

ENCUESTA CHECA SOBRE VIDA ÚTIL DE ESTRUCTURAS

404-1

Bajo la dirección del doctor Milík TICHY, presidente de la delegación de Checoslovaquia en el CEB, el Instituto de Investigaciones de la Edificación, de la Universidad Técnica de Praga, ha llevado a cabo recientemente una encuesta en dicho país relativa a la vida útil de las estructuras, aspecto éste del que existen pocos datos en la literatura especializada y que cada día resulta más necesario esclarecer, dada su influencia en cualquier problema de fiabilidad y garantía de calidad.

Por su interés, reproducimos a continuación un resumen del planteamiento de la encuesta y del resultado de la misma.

Población encuestada

Cuarenta y seis ingenieros altamente cualificados en diversas áreas (profesores, investigadores, proyectistas, constructores, etcétera). Cada uno recibió seis hojas en las que se aludía a 78 tipos diferentes de edificios y estructuras de obra civil.

Opiniones pedidas

Expresar la magnitud de las siguientes cantidades:

- Vida útil técnica estimada:** tiempo al cabo del cual los costes de mantenimiento superan un límite aceptable, por lo que la estructura debería ser demolida.
- Vida útil funcional estimada:** tiempo al cabo del cual la estructura no cubre las necesidades reales, por lo que resultaría ventajoso sustituirla por otra nueva.
- Vida útil efectiva:** según experiencia de cada encuestado.

- Tiempo hasta la primera reparación general.**
- Vida útil de estructuras de carácter temporal,** sin añadir datos acerca del tipo de objetos involucrados.
- Plazo a partir del cual una construcción puede ser considerada como monumento técnico o histórico.**

Se pidió a los encuestados que sólo respondiesen a los casos que conocían bien. Por ello, el número de respuestas recibidas para cada caso varió entre 3 y 15, siendo 30 el número total de encuestados que respondieron.

En la Tabla de la página siguiente se ofrecen los resultados expresados en años, para algunos tipos estructurales.

En cuanto a la **vida útil de estructuras de carácter temporal**, las respuestas oscilaron entre un año y doscientos años, con valor medio de 31 años.

Respecto al **plazo para ser considerada monumento** una construcción, las respuestas oscilaron entre 40 años y 250 años, con valor medio de 109 años.

Si algún lector está interesado en más detalles, o desea aportar sus opiniones y sugerencias, puede escribir directamente a:

Dr. Milík Tichý
Building Research Institute
Technical University in Prague
Solínova 7
166 08 Praha 6

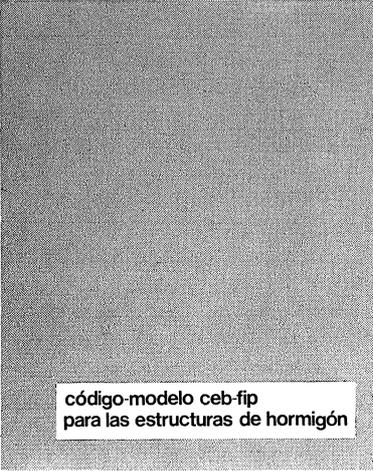
Información elaborada por A.G. Meseguer

TIPO DE CONSTRUCCION	MATERIAL	VIDA UTIL ESTIMADA		VIDA UTIL EFECTIVA	TIEMPO PARA LA PRIMERA REPARACION
		TECNICA	FUNCIONAL		
EDIFICIOS DE VIVIENDAS	LADRILLO	70-200 (112)	30-100 (60)	90-500(148)	20-75 (32)
	ENTRAMADOS DE HORMIGON	60-250 (115)	30-150 (66)	80-200(120)	20-75 (40)
	PANELES DE HORMIGON	50-140 (96)	30-120 (53)	80-90 (86)	20-50 (34)
	ACERO	50-150 (76)	20-150 (50)	20-150 (88)	15-100 (40)
CHALETS	—	20-200 (55)	20-50 (32)	30-70 (49)	10-40 (20)
EDIFICIOS INDUSTRIALES	HORMIGON	50-200 (88)	20-120 (46)	50-120 (80)	15-150 (38)
	ACERO	30-100 (61)	10-80 (33)	30-120 (65)	10-30 (16)
PUENTES DE AUTOPISTA	HORMIGON	50-200 (108)	15-100 (54)	20-150 (93)	15-30 (24)
	ACERO	60-120 (81)	15-80 (39)	30-120 (80)	10-50 (24)
PRESAS	HORMIGON	100-500(258)	80-500(295)	100-500(234)	25-200(109)
	TIERRA	70-500(217)	50-500(202)	80-500(202)	25-100(59)
SILOS	HORMIGON	60-150 (102)	50-150 (78)	50-100 (78)	30-50 (40)
	ACERO	50-60 (52)	15-150 (73)	35-50 (42)	25-25 (25)
DEPOSITOS DE AGUA	HORMIGON	30-120(84)	30-80(68)	30-60 (73)	15-60 (35)
CHIMENEAS ALTAS	LADRILLO	30-150 (85)	30-150(80)	20-200(113)	10-150(41)
	HORMIGON	30-200(92)	30-150(66)	20-200(101)	10-50 (25)
	ACERO	20-50 (31)	15-150(47)	30-50 (35)	10-25 (13)
TORRES DE REFRIGERACION	HORMIGON	50-60 (57)	30-35 (32)	15-40 (28)	30-30 (30)
	ACERO	25-50 (34)	25-25 (25)	12-30 (19)	15-25 (22)
TORRES DE TV	HORMIGON	80-100 (93)	20-80 (43)	30-40 (37)	10-20 (15)
	ACERO	30-50 (42)	15-30 (22)	30-50 (40)	10-25 (15)

NOTA: Las dos primeras cifras indican las respuestas extremas. La cifra entre parentesis corresponde al valor medio.

* * *

publicación del i.e.t.c.c.



El Instituto Eduardo Torroja, miembro activo tanto del Comité Eurointernacional del Hormigón (CEB), como de la Federación Internacional del Pretensado (FIP), ha tomado a su cargo la traducción y edición de esta importante normativa.

Aunque presentado con el título de «Código Modelo CEB/FIP 1978» este documento incorpora los dos primeros volúmenes de este «Sistema Unificado Internacional de Reglamentación Técnica de Ingeniería Civil». El primer volumen de este «Sistema Unificado» es el denominado «Reglas comunes Unificadas para los diferentes tipos de obras y materiales», donde se exponen los criterios y formatos de seguridad a que han de ajustarse los diferentes Códigos (estructuras de hormigón, estructuras metálicas, estructuras mixtas, estructuras de albañilería y estructuras de madera), que han de configurar la totalidad del antedicho sistema.

El segundo volumen es propiamente el Código Modelo para las Estructuras de Hormigón. Fruto de la colaboración de dos asociaciones del prestigio del CEB y la FIP, desde mediados de los 60, incorpora los avances científicos y tecnológicos producidos en los últimos años sin detrimento alguno de la claridad y operatividad que deben presidir un código que pretende ser, ante todo, un auxiliar práctico para los técnicos de la construcción.

El Código sigue en su estructura las reglas más o menos clásicas: una primera parte dedicada a los datos generales para el cálculo (propiedades de los materiales, datos relativos al pretensado, tolerancias); en segundo lugar se presentan las reglas de proyecto estructural (acciones, solicitaciones, estados límites últimos y de utilización, reglas de detalle para el armado); y, por último, ejecución, mantenimiento y control de calidad.

También incluye reglas para estructuras con elementos prefabricados y estructuras de hormigón con áridos ligeros. Los Anejos del Código se refieren a: terminología, proyecto mediante la experimentación, resistencia al fuego, tecnología del hormigón, comportamiento en el tiempo del hormigón y fatiga.

Un volumen encuadernado en cartón, de 21 x 30 cm, compuesto de 340 páginas, Madrid, mayo 1982.

Precios: España 2.500 ptas. Extranjero 36 \$ USA.