

77-28
Secretaría de Estado de Sanidad y Beneficencia

Ley de Construcciones



Edición Oficial

IMPRESA «LA OPINION, C. POR A.»
CIUDAD TRUJILLO, DISTRITO DE SANTO DOMINGO,
REPUBLICA DOMINICANA.

1936



Secretaría de Estado de Sanidad y Beneficencia

Ley de Construcciones



Edición Oficial

IMPRESA «LA OPINION, C. POR A.»
CIUDAD TRUJILLO, DISTRITO DE SANTO DOMINGO,
REPUBLICA DOMINICANA.

1936

32721

0000



32721

32721



EL CONGRESO NACIONAL
En Nombre de la República.

HA DADO LA SIGUIENTE LEY DE
CONSTRUCCIONES:

SECCION PRIMERA.

REQUISITOS GENERALES.

Art. 1.—Toda obra de construcción, reconstrucción, modificación, ampliación o reforma de un edificio u otra estructura pública o privada, será hecha de conformidad con las previsiones de esta ley, con las de la Ley de Sanidad y con las del Código Sanitario, vigentes.

Art. 2.—Toda obra de cercado, construcción, reconstrucción, modificación, ampliación o reforma de un edificio público o privado proyectada, requiere licencia de construcción, la que será obtenida mediante solicitud escrita dirigida por el propietario y el Ingeniero o Arquitecto constructor, conjuntamente, al Ingeniero Asesor del Poder Ejecutivo, además de los requisitos de la ley de Sanidad y del Código Sanitario y Reglamento al efecto del Departamento de Sanidad.

Art. 3.—Las tasas, que se cobrarán para dar las licencias de construcción serán de cinco clases:

a) —nuevas construcciones, reconstrucciones, reformas y ampliaciones, cuyo valor no llegue a mil pesos: cinco pesos;

b) —para construcciones, reconstrucciones, reformas y ampliaciones, de un valor superior a mil pesos e inferior a dos mil: ocho pesos;

c)—para construcciones, reconstrucciones, reformas y ampliaciones, de un importe que esté comprendido entre dos mil y cinco mil pesos: diez pesos;

d)—para construcciones, reconstrucciones, reformas y ampliaciones, de un valor superior a cinco mil pesos: veinte pesos; y

e)—quedan exoneradas del pago de derechos las construcciones, reconstrucciones, reformas y ampliaciones cuyo valor no exceda de veinticinco pesos.

El cobro de este impuesto se hará de acuerdo con las apreciaciones de la Oficina del Ingeniero Asesor sobre el costo de los trabajos pagándose en sellos de Rentas Internas, de acuerdo con las disposiciones de la ley de Rentas Internas al respecto.

Art. 4.—Para construcciones, reconstrucciones, reparaciones y ampliaciones en la ciudad de Santo Domingo, se presentarán planos por quintuplicado al Ingeniero Asesor del Poder Ejecutivo, de acuerdo con los requisitos de los artículos 4 y 5 de la Sección Segunda, quien los sellará, y antes de aprobarlos finalmente, los devolverá al solicitante para que sean sometidos primero al Departamento de Sanidad, para fines del Código Sanitario y pago de las tasas de ese Departamento ya establecidas y luego, al Ingeniero Municipal, quien los revisará e indicará en ellos y en el terreno y será responsable por la alineación de la calle, la altura del piso y la rasante de la acera. Cada una de estas oficinas sellará las copias.

El Departamento de Sanidad retendrá dos de ellas y el Ingeniero Municipal, una.

Párrafo I.—Para construcciones, reconstrucciones, reparaciones y ampliaciones en las demás poblaciones, los planos serán presentados primero, al Ingeniero Municipal y luego, al Oficial de Sanidad, y una vez debidamente revisados, aprobados y tasados por estos oficiales, serán enviados al Departamento de Sanidad con los correspondientes sellos de Rentas Internas anexados.

Una vez aprobados los planos por el Departamento de Sanidad, cancelados los sellos de Rentas Internas y otorgado el permiso correspondiente y aprobado por el Ingeniero Municipal, dará su dictamen final el Ingeniero Asesor del Poder Ejecutivo y, en caso aprobatorio, devolverá al solicitante, por las mismas vías oficiales, una copia de los planos con el permiso correspondiente.

Párrafo II.—La Oficina del Ingeniero Asesor suministrará men-

sualmente a la Oficina del Impuesto sobre la Propiedad Territorial una nota de los permisos que expida para construcciones, reconstrucciones, modificaciones, ampliaciones o reformas de edificios u otras estructuras públicas o privadas.

Párrafo III.— No es necesaria la presentación de planos para construcciones, reconstrucciones, reparaciones o ampliaciones fuera del radio urbano, cuyo valor no exceda de cien pesos.

Art. 5.—Se ordenará la inmediata suspensión de los trabajos de toda obra que se ejecute sin la respectiva licencia haciéndose la notificación al propietario o encargado de la obra, además de la imposición de la multa correspondiente.

Párrafo .—Durante la construcción, reparación o ensanche de un edificio, el Ingeniero Asesor del Poder Ejecutivo o el Ingeniero Municipal mandará a inspeccionar los trabajos y examinará los materiales tantas veces como lo juzgue conveniente, estando facultado para hacer suspender la obra.

Art. 6.—La licencia otorgada caducará, si no se empiezan las obras dentro de los seis meses que sigan a la obtención de ella, o si se paralizaren las obras durante el mismo plazo.

Art. 7.—Las instituciones que por disposiciones especiales puedan construir sin pagar arbitrios de construcción, no están por esto exentas de obtener la licencia del Ingeniero Asesor del Poder Ejecutivo y del Departamento de Sanidad.

Art. 8.—Se prohíbe la construcción de casas de madera en toda la extensión de la ciudad de Santo Domingo, incluida en los límites siguientes: lado Oeste del río Ozama, la costa, desde el río Ozama hasta la calle Pina, calle Pina hasta e incluyendo el Parque Independencia, calle Mercedes, desde el Parque Independencia, hasta la calle Arzobispo Meriño, desde la calle Mercedes, hasta el callejón Bacafar, y Avenida España hasta el río.—Se incluyen ambos lados de las calles mencionadas.

Párrafo.—Se tolerarán las casas de madera ya existentes en esta zona a condición de que ellas y sus techos ofrezcan una seguridad suficiente a juicio del Ingeniero Asesor del Poder Ejecutivo, pero

una vez derribadas o si son declaradas inhabitables, no podrán construirse de nuevo.

Párrafo II.—Se prohíbe la construcción de casas de maderas en las esquinas del resto de la ciudad de Santo Domingo, comprendiendo a Ciudad Nueva, Villa Duarte, el barrio de San Carlos hasta la calle Salcedo, y en los ensanches de Gazcue y Villa Francisca.

Párrafo III.—El Ingeniero Asesor del Poder Ejecutivo tendrá el derecho de prohibir la construcción de casas de madera en otros lugares por razones de ornato público o prevención de incendios de acuerdo con el Departamento de Sanidad.

Párrafo IV.—En las demás poblaciones, el Ingeniero Municipal podrá establecer una zona dentro de la cual todos los edificios deberán ser construídos con materiales a prueba de incendio, y podrá prohibir la construcción de casas de madera en otros sitios por razones de ornato público o prevención de incendios, de acuerdo con el Departamento de Sanidad.

Art. 9.—Se prohíbe la construcción de bohíos, ranchos o case-tas, ya sean de tablas de palma, de cajones de mercancías o de tejamaní con techo de yagua o zinc en la ciudad de Santo Domingo y sus ensanches y en general se prohíbe la construcción de cualquier vivienda o construcción de cualquier naturaleza que ésta sea, incluyendo verjas, cercas o empalizadas, que no reúnan las exigencias de higiene, seguridad y ornato, a juicio del Secretario de Estado de Sanidad, Beneficencia y Obras Públicas y del Ingeniero Asesor del Poder Ejecutivo, y se ordena la destrucción de todas las que se encuentren, en la actualidad, en estas condiciones en un plazo de noventa días a contar de la fecha de haber sido su dueño, arrendatario o encargado, notificado al respecto por el Departamento de Sanidad.

Si vencido este plazo no ha sido cumplida la orden de destrucción, los dueños, arrendatarios o encargados se someterán a la acción de la justicia para ser castigados con una multa de \$10.00 a \$100.00, o de cinco días a un mes de prisión o ambas penas a discreción del Tribunal, y el Departamento de Sanidad procederá por su cuenta a la destrucción y remoción de estos estorbos públicos.

Art. 10.—De cualquier accidente que ocurra por defectos de andamiaje será responsable el encargado de la obra, quien será so-

metido al Tribunal competente por el Comisario de Policía, sin perjuicio de las responsabilidades civiles a que hubiere lugar.

El permiso para fabricar conlleva el de utilizar, mientras duren las obras solamente una zona de la vía pública del largo del frente del solar y del ancho de la acera; pero con la obligación de cercarla de madera. Después de 90 días pagará el dueño de la fábrica un derecho de \$10.00 cada mes al Tesorero Municipal, y el In. Asesor del Poder Ejecutivo puede señalar un plazo dentro del cual deberán ser retirados totalmente los andamios levantados.

Art. 11.—Cuando se construya o repare un edificio cuyo frente llegue a la acera o cerca de la acera se tomarán medidas adecuadas para la protección de los transeuntes y se proveerá un pasadizo de 3 pies de ancho para el fácil paso de ellos, siendo éste construido a nivel de la acera y provisto de una barandilla. De noche será debidamente alumbrado, además de haber un farol con vidrio rojo.

Art. 12.—Se prohíben las rejas salientes, balaustradas, o cualquiera otra proyección de las casas en la planta baja; tanto las rejas como las balaustradas se colocarán al filo de la fachada, a menos que el edificio quede retirado de la acera dos metros o más.

Art. 13.—El acopio de materiales no se hará con grandes anticipaciones y abundancia, sino a medida que los necesite la fábrica; a no ser que el dueño de la obra tuviere medios de colocarlos de manera que no estorben al público.

Art. 14.—No se permitirán fuera de las horas de trabajo, materiales de construcción ni escombros procedentes de derribos en la calle. El dueño o contratista está en la obligación de mantener limpio el frente de la fábrica.

Art. 15.—Terminada la construcción o reconstrucción de un edificio dentro de la ciudad de Santo Domingo, se le participará por escrito al Ingeniero Asesor del Poder Ejecutivo para que éste o su representante, conjuntamente con el Ingeniero Municipal y el representante del Departamento de Sanidad, dispongan su reconocimiento y en vista de sus resultados, se expedirá en el plazo de diez días, permiso para habitarlo, siempre que del examen aparezca que

han sido cumplidas las prescripciones de esta ley. De no ser así, se notificará al propietario, dentro del plazo indicado, la orden de que introduzca las reformas del caso.

Párrafo I.—En las demás poblaciones, la terminación de la construcción será notificada al Ingeniero Municipal para que éste, conjuntamente con el representante del Departamento de Sanidad, dispongan su reconocimiento y en vista de sus resultados, se expedirá, en el plazo de diez días, permiso para habitarlo, siempre que del examen aparezca que han sido cumplidas las prescripciones de esta ley. De no ser así, se notificará al propietario, dentro del plazo indicado, la orden de que introduzca las reformas del caso.

Párrafo II.—En las poblaciones donde no haya Ingeniero Municipal, el Síndico podrá llenar sus veces para los fines de esta ley.

Párrafo III.—Cuando un edificio se encontrare que no está en condiciones de ser habitable, se fijará un cartel rojo en su frente que diga: **INHABITABLE**, y se ordenará su reforma o destrucción.

Art. 16.—Los maestros, arquitectos, ingenieros y otras personas encargadas de la ejecución de una obra, y el dueño, serán responsables solidariamente, de las violaciones de esta ley, y serán castigadas por el Tribunal Correccional con multa de diez a cien pesos oro o con prisión de diez a cien días, o ambas penas a la vez, a juicio del Tribunal.

Párrafo.—Si a pesar de la orden de suspensión de un trabajo de construcción o reparación se continuare trabajando, serán sometidos el dueño, los maestros, arquitectos, ingenieros u otras personas encargadas de la ejecución de la obra, por ante el Tribunal Correccional y condenadas al pago de una multa de diez pesos oro o diez días de prisión, o ambas penas a la vez por cada día o fracción de día que trabajaren, sin perjuicio de la destrucción que debe ser ordenada, de todo lo hecho en contravención con esta ley.

Art. 17.—El propietario está en la absoluta obligación de ejecutar las modificaciones en la obra que indique el Ing. Asesor del Poder Ejecutivo y el Departamento de Sanidad, Beneficencia y Obras Públicas y demoler cualquier edificio o parte de edificio u otra estructura que a juicio de estas oficinas constituya un peligro para los habitantes o los transeuntes.

Art. 18.—Las fachadas de las casas, sus muros exteriores, enver-

jados o cercas, puertas y ventanas y en general toda la parte visible desde la vía pública, serán pintadas o encaladas siempre que lo exija su estado.

A los propietarios que descuiden esta obligación se les dará un plazo para cumplirla y si no lo verificasen, les será impuesta una multa de cinco pesos, dándoles un nuevo plazo y bajo la misma multa en caso de incumplimiento.

Art. 19.—Toda obra de construcción, reconstrucción, modificación o reforma será llevada a cabo estrictamente de acuerdo con los planos y especificaciones aprobados por el Ing. Asesor del Poder Ejecutivo y del Departamento de Sanidad, Beneficencia y Obras Públicas de acuerdo con la legislación sanitaria vigente.

Párrafo.—Si durante la ejecución de las obras conviniera al propietario introducir algunas reformas o variantes en el plano aprobado, deberá comunicarlo al Ing. Asesor del Poder Ejecutivo y obtener su aprobación y la del Departamento de Sanidad y Beneficencia y Obras Públicas.

Art. 20.—Antes de proceder a la demolición de cualquier estructura en la ciudad de Santo Domingo, cuyo tamaño exceda de 50 metros cúbicos, se hará solicitud escrita al Ingeniero Asesor del Poder Ejecutivo y se obtendrá el permiso correspondiente. En las demás poblaciones se obtendrá permiso del Ingeniero Municipal.

Párrafo I.—Para demoler una estructura de más de un piso se removerán todos los materiales piso por piso, sin amontonarlos en ningún piso, bajándolos a la calle inmediatamente después de removerlos. El material quitado, será humedecido para evitar el polvo debido a su remoción.

Párrafo II.—Para expedir la certificación de que un edificio construido o reconstruido es habitable, se tomará en cuenta cuando se trata de construcciones de concreto donde se dejen refuerzos de varillas sobresalientes para fines de empates en futuras extensiones, que tales refuerzos sean eficazmente protegidos de la intemperie y que no sean visibles de la vía pública.

Párrafo III.—En las construcciones que actualmente no llenan estos requisitos, se tomarán las providencias conducentes para el debido cumplimiento del párrafo anterior.

Art. 21.—Queda prohibido echar concreto en las bases de paredes, columnas, pisos y techos antes de avisar al Ingeniero Asesor del Poder Ejecutivo, para éste inspeccionar u ordenar que se inspeccionen las excavaciones o colocación de varillas.

Art. 22.—A partir de la publicación de la presente Ley quedan derogadas las demás leyes en las partes que le sean contrarias a excepción de las contenidas en la Ley de Sanidad, Código Sanitario y Reglamentos al efectos de la Secretaría de Estado de Sanidad, Beneficencia y Obras Públicas.

SECCION SEGUNDA.

Cálculos y Construcciones de Edificios.

Art. 1.

A.—Cargas vivas que deberán usarse para los cálculos de diferentes clases de edificios en libras por pie cuadrado.

a) Salones y Edificios Públicos...	100
b) Iglesias...	100
c) Salones de bailes...	100
d) Teatros...	100
e) Viviendas...	40
f) Hospitales	50
g) Hoteles...	50
" primer piso...	100
" pasillos...	75
h) Fábricas... De acuerdo con las indicaciones del Ing. Asesor del Poder Ejecutivo.	
j) Depósitos... De acuerdo con las indicaciones del Ing. Asesor del Poder Ejecutivo.	
k) Oficinas...	60
" Pasillos...	75
l) Escuelas...	
Aulas...	50
Cuarto de reuniones...	100

	Pasillos . . .	100
	Escaleras . . .	100
m)	Azoteas . . .	30
n)	Fuerza del viento . . .	30

B.—Reducciones de cargas vivas:

a) Vigas . . .

Las cargas vivas sobre vigas que sostienen pisos de un área de 200 o más piés cuadrados, pueden ser reducidos 20%.

b) Columnas.

Cargas vivas sobre columnas, pueden ser reducidas 5% en cada piso sucesivamente exceptuando el último piso y el techo. La reducción total no deberá pasar de 50%.

Art. 2.—Tipos Generales:

A.—Todos los edificios se clasificarán bajo dos tipos:

Clase A.—Este tipo incluirá a todos los edificios de un solo piso y que tengan el techo de cualquiera otro material que no sea concreto.

Clase B.—Este tipo comprenderá a todos los edificios puentes y otras construcciones exceptuando las especificadas en la clase A.

Art. 3.—Detalles de los requisitos aplicables a edificios según ambas clasificaciones A y B.

1.—Paredes.

a) Construcciones de Bloques.

En las construcciones de bloques, estos serán debidamente unidos unos a otros y convertidos en un solo cuerpo por medio de barras de acero de un diámetro mínimo de 3/8" y con una distancia mínima de 32" entre ellas, que atravesarán los bloques. A la vez se llenarán de concreto las cavidades por donde atraviesan las barras. Paredes de bloques construidas sobre aperturas se construirán sobre un dintel de concreto reforzado debidamente o de metal.

de acuerdo con los requisitos de la Sección Tercera o Cuarta.

b) **Ladrillos**

Toda clase de ladrillos que se utilice serán duros y bien horneados, y colocados con un mortero de cal, cemento y arena. Ninguna pared de ladrillos a la cual se asigna papel de soporte para pisos o techos tendrá menos de 12" de espesor. Las demás paredes de ladrillos tendrán un espesor mínimo de 4". Toda pared de ladrillos sobre aperturas se hará sobre un dintel de concreto reforzado o de metal, o se hará arqueada según sea aprobado por el Ingeniero del Poder Ejecutivo. Todos los ladrillos serán completamente humedecidos antes de colocarlos.

c) **Hojas de zinc acanalado.**

A partir de la publicación de esta Ley el uso de zinc acanalado será sujeto a los requisitos siguientes:

a) La clase más fina que se permitirá usar será número 24 con un grueso mínimo de .022 de una pulgada.

b) Las hojas colocadas sobre vigas de acero serán fijadas con tornillos y las colocadas sobre vigas de madera con tornillos rosca de modera.

c) Se prohíbe el uso de hojas de zinc acanalado en edificios destinados a residencias cuyo valor exceda de \$2.000.00.

d) **Concreto.**

Las paredes exteriores de concreto tendrán un espesor de no menos de 6" de grueso y serán reforzadas para flexión lateral y alrededor de todas las aperturas.

Las paredes de 3" de grueso pueden ser utilizadas para divisiones si se reforzaren pero no les asignará papel de soporte para techos o pisos. Todo el concreto y acero que se utilice en paredes tendrán

que llenar todos los requisitos exigidos por la Sección Tercera.

La liga mínima para paredes será: 1 : 3 : 5.

e) **Piedra.**

Todo propietario que proponga fabricar paredes de piedra consultará de antemano con el Ingeniero del Poder Ejecutivo, y éste dictará la forma en que se habrá de construirlas de acuerdo con el lugar y las demás condiciones establecidas, pero en ningún caso tendrán un espesor menor de 12" y serán afianzadas con una piedra de lo menos 12" de ancho y 8" de alto pasando de un lado a otro en cada 2 pies de altura y 3 pies de largo de la pared.

Las piedras serán debidamente colocadas y los intersticios llenados con mortero de cemento y arena.

f) **Bases.**

Todas las paredes y columnas de los primeros pisos serán debidamente construidas sobre bases suficientemente fuertes y grandes, y a profundidades adecuadas para soportar su peso y cualquiera sobrecarga y distribuir las uniformemente sobre el material natural y firme. La liga mínima para bases será: 1 : 3 : 5.

II. **Cubiertas de techos.**

A. Los techos pueden ser construidos con tejas de metal, de barro, de cemento, y de asbestos, siempre que sean ajustadas de una manera satisfactoria. Cuando se utilicen clavos, éstos tendrán que ser de cobre o bronce.

B. **Hojas de zinc acanalado.**

A partir de la publicación de esta Ley el uso de zinc acanalado será sujeto a los requisitos siguientes:

a) La clase más fina que se permitirá usar será número 24 con un grueso mínimo de .022 de una pulgada.

b) Las hojas colocadas sobre enlites de acero serán fijadas con tornillos y las colocadas sobre enlites de madera con tornillos rosca de madera.

c) Se prohíbe el uso de hojas de zinc acanalado en edificios destinados a residencias cuyo valor exceda de \$2.000.00.

C. Otras clases de cubiertas para techos podrán ser usadas, sujetas a la aprobación del Ing. del Poder Ejecutivo.

III. Armadura y vigas de techos.

a) Armadura de madera .

Armaduras de madera, vigas y enlites, serán armadas con tornillos y no clavadas.

b) General.

Todas las armaduras y vigas de los techos, sean de acero o de madera, serán debidamente ajustadas con tornillos a las paredes.

IV. Ventilación.

La ventilación de todo edificio deberá conformarse con los requisitos del Código Sanitario de Santo Domingo.

V. Pisos.

La elevación del piso bajo de una casa de nueva planta no podrá ser menor de 6" por encima de la rasante establecida para la acera.

VI. Puertas.

Con la excepción de teatros, escuelas u otros edificios públicos, las puertas de los cuales deberán abrir exclusivamente hacia afuera, las hojas de las puer

tas y ventanas del piso bajo deberán estar dispuestas de modo que abran hacia adentro de la casa, pudiendo abrir hacia la calle solamente cuando el espesor del muro o la línea de la calle lo permita.

VII. **Drenaje.**

Los conductos para verter las aguas pluviales se colocarán de modo que el derrame sea sobre los patios, pudiendo también estar embutidos en las paredes del frente de modo que el desagüe se efectúe al nivel del fondo de la cuneta de la calle, pasando por debajo de la acera, sujetándose a los procedimientos de las leyes sanitarias.

VIII. **Fachadas.**

Las fachadas deberán ajustarse a las reglas de arte arquitectónico de modo que contribuyan al ornato de la ciudad. Los planos que se aparten de esas reglas, no serán aprobados.

Art. 4.—**Detalles de los requisitos para edificios clase A.**

A. Los planos y las especificaciones demostrarán ampliamente la situación del edificio y todas las dimensiones del piso, fachadas, paredes, aperturas, techos y todos los accesorios, además de los detalles concernientes a los materiales que se vayan a utilizar. Informes sobre la estabilidad de la estructura o cualesquiera otros detalles, se requerirán en casos especiales.

Art. 5.—**Detalles de los requisitos para las edificaciones clase B.**

A. Planos y especificaciones similares a los exigidos en el artículo anterior se acompañarán de un sinopsis en forma tabulada demostrando los datos usados y los resultados de los cálculos para los diferentes

miembros. Esta información incluirá lo siguiente:

- a) carga viva,
 - b) carga muerta,
 - c) unidades de esfuerzos,
 - d) tamaño de miembro,
 - e) fórmula de momento,
 - f) resistencia máxima del concreto que se propone usar,
 - g) resistencia del terreno.
- B. Todos los edificios y otras estructuras de la clase B serán calculadas y construidas de acuerdo con los requisitos de la Sección 3 o 4.
- C. A menos que sea especialmente autorizado por el Ingeniero Asesor del Poder Ejecutivo, los edificios que tengan más de dos pisos serán construidos con armazón de concreto reforzado o de acero, con paredes descansando sobre vigas de paredes, las cuales, con las vigas interiores, serán apoyadas por columnas.

SECCION TERCERA. CONCRETO REFORZADO.

Art. 1. Fórmula para vigas.

Símbolos:

L = luz de la viga o losa

w = carga uniformemente distribuida por unidad de longitud;

M = momento de flexión.

A. Vigas o losas con luces iguales, colocadas libremente o sostenidas parcialmente; carga uniformemente distribuida.

a) Vigas y losas de una sola luz

$$+ M \text{ cerca del centro} = \frac{wl^2}{8}$$

$$- M = \frac{wl^2}{24}$$

b) Vigas y losas continuas sobre dos luces

$$+ M \text{ cerca del centro} = \frac{wl^2}{10}$$

$$- M \text{ apoyo interior} = \frac{wl^2}{8}$$

$$- M \text{ Apoyos exteriores} = \frac{wl^2}{24}$$

c) Vigas y losas continuas sobre más de dos luces

$$+ M \text{ cerca del centro y } - M \text{ sobre apoyos de luces interiores} = \frac{wl^2}{12}$$

$$+ M \text{ cerca de los centros de luces adyacentes a los muros y } - M \text{ al primer apoyo interior} = \frac{wl^2}{10}$$

$$- M \text{ a los apoyos exteriores} = \frac{wl^2}{24}$$

B. Vigas y losas continuas y completamente sostenidas: luces iguales: carga uniformemente distribuida.

a) Luces interiores

$$- M \text{ sobre apoyos interiores con excepción del primero} = \frac{wl^2}{12}$$

$$+ M \text{ cerca de los centros de luces interiores} = \frac{wl^2}{12}$$

b) Luces adyacentes a los muros

$$+ M \text{ cerca del centro} = \frac{wl^2}{10}$$

- M al primer apoyo interior

$$\text{vigas} = \frac{wl^2}{10} \qquad \text{losa} = \frac{wl^2}{12}$$

- M apoyos exteriores

$$\text{casos normales} = \frac{wl^2}{16}$$

$$\text{casos especiales} = \frac{wl^2}{12}$$

C. **Concreto**

La liga mínima para vigas será 1 : 2 : 4.

Art. 2 **Esfuerzos cortantes.**

A. El esfuerzo unitario cortante deberá ser obtenido de la fórmula $v = \frac{V}{bjd}$

donde: v = esfuerzo unitario
 V = esfuerzo cortante máximo
 b = ancho de la viga
 jd = palanca del par resistente.

B. Para vigas con armadura longitudinal solamente, v no excederá 2% de la resistencia máxima del concreto.

C. Para vigas con armadura longitudinal y provistas de estribos o diagonales de tensión o ambos, v no excederá 6% de la resistencia máxima del concreto.

D. Esfuerzos cortantes unitarios alrededor de bases de columnas y losas de pisos apoyadas directamente so-

bre columnas no excederán del 6% de la resistencia máxima del concreto.

Art. 3.—**Columnas.**

- A. El concreto en la parte exterior, hasta una profundidad de $1\frac{1}{2}$ " , no será incluido en cálculos para la resistencia de columnas.
- B. A menos que sean calculados como columnas largas, la altura no excederá 12 veces la dimensión mínima lateral.
- C. Para columnas largas los esfuerzos unitarios serán reducidos de acuerdo con la fórmula siguiente:

$$P = \frac{24 - (h \div t)}{12}$$

donde P= porcentaje de esfuerzos permitibles
h= la altura sin apoyo en pulgadas
t= dimensión mínima lateral en pulgadas.
En ningún caso deberá $\frac{h}{t}$ exceder 18.

- D. La liga mínima de concreto para columnas será 1:2:4. Las varillas longitudinales deben continuarse dentro de la columna del piso de arriba una distancia mínima de 22 diámetros de la varilla, medida desde la superficie del piso, o doblarse en la losa cuando la columna no continúa .
- E. El porcentaje de acero vertical en cualquiera columna no será menos de $\frac{1}{2}$ % ni más de 4%.
En columnas sunchadas los aros contendrán un volumen de acero no menor de 1% del volumen de la sección de la columna dentro del aro y serán puestos con espacios netos no mayores a la sexta parte del diámetro de la columna dentro del aro. En ningún caso deben ser espaciados a distancias mayores de $2\frac{1}{2}$ "
- F. Para compresión concéntrica en columnas no sunchadas el esfuerzo unitario no deberá exceder 22.5 por ciento de la resistencia máxima del concreto.

H. En columnas sunchadas el esfuerzo unitario no excederá 35% de la resistencia máxima del concreto.

Art. 4. Esfuerzos unitarios.

A. **Concreto.**

- a) Esfuerzo unitario a la compresión para flexión positiva = $32\frac{1}{2}\%$ de la resistencia máxima del concreto.
- b) Esfuerzos unitarios a la compresión para flexión negativa = $37\frac{1}{2}\%$ de la resistencia máxima del concreto.
- c) Compresión Axial: véase columnas.

B. **Acero.**

El acero no será sujetado a un esfuerzo más de 16,000 libras por pulgada cuadrada, salvo permiso especial del Ing. del Poder Ejecutivo.

Art. 5.—Colocación del Acero.

- A. Antes de ser colocadas, las varillas serán limpiadas de toda lámina de óxido, grasa, barro u otra sustancia que destruya la adhesión.
- B. Las varillas no serán enderezadas de una manera que pueda dañar el material. Varillas con vueltas o torceduras no mostradas en los planos no serán usadas.
- C. Las varillas deberán ser cuidadosamente formadas de acuerdo con las dimensiones indicadas. Los largos, profundidades y radios diseñados en los planos de detalles serán reproducidos correctamente.
- D. La distancia mínima entre varillas paralelas será $1\frac{1}{2}$ veces del diámetro para varillas redondas y $1\frac{1}{2}$ veces la diagonal de varillas cuadradas. En ningún caso serán espaciadas a una distancia menor de 1" ni menor de $1\frac{1}{4}$ veces el tamaño máximo del agregado.
- E. Las varillas tendrán una protección de concreto no menor de:
 - a) 3" en el fondo de las bases
 - b) 2" en donde el concreto queda expuesto a la

- ción del tiempo o de la tierra.
- c) 1½" en columnas.
 - d) 1½" en los fondos o los lados de vigas.
 - e) ¾ en losas y paredes no expuestas al tiempo o a la tierra.
 - f) Todas las varillas serán localizadas con precisión en las formaletas y fijadas en su sitio antes y durante la colocación del concreto, por apoyos metálicos, alambres u otro expediente adecuado para asegurarlas.

Art. 6.—Adhesión.

- A. Donde se utilicen varillas para resistir esfuerzos de tensión, la adhesión unitaria será considerada como no menos de la obtenida por la fórmula siguiente:

$$u = \frac{V}{jdE}$$

En esta fórmula E=el total de los perímetros de todas las varillas en un grupo; u= la adhesión unitaria.

- B. La adhesión unitaria no excederá .04 fc. para varillas lisas ni .05 para varillas deformadas.
fc= resistencia máxima del concreto.

Art. 7.—Materiales.

- A. **Acero.**—Todo el acero para esfuerzos será del grado intermedio, salvo permiso especial del Ing. Asesor del Poder Ejecutivo, y llenará los requisitos de la Asociación Americana para la prueba de materiales (Designación A 15 - 14)
- B. **Cemento.**—Todo el cemento usado llenará los requisitos de la Asociación Americana para la prueba de materiales.
- C. **Arena.**—Toda arena usada para concreto será arena de río, y será limpia y dura. Ningún material que pueda retener un cedazo No. 4 standard será considerado arena.
- D.—Agregado de piedra o cascajo.
- a) Todo el agregado, sea de piedras picadas o cascajo,

será limpio y duro, libre de partículas blandas y no pasará un cedazo No. 4 standard.

- b) Para vigas, columnas, losas y secciones de tamaños medios el agregado consistirá de partículas que puedan pasar por un cedazo con mallas cuadradas de 1".
- c) Para el concreto en masa, el tamaño máximo del agregado será tal que las partículas puedan pasar por un cedazo con mallas cuadradas de 2".
- d) Para vigas pequeñas, secciones delgadas u ornamentales las partículas del agregado pasarán por un cedazo con mallas cuadradas de 1/2".

E.—Agua.

El agua para ser usada en el concreto será libre de ácidos fuertes, álcalis o materiales orgánicos.

Art. 8.—Mezcla.

A.—Todo el concreto mezclado por mano será preparado en una plataforma a prueba de agua no más pequeña de 10' x 10'.—La plataforma será hecha en forma de cajón, con listones clavados en los cuatro lados y que suban lo menos 3" arriba del piso.

B.—Todos los materiales serán cuidadosamente medidos de acuerdo con las especificaciones y solamente se usará una cantidad de agua suficiente para que tenga el concreto plasticidad.

C.—Como guía, bajo condiciones normales, se considerará suficiente las cantidades de agua mostradas a continuación, las cuales incluyen la humedad contenida por el agregado.

Agua en galones

americanos: por cada

94 libras de cemento

(1 pié cúbico)

6 :

7 :

8 1/4 :

Mezcla:

1 : 4

1 : 6

1 : 7

D.—Concreto mezclado por mano será preparado únicamente en la forma siguiente:

a) Ponga la cantidad requerida de arena en la plata-

forma y ábrala de manera que tenga un espesor de más o menos 3”.

- b) ponga la cantidad requerida de cemento encima de la arena y mezcle las dos hasta que la mezcla tenga un color uniforme.
- c) Agregue agua suficiente para mezclar el cemento y arena en una pasta.
- d) Moje el agregado de piedra o cascajo y agregue la cantidad requerida, mezclando entonces todo hasta que los ingredientes queden uniformemente distribuidos.

E. Concreto preparado en una mezcladora será mezclado lo menos un minuto después de colocar todos los materiales en la tolva.

Art. 9.—ARMADURAS O FORMALETAS.

- a) Todas las formaletas serán construidas con estabilidad y rigidez suficientes para soportar las cargas que les puedan ser impuestas durante la construcción sin deflexión indebida. Tendrán juntas de tal manera que eviten el escape perceptible de la mezcla.
- b) En el caso de columnas o formaletas para paredes se proveerá la manera de limpiarlas y se quitarán todas las astillas etc. antes de colocar el concreto.
- c) El constructor o su representante encargado de construcciones de concreto armado estará presente cuando se quiten las formaletas y será personalmente responsable del éxito de esta operación en todas las ocasiones y bajo todas condiciones.
- d) Todas las formaletas serán copiosamente mojadas antes de colocar concreto en ellas.
- e) Las formaletas serán construidas de tal manera que se facilite quitarlas luego en el orden y tiempo mínimo siguiente:

1) Columnas	3 días
2) Lados de vigas	4 días
3) Formaletas de losa	7 días
4) Armaduras de vigas	15 días

Art. 10.—COLOCACION DE CONCRETO.

- a) El concreto será transportado de la plataforma o mezclador hasta el sitio de su colocación lo más pronto posible y por métodos que eviten la separación o pérdida de los ingredientes.
- b) El concreto para vigas será colocado monolíticamente con la losa adyacente. Esto quiere decir en forma continua desde el fondo de la viga hasta la superficie de la losa.
- c) El concreto será bien apisonado con herramientas apropiadas.
- d) Cuando el concreto fresco se junte con concreto ya fraguado la superficie del último será completamente limpiada y hecho áspero y será pintado con un mortero de cemento en proporción de una parte de cemento y una de arena antes de colocar concreto nuevo.
- e) El representante del constructor marcará en los planos con tinta la hora y fecha cuando fué colocado el concreto en los miembros diferentes. Estos planos se quedarán en el sitio del trabajo hasta la terminación de la estructura y serán sujetos a la inspección del Ingeniero Asesor del Poder Ejecutivo, el Ing. Municipal o sus representantes.
- f) Concreto colocado durante tiempo seco será completamente humedecido dos veces al día durante la primera semana.
- g) Una vez principiada la colocación de concreto esta debe ser continuada rigurosamente, si posible hasta su terminación. Si es necesario suspender la colocación del concreto antes de terminar un piso entero, será suspendida en el centro de las vigas y el centro de la losa.
El plano donde se para el trabajo será vertical y a un ángulo recto con la dirección de la viga o losa.

EDIFICIO CON ARMAZON DE ACERO.—
SECCION 4.

Art. 1.—Todos los edificios con armazón de acero llenarán los requisitos del Instituto Americano para construcciones de acero.

Dada en la Sala de Sesiones de la Cámara de Diputados, en Santiago de los Caballeros, asiento provisional de los Poderes Legislativo y Ejecutivo, a los trece días del mes de Mayo, de mil novecientos treintiuno, años 88o. de la Independencia y 68o. de la Restauración.

El Presidente,
Miguel A. Roca.

Los Secretarios:

J. Antonio Bisonó.
Gustavo Julio Henríquez.

Dada en la Sala de Sesiones del Senado, en la ciudad de Santiago de los Caballeros, asiento temporal del Poder Legislativo, el día veintisiete del mes de Mayo del año mil novecientos treinta y uno; años 88o. de la Independencia y 68o. de la Restauración.

El Presidente,
Mario Fermín Cabral.

Los Secretarios:

D. A. Rodríguez.
Apolinar Rey.

Ejecútese, comuníquese por las Secretarías de Estado correspondientes, publicándose en todo el territorio de la República, para su conocimiento y cumplimiento.

Dado en la Ciudad de Santiago de los Caballeros, residencia ac-

cidental del Poder Ejecutivo el día primero del mes de Junio del año mil novecientos treinta y uno.

RAFAEL L. TRUJILLO,
Presidente de la República.

Refrendado:

Rafael Vidal,
Secretario de Estado de la
Presidencia.

Refrendado:

Rafael Vidal,
Secretario de Estado de Sanidad,
Beneficencia y Obras Públicas, Int.

EL CONGRESO NACIONAL
EN NOMBRE DE LA REPUBLICA
HA DADO LA SIGUIENTE LEY:

NUMERO 292.

ARTICULO 1.—Por medio de la presente se hacen extensivas a todo el territorio de la República Dominicana las disposiciones de la Ley No. 142 sobre Construcciones, de fecha 1 de Junio del año 1931.

ARTICULO 2.—La Secretaría de Estado de Sanidad, Beneficencia y Obras Públicas, de acuerdo con el Ingeniero Asesor Técnico del Poder Ejecutivo, propondrá al Poder Ejecutivo en cada caso las reglamentaciones correspondientes para la adaptación de esta Ley a todas las poblaciones de la República.

Dada en al Sala de Sesiones de la Cámara de Diputados, en Santo Domingo, Capital de la República Dominicana, a los tres días del mes de Febrero del año mil novecientos treinta y tres, años 88o. de la Independencia y 69o. de la Restauración.

El Presidente
Miguel Angel Roca.

Los Secretarios:

L. E. Henriquez Castillo.
M. A. Feliú.

Dada en la Sala de Sesiones del Palacio del Senado, en Santo Domingo, Capital de la República Dominicana, a los nueve días del mes de Febrero del año mil novecientos treintidos, años 88o. de la Independencia y 69o. de la Restauración.

El Presidente
Mario Fermin Cabral.

Los Secretarios:

José Fermín Pérez
Lorenzo E. Brea.

Ejecútese, comuníquese y publíquese en todo el territorio de la República, para su conocimiento y cumplimiento.

Dada en el Palacio del Ejecutivo, en Santo Domingo, Capital de la República Dominicana a los Trece (13) días del mes de Febrero del Año Mil Novecientos Treinta y Dos.

RAFAEL L. TRUJILLO,
Presidente de la República.

Refrendado:

Agustin Aristy,
Secretario de Estado de Sanidad
Beneficencia y Obras Públicas.

Refrendado:

Rafael Vidal,
Secretario de Estado de la
Presidencia.

GENERAL RAFAEL LEONIDAS TRUJILLO MOLINA,
PRESIDENTE DE LA REPUBLICA DOMINICANA.

NUMERO 652.

CONSIDERANDO: que es necesario que sean cumplidas estrictamente en todo el territorio nacional las disposiciones de la Ley No. 142 sobre construcciones, y en uso de las facultades constitucionales de que estoy investido,

DECRETO:

Artículo 1.—Todos los empleados del Departamento de Obras Públicas que integran el Cuerpo Técnico de aquel Departamento quedan investidos con el carácter de Inspectores de Construcciones y en tal virtud se les autoriza y se les encarga de la inspección de las fábricas que se ejecuten en los lugares que abarcan sus funciones a fin de que todas estén ajustadas estrictamente a las disposiciones de la Ley No. 142, actualmente en vigor.

Artículo 2.—Estos Inspectores podrán suspender cualquier construcción que no se ejecute conforme a las disposiciones legales vigentes dando aviso inmediatamente al Ingeniero Asesor del Poder Ejecutivo.

DADO en Santiago de los Caballeros, Residencia Accidental del Poder Ejecutivo, a los once (11) días del mes de Febrero del año mil novecientos treinta y tres.

RAFAEL L. TRUJILLO,
Presidente de la República.

Refrendado:

Jacinto B. Peynado,
Secretario de Estado de la
Presidencia.

Refrendado:

Agustin Aristy,
Secretario de Estado de Sanidad,
Beneficencia y Obras Públicas.



