

INTRODUCCIÓN A LA GUIA AFECI

Hacia una visión global para mejorar la seguridad en encofrados y cimbras

Jornada
divulgativa

Seguridad en fase
de estructuras

22 de marzo 2018
Barcelona

Organiza:



Colabora:



AFECI: ¿QUINES SOMOS?

La Asociación de fabricantes de encofrados y cimbras, AFECI, fue fundada en el año 1998 como plataforma de apoyo a las empresas especializadas en encofrados y cimbras.

Alsina
SOLUCIONES EN ENCOFRADOS

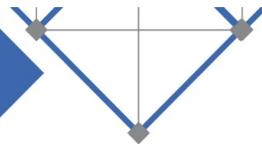
PERI[®]

STEN
Sistemas Técnicos de Encofrados

ULMA

Jornada divulgativa

**Seguridad en fase
de estructuras**



Organiza:

ACE
ASOCIACIÓN DE CONSULTORS D'ESTRUCTURES

Colabora:

afeci
asociación de fabricantes
de encofrados y cimbras

22 de marzo de 2018, Barcelona

GUÍA INFORMATIVA SOBRE ENCOFRADOS Y CIMBRAS

Proporcionar, a todos los actores relacionados con los encofrados y cimbras, un marco informativo integral que permita mejorar su conocimiento a todos los niveles y que fomente un mayor nivel de seguridad en las obras

Sistemas y aplicaciones más habituales

Ventajas del ALQUILER

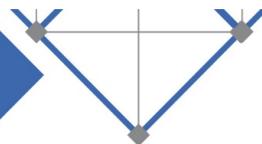
Estándares de seguridad y calidad del encofrado

Norma UNE 180201 y marco normativo de referencia

Servicios asociados al ciclo de vida del encofrado en obra

Jornada divulgativa

Seguridad en fase de estructuras



Organiza:



Colabora:



22 de marzo de 2018, Barcelona

INTRODUCCIÓN AL ENCOFRADO

En la construcción de estructuras de hormigón armado, es necesaria la utilización de moldes para contener el hormigón durante su fraguado.

A estos moldes se les conoce como encofrados y están formados por una superficie encofrante y una estructura resistente que les aporta rigidez.

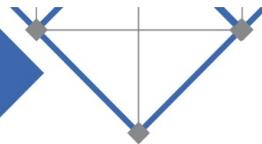
A su vez, se encuentran soportados por cimbras, apeos o trepantes que los posicionan adecuadamente dentro de la obra para construir cada una de las partes de la estructura: muros, pilares, forjados,...

**Los encofrados constituyen
Equipos Completos de Trabajo**

**De ellos depende la seguridad de los
trabajadores que los utilizan**

Jornada divulgativa

**Seguridad en fase
de estructuras**



Organiza:



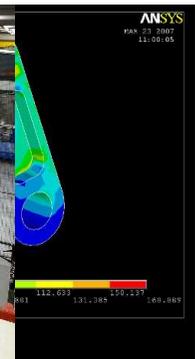
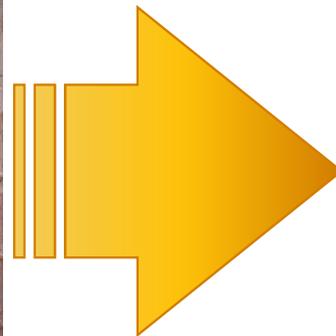
Colabora:



22 de marzo de 2018, Barcelona

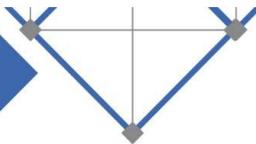
INTRODUCCIÓN AL ENCOFRADO

El diseño y fabricación de componentes ha evolucionado de los antiguos y artesanales métodos tradicionales, a sistemas industrializados altamente tecnológicos



Jornada divulgativa

Seguridad en fase
de estructuras



Organiza:



Colabora:



22 de marzo de 2018, Barcelona

TIPOS DE ENCOFRADOS PARA EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL

HORIZONTALES

Forjados unidireccionales y bidireccionales



ELEMENTOS CONSTITUTIVOS

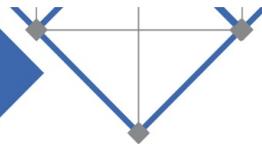
Superficie encofrante: Tableros y/o paneles de encofrado.

Estructura resistente: Doble nivel de vigas o marco/bastidor

Elemento sustentante: Apeos ligeros, puntales o cimbras

Jornada divulgativa

Seguridad en fase
de estructuras



Organiza:



Colabora:



22 de marzo de 2018, Barcelona

TIPOS DE ENCOFRADOS PARA EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL

VERTICALES

Pilares y muros a 1 y 2 caras, rectos o curvos



ELEMENTOS CONSTITUTIVOS

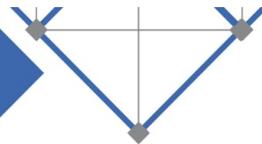
Superficie encofrante: Tableros contrachapados de madera o acero

Estructura resistente: Bastidores o doble nivel de vigas

Elemento sustentante: Tirantes para soportar la presión lateral del HA

Jornada divulgativa

Seguridad en fase
de estructuras



Organiza:



Colabora:



22 de marzo de 2018, Barcelona

TIPOS DE ENCOFRADOS PARA EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL

PUENTES

Ejecutados sobre cimbras de gran carga, por dovelas empujadas, con cimbra de lanzamiento o voladizos sucesivos

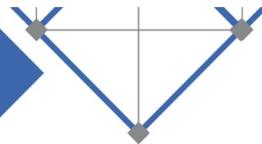


ELEMENTOS CONSTITUTIVOS

Encofrado específico para cada proyecto

Jornada divulgativa

Seguridad en fase
de estructuras



Organiza:



Colabora:



22 de marzo de 2018, Barcelona

TIPOS DE ENCOFRADOS PARA EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL

TÚNELES

Ejecutados en falso túnel (a cielo abierto) o en mina, soportado sobre carros o cimbras, que se desplazan a lo largo del túnel

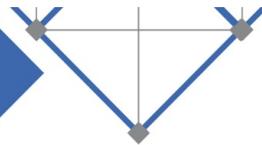


ELEMENTOS CONSTITUTIVOS

Encofrado específico para cada proyecto

Jornada divulgativa

Seguridad en fase
de estructuras



Organiza:



Colabora:



22 de marzo de 2018, Barcelona

TIPOS DE ENCOFRADOS PARA EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL

ESPECIALES

Elementos estructurales de hormigón singulares

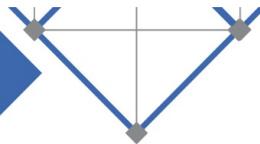


ELEMENTOS CONSTITUTIVOS

Encofrado específico para cada proyecto

Jornada divulgativa

Seguridad en fase
de estructuras



Organiza:



Colabora:



22 de marzo de 2018, Barcelona

TIPOS DE ENCOFRADOS PARA EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL

TREPANTES

Presas, puentes, grandes muros, huecos escalera, ascensores... de gran altura ejecutados por fases



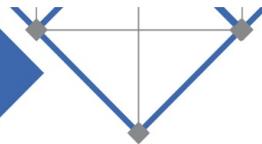
ELEMENTOS CONSTITUTIVOS

El encofrado de cada fase se apoya sobre consolas de trepa ancladas al HA ya endurecido de la fase anterior.

Tipología convencional, guiada o autotrepante.

Jornada divulgativa

Seguridad en fase
de estructuras



Organiza:



Colabora:



22 de marzo de 2018, Barcelona

MARCO NORMATIVO

Norma UNE 180201 – Encofrados. Diseño general, requisitos de comportamiento y verificaciones: Objeto de un monográfico posterior en esta jornada.

Seguridad y salud

Medio ambiente

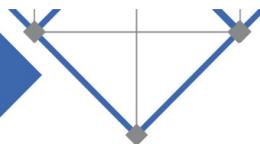
Contratación

Alquiler

Hormigón y acero

Jornada divulgativa

**Seguridad en fase
de estructuras**



Organiza:



Colabora:



22 de marzo de 2018, Barcelona

MARCO NORMATIVO

Normativa general completada en temas de medio ambiente, contratación y alquiler.



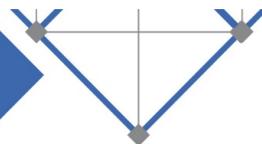
Guía básica de la Asociación Europea de alquiler.



Acreditación por la Asociación Española de Alquileradores de Maquinaria.

Jornada divulgativa

Seguridad en fase
de estructuras



Organiza:



Colabora:



22 de marzo de 2018, Barcelona

VENTAJAS DEL ALQUILER

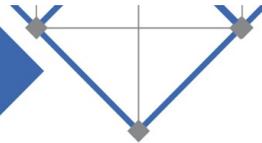
VENTAJAS FINANCIERAS: Reduce costes en equipos, minimiza riesgo financiero e incorpora un coste de oportunidad del capital

VENTAJAS OPERATIVAS: Se externalizan los costes de mantenimiento, reparación, transporte, compras, certificaciones... No son necesarios talleres, personal específico ni instalaciones especializadas

EXTERNALIZACIÓN DE RIESGOS

Jornada divulgativa

**Seguridad en fase
de estructuras**



Organiza:



Colabora:



22 de marzo de 2018, Barcelona

ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y CALIDAD

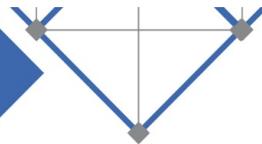
SEGURIDAD DE LOS EQUIPOS: Se respetarán leyes y normativas existentes; Información accesible al usuario; Capacidades garantizadas; Equipos completos; No al traslado de materiales entre obras; Formación obligatoria del personal; Obligación de seguir procedimientos y verificación

PAUTAS HABITUALES EN EL ALQUILER: Listado de piezas y servicios; Inspección de los materiales; Montaje; Emisión de planos de montaje; Suministros y devoluciones en condiciones de seguridad y calidad; Daños y mantenimiento de equipos

TOLERANCIAS EN LAS ESTRUCTURAS: Defectos en la geometría superficial; Huecos o protuberancias en algún punto de la superficie; Condiciones de homogeneidad en la textura superficial

Jornada divulgativa

**Seguridad en fase
de estructuras**



Organiza:



Colabora:



22 de marzo de 2018, Barcelona

SERVICIOS EMPRESAS AFECI



1.- PLANIFICACIÓN PREVIA

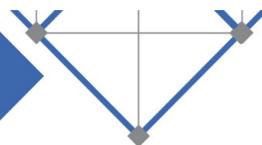
Análisis de requerimientos del proyecto

Análisis de requerimientos de ejecución

Análisis de requerimientos del cliente

Jornada divulgativa

**Seguridad en fase
de estructuras**



Organiza:



Colabora:



22 de marzo de 2018, Barcelona

SERVICIOS EMPRESAS AFECI



2.- SOLUCIÓN TÉCNICA DEL ENCOFRADO

Estudio específico para cumplir prescripciones técnicas y de seguridad

Selección del producto adecuado y correcto dimensionado

Entrega de documentación: planos, cálculos, manuales de montaje e instrucciones de uso

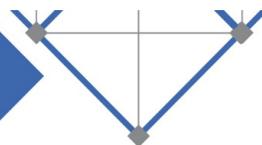
- Aportan capacidad técnica y experiencia

- Optimizan costes, plazos y maximizan prestaciones



Jornada divulgativa

Seguridad en fase de estructuras



Organiza:



Colabora:



22 de marzo de 2018, Barcelona

SERVICIOS EMPRESAS AFECI



3.- PREPARACIÓN Y ENTREGA DEL MATERIAL A OBRA

Entrega de EQUIPOS COMPLETOS

- Logística y Distribución

- Material con criterios de calidad AFECI

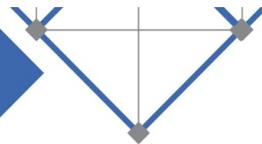


Estándares de calidad y seguridad

Norma UNE 180 201

Jornada divulgativa

**Seguridad en fase
de estructuras**



Organiza:



Colabora:



22 de marzo de 2018, Barcelona

SERVICIOS EMPRESAS AFECI



4.- USO DEL MATERIAL EN OBRA

Elementos de transporte interno

Instrucciones de utilización del material

- Asesoramiento técnico en obra

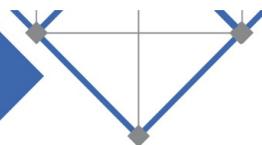
- Formación a operarios

- Inspección/Revisión de montajes



Jornada divulgativa

Seguridad en fase
de estructuras



Organiza:

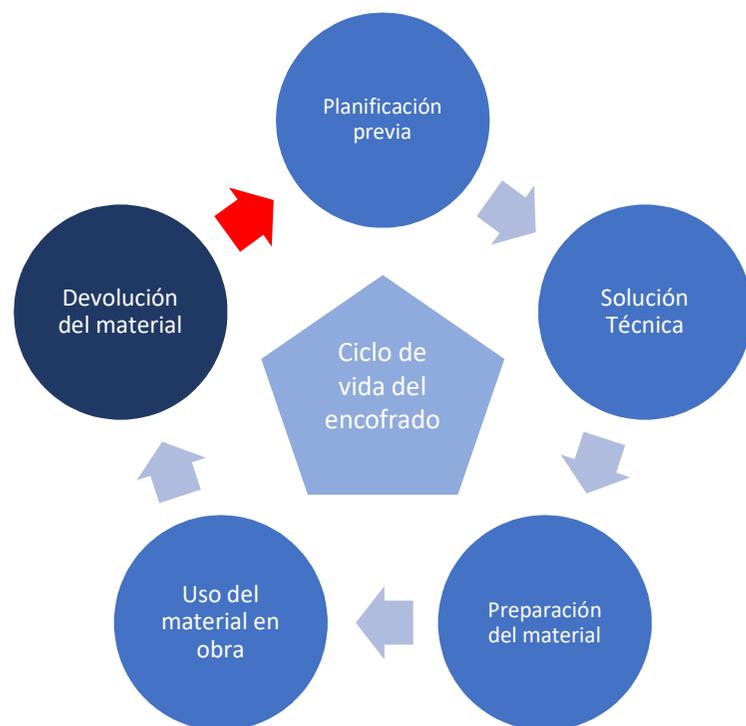


Colabora:



22 de marzo de 2018, Barcelona

SERVICIOS EMPRESAS AFECI



5.- DEVOLUCIÓN DEL MATERIAL

Revisión, limpieza y clasificación del material devuelto, preparándolo para la siguiente entrega. En su caso, control de materiales a reparar o rechazar.

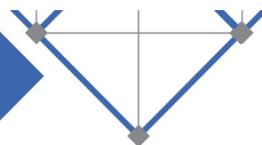
- Maquinaria e instalaciones adecuadas

- Personal especializado

- Criterios técnicos de mantenimiento

Jornada divulgativa

Seguridad en fase
de estructuras



Organiza:



Colabora:



22 de marzo de 2018, Barcelona

ACERCA DE AFECI

OBJETIVOS

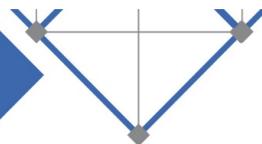
- Creación de una red profesional en todo el territorio nacional
- Mejorar la formación del personal de las empresas
- Mejorar la productividad, calidad y seguridad en el trabajo
- Promover la cooperación de todos los agentes (Fabricantes, Ingenierías, Administración Pública....)

VALORES

- Transparencia
- Ética profesional
- Sostenibilidad medioambiental
- Mejora continua de productos, procesos y servicios

Jornada divulgativa

Seguridad en fase
de estructuras



Organiza:



Colabora:



22 de marzo de 2018, Barcelona

ACERCA DE AFECI

VINCULACIÓN A OTRAS ENTIDADES



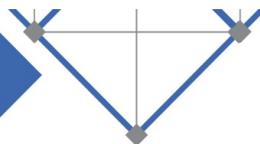
PARTICIPACIÓN EN AFECI

- Asociación abierta, que busca la colaboración de todas las entidades del sector
- Incorporación como empresa asociada o entidad colaboradora

www.afeci.es

Jornada divulgativa

Seguridad en fase
de estructuras



Organiza:



Colabora:



22 de marzo de 2018, Barcelona