

Resolución No. JTIA-912-211  
22 de junio de 2011

1

REPÚBLICA DE PANAMÁ



JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

ES COPIA AUTÉNTICA

Panamá, 13 de junio de 2011

*Diego J. David*  
DIRECTOR GENERAL ADMINISTRATIVO

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
(Ley 15 del 26 de Enero 1959)

Resolución No-JTIA-912-2011 de 22 de junio de 2011

**POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL SISTEMA ALTERNATIVO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA PEQUEÑA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE BES BLOCK ENGINEERING SYSTEMS**

**LA JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**CONSIDERANDO:**

Que la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura (JTIA), es una entidad de derecho público creada mediante la Ley 15 de 26 de enero de 1959, modificada por las leyes No. 53 de 4 de febrero de 1963 y No. 21 de 20 de junio de 2007.

Que en concordancia con el artículo 12 de la Ley 15 de 1959, la Resolución de la JTIA No. 639 de 29 de septiembre de 2004, esta adopta el Reglamento para el Diseño Estructural en la República de Panamá (REP-04).

Que en el Capítulo 6 referente a, "La pequeña Vivienda" del REP-2004, se indican los métodos que deben considerarse para la construcción de una vivienda unifamiliar de una planta que se apoya directamente sobre el suelo.

Que la Sección 6-6, "Sistema Alternativo", del Capítulo antes señalado expresa:

Se podrán utilizar sistemas constructivos distintos a los de la construcción típica definida en la Sección 6.4 a condición de que se demuestre mediante análisis y pruebas experimentales que la resistencia de los sistemas alternativos a los efectos de gravedad, viento y sismo es por lo menos equivalente a la construcción típica.

Que la empresa **HOLA HOLDINGS, S.A.**, mediante Nota s/n, fechada de 1 de febrero del 2011, sometió a consideración, evaluación y consideración de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura, la aprobación del Sistema Alternativo de Construcción para la pequeña vivienda unifamiliar de Best Block Engineering Systems.

Que la JTIA, remitió al Comité Consultivo Permanente (CCP) del REP-04, la solicitud de la empresa **Hola Holding S.A.**, junto con el informe del Centro Experimental de Ingeniería de la Universidad Tecnológica de Panamá, para su revisión y análisis.

Que el CCP REP-04, luego de analizar la solicitud y estudio presentado por la empresa **Hola Holding S.A.**, opina que el concepto estructural es satisfactorio, toda vez que el sistema constructivo presentado, consiste de:

1. Fundación continúa de concreto reforzado, integral con los sobre suelo. Las dimensiones, la resistencia de concreto y el refuerzo se determinan mediante cálculo estructural y acatando las recomendaciones del estudio geotécnico.
2. Losa de piso de concreto.
3. Paredes de bloques concretos de 127 mm de espesor sometidos a compresión a través de la altura mediante barras verticales de acero galvanizado, grado 70, de

Resolución No. JTIA-912-211  
22 de junio de 2011

2

diámetro medio de 8.25 mm, enroscadas en ambos extremos, sometidas a una elongación con aplicación de torque. Las barras se anclan, abajo, en la fundación, ya con el vaciado del concreto o, posteriormente, con epóxido; arriba, una tuerca y arandela sobre una sección U denominada ALUZINC 2" X 5" colocada sobre el bloque superior. El espaciamiento horizontal de las barras es de 480 mm, coincide con la longitud de la unidad del bloque. Entre la parte superior de la fundación y la parte inferior de la pared de bloques se coloca un mortero de nivelación. No se usa mortero. Los bloques se unen lateralmente alrededor de las barras verticales mediante juntas tipo macho y hembra.

4. Techo de láminas corrugadas de acero denominadas ALUZINC, calibres 28 a 20, esfuerzo de cedencia de 276 Mpa y módulo de elasticidad de 200,000 Mpa.
5. Estructura – fundaciones, paredes y techo – diseñada según REP-04.

Que en Reunión de 9 de febrero de 2011, el Pleno de la JTIA conoció el Informe presentado por el CCP REP-04, observando que se había cumplido con las formalidades estructurales y que el Sistema Alternativo de Construcción para la pequeña vivienda unifamiliar de Bes Block Engineering Systems, cumple con lo establecido en el REP-04.

Que en su condición de sistema constructivo, el Pleno de la JTIA instruyó al Secretario del Pleno, para cuestionar a los peticionarios, sobre utilerías y futuras ampliaciones, las cuáles fueron satisfechas oportunamente.

Que con base a ello, en Reunión de 22 de junio de 2011, del Pleno de la JTIA, en uso de sus facultades legales:

#### **RESUELVE:**

**PRIMERO:** APROBAR el Sistema Alternativo de Construcción para la pequeña vivienda unifamiliar de BES BLOCK ENGINEERING SYSTEM, sometido por la empresa Hola Holdings, el cual fue analizado por el Laboratorio de Estructuras del Centro Experimental de Ingeniería de la Universidad Tecnológica de Panamá.

**SEGUNDO:** ESPECIFICAR que la fundación o zapata del Sistema Alternativo de Construcción para la pequeña vivienda unifamiliar, denominado Bes Block Engineering System, debe tener una profundidad mínima de sesenta (60) centímetros, a menos que las pruebas indiquen que el suelo no es expansivo.

**TERCERO:** AUTORIZAR el uso del Sistema Alternativo de Construcción para la pequeña vivienda unifamiliar de Bes Block Engineering System, advirtiendo a los usuarios, sobre las siguientes restricciones:

1. Debe aparecer como guía para hacer aberturas o modificaciones en las paredes.
2. Indicar que las tuberías serán expuestas por la parte exterior de la vivienda.
3. Los detalles e instructivo constructivos para los cambios eléctricos futuros deben estar indicado en los planos.

**CUARTO:** ENVIAR copia autenticada de la presente Resolución a los distintos municipios de la República de Panamá.

#### **FUNDAMENTO DE DERECHO:**

1. Ley 15 de 1959, decretos reglamentarios y resoluciones complementarias.
2. Resolución de la JTIA 639 de 2004, por medio de la cual se adopta el Reglamento para el Diseño Estructural de la República de Panamá (REP 2004), publicada en la Gaceta Oficial No.25181 de 22 de noviembre de 2004.


Resolución No. JTIA-912-211  
22 de junio de 2011

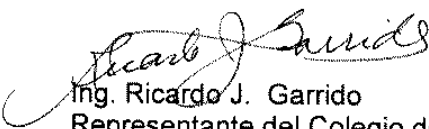
3


3. Resolución de la JTIA 188 de 9 de febrero de 1983, por medio de la cual se adopta el Reglamento para el Diseño Estructural en la República de Panamá y se nombra un Comité Consultivo para el estudio y actualización del mismo, publicado en la Gaceta Oficial 19765 de 7 de marzo de 1983.
4. Resolución de la JTIA No.364 de 11 de noviembre de 1998, por medio de la cual se establece un periodo para demostrar la equivalencia de las alternativas en la construcción de la pequeña vivienda definida en el Reglamento Estructural de Panamá, publicada en la Gaceta Oficial No.23713 de 15 de enero de 1999.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE:**

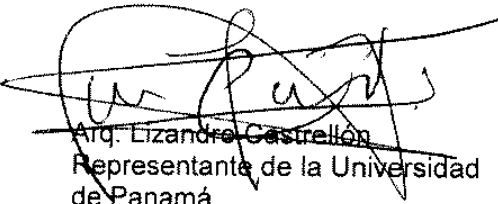
  
Arq. Julio Isaac Roví Fong  
Presidente


  
Ing. Jorge Chow  
Representante del  
Ministerio de Obras Públicas

  
Ing. Ricardo J. Garrido  
Representante del Colegio de Ingenieros  
Electricistas, Mecánicos y de la Industria;  
y, Secretario

  
Arq. Ricardo Robles D.  
Representante del  
Colegio de Arquitectos

  
Ing. Nicolás Real  
Representante del  
Colegio de Ingenieros Civiles

  
Arq. Lizandro Castellón  
Representante de la Universidad  
de Panamá

  
Ing. Amador Hassell  
Representante de la Universidad  
Tecnológica de Panamá