

CUADRO NUM. 3

CUADRO NUM. 3.1

Previsión de consumo de acero, en producto acabado

(Miles de toneladas)

Productos laminados en caliente (Acero común y especial)	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
61. Material de vía	155,3	164,3	179,0	193,8	201,3	216,1	222,5	237,2
62. Perfiles	2.077,1	2.249,6	2.424,0	2.601,2	2.770,3	2.948,8	3.124,0	3.301,8
621. Perfiles pesados	844,7	944,2	1.056,6	1.166,1	1.288,5	1.418,2	1.543,5	1.685,4
622. Perfiles ligeros	1.232,4	1.305,4	1.367,4	1.435,1	1.481,8	1.530,6	1.580,5	1.616,4
63. Fermachine	552,4	592,5	639,0	676,8	721,3	757,5	800,5	834,1
64. Semiproductos y lingotes para tubos.	122,4	140,1	159,4	186,8	209,1	232,8	257,8	284,3
65. Flejes	451,3	513,3	580,1	642,8	716,7	786,9	868,8	946,2
66. Chapas	1.948,1	2.144,1	2.342,4	2.541,6	2.751,4	2.969,1	3.181,1	3.408,7
661/662. Chapas gruesas y medias ($\geq 3 \text{ m/m}$)	786,0	860,8	938,1	1.015,4	1.093,9	1.174,7	1.255,5	1.347,1
663. Chapas finas ($< 3 \text{ m/m}$)	1.162,1	1.283,3	1.404,3	1.526,2	1.657,5	1.794,4	1.925,6	2.061,6
67. Ruedas, centros, bandajes y ejes	21,4	23,5	25,6	27,7	29,9	32,0	34,2	36,5
68. Otros productos laminados	5,8	6,3	6,9	7,4	8,1	8,6	9,3	9,8
69. Semiproductos para la venta	36,2	46,2	50,3	54,5	58,7	63,1	67,4	71,8
6. Total de productos laminados en caliente	5.370,0	5.879,9	6.406,7	6.932,6	7.466,8	8.014,9	8.565,6	9.130,4
Del cual corresponde a acero especial.	429,2	470,0	512,2	554,4	590,6	634,2	677,8	722,8
7/8. Acero moldeado y forjado	331,5	369,7	402,8	443,8	486,5	522,4	568,1	605,7

CUADRO NUM. 3.2

Previsión de consumo de acero, en producto acabado

(Miles de toneladas)

Productos finales seleccionados (Acero común y especial)	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
912. Tubos sin soldadura	117,9	135,0	153,5	179,9	201,3	224,2	248,2	273,8
92. Chapas finas laminadas en frío	535,7	586,7	639,4	692,0	753,1	808,6	855,7	930,8
93. Hojalata	229,5	251,3	279,6	302,8	333,3	357,8	382,5	416,4
94. Chapas galvanizadas	31,0	33,9	37,0	40,1	43,1	46,4	57,8	61,6
95. Chapas magnéticas	43,4	52,8	63,3	74,7	80,5	93,7	107,8	123,2
96. Flejes reducidos en frío	156,2	171,1	193,4	209,3	225,5	242,2	258,8	276,0

RESOLUCION de la Dirección General de Industrias para la Construcción por la que se aprueba la instrucción dando normas para la aplicación del Decreto 124/1966.

El artículo 9.º del Decreto 124/1966, de 20 de enero, establece que los laboratorios de ensayos de las industrias dedicadas a la fabricación de los elementos armados o pretensados de hormigón o cerámica y hormigón para pisos y cubiertas constarán como mínimo de aquellos elementos necesarios para la preparación, conservación y ensayo a compresión de probetas del hormigón fabricado y de un banco de ensayo de viguetas a flexión.

Por su parte, el artículo 8.º del mismo Decreto dispone también que para solicitar la inscripción en el Registro Industrial de las nuevas instalaciones y de las ampliaciones de industrias existentes dedicadas a dichas actividades los titulares o representantes legítimos de las mismas deberán presentar, entre otros documentos, el plan de ensayos previsto para el control de la calidad de la producción.

Asimismo la disposición transitoria segunda del mismo texto legal, al imponer idéntica obligación de poseer un laboratorio

de ensayo a las fábricas actualmente establecidas, impone también implícitamente a las mismas la obligatoriedad de llevar a cabo un plan de ensayos adecuado para el debido control de la calidad de los productos fabricados, ya que de no ser así no tendría justificación aquel laboratorio.

Para facilitar el mejor cumplimiento de los preceptos que anteceden se hace preciso dictar las adecuadas normas interpretativas y complementarias que hagan posible la existencia de un criterio uniforme en los diversos Organismos provinciales del Ministerio al proceder a su aplicación.

Por ello, esta Dirección General, en uso de la facultad que le confiere el artículo 18 de la Ley de Régimen Jurídico de la Administración del Estado y de acuerdo con lo previsto en el artículo 18 del Decreto 124/1966, ha resuelto dictar la siguiente instrucción, por la que se establecen normas para la aplicación del expresado Decreto, redactadas de común acuerdo con la Dirección General de Arquitectura, Economía y Técnica de la Construcción del Ministerio de la Vivienda y con la colaboración del Instituto «Eduardo Torroja» de la Construcción y del Cemento y de la Agrupación Nacional de los Derivados del Cemento del Sindicato Nacional de la Construcción, Vidrio y Cerámica:

1. ELEMENTOS DEL LABORATORIO DE ENSAYOS QUE COMO MÍNIMO DEBE POSEER CADA INDUSTRIA DE FABRICACIÓN DE VIGUETAS O ELEMENTOS RESISTENTES PARA PISOS Y CUBIERTAS

1.1. Aparatos para la fabricación de probetas de hormigón destinadas al ensayo de rotura a compresión.

1.11. Moldes.—Serán metálicos, estancos y suficientemente rígidos para que no se deformen por el uso. Permitirán la preparación de probetas de esbeltez dos, admitiéndose como dimensiones mínimas de las mismas siete centímetros para el diámetro o lado de las bases y 14 centímetros para la altura. El tipo de probeta utilizado deberá cumplir la condición de que su menor dimensión exceda del triple de la longitud máxima del árido, sin perjuicio de que en los ensayos de hormigones que contengan algún componente que no pase por el cedazo 50 UNE 7.050 se puedan preparar las probetas, que serán en este caso cilíndricas de 15 por 30 centímetros, con el material que pase a través del cedazo mencionado. El número de moldes será como mínimo el necesario para poder efectuar los ensayos que en cumplimiento de lo establecido en el apartado 2.1 y de acuerdo con las características de la fabricación deban realizarse. El tipo de probeta utilizado se consignará en el libro oficial de resultados de ensayos que se establece en el apartado 1.4.

1.12. Instrumentos auxiliares.—Un cogedor de tamaño adecuado para la manipulación del hormigón. Una regla metálica de unos 30 centímetros de longitud. Dos recipientes del tamaño y forma adecuados para recoger las muestras de hormigón fresco, los cuales deben poder cerrarse convenientemente para evitar la desecación de las muestras. También debe disponerse de una plancha metálica del tamaño preciso y de una pala con el fin de homogeneizar las muestras antes de realizar los ensayos.

1.2. Aparatos para el ensayo de rotura a compresión.

Podrá utilizarse cualquier máquina de las empleadas habitualmente en los ensayos de compresión, siempre que su capacidad sea suficiente para producir la rotura de las probetas y pueda regularse la velocidad de carga de forma que esté comprendida entre tres y siete kilogramos/centímetro cuadrado por segundo. El error máximo de la máquina dentro del campo de cargas utilizables no debe ser superior al 2 por 100.

1.3. Banco de ensayo de viguetas a flexión.

Este banco será capaz para el ensayo de rotura por flexión, según el procedimiento operatorio establecido en el apartado 2.3, de todos los tipos de viguetas que se produzcan en la industria.

1.4. Libro oficial de resultados de ensayos.

Constará de tres tomos, es decir, tantos como tipos de ensayos obligatorios se establecen en el apartado 2, destinándose cada tomo a anotar los resultados de cuantos ensayos de un mismo tipo se realicen. Estarán foliados y deberán ser presentados en la Delegación de Industria correspondiente para su legalización.

2. PLAN MÍNIMO DE ENSAYOS A REALIZAR CON LOS ELEMENTOS DE LABORATORIO QUE OBLIGATORIAMENTE DEBEN POSEER LAS INDUSTRIAS

2.1. Resistencia del hormigón a compresión.

2.11. Muestra.—Diariamente y por cada tipo de hormigón utilizado se prepararán tres probetas, que se ensayarán a los veintiocho días de fabricadas. En aquellos casos en que el proceso de fabricación empleado en la industria permita que el hormigón alcance la resistencia señalada en la autorización de uso en un tiempo inferior al indicado y se considere conveniente expedir los productos antes de que hayan transcurrido los veintiocho días, en lugar de tres se prepararán nueve probetas.

La toma de muestras del hormigón fresco debe realizarse con las precauciones necesarias para conseguir que sean verdaderamente representativas del hormigón de que se trate. Debe obtenerse pasando el recipiente a través de toda la corriente de descarga de la hormigonera o bien haciendo que toda la corriente descargue un momento en el depósito. La operación no se debe realizar ni al principio ni al final del vertido, teniendo cuidado además de que la velocidad de descarga no sea tan pequeña como para producir la disgregación del material. En el caso de que no sea posible tomar las muestras durante la descarga de la hormigonera se toman del montón formado al terminar ésta, pero de cinco sitios diferentes.

La muestra se lleva al laboratorio en un recipiente debidamente cerrado, en el que no debe permanecer más de quince minutos. Antes de su empleo el hormigón debe ser homogeneizado, para lo cual se echará sobre una plancha metálica perfec-

tamente limpia y se mezcla de nuevo utilizando una pala. Con ayuda de un cogedor se vierte dentro de los moldes, formando capas del mayor espesor posible, sin que excedan de 10 centímetros ni de la mitad de la altura total del molde una vez compactadas. Después que el hormigón esté bien distribuido dentro del molde se compactará cada capa por vibrado, apisonado o picado con barra, de acuerdo con el procedimiento utilizado en la industria para compactar el hormigón, hasta conseguir que refluya el mortero y se produzca en la superficie una humectación brillante. Una vez compactada la capa superior se espera el tiempo necesario para que comience el fraguado del hormigón, lo cual puede apreciarse a simple vista por la pérdida del brillo que experimenta la superficie del mismo. Entonces se enrasa la superficie con ayuda de la regla mencionada en 1.12 y se espolvorea la cara libre del hormigón con unos 2,5 gramos de cemento por centímetro cuadrado, volviendo a pasar la regla en distintas direcciones las veces que sea necesario hasta conseguir una cara perfectamente plana y lisa.

Las probetas hasta el momento de la rotura estarán sometidas a idéntico proceso de curado y conservación que los elementos elaborados con el hormigón que se ensaya, manteniéndolas en los moldes el mismo tiempo que éstos.

Una vez desmoldadas las probetas se marcan de forma que no se estropeen las bases de las mismas. Con este fin es aconsejable realizar dichas marcas con un lápiz blando o en caras distintas de aquellas sobre las que después se vaya a ejercer el esfuerzo. En las marcas debe figurar, como mínimo, la fecha de fabricación de las probetas y los datos que permitan identificar los lotes de viguetas fabricadas con el hormigón del cual se extrajo la muestra.

Durante todas las manipulaciones realizadas con las probetas se debe procurar evitar los golpes y demás accidentes que puedan descantillarlas o fisurarlas.

2.12. Ensayo.—Si la muestra preparada es de tres probetas, el ensayo se realizará a los veintiocho días. Cuando se preparen nueve probetas, de conformidad con lo establecido en el párrafo primero del apartado anterior, se ensayarán seis antes de que los elementos resistentes fabricados con el hormigón de la muestra hayan salido de fábrica, reservando las tres probetas restantes en previsión de que pueda presentarse la eventualidad prevista en el apartado siguiente.

Para realizar este ensayo se comienza por centrar la probeta entre los platos de la prensa, haciendo descender seguidamente el plato que lleva la rótula hasta que apoye sobre la cara superior de la probeta. Después se aumenta la carga de un modo continuo a una velocidad comprendida entre tres y siete kilogramos/centímetro cuadrado por segundo hasta alcanzar la rotura de la probeta.

2.13. Resultados.—La resistencia característica del hormigón obtenido en los ensayos no debe ser inferior a la que figure en la autorización de uso correspondiente.

Se define como resistencia característica de un hormigón el valor que se obtiene a partir de una serie de n ensayos de resistencia sobre probetas, al multiplicar por dos la media aritmética de los $n/2$ resultados más bajos y restar después la media aritmética del conjunto de los n resultados. Si el número n es impar se prescindirá para lo anterior del valor mediano de la serie. Esta resistencia se determinará sobre un mínimo de seis probetas. Cuando se trabaje con lotes de tres probetas se determinará la resistencia correspondiente a cada conjunto de dos lotes diarios consecutivos.

Si en el ensayo de las seis probetas la resistencia característica obtenida es inferior a la que consta en la autorización de uso se realizarán nuevas pruebas una vez transcurridos los veintiocho días desde que se elaboró el hormigón, utilizando las probetas que restan y las tres correspondientes del día anterior, y en función de estos valores se determinará la resistencia característica.

En el caso de que la resistencia a los veintiocho días sea inferior a la de la autorización de uso se someterá un 10 por 100 de los productos elaborados con este hormigón al ensayo de rotura por flexión que se establece en el apartado 2.3. Si los resultados de todos estos ensayos son favorables se someterán todas las unidades que restan del lote a la prueba de servicio que se indica en 2.2, considerándose aceptables dichos productos si estos ensayos son también favorables. De obtenerse algún resultado negativo en cualquiera de los ensayos de rotura o servicio toda la partida deberá ser rechazada.

2.2. Prueba no destructiva de flexión o prueba de servicio.

2.21. Muestra.—Si se trata de viguetas pretensadas se someterá a este ensayo al menos una vigueta de cada línea de los

bancos de pretensado, las cuales se escogerán de forma que no sean de la misma sección. Para las viguetas armadas sin pretensar, de cada lote de viguetas de un mismo tipo, fabricadas en las mismas condiciones y cuyo número será como máximo de 100, se someterán a esta prueba tres viguetas. Están excluidas de esta clase de ensayo las viguetas del tipo semirresistentes, es decir, aquellas que su sección resistente se completa en obra mediante el hormigonado de una cabeza o losa.

2.22. Ensayo.—Este ensayo deberá realizarse antes de que las viguetas a las que representa la muestra hayan salido de fábrica. Apoyada la vigueta en sus dos extremos será sometida a la acción de una carga central, o mejor a dos cargas iguales simétricas al centro aplicadas en el tercio medio de la vigueta, que se aumentarán gradualmente hasta alcanzar el momento flector útil consignado en la autorización de uso.

2.23. Resultados.—En las condiciones indicadas la vigueta no deberá presentar fisuras visibles, entendiéndose como tales las que tienen una anchura de más de media décima de milímetro. Si en alguna de las piezas ensayadas no se cumpliera esta condición será preciso ensayar todas las piezas del lote, rechazando aquellas que resultasen con fisuras no admisibles.

2.3. Prueba de rotura por flexión.

2.31. Viguetas pretensadas.

2.311. Muestra.—Al menos una por cada 200 piezas fabricadas de un mismo tipo será sometida a la prueba de rotura por flexión. Esta misma muestra se seleccionará en el caso de las viguetas semirresistentes, pero previamente a los ensayos se habrá hormigonado la cabeza o losa, ensayándose, en consecuencia, el forjado tal como ha de quedar en obra.

2.312. Ensayo.—Para efectuar esta prueba se someterá la vigueta a la acción de una carga central, o mejor a dos cargas iguales simétricas al centro aplicadas en el tercio medio de la vigueta, que se aumentarán gradualmente hasta la aparición de la primera fisura visible. En este instante se anotarán las cargas, y al momento originado por dichas cargas se le denomina momento flector de fisuración. Después se seguirán aumentando gradualmente las cargas hasta producir la rotura. Como norma general se considera alcanzada la rotura en el instante a partir del cual la pieza no acepta positivos incrementos de carga y cede suave o bruscamente bajo la acción de las cargas aplicadas mantenidas constantes. Se puede, no obstante, considerar también como carga de rotura por flexión la solicitación capaz de producir una flecha equivalente al décimo de la luz entre apoyos.

2.313. Resultados.—El momento de fisuración deberá ser superior a 1,3 veces el momento flector útil. El momento flector de rotura deberá ser superior al doble del momento flector útil y superior a 1,2 veces el momento de fisuración. Si deja de cumplirse alguna de estas condiciones todas las viguetas del lote serán consideradas defectuosas, y, en consecuencia, no podrán llevar la marca designándolas como del tipo para el que fueron fabricadas.

2.32. Viguetas armadas sin pretensar.

2.321. Muestra.—Al menos una por cada 200 piezas fabricadas de un mismo tipo será sometida a la prueba de rotura por flexión. Esta misma muestra se seleccionará en el caso de las viguetas semirresistentes, pero previamente a los ensayos se habrá hormigonado la cabeza o losa.

2.322. Ensayo.—Para efectuar esta prueba se someterá la vigueta a la acción de una carga central, o mejor a dos cargas iguales simétricas al centro aplicadas en el tercio medio de la vigueta, que se aumentarán gradualmente hasta producir la rotura.

2.323. Resultados.—El momento flector de rotura deberá ser superior a 2,25 veces el momento flector útil que para el modelo y tipo ensayado figure en la autorización de uso. Si deja de cumplirse esta condición todas las viguetas del lote serán consideradas defectuosas, y en consecuencia, no podrán llevar la marca designándolas como del tipo para el que fueron fabricadas.

Lo que comunico a VV. SS. para su conocimiento y efectos oportunos.

Dios guarde a VV. SS. muchos años.

Madrid, 31 de octubre de 1966.—El Director general, Fermín de la Sierra.

Sres. Ingenieros Jefes de las Delegaciones de Industria.

MINISTERIO DE COMERCIO

RESOLUCION de la Dirección General de Comercio Exterior por la que se aclara y complementa la de 28 de mayo, relativa al etiquetado en castellano de las conservas que se importan en España.

En relación con la Resolución de esta Dirección General de fecha 28 de mayo, publicada en el «Boletín Oficial del Estado» de 5 de septiembre, y dadas las circunstancias coyunturales y particulares de los mercados de consumo de Ceuta, Melilla y de las Provincias Canarias y de Fernando Poo, Guinea e Ifni, se aplaza hasta el 1 de marzo la aplicación de la mencionada Resolución a las importaciones que se realicen en estos mercados.

Lo que comunico a VV. SS. a los efectos oportunos.

Dios guarde a VV. SS.

Madrid, 5 de noviembre de 1966.—El Director general, Ignacio Bernar Castellanos.

Sres. Subdirectores generales de Comercio Exterior de Productos Agropecuarios y Regímenes Especiales y de Inspección y Normalización del Comercio Exterior.

II. Autoridades y Personal

NOMBRAMIENTOS, SITUACIONES E INCIDENCIAS

PRESIDENCIA DEL GOBIERNO

ORDEN de 25 de octubre de 1966 por la que se nombra Vocal de la Comisión Nacional de Geodesia y Geofísica en calidad de Competente en Hidrología Científica al Subdirector general de Hidrocarburos y Aguas Subterráneas del Ministerio de Industria.

Ilmo. Sr.: De acuerdo con el artículo tercero del Reglamento de la Comisión Nacional de Geodesia y Geofísica y a propuesta de la misma,

Esta Presidencia del Gobierno ha dispuesto nombrar Vocal de la referida Comisión en calidad de Competente en Hidrología Científica al Subdirector general de Hidrocarburos y Aguas Subterráneas del Ministerio de Industria, cargo que actualmente desempeña el ilustrísimo señor don Antonio Calatayud y Gutiérrez.

Lo digo a V. I. para su conocimiento y efectos.

Dios guarde a V. I. muchos años.

Madrid, 25 de octubre de 1966.

CARRERO

Ilmo. Sr. Presidente de la Comisión Nacional de Geodesia y Geofísica.