

**REPUBLICA DE PANAMA****JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA****(Ley 15 de 26 de Enero de 1959)**

Resolución No. JTIA 807 de 30 de junio de 2009.

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL SISTEMA CONSTRUTIVO FORSA, SOMETIDO POR LA EMPRESA FORSA, S.A.

**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, que regula el ejercicio de la ingeniería y la arquitectura, reformada por la Ley 53, (4 de febrero) de 1963.

Que con el propósito de proteger la vida de los seres humanos que habitan en nuestro país, la JTIA expedido el Reglamento para el Diseño Estructural en la República de Panamá (REP-2004), en concordancia con el literal j del Artículo 12 de la Ley 15 de 1959.

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

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

Se podrán utilizar 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 a través de la nota CEI-N-058-2009 de la Universidad Tecnológica de Panamá, se informa a la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura se sometió el sistema alternativo de construcción para la pequeña vivienda "FORSA" a los lineamientos establecidos por el REP-04. Los ensayos fueron realizados por el laboratorio de Estructuras del Centro Experimental de Ingeniería, los cuales fueron solicitados por la empresa FORSA, S.A.

Que por medio de parte interesada en este caso, el representante legal de la empresa, Forsa, S.A., se solicita la aprobación del Sistema Constructivo Forsa, que consiste en:

1. Paredes de concreto reforzado de 80mm de espesor de resistencia cilíndrica de 17.5 MPa y malla electrosoldada D2.9 -150mm x 150mm.
2. Vigas de amarre de concreto reforzado vaciada con las paredes. Espesor de 80mm, altura de 150mm, refuerzo longitudinal de 1 No. 3 arriba y abajo, estribos No. 3 de una pata a 300mm centro a centro.
3. Intersección tipo L de paredes: la malla electrosoldada de cada pared de ancla doblando la malla y traslapando 200mm dentro de la pared con la que intersecta.
4. Intersección tipo T de paredes: la malla electrosoldada de la pared que termina se ancla doblando la malla y traslapando la malla 200mm dentro de la pared con la que intersecta.
5. Refuerzo alrededor de puertas: 2 No. 3 a lo largo de los bordes verticales de la apertura, 2 No. 3 a lo largo del borde horizontal de la apertura, 2 No. 3 x 1000mm de largo colocadas diagonalmente en las esquinas superiores de la apertura.
6. Refuerzos alrededor de ventanas: 2 No. 3 a lo largo de los bordes verticales y horizontales de la apertura, 2 No. 3 x 1000mm de largo colocadas diagonalmente en las esquinas superiores e inferiores de la apertura.
7. Cimientos de paredes interiores y exteriores: vigas de 150mm de ancho x 600mm de profundidad vaciadas monolíticamente con la losa sobre suelo. Refuerzo longitudinal, 1 No. 4 arriba y abajo. Estribos No. 3 de una pata a 500mm centro a centro.
8. Anclaje de paredes a cimientos: No. 3 de 900mm de longitud a 300mm centro a centro. Longitud recta de 450mm dentro de pared y longitud recta de 350mm con gancho de 100mm en el cimiento.

**RESUELVE**

**ARTICULO 1. APROBAR** el Sistema Constructivo Forsa, sometido por la empresa Forsa, S.A., el cual fue analizado por el laboratorio de Estructuras del Centro Experimental de Ingeniería de la Universidad Tecnológica de Panamá.

**ARTICULO 2. AUTORIZAR**, el uso del Sistema Constructivo Forsa.

**ARTICULO 3. ENVIAR**, copia autenticada de la presente Resolución de los distintos municipios de la República de Panamá.

**FUNDAMENTO DE DERECHO**

1. Ley 15 de 1959, decreto reglamentarios y resoluciones complementarias.
2. Resolución de la JTIA 639 (de 29 de Septiembre) de 2004, por medio de la cual se adopta el Reglamento para el Diseño Estructural en la República de Panamá (REP 2004), publicada en la Gaceta Oficial 25,181 de 22 de Noviembre de 2004.
3. Resolución de la JTIA No. 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, publicada en la Gaceta Oficial 19765 de 7 de marzo del 1983.
4. Resolución de la JTIA No. 364 (de 11 de noviembre) de 1998, por medio del cual se establece un periodo para demostrar la equivalencia de las alternativas en la construcción de la pequeña vivienda definida en el Reglamento Estructural Panamá, publicada en la Gaceta Oficial 23713 de 15 de Enero del 1999.

PUBLIQUESE Y CUMPLASE.

**Ing. Ernesto De León**

Presidente del Pleno de la JTIA

**Arq. Lizandro Castrellón**

Representante de la Universidad Panamá

**Ing. Horacio Robles**

Representante del Colegio de los Ingenieros Eléctricos,

Mecánicos y de la Industria

**Ing. Augusto Arosemena.**

Representante del Colegio de los Ingenieros Civiles.

**Ing. Amador Hassell.**

Representante de la Universidad Tecnológica

**Arq. Alonso Williams**

Representante del Colegio de Arquitectos.