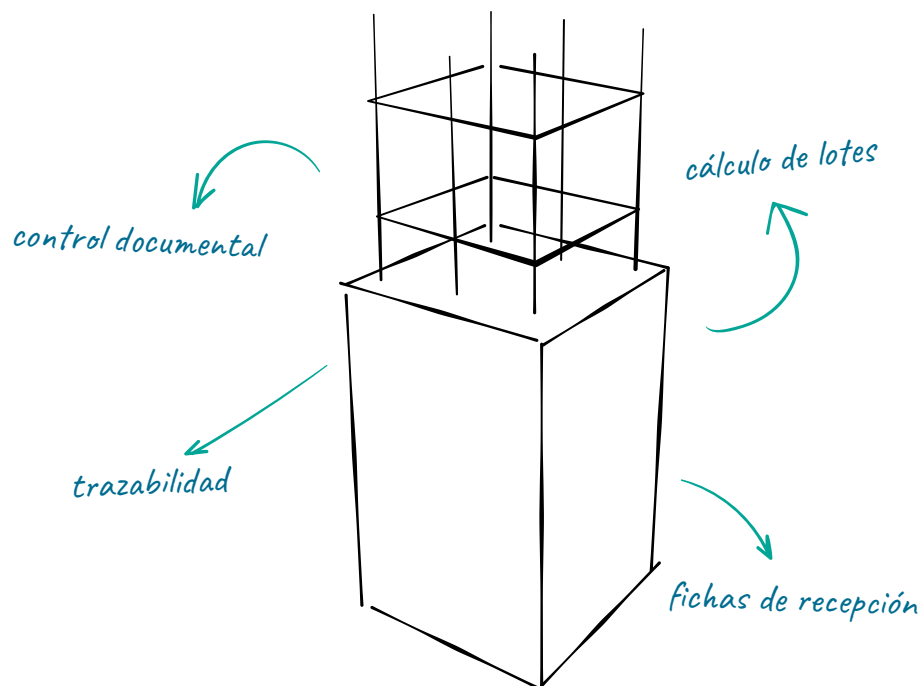


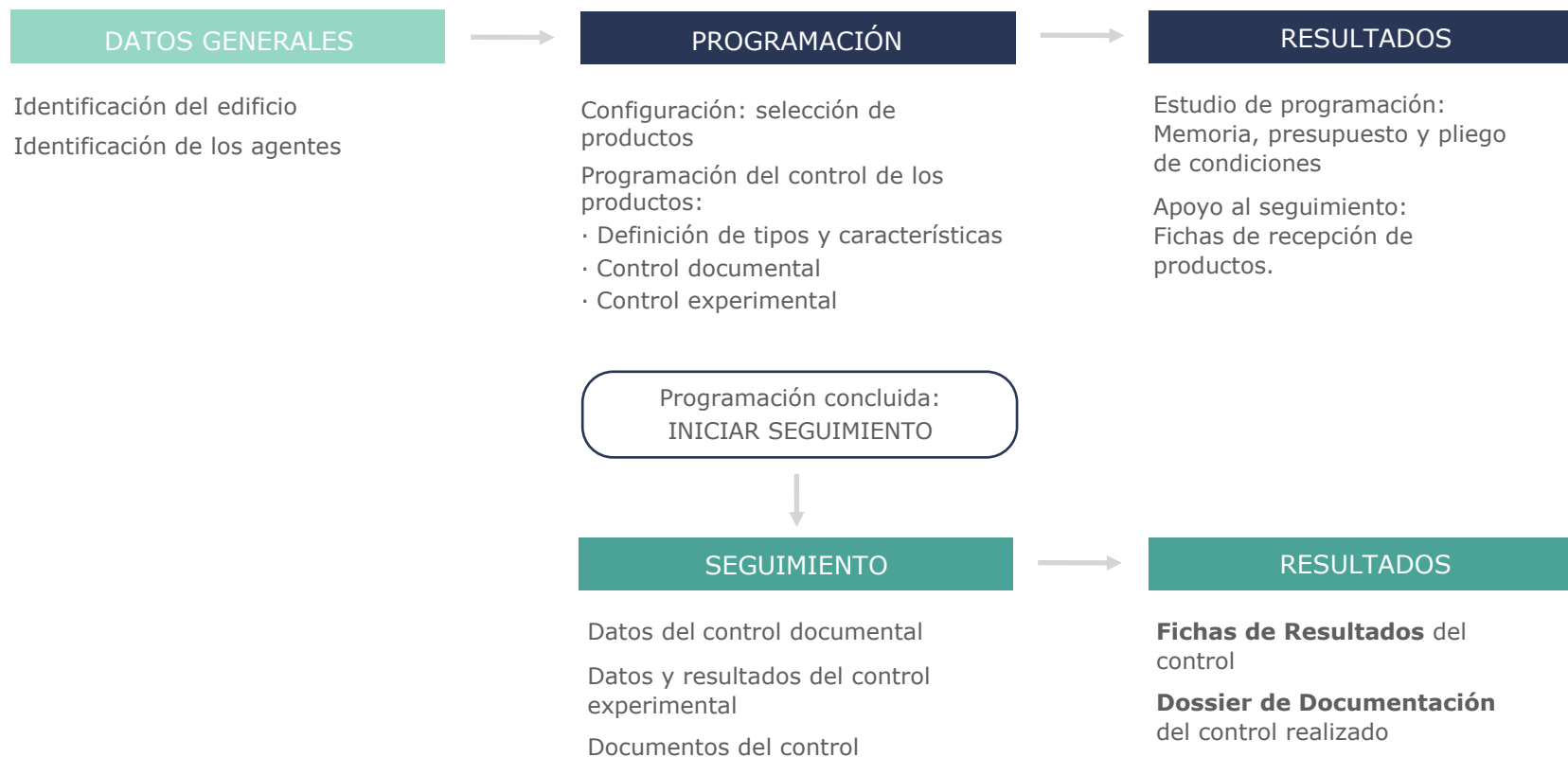


Control de calidad

Productos de la estructura de hormigón según Código Estructural

ccobra es una herramienta informática muy sencilla que permite realizar la programación y seguimiento del control de calidad de los productos de las estructuras de hormigón según el Código Estructural.







PROGRAMACIÓN

Configuración: selección de productos

Programación del control de los productos:

- Definición de tipos y características
- Control documental
- Control experimental

✓ Configuración Control de Productos

CCobra programación

Selecione la casilla "Programar" para cada grupo de productos que vayan a utilizarse en la obra:

PRODUCTOS

Programar	Producto
	☒ Hormigón
	☒ Elementos prefabricados de hormigón estructural
	☐ Acero para armaduras elaboradas en obra (Solo en caso de armadura elaborada en obra)
	☒ Ferralla
	☒ Armadura normalizada

ENSAYOS DISPONIBLES PARA HORMIGÓN

Ensayo	Precio	Texto para el presupuesto
Índice de consistencia	20,00 €	Medida de la consistencia del hormigón fresco mediante ensayo d
Consistencia y resistencia a compre	90,00 €	Toma de muestras de hormigón fresco incluyendo muestreo, medir
Profundidad de penetración de agu	180,00 €	Ensayo de la profundidad de penetración de agua bajo presión en
Contenido de aire	82,00 €	Determinación del contenido de aire ocluido en el hormigón fresco
Fluidez y resistencia a compresión	90,00 €	Toma de muestras de hormigón fresco incluyendo muestreo, deter
Fluidez	30,00 €	Determinación de la fluidez del hormigón autocompactante, media

(Se muestran los ensayos que pueden ser obligatorios, según el Código Estructural, para este producto. Puedes modificar el precio o el texto para el presupuesto.)

Aceptar

Cancelar



PROGRAMACIÓN

Configuración: selección de productos

Programación del control de los productos:

- Definición de tipos y características
- Control documental
- Control experimental

Control de productos

CCobra programación

Hormigón

Ref	Identificación	Ubicación	Modo Control	Distintivo Calidad	Dispersión certificada
>	HA-30/F/20/XC3	Cimentación y mure	Estadístico		NO
	HA-30/F/20/XS1	Vigas y forjados	Estadístico		NO
	HA-30/F/20/XS1	Pilares y pérgola	100%		NO

CONTROL DOCUMENTAL

Previa al suministro	Durante el suministro	Al finalizar el suministro
> Declaración responsable del fabricante Certificado de control de producción	> Hoja de suministro	> Certificado de suministro

ENSAYOS

Ensayo	Nº Determinaciones	Exigencia
> Consistencia y resistencia a compresión	6	Obligatorio

SEGUIMIENTO

Tipo en Obra	Suministrador	Control documental	Distintivo	Fecha certificado de suministro
La edición de las recepciones no está disponible en la fase de programación				

Anterior

Siguiente

Aceptar

Cancelar



PROGRAMACIÓN

Configuración: selección de productos

Programación del control de los productos:

- Definición de tipos y características
- Control documental
- Control experimental

✓ Datos del producto

CCobra programación

Identificación y características exigidas
tipo: **Hormigón**

Autocompactante ☐

Tipo: **Armado**

Tamaño máx. árido: **20** Árido reciclado ☐

Resisten. Compresión: **30** N/mm²

Consistencia: **Fluida**

Ambiente: **XC3 (carbonatación)**

Ataque por corrosión: **Hielo/deshielo**

Ataques específicos: **Químico**

Erosión: **Erosión**

Modalidad de Control: **Estadístico** Probetas/Amasada: **5**

Contenido Cemento: **300** Kg/m³
Rel. Agua/Cem: **0.55**

Datos del cemento: **CEM II/B-M - Portland compuesto** **42.5 R** BL LH ☐

Otros datos:

Situación en la obra: **Cimentación y muro**

Distintivo Reconocido: ☐

Dispersión certificada: ☐

Aceptar Cancelar

CONTROL DOCUMENTAL

Prevía al suministro	Durante el suministro	Al finalizar el suministro	
➤ Declaración responsable del fabricante Certificado de control de producción	➤ Hoja de suministro	➤ Certificado de suministro	+ -

✓ Cálculo de lotes

CCobra programación

Elemento Estructural **Tamaño máximo de lote**

➤ ☐ Cimentaciones con elementos de vol. > 200 m³ **Calcular** Hormigón vertido de forma continua en cada elemento.

☒ Cimentaciones con elementos de vol. < 200 m³ **Calcular** Volumen máximo del lote 100 m³

☐ Vigas, forjados, losas y otros elem. a flexión **Calcular** Volumen máximo del lote 100 m³. Superficie máxima por lote 1000 m². N° de plantas máxima por lote 2

☒ Pilares y muros portantes y otros el. a compresión **Calcular** Volumen máximo del lote 100 m³. Superficie máxima por lote 500 m². N° de plantas máxima por lote 2

Distribución de lotes para: Cimentaciones con elementos de vol. > 200 m³

Lote	Identificación	Volumen vertido de forma continua (m ³)	Amasadas a controlar (min. $\sqrt[3]{V/35} \geq 3$)

+

-



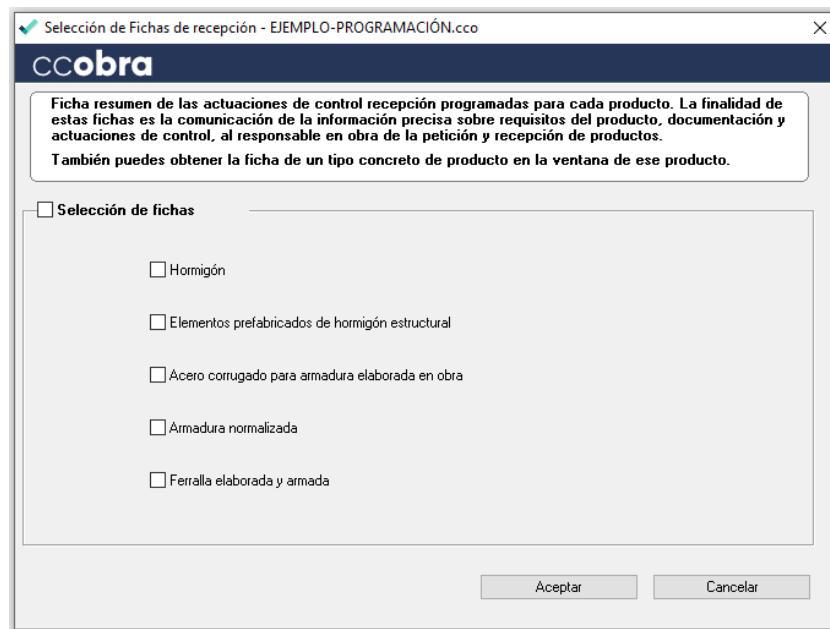
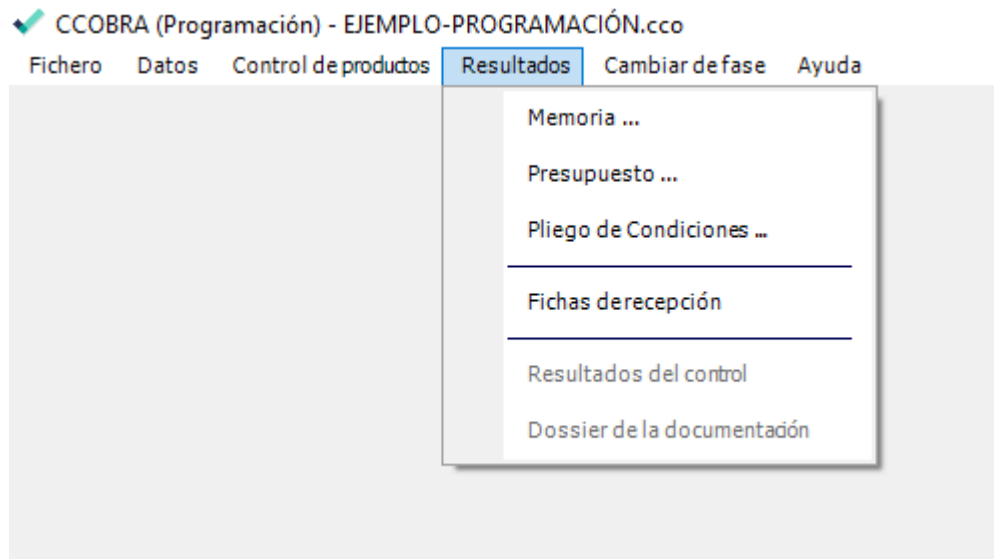
RESULTADOS

Estudio de programación:

Memoria, presupuesto y pliego de condiciones

Apoyo al seguimiento:

Fichas de recepción de productos.





RESULTADOS

Estudio de programación:

Memoria, presupuesto y pliego de condiciones

Apoyo al seguimiento:

Fichas de recepción de productos.

FICHA DE RECEPCIÓN

Hormigón

1/1

Identificación: HA-30/F/20/XC3

Situación en obra: Cimentación y muro

CONTROL DE RECEPCIÓN

- ☒ Control de la documentación de los suministros
- ☐ Control mediante distintivos de calidad / evaluaciones de idoneidad técnica
- ☒ Control mediante ensayos

CARACTERÍSTICAS EXIGIDAS

Características

Resistencia normalizada: 30 N/mm²

Consistencia: Fluida

Tamaño máximo de árido: 20 mm

Relación agua cemento: no mayor que 0,55

Tipo de cemento: CEM II/B-M 42,5 R

Contenido mínimo de cemento: 300 kg/m³

CONTROL DOCUMENTAL

DOCUMENTACIÓN PREVIA AL SUMINISTRO

- Declaración responsable del fabricante del hormigón
Declaración responsable firmada por persona física con suficiente representación, con el contenido que establece el apartado 1.1.6 del Anejo 4 del Código Estructural.
- Certificado de control de producción
Certificado de inspección del cumplimiento de los criterios del control de producción del hormigón del RD 163/2019, emitido por organismo de control acreditado.

DOCUMENTACIÓN DURANTE EL SUMINISTRO

- Hoja de suministro
Cada partida irá acompañada de la hoja de suministro, firmada por persona física con suficiente representación, con el contenido que establece el apartado 2.5 del Anejo 4 del Código Estructural.

DOCUMENTACIÓN A LA FINALIZACIÓN DEL SUMINISTRO

- Certificado de suministro
Suscrito por persona física responsable por parte del suministrador, con indicación de los tipos y cantidades suministrados, según modelo del apartado 3 del Anejo 4 del Código Estructural.

CONTROL MEDIANTE ENSAYOS

Control estadístico, según lo previsto en la programación de control de calidad:

- Consistencia y resistencia a compresión

Almudena Jardón Giner y Julián Pérez Navarro

Arquitecto/s técnico/s director/es de ejecución de obra

Recibido por el constructor

Fecha y firma



SEGUIMIENTO

Datos del control documental

Datos y resultados del control experimental

Documentos del control

Control de productos

CCobra seguimiento

Hormigón

Ref	Identificación	Ubicación	Modo Control	Distintivo Calidad	Dispersión certificada	
>	HA-30/B/20/XC3	Cimentación y mure	Estadístico		NO	+
	HA-30/F/20/XS1	Vigas y forjados	Estadístico		NO	-
	HA-30/F/20/XS1	Pilares y pérgola	100%		NO	

CONTROL DOCUMENTAL

Previa al suministro	Durante el suministro	Al finalizar el suministro	
> Certificado de control de producción Declaración responsable del fabricante	> Hoja de suministro	> Certificado de suministro	+
			-

ENSAYOS

Ensayo	Nº Determinaciones	Exigencia	
> Consistencia y resistencia a compresión	6	Obligatorio	

SEGUIMIENTO

Tipo en Obra	Suministrador	Control documental	Distintivo	Fecha certificado de suministro	
> A1	HORMIGOSA	Completado	No	01/07/2023	+
					-

Anterior

Siguiente

Reprogramar

Ver programación

Observaciones

Aceptar

Cancelar

SEGUIMIENTO

Datos del control documental

Datos y resultados del control experimental

Documentos del control


Recepción de hormigón

HORMIGÓN PROGRAMADO

Ref	Identificación	Ubicación	Modo Control	Distintivo Calidad	Dispersión certificada
>	HA-30/B/20/XC3	Cimentación y muro	Estadístico		NO

DATOS DE LA RECEPCIÓN Y CONTROL DOCUMENTAL

Tipo en obra:

Control documental sin DCCP

Declaración responsable del fabricante del hormigón

Fecha: 01/01/2023

Datos del cemento

Tipo

Clase

BL

LH

CEM II/B-M - Portland comp

42,5 R

☐

☐

Información ambiental

Certificado sostenibilidad

Fecha: 25/05/2021

Agentes

Suministrador: HORMIGOSA

Constructor: CONSTRUCASA

Laboratorio: LABORATORIO SL

Certificado final de suministro

Fecha de emisión: 01/07/2023

CONTROL EXPERIMENTAL

Resistencia y docilidad

Durabilidad

Nº de tomas: 6

Lote (nº ó ref.)	Identificación Elemento Estructural	Nº Toma	Fecha Muestreo	Consistencia (mm.)	Resistencia	Sin distintivo			Con distintivo	Fecha aceptación	Decisiones derivadas del control	Obs.
						K_n	σ^*	S_{35}	$f(x)$	X_i		
>	1 CIM<	Losa de cimentación	1	04/01/2023	80	34,4	0,89		30,08		06/02/2023	...
	1 CIM<	Losa de cimentación	2	05/01/2023	70	33,8						
	1 CIM<	Losa de cimentación	3	06/01/2023	90	35,0						
	1 COM	Muro	1	20/01/2023	90	37,0	0,89		31,06		22/02/2023	...
	1 COM	Muro	2	20/01/2023	75	35,0						
	1 COM	Muro	3	21/01/2023	88	34,9						

Aceptar

Cancelar

SEGUIMIENTO

Datos del control documental

Datos y resultados del control experimental

Documentos del control


Documentación
✕

Producto
Tipo Documento
Tipo
Suministro

Hormigón
Todos
HA-30/B/20/XC3
A1 - HORMIGOSA

Fecha	Tipo	Descripción	Fichero	
01/01/2023	Declaración responsable	DERE HORMIGOSA	DERE-Hormigón.pdf	+
01/07/2023	Certificado suministro		CERTIFICADO SUMINISTRO.	-





Aceptar
Cancelar



RESULTADOS

Fichas de Resultados del control

Dossier de Documentación del control realizado

✓ CCOBRA (Seguimiento) - OBRA_N6.cco

Fichero Datos Control de productos Resultados Cambiar de fase Ayuda

Memoria ...

Presupuesto ...

Pliego de Condiciones ...

Fichas de recepción

Resultados del control

Dossier de la documentación

HORMIGÓN ESTRUCTURAL

documentación de suministro
y control de productos

OBRA	Vivienda unifamiliar aislada
EMPLAZAMIENTO	plaza nueva núm. 1 - San Pedro del Pinatar
PROMOTOR/A	VIVENDAS JUNTO AL MAR SL
DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRA	Julían Pérez Navarro, Almudena Jardón Giner

HORMIGÓN ESTRUCTURAL

resultados del control de
conformidad de los productos

OBRA	Vivienda unifamiliar aislada
EMPLAZAMIENTO	plaza nueva núm. 1 - San Pedro del Pinatar
PROMOTOR/A	VIVENDAS JUNTO AL MAR SL
DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRA	Julían Pérez Navarro, Almudena Jardón Giner



**Resuelve tus obligaciones como DEO en el
control de los productos de la estructura
de hormigón.**

www.ccobra.es