

## LA FORMACIÓN PROFESIONAL (y II)

En el sector de la construcción, la adquisición de las competencias profesionales se ha hecho al margen del sistema educativo, de manera informal a través del aprendizaje en obra.

La demanda de **Formación Profesional Reglada** es escasa.

Los centros tienen dificultades para ofrecer una formación adecuada en muchas de las profesiones del sector que exigen grandes superficies para prácticas y necesitan enormes recursos para adquirir materiales no reutilizables.

En todo caso, el "sistema de laboratorio" no es eficaz para el aprendizaje de estas profesiones; hay aspectos del trabajo que no pueden aprenderse en las aulas. Es imprescindible la formación en Centros de Trabajo.

Por otra parte, los desempleados que deseen reciclarse disponen de la oferta de la **Formación Profesional Ocupacional**.

Tras la creación del Instituto Nacional de las Cualificaciones en 1999 muchos de estos cursos no reglados podrán ser reconocidos mediante un certificado de profesionalidad.

Esta formación debe tener un protagonismo mucho mayor que el que tiene si se considera las reducidas cualificaciones actuales de los parados de la construcción. La desconfianza hacia las estructuras formativas es una rémora importante.

Los trabajadores ocupados pueden mejorar su preparación mediante la **Formación Profesional Continua**. Aunque las empresas españolas están entre las que menos invierten en formación para sus empleados, en los últimos años patronal y sindicatos realizan importantes esfuerzos para cambiar la situación; destacan en éste sentido la Fundación Laboral de la Construcción del Principado de Asturias y el Instituto Gaudí de Cataluña.

(Fuente: Fundación Encuentro)

## LA APERTURA DEL CENTRO DE TRABAJO

**A LA COMUNICACIÓN DE APERTURA DEL CENTRO DE TRABAJO DEBE ADJUNTARSE EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD DEBIDAMENTE APROBADO.**

COMUNICACIÓN DE APERTURA DEL CENTRO DE TRABAJO

Tanto el contratista principal como cada una de las empresas subcontratadas deben realizar la **comunicación de apertura del centro de trabajo** ante la autoridad laboral competente dentro de los treinta días siguientes a aquél en que se inicien las actividades.

La comunicación debe presentarse en el modelo oficial establecido. En él se incluirán:

- La identificación de la empresa.
- La identificación del centro de trabajo.
- Los datos de la plantilla que trabajará en el centro.
- La descripción de la actividad a realizar.

El R.D. 1.627/1997 establece que esta comunicación incluya el plan de seguridad y salud correspondiente a la obra a ejecutar.

Una vez presentada la comunicación de apertura, la Administración Pública procederá a comprobar si en el centro de trabajo se cumplen las disposiciones vigentes en materia laboral, de empleo y de seguridad e higiene.

De acuerdo con la legislación laboral, además de comunicar la apertura del centro de trabajo, el empresario debe adquirir y sellar en la Inspección Provincial de Trabajo el **Libro de Visitas**.

El Libro de Visitas debe estar a disposición de la autoridad laboral en cada centro de trabajo. Esta obligación alcanza a los trabajadores por cuenta propia y a los titulares de centros o establecimientos, aún cuando no empleen trabajadores por cuenta ajena, e independientemente del Régimen de la Seguridad Social aplicable.

Las empresas que cuenten con centros de trabajo con permanencia inferior a 30 días en los que empleen 6 o menos trabajadores, no están obligadas a disponer de Libro de Visitas propio de dichos centros; a este efecto se utilizará el del centro en que se encuentre domiciliada la empresa en la provincia de que se trate.

Cada ejemplar del Libro de Visitas debe ser habilitado por el Jefe de Inspección de la provincia donde radique el centro de trabajo y debe conservarse, una vez agotado, durante un plazo de cinco años, contados a partir de la fecha de la última diligencia.

el arquitecto, profesional de la casa

Una vivienda es la mayor inversión en la vida de una persona.

Por lo tanto a la hora de adquirir la casa o enfrentarnos a los desafíos que surgen en el desarrollo del proyecto o en el mantenimiento de la misma es necesario confiar en los profesionales.

Porque usted sólo confiaría su salud a un médico, confíe su casa a un arquitecto.

ALAVA : ☎ 945 23 04 12      BIZKAIA : ☎ 94 424 44 74      GIPUZKOA : ☎ 943 32 01 94      NAVARRA : ☎ 948 20 60 80

COAVN  
ESKOLA HERRIKO ARQUITECTON ENBARRI-OSKOLA  
COORDINATORIA DE ARQUITECTOS VIZCAINOS

Unidos para mejorar los niveles de información, calidad y seguridad del sector de la edificación en Bizkaia.



Departamento de Obras Públicas y Equipamientos  
de la Administración General del Estado



Relación oficial de  
empresas y arquitectos  
titulares de talleres

ASOCIACIÓN DE ARQUITECTOS  
ENBARRI-OSKOLA  
BIZKAIA-OSKOLA

COAVN  
COORDINATORIA DE ARQUITECTOS VIZCAINOS



www.erailur.com

EDAILUR  
Comisión de la Edificación en Bizkaia

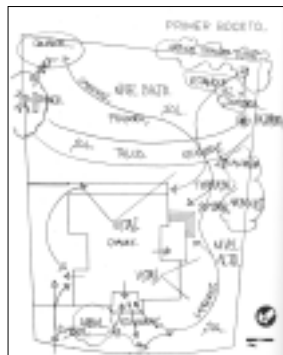
## LA TOPOGRAFÍA DEL SOLAR

En cumplimiento de la Ley de Ordenación de la Edificación, el Promotor debe facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto; a este efecto y para obtener una información exacta de las características externas de los terrenos es necesaria la elaboración de **planos topográficos**; la realización de estos debe ser previa a la del proyecto de ejecución correspondiente.

Para la contratación del estudio puede tomarse como referencia el "Pliego de prescripciones técnicas particulares para contratación de trabajos topográficos y estudios geotécnicos destinados a edificar Centros docentes, culturales o administrativos" compuesto por la Administración Pública (B.O.E. nº 182, 31 de julio de 1979). **Es conveniente que el estudio topográfico esté suscrito por un técnico titulado y visado por el Colegio Profesional correspondiente.**



PLANO TOPOGRÁFICO



OTRAS OBSERVACIONES

## NORMA BÁSICA DE LA EDIFICACIÓN NBE-CPI-96 (I)

El **objetivo** de esta norma básica es la protección contra el incendio una vez declarado éste. La norma establece las condiciones que deben reunir los edificios para proteger a sus ocupantes frente a los riesgos originados por un incendio para prevenir daños en las edificaciones próximas a las incendiadas y para facilitar la intervención de bomberos y equipos de rescate, teniendo en cuenta su seguridad.

La norma establece **prescripciones generales y particulares** correspondientes a usos diversos (vivienda, hospitalario, administrativo, docente, residencial, garaje y comercial).

El **ámbito de aplicación** de esta norma se extiende a los proyectos y a las obras de nueva construcción, de reforma de edificios y de establecimientos, o de cambio de uso de los mismos, excluidos los de uso industrial.

Se entiende por *establecimiento*, todo edificio o zona del mismo destinada a ser utilizada bajo una titularidad diferenciada y cuyo proyecto de obras, así como el inicio de la actividad prevista, sean objeto de control administrativo.

La **justificación del cumplimiento** de la norma debe exponerse en el proyecto general del edificio o establecimiento y en la documentación necesaria para obtener las autorizaciones y licencias preceptivas. En casos singulares y justificados, las entidades que participen en la tramitación del proyecto (visado, supervisión, licencia de obra) pueden admitir soluciones diferentes a las previstas en la norma siempre que se alcancen las condiciones de seguridad debidas.

Las **instalaciones de protección contra incendios** cumplirán su reglamentación específica y se desarrollarán mediante proyectos (generales o específicas) firmados por técnicos titulados competentes. Es necesario indicar los aparatos, equipos, sistemas o sus componentes que deban tener marca de conformidad.

La puesta en funcionamiento de éstas instalaciones requiere la presentación, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, de un certificado de la empresa instaladora firmado por un técnico titulado competente de su plantilla.

El **contenido de los planos topográficos**, que estarán dibujados a escala 1/200, será el siguiente:

- ☞ *La orientación.* Se indicará el Norte.
- ☞ *Las curvas de nivel.* Se dibujarán con una equidistancia de 1 m y con una exactitud tal, que el 90% de las cotas obtenidas por interpolación no se separen de las correctas en más de la mitad del valor de la equidistancia; el 10% restante podrá variar, como máximo, en el valor de la equidistancia.
- ☞ *Las singularidades del lugar.* Se detallarán todos los elementos del terreno o extraños que puedan suponer un obstáculo para la edificación.
- ☞ *La forma y los linderos.* El tamaño y la forma natural del terreno condicionan el proyecto. En los planos topográficos figurarán referencias a los puntos singulares fijos próximos al solar (bordillos de calle, ejes de carretera, etc..)
- ☞ *Las propiedades colindantes.* Se indicarán en los planos los nombres de los propietarios de los terrenos colindantes y los edificios existentes.
- ☞ *La situación del solar.* Se señalará claramente la situación de la parcela con relación al casco urbano, a escala 1/5.000, indicando referencias de localización y la superficie del solar.
- ☞ *Los elementos vegetales existentes.* Se identificarán y situarán en los planos indicando la posición del tronco y la máxima extensión de la copa.
- ☞ *Los accesos.* Se indicará su posición, trazado y dimensiones.
- ☞ *Las instalaciones y servicios.* Se localizarán con precisión; indicando el trazado y los puntos singulares de la red debidamente dimensionados y referenciados.
- ☞ *Otras observaciones intangibles* (zonas de sol y sombra, vientos dominantes, vistas buenas y malas, características generales del entorno, etc..). Se recogerán gráficamente mediante símbolos y anotaciones.

Es conveniente elaborar **una memoria** que, sucintamente, describa las características recogidas en los planos.

EL INSTITUTO DE LA CONSTRUCCIÓN DE CASTILLA Y LEÓN LES OFRECE SUS SERVICIOS Y PRODUCTOS:



**Libro del Edificio**



**Gestión de Oficinas Técnicas**



**form@con**  
Cursos  
Formación on-line



CONSULTELOS EN LA PÁGINA DINÁMICA DEL ICCL: [www.iccl.es](http://www.iccl.es)

## LA DURABILIDAD DEL HORMIGÓN (y III)

Un criterio básico para lograr una adecuada durabilidad del hormigón es **disponer un espesor de recubrimiento de las armaduras suficientemente eficaz**. Este recubrimiento se garantiza mediante la colocación de separadores que mantengan la distancia debida entre la ferralla y los encofrados.

Los separadores deben ser elementos específicamente diseñados.

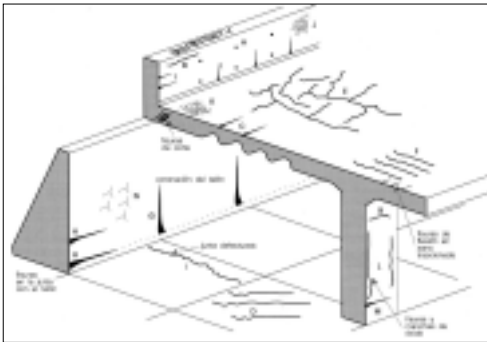
Se prohíbe el empleo de madera y materiales residuales (cerámica u hormigón)



SEPARADORES

El tamaño de los separadores lo establece el recubrimiento nominal que ha de figurar en los planos del proyecto.

El dimensionado de los recubrimientos necesarios lo establece, la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE, art.37.2.4) en función de la resistencia del hormigón, del tipo de elemento estructural y de la clase de exposición ambiental en la que se ubique la estructura.



Por otra parte, se debe **controlar la aparición de fisuras** que suelen ser inevitables.

La influencia de éstas en la corrosión del acero depende de su posición respecto al mismo; las fisuras orientadas longitudinalmente, a lo largo de las barras, son más peligrosas para la durabilidad que las que se producen transversalmente a las mismas.

Las primeras se deben, en general, a la retracción o asentamiento plástico del hormigón y se producen en las primeras horas después de

la puesta en obra; para controlar este tipo de fisuración debe especificarse una dosificación adecuada en el proyecto y, durante la ejecución, tomar las medidas necesarias para asegurar una correcta fabricación, puesta en obra y curado del hormigón.

Para aumentar la durabilidad del hormigón, también es necesario adoptar otras medidas que **eviten la corrosión del acero**:

- ☞ No poner las armaduras en contacto con materiales de diferente potencial galvánico.
- ☞ No emplear materiales para la fabricación del hormigón que contengan cloruros, sulfuros y sulfatos.
- ☞ Reducir la permeabilidad del hormigón, mediante una buena compactación.

En casos de especial agresividad, se puede **recurrir a sistemas especiales de protección**: aplicación de revestimientos especiales sobre el hormigón, aditivos inhibidores de la corrosión, galvanización de armaduras pasivas y otros.

(Fuente: Comisión Permanente del Hormigón)

## LAS PIEDRAS NATURALES (I)

Las piedras naturales están compuestas por diversas cantidades de minerales que se mezclan en distinta proporción.

El origen de las piedras naturales es variado y permite su diferenciación en tres tipos:

☞ *Piedras eruptivas*. Son las más antiguas y proceden del enfriamiento y solidificación de magmas y no presentan estratificaciones. El granito es la más abundante y excelente para la construcción en general; el porfido tiene gran resistencia al desgaste y es muy útil para pavimentación; así como la traquita para lugares húmedos y con pendiente. Otras rocas de la familia son: la diabasa, el basalto y las tobas.

☞ *Piedras sedimentarias*. Proceden de la fragmentación de las anteriores y su posterior desplazamiento y sedimentación. Tienen una notable estratificación. Sobresalen las areniscas que son fáciles de labrar y endurecen con el tiempo; los conglomerados y las brechas son muy heterogéneas y no deben emplearse sin realizar ensayos específicos; las calizas admiten el pulimento y pueden utilizarse para la ejecución de elementos singulares (molduras).

☞ *Piedras metamórficas*. Son rocas que participan de las características de los dos grupos anteriores y cuyo proceso de formación se debe a transformaciones térmicas, mecánicas y químicas difíciles de precisar. Tienen una estratificación muy acentuada. Las principales son: las pizarras, utilizadas especialmente para cubiertas; la serpentina y los mármoles que, realzando sus colores mediante el pulimento, son muy apreciadas para la decoración.

Con el fin de poder orientar nuestros artículos de acuerdo con las inquietudes de nuestros lectores, agradecemos cualquier sugerencia, opinión o comentarios que deseen hacernos llegar.

\* ☎ 9 4 4 6 1 2 7 1 7 \*



**SANCHEZ PANDO, S.A.**

Pº de la Estación, 7  
48510 TRAPAGARAN (VIZCAYA)  
☎ 944 92 05 95 ☎ 944 92 32 47

[www.sanchezpando.com](http://www.sanchezpando.com)



**Ascongi**

Asociación de Constructores de Obras de Gipuzkoa  
Gipuzkoako Eraikleen Elkarte

Pº Mikeletegi, 52 20009 SAN SEBASTIAN  
☎ 943 30 90 30 ☎ 943 30 91 51  
e-mail: [adegi@adegi.es](mailto:adegi@adegi.es)

Bizkaiko  
Etxegile  
Sustatzaileen  
Bazkuna



Asociación de  
Constructores  
y Promotores  
de Vizcaya

Plaza Sagrado Corazón, 5 - 6ª - Dpto. 7 48009 BILBAO  
☎ 944 27 20 77 ☎ 944 41 29 21  
e-mail: [ascovi@cebek.es](mailto:ascovi@cebek.es)



Pasaje Postas, 32 - 6º 01001 VITORIA - GASTEIZ  
☎ 945 14 39 01 ☎ 945 13 21 85  
[www.sea.es](http://www.sea.es) ✉ e-mail: [uneca@sea.es](mailto:uneca@sea.es)

## LA COMISIÓN PERMANENTE DEL HORMIGÓN

La Comisión Permanente del Hormigón (CPH) es un órgano colegiado interministerial de carácter permanente, radicado en el Ministerio de Fomento; se creó en 1968 y ha experimentado diferentes reestructuraciones a lo largo de su historia.

Ejerce sus funciones en el ámbito de las obras de construcción, tanto de la edificación como de la obra civil, en los que se utilice el hormigón o elementos prefabricados con este material, especialmente en los aspectos estructurales.

Los **objetivos** de la C.P.H. son:

- ☞ La seguridad e idoneidad de las obras de construcción.
- ☞ El cumplimiento de los requisitos esenciales de resistencia mecánica y estabilidad.
- ☞ La calidad, resistencia y durabilidad de las obras de construcción.
- ☞ La aplicación de criterios técnicos y económicos en el proyecto, ejecución, control y conservación de las obras de construcción.
- ☞ La divulgación de nuevas técnicas relacionadas con el hormigón.

Para lograrlos, la C.P.H. desarrolla las siguientes **funciones**:

- ☞ Elabora los proyectos normativos para regular el proyecto, ejecución y mantenimiento de obras de hormigón.
- ☞ Define criterios, condiciones y procedimientos para la utilización de especificaciones y normas técnicas sobre hormigón emanadas de organismos de normalización.
- ☞ Estudia y difunde conocimientos sobre la técnica del hormigón.
- ☞ Impulsa y colabora en actividades de investigación científica y tecnológica sobre hormigón.

La C.P.H. responde a preguntas relativas al empleo del hormigón. En su sitio WEB pueden consultarse las respuestas a las más comunes. También puede consultarse la Instrucción EHE.

[www.mfom.es/cph](http://www.mfom.es/cph)

☎ 9 1 5 9 7 7 2 7 1



El Collado (LA RIOJA)

## LA PÉRDIDA DE LOS NÚCLEOS RURALES (I)

Durante los últimos decenios, el desequilibrado e insensato desarrollo urbano ha provocado el colapso de los núcleos rurales y la interrupción total de la creación de la arquitectura popular y su pérdida progresiva. El deseo de vivir en la ciudad, aunque en ocasiones pueda afirmarse que viven peor que en su lugar de origen, motivó que los habitantes de los núcleos rurales los abandonasen; especialmente la juventud.

Las dificultades para un adecuado desarrollo económico y la falta de infraestructuras básicas provocaron la despoblación, el desánimo y la pasividad de los que se quedaron, que influyen negativamente en la conservación de la arquitectura de dichos núcleos. Cuando estos últimos ocupantes de los núcleos rurales realizan obras en su edificaciones suelen hacerlo sin ningún tipo de asesoramiento y empleando métodos y materiales inapropiados que desvirtúan, en muchos casos, el carácter esencial de la antigua construcción. Las edificaciones rurales también padecen, en especial en los núcleos deshabitados, el expolio practicado por los que las consideran almacenes de excelentes materiales para su reutilización en "autóctonas construcciones" de nueva planta promovidas por las nuevas élites pudientes.

Por esto, es necesario recordar que la conservación de la arquitectura rural es necesaria no sólo por su importancia testimonial y cultural sino también por su capacidad potencial para resolver problemas sociales y urbanísticos vigentes. Los núcleos rurales *pueden representar posibles focos de interés y atracción imprescindibles para una sociedad "primer mundista" que se consume a sí misma, aniquilada y anulada en su propia vaciedad. Éste nuestro "primer mundismo" del ruido y de la contaminación, de la urgencia sin contenido, de la masificación y el exhibicionismo, podría hallar un tipo de desintoxicante o antídoto en el conocimiento de estos pueblos populares (en lo que aún queda de ellos) como oportunidad de reencuentro con formas de vida sencillas y humanas, casi olvidadas* (1). La conservación de los núcleos rurales requiere un desarrollo económico sostenible. La potenciación de las actividades propias del lugar, complementadas con otras dedicatorias (manufacturas artesanas, turismo), pueden contribuir a la recuperación de estos lugares. También necesitan una infraestructura que permita su comunicación rápida con los núcleos urbanos y unos servicios mínimos.

(1) Carlos Flores. Pueblos y Lugares de España. 1991

# ESCUELA DE EDIFICACIÓN



REVESTIMIENTOS CERÁMICOS



REVESTIMIENTOS CONTINUOS



FÁBRICAS DE "CARA VISTA"

FORMACIÓN  
DE  
OPERARIOS ESPECIALIZADOS



944 937 173

T R A P A R A G

A R A N

V I Z C A Y A