador/a. Solador/a. Instalador/a de placas de escayola y falsos techos, pavimentos elevados registrables y sistemas de mamparas. Pintor/a, empapelador/a y pintor/a decorador/a de interiores. Colocador/a de moqueta, prefabricados y pavimentos ligeros.

Familia Profesional de Electricidad y Electrónica

Título de Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas

Ocupaciones relacionadas con la construcción: Electricista de construcción. Instalador/a mantenedor/a de sistemas de telecomunicaciones. Montador/a de instalaciones de energía solar fotovoltaica.

Título de Técnico en Instalaciones de Telecomunicaciones

Ocupaciones relacionadas con la construcción: Montador/a de instalaciones de telecomunicaciones en edificios de viviendas.

Familia Profesional de Instalación y Mantenimiento

Título de Técnico en Instalaciones Frigoríficas y de Climatización

Ocupaciones relacionadas con la construcción: Instalador/a y mantenedor/a de equipos de climatización.

Título de Técnico en Instalaciones de Producción de Calor

Ocupaciones relacionadas con la construcción: Instalador/a y mantenedor/a de equipos de producción de calor, instalaciones de calefacción y ACS; solares térmicas y de agua.

Familia Profesional de Fabricación Mecánica

Título de Técnico en Soldadura y Calderería

Ocupaciones relacionadas con la construcción: Soldador/a. Montador/a de estructuras metálicas. Carpintero/a metálica.

Ciclos de Grado Superior

Acceso desde ciclo de Grado Medio, Bachillerato o pruebas de acceso.

Familia Profesional de Edificación y Obra Civil

Título de Técnico Superior en Organización y Control de Obras de Construcción

Ocupaciones: Encargado/a de obra de construcción, obra civil, movimiento de tierras, firmes y pavimentos. Capataz en construcción de edificios. Ayudante de oficina técnica, planificador/a de obras, técnico/a de control de costes. Técnico/a en control documental. Especialista en replanteos.

Título de Técnico Superior en Proyectos de Edificación

Ocupaciones: Delineante. Maquetista. Ayudante de oficina técnica, planificación y control de costes. Técnico/a de control documental. Especialista en replanteos. Ayudante en procesos de certificación energética de edificios. Técnico/a de eficiencia energética de edificios.

Título de Técnico Superior en Proyectos de Obra Civil

Ocupaciones: Delineante. Maquetista. Práctico de topografía. Especialista en levantamientos de terrenos, construcciones y replanteos. Aparatista. Ayudante de oficina técnica, planificación y control de costes. Técnico/a de control documental.

Familia Profesional de Electricidad y Electrónica

Título de Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados

Ocupaciones relacionadas con la construcción: Técnico/a en proyectos electrotécnicos. Proyectista electrotécnico. Coordinador/a técnico de instalaciones electrotécnicas para edificios, redes de baja tensión. Capataz de obras eléctricas de distribución de baja tensión. Encargado/a de obras de redes eléctricas. Jefe/a de equipo de instalaciones de redes eléctricas de baja tensión.

Familia Profesional de Fabricación Mecánica

Título de Técnico Superior en Construcciones Metálicas

Ocupaciones relacionadas con la construcción: Técnico en construcción mecánica. Encargado de fabricación y montaje de estructuras metálicas. Delineante proyectista y diseñador técnico de calderería y estructuras metálicas. Jefe de taller de construcciones metálicas y montaje.

1.3_Certificados Profesionales del sector de la Construcción

Debido a las características particulares del sector de la construcción, donde coexisten diversos oficios especializados en distintas etapas del proceso productivo, como estructuristas, ferrallistas, yeseros, soldadores, alicatadores, montadores de placas de yeso, entre otros, se han desarrollado cualificaciones profesionales y formaciones específicas para cada uno de estos oficios, agrupadas bajo el Grado C.

A continuación, se proporciona una breve referencia que se ampliará en la ficha 3, donde se detallan los Certificados Profesionales vinculados a diversas Familias Profesionales relacionadas con el sector de la construcción.



Familia Profesional - Edificación y Obra Civil**Nivel I**

EOC051_1 - Operaciones de hormigón	EOC409_1 - Operaciones auxiliares de acabados rígidos y urbanización
EOC271_1 - Operaciones auxiliares de albañilería de fábricas y cubiertas	EOC578_1 - Operaciones básicas de revestimientos ligeros y técnicos en construcción

Nivel II

EOC052_2 - Fábricas de albañilería	EOC687_2 - Operaciones de mantenimiento de cargas con grúa-torre
EOC579_2 - Armaduras pasivas para hormigón	EOC720_2 - Operaciones de mantenimiento de cargas con grúa móvil autopropulsada categoría B
EOC580_2 - Cubiertas inclinadas	EOC733_2 - Operaciones con maquinaria de arranque y carga de tierras en construcción
EOC581_2 - Encofrados	EOC782_2 - Manipulación mecánica de cargas con carretilla todoterreno de alcance variable
EOC582_2 - Impermeabilización mediante membranas formadas con láminas	EOC585_2 - Montaje de andamios tubulares
EOC583_2 - Instalación de placa de yeso laminado y falsos techos	EOC586_2 - Pavimentos y albañilería de urbanización
EOC584_2 - Instalación de sistemas técnicos de pavimentos, empanelados y mamparas	EOC587_2 - Pintura decorativa en construcción
EOC589_2 - Revestimientos con pastas y morteros en construcción	

Nivel III

EOC201_3 - Representación de proyectos de edificación	EOC641_3 - Control de ejecución de obras civiles
EOC202_3 - Representación de proyectos de obra civil	EOC642_3 - Control de ejecución de obras de edificación
EOC273_3 - Control de proyectos y obras de construcción	EOC274_3 - Levantamientos y replanteos

Familia Profesional - Electricidad y Electrónica**Nivel I**

ELE255_1 - Operaciones auxiliares de montaje de instalaciones electrotécnicas y de telecomunicaciones en edificios

Nivel II

ELE043_2 - Montaje y mantenimiento de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios	ELE257_2 - Montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja tensión
---	--

Nivel III

ELE258_3 - Desarrollo de proyectos de infraestructuras de telecomunicaciones y otras redes de voz y datos en edificaciones	ELE259_3 - Desarrollo de proyectos de instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales
--	--

Nivel II

ELE382_3 - Gestión y supervisión del montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas en el entorno de edificios

ELE551_3 - Gestión y supervisión del montaje y mantenimiento de sistemas domóticos e inmóticos

ELE812_3 - Implantación y mantenimiento de sistemas domóticos, inmóticos y de control de accesos, presencia y videovigilancia

Familia Profesional - Fabricación Mecánica

Nivel II

FME350_2 - Calderería, carpintería y montaje de construcciones metálicas

Familia Profesional - Instalación y Mantenimiento

Nivel I

IMA367_1 - Operaciones auxiliares de fontanería

Nivel II

IMA568_2 - Instalación y mantenimiento de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte

IMA569_2 - Instalación y mantenimiento de sistemas de aislamiento térmico, acústico y contra el fuego

IMA751_2 - Instalación y mantenimiento de redes de conductos para climatización y ventilación-extracción

IMA752_2 - Montaje y mantenimiento de instalaciones de protección contra incendios

IMA753_2 - Montaje y mantenimiento de instalaciones de suministro y evacuación de aguas en edificios

IMA801_2 - Montaje y mantenimiento de instalaciones térmicas en edificios

Nivel III

IMA570_3 - Desarrollo de proyectos de instalaciones de manutención, elevación y transporte

IMA571_3 - Gestión y supervisión del montaje y el mantenimiento de sistemas de aislamiento térmico, acústico y contra el fuego

IMA790_3 - Metodología de trabajo colaborativa para el modelado y gestión de información de proyectos de construcción (BIM)

Familia Profesional - Seguridad y Medio Ambiente

Nivel III

SEA131_3 - Prevención de riesgos laborales

Familia Profesional - Madera, Mueble y Corcho

Nivel II

MAM062_2 - Montaje de muebles y elementos de carpintería

MAM059_2 - Instalación de muebles

02

La Formación Profesional Dual-Intensiva

2.1 ¿Qué es la FP Dual?

La Formación Profesional Dual es una modalidad formativa que combina la formación en la empresa y en el centro de formación en régimen de alternancia y ambos, empresas y de centros de formación, son corresponsables de la formación del alumnado.

La FP Dual se inició en España en 2012 con el Real Decreto 1529/2012. En otros países de Europa, se ha desarrollado durante décadas y se considera un modelo ejemplar. La experiencia en España ha sido desigual entre las comunidades autónomas, tanto en el diseño del modelo como en la participación de alumnos y empresas. A pesar de esto, se cree que **la FP Dual mejora la formación de los estudiantes y se adapta mejor a las necesidades de las empresas.**

En el siguiente cuadro, se muestra de forma sintética las principales diferencias entre la FP y la FP Dual:

FP	FP Dual
El 20% del tiempo total de la formación se realiza en las empresas (Modulo de formación en centros de trabajo FCT)	Al menos el 33% del tiempo total de la formación se realiza en las empresas , pero puede ser un porcentaje mayor.
La FCT es una aplicación práctica en las empresas de los contenidos impartidos en el centro educativo que se realiza al final del segundo año de formación	La formación en la empresa se hace en un modelo de alternancia entre el centro educativo y la empresa , por lo que el alumnado se incorpora de forma habitual durante el primer año de formación. (depende del modelo autonómico).
No existe remuneración ni relación laboral.	La formación en la empresa no se limita a la aplicación de lo aprendido en el centro educativo, sino que parte de la formación se imparte de forma práctica en las empresas.
	Existe remuneración (de forma general) que puede ser en forma de beca (sin relación laboral) o con contrato.



2.2_Ley Orgánica de ordenación e integración de la Formación Profesional

La nueva Ley Orgánica de ordenación e integración de la Formación Profesional que se ha publicado en abril del 2022 propone que todas las formaciones en el marco del Sistema de Formación Profesional tengan «carácter dual», es decir, que las empresas tengan mayor protagonismo en la Formación Profesional. La Ley está en un periodo de transición de su implantación, será en el curso 24/25 cuando la oferta formativa se adapte a la propuesta de dos regímenes en los que se propone que puede cursar Formación Profesional, el Régimen General y el Intensivo con las características siguientes:

Régimen General	Régimen Intensivo
Entre el 25% y 35% del total del tiempo de la formación se realiza en las empresas.	Entre el 35% y el 50% del total del tiempo de la formación se realiza en las empresas.
La empresa participa entre el 10% y el 20% del total de los resultados de aprendizaje de la formación.	La empresa participa como mínimo en la formación del 30% de los resultados de aprendizaje de la formación.
Sin relación laboral. Sin contrato ni remuneración obligatoria.	Con relación laboral. Con contrato y remuneración obligatoria.

«La nueva Ley Orgánica promueve que toda la Formación Profesional tenga un carácter dual»



2.3_Claves de la normativa

Actualmente conviven en cada comunidad autónoma tres regulaciones, y se está a la espera que desarrollen la transposición de la LO 03/22 para concretar los detalles de su implantación en cada territorio:



RD 1529/2012.
Regulación de la FP Dual.
Esta normativa quedará
derogada por la LO 03/2022.



LO 03/2022.
Regulación de la FP y la
FP Dual.
En periodo de transición.



Ficha 1 MdA



Normativa autonómica. Cada
comunidad ha desarrollado
su propia regulación, por lo
que puede haber diferencias
significativas entre
comunidades autónomas.



RD 659/2023.
Desarrollo de la ordenación
del sistema de Formación
Profesional.

2.4_Ampliación de información

Webs informativas sobre la FP y la FP Dual

Descubre la FP

<https://www.descubrelafp.org>

CaixaBank Dualiza

<https://www.caixabankdualiza.es/>

Alianza FP Dual

<https://www.alianzafpdual.es/>

Cámara de Comercio

<https://www.camara.es/formacion-y-empleo/programa-de-formacion-profesional-dual-en-la-empresa>

**Fundación Laboral
de la Construcción**

www.fundacionlaboral.org



03

El sector de la construcción
y la FP Dual-Intensiva. ¿Por qué participar?

3.1_Retos del sector de la Construcción

El sector de la construcción se encuentra ante diversos desafíos derivados de la situación socioeconómica actual. Para garantizar el éxito y la continuidad a largo plazo, se requiere una adaptabilidad constante y la adopción de enfoques innovadores que puedan responder eficazmente a las variaciones de la demanda.

También es imprescindible destacar la necesidad de regular el acceso de los estudiantes a los centros de trabajo para estandarizar la FP Dual en el sector. En la actualidad, se enfrentan limitaciones derivadas del cumplimiento de las normativas de Prevención de Riesgos Laborales que requieren que los estudiantes cumplan con la legislación laboral vigente.

Retos del sector de la Construcción	<i>Sostenibilidad</i>	<i>Renovación y reforma</i>	<i>Innovación tecnológica</i>	<i>Atracción del capital humano</i>
	Construir teniendo en cuenta el ahorro energético, la reducción de residuos, el bienestar de las personas y el respeto por el entorno	Incorporar técnicas innovadoras y materiales procedentes de los recursos naturales y cuya producción sea sostenible (por ej. madera)	Incorporar la digitalización y la innovación tecnológica al sector	Facilitar la incorporación de los jóvenes y las mujeres para reducir la doble brecha generacional y de género
<i>Escasez de mano de obra cualificada</i>	<i>Regulación exigente</i>	<i>Desafíos financieros</i>	<i>Industrialización del proceso constructivo</i>	<i>Cambio de la demanda</i>
Generar condiciones de trabajo que hagan más atractivo el sector	Normativa abundante y en continua actualización (por ej. sobre eficiencia energética, riesgos laborales, seguridad de los materiales, etc.)	Reducir las fluctuaciones de los costes	Racionalizar la construcción e impulsar técnicas industriales/modulares	Adaptar el sector a los cambios de la demanda de los consumidores

Muchas personas que no conocen la FP Dual le atribuyen características que no le corresponden. Son “falsos mitos”. A continuación se relacionan algunos de los más generalizados y su realidad:

Falso mito

La FP Dual es para grandes empresas.

Participar en la FP Dual es un coste inasumible para una PYME.

Formar a los alumnos es muy difícil.

La formación precisa mucho tiempo dedicado a los alumnos.

La realidad

La FP Dual no es sólo para las grandes constructoras, se adapta muy bien a los pequeños de menor tamaño.

La inversión que se realiza en la formación de los alumnos tiene retorno y es más significativo en las pequeñas empresas.

No es difícil, consiste en formar en aquello que se es profesional.

El aprendizaje por repetición es la metodología más utilizada.

3.2_Ventajas para las empresas en la FP Dual-Intensiva

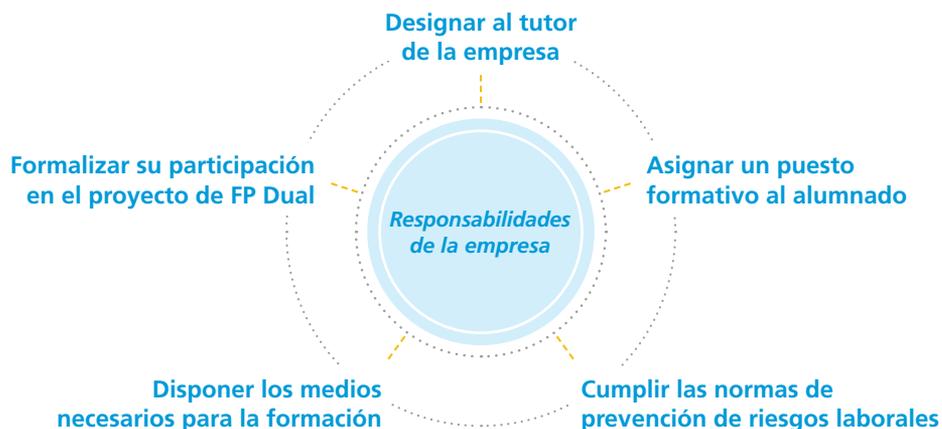
La FP Dual es una oportunidad para las empresas del sector de la construcción. Acerca al alumnado al sector reduciendo la brecha de habilidades y ayudándole a adaptarse a las necesidades de las empresas.

Algunas de las ventajas que puede aportar la FP Dual son las siguientes:



3.3_Responsabilidades de las empresas de construcción en la FP Dual-Intensiva

La participación en proyectos de **FP Dual** reporta muchos beneficios para las empresas de este sector, pero hay que tener en cuenta que **requiere asumir algunas responsabilidades**:



«La FP Dual aporta grandes beneficios a las empresas, aunque también requiere de algunos compromisos»

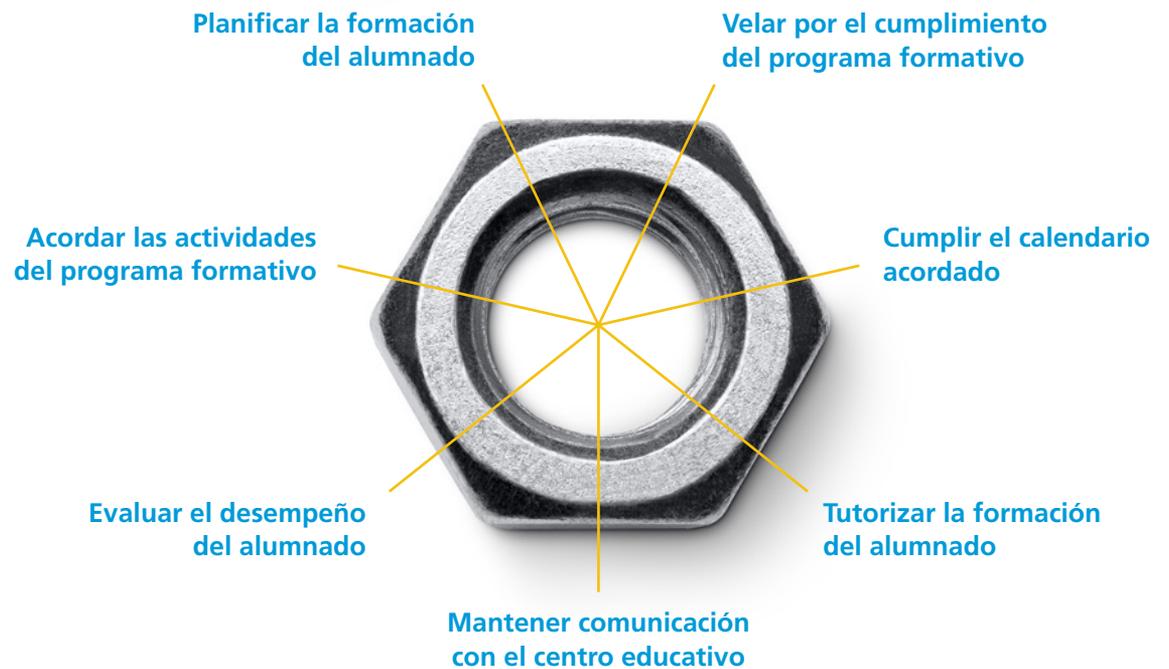
Entidades intermedias como las cámaras de comercio, las asociaciones empresariales u otros agentes sociales podrán realizar la función de nexo entre las empresas interesadas en la Formación Dual y los propios centros formativos. A pesar de los compromisos que asume el sector, la participación en proyectos de FP Dual no conlleva la obligación de tener que contratar al alumnado al finalizar su formación.



3.4_Responsabilidades del tutor de empresa del proyecto de FP Dual-Intensiva

El **tutor de empresa** es el profesional designado por la empresa para ser el referente del proyecto en las empresas formadoras. El perfil del tutor dependerá de la estructura, el tamaño y la actividad de la empresa, puede ser el responsable de la oficina técnica de una empresa, el jefe de obra o el encargado de una obra, etc.

Responsabilidades de los tutores de empresa en los proyectos de FP Dual.



3.5_ Características y responsabilidades del alumnado que participa en proyectos de FP Dual-Intensiva

El alumnado que participa en los proyectos de FP Dual suele mostrar un grado de **madurez, interés y compromiso** superior a la media. Al inicio del curso se le informa de los compromisos y las responsabilidades que asume, que de forma general son las siguientes (se explicitan en los convenios o contratos):

Responsabilidades del alumnado



01 Respetar las normas

Respetar las normas, reglamentos y códigos de conducta del establecimiento en el que va a realizar su formación.

02 Aportar toda la documentación

Aportar toda la documentación que se le requiera para la formalización de la relación con la empresa.

03 Realizar las actividades

Realizar las actividades acordadas en el programa formativo cuando se le encomienden.

04 Calendario y horario

Cumplir calendario y horario acordado para su formación en el establecimiento.

05 Normas de prevención

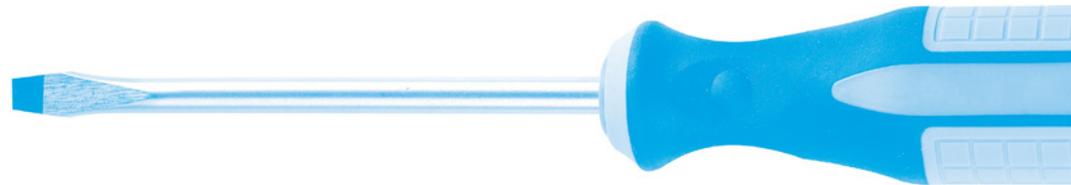
Cumplir con las normas de prevención de riesgos laborales.

06 Comunicación

Comunicar cualquier problema durante su periodo de formación.

07 Ser responsable

Acatar las directrices para la realización de las actividades del programa formativo.



3.6_FP Dual en el sector de la Construcción. Particularidades

Las características productivas de cada sector de actividad condicionan el desarrollo de los proyectos de FP Dual (tanto de Régimen General como Intensivo). En el caso del sector construcción existen diferencias notables entre las formaciones que se desarrollan, por ejemplo, en la oficina técnica de una empresa (Ciclo de Grado Superior de Proyectos de Edificación) y las que se desarrollan en una obra (Ciclo de Grado Medio de Construcción). Las condiciones ambientales, horarios y especialmente los riesgos asociados a la actividad generan diferencias notables. Entre las particularidades de este sector cabe destacar:

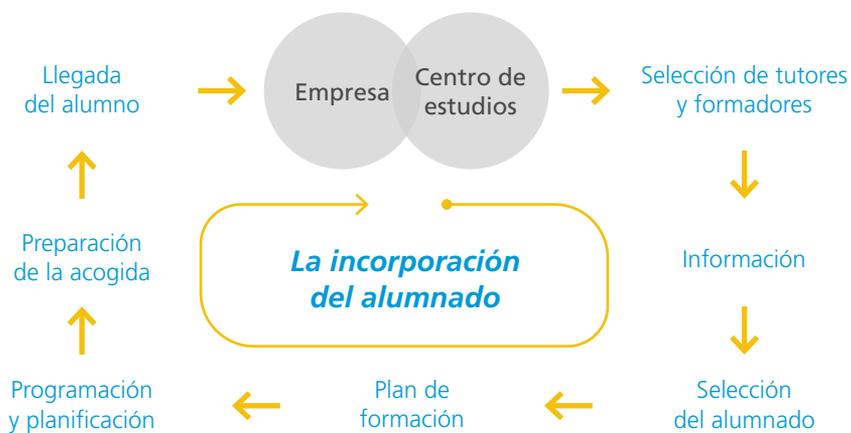
Prevención de riesgos laborales	Al ser una actividad en la que los estudiantes pueden estar expuestos a riesgos laborales, el alumnado debe recibir toda la formación necesaria para acceder a los centros de trabajo de forma segura y actualmente cumplir las directrices de la normativa, como ser mayor de edad.
Personal formado para ser tutor de empresa	En algunas de las situaciones, especialmente en obra, puede ser difícil disponer de personal cualificado para que ejerza adecuadamente de tutor del alumnado.
Condiciones de trabajo	El personal trabajador de las obras de edificación y obra civil puede estar expuesto a las inclemencias climáticas que pueden condicionar o suspender la actividad y en consecuencia la formación.
Ritmo de trabajo	Las obras de construcción están sujetas a plazos constructivos muy rígidos que precisan de ritmos de trabajo que pueden dificultar la formación de alumnos.
Temporalización de las obras	En los ciclos formativos que incluyen la formación práctica en obras de edificación, es importante tener en cuenta la dificultad para sincronizar el tiempo de ejecución de cada fase de construcción con el programa formativo establecido. Esto puede generar desafíos para cumplir con el programa formativo en una sola obra. (por ejemplo realizar actividades de estructura y de revestimientos por el tiempo que transcurre entre que se hace la estructura en una obra y se ejecutan los revestimientos).
Ubicación de las obras	Las obras civiles, especialmente, suelen estar alejadas de los núcleos de población, por lo que el desplazamiento del alumnado puede ser un hándicap. También es habitual que las obras de edificación se concentren en áreas de expansión de los municipios que todavía son de difícil acceso.
Profesiones reguladas	En el sector construcción coexisten algunas profesiones reguladas para las que es necesario superar pruebas específicas o realizar formaciones para su desarrollo, como pueden ser los gruistas, soldadores, instaladores, etc.

04

¿Qué hacer antes de la incorporación del alumnado a la empresa?

La incorporación del alumnado

Cuando una empresa del sector construcción participa en un proyecto de FP Dual, debe tener presente que el trabajo previo con el centro educativo y la preparación antes de la llegada del alumnado es importante para que el proyecto sea un éxito para todas las partes. **A continuación, vamos a indicar cuáles son los aspectos clave a los que hay que prestar especial atención:**



«...la preparación de la llegada del alumno es importante para que el proyecto sea un éxito»

Las acciones identificadas no requieren grandes recursos ni mucho tiempo, en las empresas más pequeñas pueden llegar a ser una mera reflexión o una decisión que puede ahorrar tiempo y trabajo después. Además, siempre se cuenta con la ayuda y el acompañamiento del profesorado.





4.1 Selección de tutores y formadores

En los proyectos de FP Dual pueden existir dos perfiles de profesionales que participan de forma activa: los tutores y los formadores o instructores.

Tutor de empresa

Es el **responsable del proceso formativo del alumno** en la empresa, el nexo con el centro educativo y el referente para el alumnado durante su formación.

Formador o instructor de empresa

Los formadores o instructores son los profesionales a los que **se les confía una parte de la formación de los alumnos**. Sus principales responsabilidades son:

- Formar al alumno en las actividades que se le asignen.
- Informar al tutor sobre cualquier incidencia.
- Acompañar y supervisar al alumnado durante la formación.
- Valorar con el tutor las actividades realizadas por el alumno.

Tutor, formador o ambas

Que exista solo un tutor que también hace las veces de formador, o que haya un tutor y varios formadores dependerá del tamaño y la estructura que tenga la empresa. Para su selección se debe tener en cuenta: el conocimiento de la empresa; experiencia; destreza y técnica; disponibilidad de tiempo para la formación; y las competencias personales.



4.2 Selección del alumnado

La “selección del alumnado” consiste en asignar qué alumno se forma en qué empresa. Es recomendable atender a los intereses del alumnado y tener en cuenta si tiene interés en especializarse en algún oficio en concreto.

Selección por parte del profesorado	Selección por parte del profesorado y las empresas
<i>¿En qué casos?</i>	<i>¿En qué casos?</i>
Imposición normativa	Proceso consensuado
Motivos pedagógicos	Beneficios para todas las partes
Falta de capacidad por parte de las empresas	

Se considera recomendable que las empresas puedan participar en los procesos de selección del alumnado, siempre que sea posible, puesto que son ellas las que conocen sus necesidades y pueden identificar las personas que mejor encajarán en sus equipos. Las empresas que estén interesadas en participar en la selección del alumnado deben transmitírselo al profesorado.

4.3 Información al personal de la empresa

Informar al personal de la empresa sobre las características y los objetivos de la participación en un proyecto de FP Dual ayuda a mejorar la integración del alumnado y a evitar suspicacias y malentendidos entre el personal. La información mínima que debe transmitir sería:

- ¿Qué es la FP Dual?
- ¿Por qué quiere la empresa formar a alumnado de FP?
- ¿Qué deben hacer los empleados de la empresa?
- ¿Cuándo y cómo se desarrolla el proyecto?



4.4_ El Plan de Formación. ¿Qué va a hacer el alumno?

El programa formativo es el documento más importante del proyecto, en él se **relacionan las actividades que debe realizar el alumnado en la empresa** durante su periodo de formación. El programa formativo lo redacta el profesorado del centro educativo, pero debe participar en su elaboración y consensuar el contenido el tutor de la empresa. Lo habitual es que el profesorado elabore una propuesta y el tutor de empresa verifique las actividades que puede o no puede asumir en su centro de trabajo y proponga otras que no estando en la propuesta inicial, considere importantes.



Ficha 4 MdA

Características de un plan formativo bien diseñado

Comprensible	Está redactado en un lenguaje profesional evitando términos académicos.
Co-redactado	El tutor de la empresa ha participado en su elaboración.
Consensuado	Los tutores del centro y de la empresa consideran que es adecuado.
Concreto	Contempla actividades generales y subactividades lo que permite concretar las fases u operaciones que la componen.
Rotación de puestos	Incluye actividades relacionadas con los distintos puestos de trabajo o responsabilidades relacionadas con el ciclo formativo.
Ampliado	Incluye actividades relacionadas con la ocupación aunque no se contemplen en el ciclo formativo.
A medida	No es igual para todas las empresas que participan en el proyecto.

«Refleja el compromiso adquirido por las partes en la formación del alumnado»

Las empresas se comprometen a ejecutar el plan de formación consensuado con el centro educativo, aun siendo conscientes que su completa ejecución estará condicionada por la actividad productiva.

4.5 Programación y planificación de la formación

Se debe concretar **el horario y el calendario**. De forma general pueden contemplarse **horarios entre las 6:00 y las 22:00 horas, permitiendo excepciones** si existen actividades formativas de interés que se realizan fuera de ese horario. En el caso que existiese alguna actividad fuera de ese horario (actividad de mantenimiento o reparación en obras civiles, por ejemplo) debería gestionarse la autorización excepcional correspondiente para poder acudir a la formación fuera

del horario estandarizado. **En cuanto al calendario, dependerá de cada comunidad autónoma**, pero la mayoría permiten que se realice la actividad formativa atendiendo al calendario laboral, es decir incluyendo fines de semana y periodos vacacionales (excepto en verano generalmente) si en estos periodos se realizan actividades de interés para la formación del alumnado que no concurren en otro periodo.

Algunos aspectos que hay que considerar respecto a la temporalización son:

Flexible

Que permita atender a las necesidades y circunstancias propias de la actividad en las empresas del sector.

Consensuada

Que el calendario y los horarios sean acordados entre el instituto las empresas, aunque no siempre puede atenderse a las preferencias de todas las empresas.

Forma contractual

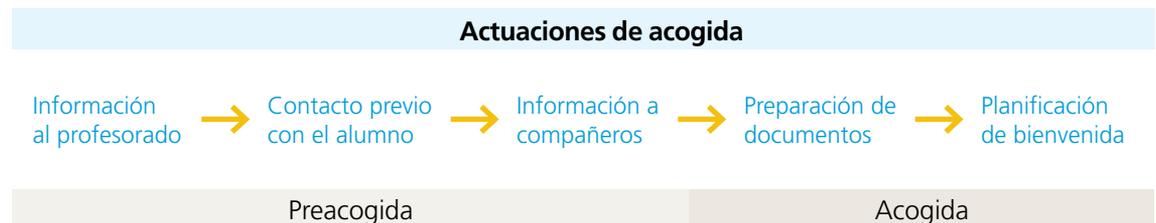
En función de si se ha formalizado un contrato o una beca, existirán restricciones diferentes respecto a la temporalización, vacaciones, etc.

Actividad lectiva

El alumnado compatibiliza la formación en las empresas con la asistencia al centro educativo, por lo que la temporalización debe permitir al alumnado la asistencia a las clases y el descanso.

4.6 Preparación de la acogida del alumnado

La acogida del alumnado consiste en las actuaciones que se realizan en el momento de la incorporación del alumno a la empresa **con el objetivo de facilitar su integración y adaptación**, pero el proceso se inicia antes de su llegada con su preparación (Preacogida):



4.7 Formalización de la relación con el alumnado

Existen **tres posibilidades** para formalizar la relación entre la empresa y el alumno:

- la firma de un **convenio formativo**;
- un **convenio acompañado de la asignación de una beca** por parte de la empresa;
- la celebración de un **contrato de formación en alternancia**.

La posibilidad de utilizar una u otra opción está definida por la normativa de cada comunidad autónoma por lo que se debe consultar al profesorado. Por ejemplo, en algunas comunidades en los proyectos de FP Dual la remuneración es obligatoria y está establecida la cuantía y en otras opcional; en unas comunidades se puede celebrar un contrato en alternancia y en otras no; etc. La remuneración es obligatoria en los proyectos que se desarrollen en régimen intensivo.

«Los estudiantes producen, aportan valor añadido y contribuyen a mejorar la productividad de la empresa, por lo que la remuneración está más que justificada»

La remuneración, que suele ser menor a los sueldos de los profesionales, se considera **un reconocimiento al esfuerzo** que realiza el alumnado que cursa la modalidad dual y a la productividad que genera durante su formación, así como una colaboración para soportar los gastos que le genera al estudiante los desplazamientos a la empresa.



Ficha 5 MdA



A blue-tinted photograph of two construction workers in safety vests and hard hats, smiling. They are standing in front of a large piece of construction machinery. The number '05' is overlaid in white on the left side of the image.

05

¿Qué hacer una vez incorporado el alumnado a la empresa?

5.1_La acogida del alumno

La acogida comprende todas las acciones que se realizan para facilitar la integración del alumno en los equipos de trabajo y en la dinámica de la empresa.



Ficha 6 MdA



Ficha 7 MdA

Claves para realizar la acogida del alumnado

Planificación de la acogida	La entrega, la explicación de la documentación, la resolución de dudas, la presentación del equipo y las instalaciones requieren un tiempo mínimo aproximado de dos horas. Si la formación se va a desarrollar en una obra, es conveniente que la primera acogida se realice en la sede de la empresa.
Documentación informativa–manual de acogida	<p>En el momento de la incorporación se le debe entregar al alumno la información que se considere más importante como son las que se relacionan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La información sobre la empresa. • El programa formativo y la planificación. • La documentación de prevención de riesgos laborales y las condiciones de la formación o contratación. • Las normas internas de la empresa. Desde el inicio de la estancia formativa es necesario aclarar, por escrito o verbalmente, las normas de comportamiento que debe cumplir el alumnado.
Pack de bienvenida	En el momento de la incorporación se le suele hacer entrega del pack de bienvenida si existe que consiste en los elementos necesarios para el desarrollo de la formación. Especial atención a los equipos de protección individual y la explicación de su uso.
Participación del personal de la empresa	En función del tamaño de la empresa pueden participar más o menos compañeros en la acogida del alumno, como mínimo se le debe presentar a todos los compañeros con los que vaya a trabajar. Aunque se vaya a integrar en una cuadrilla de trabajo concreta, por lo menos debería conocer a todos los compañeros que están en la obra.
Primeras actividades	Es conveniente haber planificado cuáles y con quién se van a realizar las primeras actividades formativas, que deberían ser sencillas y fácilmente medibles. Una posibilidad es comenzar ayudando a los peones en las operaciones más básicas.
Seguimiento del proceso de adaptación	El tutor de la empresa debe realizar seguimiento del proceso de adaptación, consultando al final de la jornada como ha transcurrido el día y manteniendo una breve entrevista al finalizar su primera semana con el objetivo de valorar el grado de integración y la satisfacción del alumnado. En el caso de que la formación transcurra en una obra, el tutor debe prestar especial atención al alumnado.

5.2_La formación del alumnado

La FP Dual permite al alumnado adquirir las destrezas y las competencias profesionales relacionadas con el trabajo en una oficina técnica, una o varias obras de construcción o con un instalador en la empresa.

La formación del alumnado debe integrarse en las actividades productivas de las empresas sin ser un elemento perturbador para el resto de los profesionales, que no deben modificar su metodología

y ritmo de trabajo, pero si deben introducir en su rutina la explicación de los procesos.

Para que la FP Dual sea un éxito, la formación debe estar **planificada** (un plan de formación bien diseñado), debe ser **dinámica** (uso de distintas metodologías formativas), y **personalizable** (atendiendo a las características e intereses del alumnado).

5.2.1_Metodologías para la formación del alumnado

El uso combinado o alterno de distintas estrategias o metodologías para el aprendizaje del alumnado permite dinamizar el proceso formativo, evitar la rutina durante la formación y utilizar metodologías distintas que se adapten a las necesidades del alumnado y a las características de cada actividad.

Principales metodologías que se pueden utilizar:

Metodología	Protagonista	Frecuencia
Conversación pedagógica	Alumno	Constante
Explicación magistral	Tutor	Eventual
Demostración de procesos	Tutor	Habitual
Aprendizaje por repetición	Tutor/Alumno	Habitual
Aprendizaje autónomo	Alumno	Eventual
Resolución de problemas	Alumno	Eventual



Ficha 8 MdA



Ficha 9 MdA



Ficha 10 MdA

«Es importante promover el diálogo y que exista espacio para las preguntas»

5.2.2_Claves para mejorar la eficacia de la formación dual en el sector construcción

Temporalización

En las formaciones que se desarrollan en obra y se basan en la ejecución de unidades de obra, **es necesario que el alumnado llegue con un nivel de destreza que le permita ejecutar tajos con el nivel de calidad exigible.** Por lo que puede no ser adecuado incorporar al alumnado demasiado pronto. Los periodos de formación por lo general son inferiores a la duración de ejecución de las obras, por lo que es posible que no se puedan ver todas las fases de ejecución sin rotar por distintas obras.

Metodología

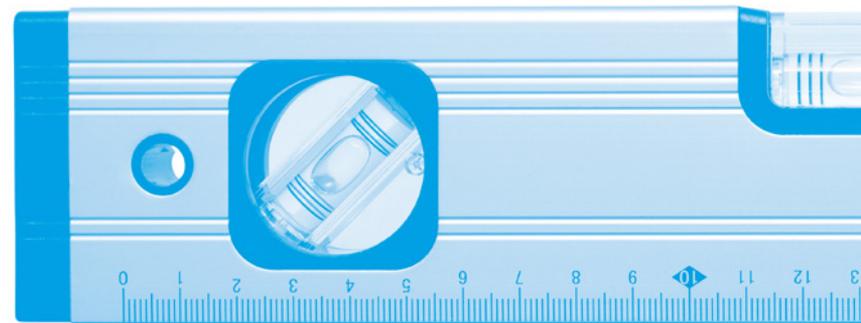
La **combinación de las metodologías** descritas en el apartado anterior favorece la evolución del alumnado y mejora su formación. En el trabajo en obra cuando vaya alcanzando un cierto grado de autonomía puede mejorar su evolución tener su propio tajo.

Alumnado

Los alumnos son **diversos en cuanto a sus características**, capacidades e intereses, y estas diferencias condicionan el desarrollo de su formación. También hay que atender a las **circunstancias y a las situaciones puntuales** que van a concurrir durante la formación, como pueden ser: estrés del alumnado en época de exámenes; cambios de humor y de actitud propios de la etapa madurativa del alumnado; falta de atención en días previos a las vacaciones, fin de semana, puentes, etc.; o falta de madurez al enfrentarse a determinadas situaciones. Estas actitudes, que son un problema disciplinario en un trabajador, se deben abordar desde la perspectiva formadora asumiendo que forman parte del aprendizaje.

Motivación

Mantener la motivación del alumnado durante todo el periodo formativo es un reto para los tutores de empresa. Hay que tener en cuenta **qué se puede hacer para mantener la motivación del alumnado** y a los signos que pueden manifestar desmotivación. Cambiar al alumnado de tajo u oficio (según el programa formativo) en el caso de las obras puede ayudar a mantener la motivación. La **desmotivación** puede estar causada por la mala relación con algún compañero o formador, la falta de interés por determinadas actividades, el exceso de especialización, la rutina, desencanto con la profesión, sensación de baja remuneración o estrés. Si se detecta se debe tratar con el alumno y el profesor para identificar las causas y proponer las medidas correctoras.



Comunicación

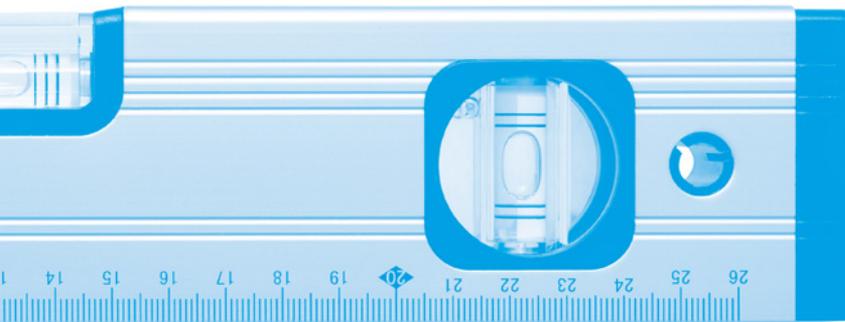
La comunicación es la base para poder tomar el pulso al alumno. Para ello es importante que se establezcan canales y espacios en los que la comunicación pueda darse con tranquilidad y libertad. **El tutor debe compartir por los menos unos minutos a la semana en los que puedan preguntar al alumno por sus sensaciones durante la formación.** En ocasiones se propone una figura de confianza o "mentor" que debe mantener una comunicación fluida con el alumno que le permita detectar y resolver los problemas que puedan surgir.

Tutores y formadores

Las **competencias profesionales y personales** de los tutores y los formadores son esenciales para que la formación sea satisfactoria, a destacar: paciencia; empatía; capacidad de motivar; capacidades comunicativas; liderazgo; capacidad de organización y planificación.

Características de la empresa

La FP Dual es adecuada para todas aquellas empresas que tengan interés en colaborar en la formación de futuros profesionales mientras su actividad cumpla con las características mínimas necesarias para que la formación sea factible. El **tamaño de la empresa** no es determinante, no es necesario que sea una empresa muy grande y diversificada, pero sí que disponga de las instalaciones y las tecnologías estandarizadas en el sector. Es también relevante atender a las características del personal trabajador, pues se precisa que haya profesionales cualificados que puedan formar y tutorizar al alumnado.



5.3_El seguimiento de la formación

El seguimiento **consiste en verificar** entre el tutor del centro educativo y el de la empresa el desarrollo de la formación tanto en lo referente al **cumplimiento del plan de formación** como a su **calidad**. Para ello, la comunicación entre ambos tutores debe ser fluida y constante.

El seguimiento suele materializarse en reuniones o conversaciones telefónicas y tiene como objetivos principales **comprobar las condiciones de la formación y el cumplimiento del programa formativo**. No obstante, también es necesario para identificar posibles problemas o carencias formativas, facilitar la coordinación centro-empresa, documentar el proceso formativo y apoyar al tutor de la empresa desde la experiencia del profesorado para resolver dudas y problemas.





5.4 La evaluación de la formación

La evaluación es responsabilidad de los profesores, pero los tutores de las empresas deben hacer una valoración del desempeño del alumno, es decir, **valorar como hace las actividades del plan de formación, su actitud y el cumplimiento de las normas**. La valoración que emiten los tutores de las empresas debe ser rigurosa porque los profesores la tendrán en cuenta, convenientemente ponderada, para calificar al alumnado.

La valoración se hace utilizando los instrumentos que haya preparado el profesorado para tal fin, que deben ser intuitivos y coincidentes, en la medida de lo posible con las actividades del plan de formación. **El objetivo de la valoración es doble, por un lado verificar que la actividad se ha realizado y por otro valorar la calidad y la destreza**. La valoración no debe suponer demasiado tiempo al tutor si el instrumento está bien diseñado. En los casos en los que el tutor no actúe como formador, tendrá que recabar la opinión de los formadores para cumplimentar los instrumentos de evaluación. Es habitual que el profesorado, durante las visitas de seguimiento ayuden a los tutores a cumplimentar las valoraciones y resolver las posibles dudas.

«Deben valorarse no sólo los conocimientos relacionados con la profesión sino también, competencias y habilidades tales como: autonomía, iniciativa, capacidad para trabajar en equipo, etc.»

