



Approved :	 José A. Sierra Morales Executive Director
Date:	May 7, 2015

# ESTÁNDARES DE REHABILITACIÓN Y NUEVA CONSTRUCCIÓN

ÁREA MULTIFAMILIAR  
(Alquiler y/o Venta)

Enero 2015

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	2
SECCIÓN I – DEFINICIONES .....	4
SECCIÓN II – ADMINISTRACIÓN .....	6
SECCIÓN III – RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA Y DUEÑO .....	10
SECCIÓN IV – REQUISITOS PARTICULARES DEL PROGRAMA HOME .....	16
SECCIÓN V – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS .....	30

## INTRODUCCIÓN

El **Programa HOME** fue creado por la Ley Nacional de Vivienda Asequible de 1990. Es un programa de vivienda a gran escala, auspiciado con fondos federales. Anualmente el Gobierno de los Estados Unidos distribuye los fondos del Programa HOME entre las Jurisdicciones Participantes, para el desarrollo de viviendas de interés social.

El Programa HOME Estatal tiene la responsabilidad de proveer viviendas sanas, seguras y decentes a las familias participantes. Para cumplir con este propósito, el Programa HOME ha establecido unos requisitos para la cualificación de Participantes en base a unos parámetros de sus ingresos y Titularidad. Además, toda vivienda a ser rehabilitada o de nueva construcción deberá cumplir con unos parámetros mínimos según es requerido en la reglamentación del 24 CFR Parte 92.251.

Estos estándares han sido desarrollados para especificar los requisitos mínimos para cualificar, métodos, y materiales a ser utilizados en la rehabilitación o nueva construcción de unidades de vivienda unifamiliares de Rehabilitación y Nueva Construcción por Dueño de la Autoridad para el Financiamiento de la Vivienda de Puerto Rico, subsidiaria del Banco Gubernamental de Fomento. A esos efectos, se combinaron varias fuentes de información y requerimientos estatales, federales, ordenanzas y otros requisitos.

Todo proyecto propuesto debe ser diseñado y construido cumpliendo como mínimo con los Estándares de Rehabilitación, proyecciones presentadas en el "Action Plan", Requerimientos Federales, estatales, ordenanzas municipales y códigos. A continuación se mencionan algunos de éstos, aplicables a la construcción en Puerto Rico:

- ☑ Reglamento Conjunto de Permisos para Obras de Construcción y Usos de Terrenos, adoptado el 29 de octubre de 2010. Entre los Reglamentos derogados de la Junta de Planificación y Administración de Permisos se encuentra:
  - 14 –Resolución JP-242-Autoriza variaciones o disposiciones reglamentarias a ser utilizadas en proyectos residenciales de interés social bajo el programa de capacitación del sector público y privado para la nueva operación de vivienda, auspiciado por el Departamento de la Vivienda.

**Nota: El CAPÍTULO 18 Pág. 376 a la 387  
Proyectos Residenciales de Interés Social sustituye la JP-242 (Anejo 1)**

- ☑ *Uniform Building Code 1997 & enmienda (Parte II) Vol. 1, 2 & 3 – (UBC)*
- ☑ *National Building Code – (N.B.C)*
- ☑ *Standard Building Code – (S.B.C)*
- ☑ *Uniform Plumbing Code – (UPC)*
- ☑ *National Electric Code – (NEC)*
- ☑ *Uniform Mechanical Code – (UMC)*
- ☑ *Live Safety Codes – (LSC)*
- ☑ Código de Construcción de la Junta de Planificación (#7)

- Cumplimiento con la Ley ADA (Title II of American with Disabilities Act)
- ADA ACCESSIBILITY GUIDELINES (ADAAG)
- Section 504 of the Rehabilitation Act of 1073 "HUD Section 504"
- Fair Housing Act Design Manual
- "The Fair Housing Act"
- "Uniform Federal Accessibility Standards (UFAS)"
- "Housing Quality Standards" (HQS)
- "Energy Conservation Code issued International Code Council" (Only New Construction)(IEECC)
- "Lead-based Paint Standard" (Only for buildings were built prior 1978)
- Estándares de Rehabilitación y Nueva Construcción del Programa HOME (última revisión)
- Equal Opportunity Standards
- Section 3 of the Housing and Urban Development Act of 1968
- Contract Work Hours and Safety Standards Act as amended (40 USC 327-333)
- Copeland (Anti-Kickback) Act (40 USF 201 et. Seq.)
- Minority Women Employment
- Davis Bacon Federal Labor Act (40 U.S.C. 276a-276a-5)
- Lead Based Paint (Rehabilitation Pre 1978)
- Drug – Free Workplace Act of 1988
- Orders 11063 and 12259 Equal Opportunity in Housing and Implementing Regulations at 24 CFR Part 107.
- Compliance with 24 CFR58.5 (Environmental Review) (Sttute Executives Order & Regulations)
- Compliance with State Historic Preservation Office (SHPO)
- OSHA Compliance
- Uniform Relocation Assistance and Real Property Acquisition Policies Act of 1970 (URA) (42U.S.C. 4201-4655) and the Implementing Regulations at 49 CFR Part. 24
- Otros

Estos estándares aplicaran a todo proyecto de Rehabilitación y Nueva Construcción por Dueño que utilice fondos del Programa HOME, ya sea para cubrir los costos de dicho proyecto completamente y/o parcialmente. Estos estándares serán revisados anualmente y se le harán las enmiendas correspondientes según requiera la reglamentación. La última edición anulará las anteriores. El Programa HOME se reserva el derecho de realizar cualquier revisión necesaria sin previa notificación. A cada proyecto le aplicará la edición de los Estándares de Rehabilitación y Nueva Construcción que estuviese en vigencia durante el periodo de contrato del mismo.

En el evento de que surjan dudas o desacuerdos respecto a los materiales o métodos utilizados en los proyectos de rehabilitación, el Programa HOME se regirá por los estándares y códigos aplicables para tomar cualquier determinación. La decisión del Programa HOME será final y firme.

De haber alguna excepción, los métodos alternos de construcción, variaciones y/o desviaciones de los requisitos de estos estándares requerirán aprobación previa, por escrito, del Director del Programa HOME, "Designer Comittment".

## SECCIÓN I – DEFINICIONES

**Adaptabilidad** - Cuando los elementos permanentes de la unidad de vivienda cumplen con los requeridos en unidades para personas con impedimentos en proyectos multifamiliares. Ejemplo espacios mínimos de puertas, pasillos, cocinas, áreas comunes y áreas de servicio. También con las alturas en receptáculos, interruptores, etc. Según se estipula en la sección 504, para convertir estas unidades para impedidos sólo se tendrá que incorporar elementos no permanentes como los gabinetes de cocina, fregadero, lavamanos, inodoros, barras en área de ducha e inodoro, entre otros.

**Área habitable** - Toda área techada y cerrada que comprenda una sola unidad de vivienda incluyendo áreas de circulación y almacenamiento en el interior de la residencia.

**Balcón** - Si no se incluye según se estipula en la JP-242 el área correspondiente al balcón se deberá incluir en los pies cuadrados totales de la unidad de vivienda.

**Casco Urbano** - Área delimitada por el Estado o Municipio Autónomo que por lo general comprende las calles que bordean la plaza de recreación original de cada pueblo, su Centro Histórico y áreas adyacentes. De realizarse un desarrollo en dicha zona el desarrollador deberá someter documentación gráfica y Certificación Oficial del Estado o Municipio Autónomo que evidencie que el proyecto está ubicado en el Casco Urbano.

**CHDO** - Instituciones sin fines de lucro de base comunitaria para el desarrollo de viviendas, mejor conocido como "Community Housing Development Organizations".

**Contingencia** - Posibilidad de que ocurra o no ocurra un evento en particular (imprevistos). Es una porción financiera requerida y reservada para atender imprevistos. La contingencia será determinada en base a un máximo del diez por ciento (10%) del costo de desarrollo "Development Cost". En caso de que al concluir la obra exista un sobrante o la totalidad de la contingencia, este total o sobrante será revertido a la fuente o fuentes de origen de manera correspondiente al por ciento de participación de cada una de éstas, en esta partida.

**Desarrollos Extensos** - Comprenden desarrollos residenciales para 20 o más familias o solares en pueblos con una población urbana censal menor de 10,000 personas, 30 o más en 10,000 a 40,000 personas y 40 familias o solares en pueblos con una población urbana censal sobre 40,000 (Censo 1990).

**"Group Home"** - En proyectos de Nueva Construcción - Consiste de una unidad individual de vivienda a ser utilizada como residencia permanente la cual no tiene facilidades de baño, ni cocina dentro de las unidades, pero sí comunalmente.

**Infraestructura** - Conjunto de obras y servicios que se consideran fundamentales y necesarios para el establecimiento y funcionamiento de una actividad tales como sistemas de comunicación, acueducto, alcantarillado, y electricidad.

**Nivel de Acceso** - Nivel que da acceso a la entrada principal o secundaria a la edificación. Esta puede ser directa desde el estacionamiento, calle, acera o carretera.

**Proyectos Multifamiliares** - 5 o más unidades de vivienda (Sección 504 – 8.22).

**Proyectos Unifamiliares** - 1 a 4 unidades de vivienda.

**Rehabilitación** - Proceso de retornar una propiedad en desuso a un estado de utilidad mediante reparación o alteración, haciendo posible un uso eficiente.

**Sección 504 de la Ley de Rehabilitación (Rehabilitation Act.) de 1973** - Establece que ninguna persona calificada de otro modo con una discapacidad en los Estados Unidos y Territorios será excluida de participar en, se le negará el beneficio, ni será objeto de discrimen - sólo por motivos de discapacidad- en ningún programa, servicio a actividad que reciba asistencia financiera del gobierno federal, ni en ningún programa y actividad implantada por el gobierno estatal.

**S.R.O** - "Single Room Occupancy" en proyectos de Nueva Construcción. - Consiste de una unidad individual de vivienda a ser utilizada como residencia permanente. Esta tiene que tener un área para la preparación de alimentos o facilidades de baño o pueden ser ambas. La facilidad sanitaria tiene que tener como mínimo un inodoro, lavamanos, una bañera o ducha y tiene que estar en un área cerrada preferiblemente con las dimensiones mínimas estipuladas en la JP-242. El área para la preparación de alimentos tiene que tener un gabinete de piso con fregadero, un microondas o estufa y una nevera que puede ser de tamaño compacto.

**S.R.O.** - "Single Room Occupancy" en proyectos de Rehabilitación - Consiste de una unidad individual de vivienda a ser utilizada como residencia permanente en una estructura a ser rehabilitada. No se requerirán facilidades sanitarias o cocina dentro de las unidades de vivienda de estructuras existentes que originalmente eran de vivienda u hotel y no contaban con estas facilidades. En este caso se deberán proveer facilidades de baño y cocina comunal que cumplan con los reglamentos pertinentes para servicios comunales.

## SECCIÓN II – ADMINISTRACIÓN

### A. AUTORIDAD Y RESPONSABILIDAD

#### 1. AUTORIDAD PARA EL FINANCIAMIENTO DE LA VIVIENDA DE PUERTO RICO

Es la agencia responsable bajo la cual se ampara el Programa HOME para facilitar la creación de proyectos de nueva construcción y rehabilitación de unidades de vivienda.

#### 2. PROGRAMA HOME

Recibe fondos anualmente del Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano Federal (HUD), para atender la necesidad de vivienda de interés social de familias de bajos y muy bajos ingresos en Puerto Rico. Actualmente, el Programa HOME administra las siguientes actividades:

- a. Desarrollo para la Venta/Alquiler
- b. Asistencia Directa al Comprador
- c. Rehabilitación o Nueva Construcción por el Dueño
- d. Rehabilitación o Nueva Construcción para Alquiler
- e. CHDO'S

#### 3. ÁREA DE PROYECTOS MULTIFAMILIARES

Es el área que le corresponde desarrollar, evaluar y hacer cumplir las normas y reglamentos que abarcan todo el procedimiento a seguir en las inspecciones y construcción de todo proyecto de vivienda para el alquiler o venta de Proyectos Multifamiliares.

La Oficina de Proyectos Multifamiliares coordinará inspecciones regulares y no programadas, ni anunciadas, para revisar los trabajos realizados y/o certificaciones para pago. Además, orientará sobre todos los procesos técnicos que requiere el Programa HOME antes, durante y en la culminación de todos los proyectos subsidiados.

### B. PERMISOS Y PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIÓN

#### 1. PERMISOS

Todo proyecto a ser construido deberá tener todos los permisos aplicables, de acuerdo a las leyes y reglamentos estatales y federales. El desarrollador deberá entregar al Programa HOME un listado de los permisos que aplican a su proyecto indicando cuáles de éstos están aprobados.

### a. Desarrollo para la Venta y Alquiler

El Desarrollador obtendrá los permisos o endosos, previo a la construcción.

## 2. INSPECCIONES QUE APLICAN PARA PROYECTOS MULTIFAMILIARES

- a. Inspección de Campo
- b. Inspección Inicial
- c. Inspecciones Programadas
- d. Inspecciones de Progreso en Etapas de Construcción
- e. Substantialmente Completado – “Substantial Completion Inspections”
- f. Inspección Punch List-terminaciones
- g. Inspección final

## 3. PROCEDIMIENTO A SEGUIR PARA PROCESAR PAGOS DE CERTIFICACIONES

### a. Certificaciones Parciales

Se tendrá que someter una certificación mensual correspondiente al último período de la fecha en que es sometida.

El Desarrollador o Contratista estará obligado a someter una certificación de pago mensual independientemente tenga o no una cantidad significativa de dinero que facturar.

Nota importante: No se aceptará más de una certificación a la vez. Esta debe ser correspondiente al último período en curso.

**Toda certificación tiene que ser acompañada de los siguientes documentos:**

#### 1. Informe mensual

Este contendrá:

- a. Informes diarios
- b. Informes de Plan Ces
- c. Fotografías que demuestren el progreso de las diferentes actividades en desarrollo
- d. Minutas de las reuniones semanales
- e. Pruebas de laboratorio
- f. Pruebas técnicas
- g. Curvas de progreso

#### 2. Nóminas - Tendrá que comprender el mismo periodo de tiempo que se incluya en la certificación de pago.

Personal del Programa HOME estará realizando visitas esporádicas y sin avisar en el proyecto para el cumplimiento del reglamento de “Davis Bacon”.

3. **Informe de Certificación de Pago** - Deberá completarse debidamente y acompañarse con la hoja Desglose de Costos de Construcción para Pago.
4. **Factura** - Esta contiene información como; número de contrato, número de facturación, concepto y párrafo "Bajo Pena de Nulidad".

#### **b. Pago del 10% Retenido**

Esta certificación de pago será procesada por el Programa HOME a solicitud del desarrollador, una vez todos los señalamientos contenidos en el informe del "Punch List". Además, deberá tenerse el Permiso de Uso aprobado y la estructura deberá estar en perfecto funcionamiento y habitabilidad.

Para recibir el 10% de retenido en proyectos de Rehabilitación o Nueva Construcción por el Dueño (OWNER), es necesario que el contratista entregue los siguientes documentos:

1. **Declaración jurada**
  - a. Confirmación de no deudas con contratistas, suplidores, etc.
  - b. Confirmación de que la obra se terminó a un 100%
  - c. Que está construida de acuerdo a los códigos de construcción aplicables, planos y especificaciones.
  - d. Que releva al Programa HOME de cualquier reclamación sobre la construcción de la unidad de vivienda localizada en (Dirección física de la unidad).
2. **Cancelación de póliza del F.S.E.** Esta deberá ser solicitada por el contratista. Para la emisión de este documento tendrá que tener aprobada la inspección final.

#### **3. Evidencia de pago o exoneración de arbitrios municipales.**

Para recibir el 10% retenido es necesario que el contratista o desarrollador entregue los siguientes documentos:

1. **Carta de Relevó de la Corporación del Fondo del Seguro del Estado.**
2. **Declaración Jurada** que estipule que no debe a Corporación, Agencia o Suplidor alguno por concepto del desarrollo o rehabilitación del proyecto. Dicho documento deberá establecer que releva al Programa HOME de cualquier reclamación por los trabajos realizados.
3. **Inspección final** (a suplir por el Programa HOME).

### **C. JERARQUÍA DE LOS DOCUMENTOS**

En el evento en que surjan discrepancias en la construcción, los documentos y especificaciones predominarán en el siguiente orden:

**1. ESTANDARES DE REHABILITACIÓN Y NUEVA CONSTRUCCIÓN DEL PROGRAMA HOME (Última edición).**

**2. CÓDIGOS ESTATALES Y FEDERALES ADOPTADOS**

Prevalecerán sobre cualquier plano aprobado para el proyecto.

**3. CUALQUIER PLANO APROBADO PARA EL PROYECTO**

Prevalecerá sobre el alcance o Programa del Proyecto (según indicado en el contrato entre el dueño y el contratista).

**4. ALCANCE O PROGRAMA DEL PROYECTO**

Prevalecerá sobre cualquier especificación general.

**5. ESPECIFICACIONES GENERALES**

Prevalecerán sobre cualquier acuerdo verbal entre las partes.

## SECCIÓN III – RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA Y DUEÑO

### A. CONTRATISTA

#### 1. DEBERES DEL CONTRATISTA

Compañía o individuo autorizado para ejercer y completar un proyecto de construcción. El mismo deberá estar registrado en el registro de contratistas de DACO y en la Administración de Servicios Generales. Además, se cotejará en la lista desafortunados por el Gobierno Federal. Aplicarán otros requisitos.

El contratista deberá:

##### a. Cumplimiento de contrato

Desarrollar todo el trabajo de construcción o rehabilitación según descrito en planos y especificaciones y en cumplimiento con el contrato de construcción.

##### b. Informar

Mantener informado al Programa HOME sobre el progreso del mismo y de cualquier problema que surja en caso de situaciones que lo ameriten.

##### c. Acceso a inspectores

Dar acceso a los inspectores en cualquier momento que el Programa HOME lo estime necesario y sin previo aviso.

##### d. Mantener expediente accesible

Deberá tener a la mano un expediente de la construcción, que incluya las minutas de las reuniones semanales de proyecto.

##### e. Plano "As-Built" actualizado

Deberá mantener un plano actualizado ("As-Built") desde el comienzo hasta el final de la construcción

##### f. Rótulo

Deberá mantener el rótulo del Programa HOME en todo momento mientras dura la construcción y hasta la inauguración. Este será requisito indispensable para la tramitación de la certificación de pago.

## **2. MANO DE OBRA**

Todo trabajo debe ser realizado de acuerdo a los Estándares de Construcción del Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Como resultado de una buena mano de obra, la actividad desarrollada debe ser una de buena calidad y durabilidad.

La calidad de la mano de obra realizada del contratista será evaluada, previa a la aprobación final.

## **3. MATERIALES**

Solamente se utilizarán los materiales especificados, a menos que se apruebe utilizar uno similar. Esta sustitución de materiales deberá ser solicitada a través de "Submittals". En caso de resultar favorable este cambio, no representará un aumento a los fondos otorgados por el Programa HOME, a menos que el Programa HOME lo entienda necesario.

## **4. RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA**

### **a. Supervisión**

Es responsable de iniciar, mantener y supervisar todos los programas de seguridad concernientes al área de construcción. Deberá proveer todos los afiches "Posters" para seguir todos los requisitos de OSHA y códigos aplicables como el "Equal Employment Opportunities" (EEO) y "Fair Housing Minimum Wage". El contratista es responsable de todos los procedimientos de construcción establecidos para realizar y completar la obra. Además, supervisará todo el personal incluyendo los sub-contratistas.

### **b. Coordinación**

El contratista se encargará de realizar toda la coordinación de:

1. Personal técnico
2. Sub-contratista
3. Materiales, incluyendo custodia
4. Labor
5. Equipo
6. Herramientas
7. Accesorios
8. Servicios, incluyendo instalación

Tendrá la responsabilidad de desarrollar el proyecto de construcción, según descrito en su programa de trabajo, especificaciones, planos y en cumplimiento con el contrato. Además, será requisito entregar un C.P.M. ("Critical Path Method") previo al comienzo de la construcción y actualización del mismo cuando le sea requerido.

### **c. Limpieza y Organización**

Durante el periodo que dure la construcción, el proyecto estará sujeto a inspección del Programa HOME. Los materiales y los equipos existentes en el proyecto tienen que ser removidos como parte del trabajo del contratista, a menos que se acuerde otra cosa, entre el dueño y el contratista, en el momento de la Reunión Pre-Construcción. El contratista tiene que remover todos los materiales de construcción, residuos y dejar la propiedad limpia, una vez concluya el proyecto.

### **d. Garantía**

Asegurar que toda la plomería, accesorios eléctricos, interruptores y receptáculos, que son parte de la construcción, trabajen apropiadamente, una vez concluya la rehabilitación o nueva construcción. Deberá ejecutar las pruebas correspondientes para garantizar el funcionamiento de lo antes mencionado. Los materiales y mano de obra utilizada serán regidas por la garantías estipuladas por el Programa HOME en este documento.

### **e. Planos, permisos y especificaciones**

Deberán estar visibles y accesibles en el proyecto en todo momento. El contratista será responsable de mantener actualizado el plano "As-Built" que refleje todos los cambios realizados al proyecto. Este plano "As-Built" será entregado al dueño, con copia al Programa HOME, al culminar la obra.

### **f. Daños**

El contratista es responsable por daños causados a propiedades ajenas y los mismos serán corregidos libre de costo para el dueño y el Programa HOME.

### **g. Protección de estructuras y utilidades existentes**

En el caso de Rehabilitación, la protección de estructuras y utilidades existentes debe ser provista durante el periodo de construcción. Si se afectara alguna de las provisiones, todo el costo para reemplazar o reparar será por parte del contratista.

### **h. Movimiento de tierra y nivelación**

Será realizado según planos y especificaciones, previo al comienzo de cualquier trabajo en hormigón, cercano a cualquier servidumbre de paso, incluyendo pero no limitado a, entradas, caminos, aceras y otras plataformas aplicables.

**i. Mensura**

Será responsabilidad del contratista marcar los puntos de colindancia para nueva construcción y adiciones, utilizando los servicios profesionales de un agrimensor y/o ingeniero experimentado.

**j. Provisiones básicas**

El contratista deberá proveer las utilidades (servicios eléctricos y de agua potable, sanitario, etc.) con sus debidas conexiones.

**k. Pruebas de Laboratorio o "field"**

Pruebas de luz e infiltración sanitaria. Se deberá proveer al Programa HOME la certificación de aprobación de dichas pruebas sanitarias por la AAA previo a la preparación del terreno sobre el cual será depositado el material de terminación para la calle o carretera.

**5. PENALIDAD POR INCUMPLIMIENTO O CONSTRUCCION DEFICIENTE**

**a. Multas**

Se establecerá una multa diaria a ser determinada en el contrato de construcción, de no terminar el proyecto en la fecha contractual establecida, esto aplicará a los días en exceso que no pudieron ser justificados.

**B. DUEÑO**

**1. RESPONSABILIDADES DEL DUEÑO**

Entre las responsabilidades del dueño, éste deberá tomar decisiones en asuntos relacionados a la selección de colores, estilo, terminaciones, materiales, etc.

Puede contar con la asistencia del diseñador del proyecto, el Programa HOME y el contratista. El dueño deberá estar en conocimiento total de todos los problemas mayores y el progreso general del proyecto.

Además, será responsable de los siguientes asuntos:

**a. Inspector residente**

Mantener en proyectos de 12 unidades o más un inspector residente a tiempo completo. Esta labor debe ser realizada única y exclusivamente por un Ingeniero/a o Arquitecto/a Licenciado/a o un Ingeniero/a o Arquitecto/a en entrenamiento bajo la supervisión del profesional Licenciado.

**b. "Critical Path Method"**

En proyectos multifamiliares se deberá entregar un CPM "Critical Path Method" en o antes de la primera certificación de pago.

**c. Rótulo**

Todo proyecto tiene que tener instalado el rótulo de proyecto requerido por el Programa HOME entre otros requisitos para poder procesar cualquier certificación de pago.

**d. Velar por el cumplimiento de sus contratados**

El dueño deberá velar por el cumplimiento total de sus contratados, tales como ingenieros, arquitectos, contratistas, contables, etc.

**e. Certificaciones a sub-contratados**

Pago de certificaciones a sus sub-contratados y equipo de trabajo.

**f. Cláusulas contractuales**

Tener pleno dominio de las cláusulas contractuales entre todas las partes que integran el desarrollo del proyecto.

**g. Agencias Gubernamentales**

Obtener todas las aprobaciones concernientes a las debidas agencias gubernamentales.

**h. Estudios necesarios**

Estudios y pruebas necesarias para la realización de la obra.

**i. Diligencia y prontitud**

Dar atención, prontitud y diligencia a las peticiones y recomendaciones del Programa HOME.

**j. Responsabilidad ante el Programa HOME**

El dueño será el principal y único responsable ante el Programa HOME por el cumplimiento y ejecución de todas las actividades y partidas directamente relacionadas en la construcción y diseño del proyecto. Esto incluye, sin limitarse a, lo siguiente: facilidades vecinales, requisitos estructurales, dimensiones mínimas, sistemas eléctricos, plomería, terminaciones, etc. El dueño será responsable de que el proyecto cumpla con todos los códigos de construcción aplicables, incluyendo ordenanzas municipales y

ordenanzas de zonas, al igual que con este documento (Estándares de Rehabilitación y Nueva Construcción, del Programa HOME).

**k. Cooperar con el contratista**

Deberá cooperar con el contratista en todo lo necesario de manera que permita que el trabajo progrese según acordados entre las partes.

**2. REHABILITACIÓN DE PROYECTOS**

Los servicios y utilidades de la residencia podrán ser facilitados al contratista, siempre y cuando el dueño esté de acuerdo. Esto incluye electricidad, agua, servicios sanitarios y teléfono. Esto se establecerá en la Reunión Pre-Construcción.

**3. CUANDO LA UNIDAD CONTINUA OCUPADA DURANTE EL PROCESO DE REHABILITACIÓN**

Durante la rehabilitación, el dueño deberá cooperar con el contratista para facilitar el desarrollo del trabajo. Incluyendo el abandono de ciertas áreas que puedan ser esenciales para el desarrollo de la obra, mudanza o movimiento de pertenencias, las cuales pueden interferir con el trabajo a realizar. El contratista debe a su vez ser considerado y velar porque la convivencia del dueño se afecte lo menos posible durante el período de construcción. Esto incluye mantener el área de construcción limpia y ordenada, evitar ruidos innecesarios, mantener las áreas seguras y velar por un horario de construcción razonable.

## SECCIÓN IV – REQUISITOS PARTICULARES DEL PROGRAMA HOME

PARA QUE LAS EDIFICACIONES SEAN CONSIDERADAS A RECIBIR FONDOS:

Nota: Es importante revisar este documento ya que lo contenido aquí prevalecerá sobre cualquier otra reglamentación incluyendo el Reglamento Conjunto en su última edición.

### A. UNIDADES ADAPTABLES Y UNIDADES PREPARADAS PARA PERSONAS CON IMPEDIMENTOS EN PROYECTOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN.

#### 1. PORCIENTO REQUERIDO DE UNIDADES ADAPTABLES Y UNIDADES PREPARADAS

Para que una unidad sea adaptable, los elementos permanentes de ésta deberán cumplir con los requeridos en unidades para personas con impedimentos en proyecto multifamiliares, ejemplo: espacios mínimos de puertas, pasillos, cocinas, áreas comunes y áreas de servicio. También, deberá cumplir con las alturas en receptáculos, interruptores, paneles eléctricos, etc., según se estipula en la Sección 504. Para convertir estas unidades a unas preparadas para personas con impedimentos sólo se tendrá que incorporar elementos no permanentes como los gabinetes de cocina, fregaderos, lavamanos, inodoros, barras en área de ducha e inodoros, entre otros.

La adaptabilidad de las unidades y las unidades que deberán estar preparadas para personas con impedimentos aplica a proyectos multifamiliares de la siguiente manera:

NOTA: LA APLICABILIDAD DE LOS REQUISITOS PARA UNIDADES ADAPTABLES ES OBLIGATORIA EN TODO PROYECTO. A CONTINUACIÓN SE PRESENTAN LAS DISTINTAS CONDICIONES:

- a. **Proyectos con ascensor** - El 100% de las unidades serán adaptables. El 5% de éstas estarán preparadas para personas con impedimentos físicos de movilidad y el 2% se separarán para personas con impedimento visual o auditivo. Este 2% serán unidades preparadas en caso de que surja un comprador o inquilino con impedimento visual o auditivo. A la unidad de vivienda se le deberá incorporar los elementos necesarios para su condición.
- b. **Proyectos multifamiliares de un solo nivel** - El 100% de las unidades serán adaptables (siempre que este nivel sea accesible sin necesidad de escaleras). El 5% de éstas estarán preparadas para personas con impedimentos físicos de movilidad y el 2% se separarán para personas con impedimento visual o auditivo.

- c. **Proyectos sin ascensor "walk up y walk down"** - Serán adaptables el 100% de las unidades en el primer nivel o en el nivel (que no tenga barreras arquitectónicas) que de acceso a la estructura. Se deberá calcular el 5% (para personas con impedimentos físicos de movilidad) y 2% (para personas con impedimento visual o auditivo) del total de las unidades en el proyecto. Estos porcentos (5% y 2%) deberán aplicarse a unidades que se encuentren en el nivel que de acceso a la estructura.

El desarrollador deberá reservar estos por cientos del total de viviendas, a fin de destinarlas como residencias para personas de edad avanzada o personas con impedimentos, que cualifiquen para adquirir las mismas.

- d. **Proyectos unifamiliares de un nivel (Urbanizaciones con casas terreras).**

El 100% de las unidades serán adaptables no importa la cantidad de unidades que contenga el proyecto. Se deberá calcular el 5% (para personas con impedimentos físicos de movilidad) y 2% (para personas con impedimento visual o auditivo) del total de las unidades en el proyecto. Esto es un requisito particular del Programa HOME, AFV.

- e. **Proyectos unifamiliares de dos niveles o más (Urbanizaciones con casas terreras).**

El 100% del primer nivel de todas las unidades serán adaptables no importa la cantidad de unidades que contenga el proyecto. Se deberá calcular el 5% (para personas con impedimentos físicos de movilidad) y 2% (para personas con impedimento visual o auditivo) del total de las unidades en el proyecto. Esto implica que se deberá proveer al menos una habitación en el primer nivel en estas unidades. Esto es un requisito particular del Programa HOME, AFV.

## 2. REQUISITOS PARA UNIDADES ADAPTIBLES

Se deberá cumplir con los requisitos estipulados en el "Fair Housing Act Design Manual" y la Sección 504 (Ley de Rehabilitación de 1973). Además, se deberá cumplir con, pero no limitarse, a lo siguiente:

- a. **Pasillos** - El ancho mínimo de pasillo permitido será 3'-0".
- b. **Pendiente de rampas** - La pendiente máxima permitida será 1:12.
- a. **Hueco de puertas** - El ancho mínimo será 32" (espacio libre).
- b. **Receptáculos** - Los receptáculos estarán a una altura mínima de 15" desde el centro del receptáculo hasta el piso. Cuando el receptáculo está ubicado de forma vertical, la altura mínima será de 15" desde el centro del hueco inferior del receptáculo hasta el piso. Los receptáculos sobre los gabinetes

de piso de la cocina: si el acceso es de lado, éstos no deberán exceder las 46" de altura desde el piso. Si el acceso es de frente, éstos no deberán exceder las 44" de altura desde el piso y el gabinete deberá tener un hueco para entrar la silla (si el gabinete excede las 20" de ancho). Si el gabinete tiene menos de 20" de ancho, el receptáculo podrá estar a 48" de altura desde el piso. Si el receptáculo está ubicado de forma vertical, la altura se medirá desde el hueco superior del receptáculo. (Ver Sección 5 del "Fair Housing Act Design Manual").

- c. **Interruptores** - No excederán una altura de 48" desde el piso.
- d. **Cocinas** - En las cocinas se requerirá 40" mínimo de ancho de pasillo. Frente a la estufa deberá haber 60" mínimo para permitir el acomodo de una silla de ruedas de lado. La altura del tope del gabinete de piso de la cocina no excederá las 36". (Ver Sección 7 del "Fair Housing Act Design Manual").
- e. **Baños** - Las dimensiones del baño deberán cumplir con las requeridas para personas con impedimentos físicos. La ubicación del mobiliario de baño deberá cumplir con el "Fair Housing Act Design Manual".

### 3. REQUISITOS PARA UNIDADES PREPARADAS PARA PERSONAS CON IMPEDIMENTOS

Se deberá cumplir con los requisitos estipulados en el "Fair Housing Act Design Manual" y la Sección 504 (Ley de Rehabilitación de 1973). Además, se deberá cumplir con, pero no limitarse, a lo siguiente:

- a. **Pasillos** - El ancho mínimo de pasillo permitido será 3'-0".
- b. **Pendiente de rampas** - La pendiente máxima permitida será 1:12.
- c. **Hueco de puertas** - El ancho mínimo será 32" (espacio libre). Hueco será de 36".
- d. **Operadores de ventanas** - Los operadores de las ventanas no estarán a una altura mayor de 48" desde el piso. En caso de que el operador esté a una mayor altura, se deberá utilizar los operadores de ventana con cadena u otros permitidos por la reglamentación.
- e. **Receptáculos** - Estarán a una altura mínima de 15" desde el centro del receptáculo hasta el piso. Cuando el receptáculo está ubicado de forma vertical, la altura mínima será de 15" desde el centro del hueco inferior del receptáculo hasta el piso. Los receptáculos sobre los gabinetes de piso de la cocina: si el acceso es de lado, éstos no deberán exceder las 46" de altura desde el piso. Si el acceso es de frente, éstos no deberán exceder las 44" de altura desde el piso y el gabinete deberá tener un hueco para entrar la silla (si el gabinete excede las 20" de ancho). Si el gabinete tiene menos de 20" de ancho, el receptáculo podrá estar a 48" de altura desde el piso.

Si está ubicado de forma vertical, la altura se medirá desde el hueco superior del receptáculo. (Ver Sección 5, "Fair Housing Act Design Manual").

- f. **Interruptores** - No excederán una altura de 48" desde el piso.
- g. **Cocinas** - En las cocinas se requerirá 40" mínimo de ancho de pasillo. Frente a la estufa deberá haber 60" de ancho mínimo para permitir el acomodo de una silla de ruedas de lado. La altura del tope del gabinete de piso de la cocina no excederá las 36". Se deberá proveer un hueco mínimo de 27" de alto y 30" de ancho debajo del fregadero ("knee space"). Se requerirá un cubrefalta para tapar los tubos de plomería.
- h. **Baños** - Se deberá proveer todo el equipo requerido por el "Fair Housing Act", tales como: asiento plegadizo y tubos de agarre en la ducha y el inodoro, etc. La ubicación del mobiliario de baño deberá seguir el "Fair Housing Act".
- i. **Ubicación de los apartamentos para personas con impedimentos** - En proyectos multipisos, estos apartamentos deberán estar distribuidos en diferentes niveles. Se evitará que sean ubicados todos juntos en una misma área. Esto aplicara también para proyectos de urbanizaciones.

#### 4. **REQUISITOS RELACIONADOS PARA PROYECTOS MULTIFAMILIARES MIXTOS-**

**No se permitirán proyectos mixtos**, entendiéndose venta y alquiler de unidades en un mismo proyecto. En el caso de que proyectos destinados inicialmente para la venta no puedan ser vendidos en el periodo establecido por la reglamentación, se podrá convertir los mismos a unidades para alquiler. Para esto se deberá cumplir rigurosamente con lo estipulado reglamentación federal aplicable.

No se permitirán proyectos de usos mixtos para atenderse diferentes poblaciones. Por ejemplo, égidas con proyectos multifamiliares, o con población de necesidades especiales, etc. Cada proyecto deberá ir dirigido a una población y necesidad específica.

#### 5. **Garantías**

Se considera "defecto de construcción" cualquier mal funcionamiento, inexactitud de medidas, falta de accesorios o cualquier otra condición más allá de lo normalmente permitido para una estructura de vivienda para el área en que esté enclavada.

Los periodos de vencimientos para que el consumidor notifique y reclame corrección de defectos de construcción a DACO, según tipo de falla, son los siguientes:

- 30 días (periodo máximo): closets, gabinetes, defectos simples de plomería, pulidos de pisos, grama (si incluida), sistema eléctrico y operadores de ventanas.
- 60 días (periodo máximo): puertas y algunos defectos de plomería.
- 6 meses (periodo máximo): desperfectos en paredes.
- 12 meses (periodo máximo): desperfectos más serios en paredes.
- 2 años (periodo máximo): aceras y accesorios dentro de la propiedad, defectos serios en paredes, techo, pisos, marquesina, defectos serios en el sistema eléctrico y presencia de materia extraña en estructura.
- 10 a 15 años (periodo máximo): vicios ocultos y defectos serios en (código civil) diseño arquitectónico.

**NOTA:** El desarrollador cumplirá con las garantías estipuladas por DACO y con lo acordado en el contrato. Pero además de esto, deberá cumplir con las garantías mínimas estipuladas por el Programa HOME las cuales son más extensivas. Éstas son:

- **Gabinetes de Cocina** - El Programa HOME sólo aceptará gabinetes de cocina que estén garantizados por un mínimo de 5 años por el manufacturero. Sólo se aceptarán materiales resistentes a plagas y humedad que estén certificadas. Ejemplo: Madera tratada, PVC, etc. Este termino de tiempo comenzará una vez se venda o alquile la unidad al consumidor. En el caso de que se utilice madera en los closet, también aplicará este mismo término de garantía.
- **Áreas Comunes de la edificación** - el termino de garantías comenzara una vez el 51% del edificio esté ocupado.
- **Sellados de Techo** - se extenderá la garantía a un mínimo de 10 años. Este termino de tiempo comenzará una vez se venda o alquile la unidad al consumidor.
- **Equipos** - Los enseres eléctricos, de gas, calentador de agua, y otros, que se incluyan en la compra de la propiedad (los que apliquen), están cubiertos primeramente por el fabricante o distribuidor de los mismos. De éstos no honrar la garantía, el urbanizador será entonces responsable de la garantía sobre los mismos.

El Desarrollador será responsable de honrar estas garantías. Las mismas comenzarán a partir de la fecha del contrato para la compraventa en unidades para la venta. Para unidades de alquiler, el tiempo para las garantías comienza con la fecha del primer contrato de alquiler de cada unidad terminada. Será responsabilidad del Desarrollador cumplir con estas garantías y velar por que el contratista que realizará la obra esté al tanto de estos requisitos particulares del Programa HOME. Éstos no serán negociables.

## B. INSTALACIONES GENERALES REQUERIDAS EN PROYECTOS

### 1. ESTACIONAMIENTO

Será requerido un estacionamiento por unidad de vivienda para todo tipo de desarrollo, con excepción de las égidas y de la actividad de rehabilitación y nueva construcción por el dueño (Owner). Deberá cumplirse con el 7% de estacionamientos para impedidos y estacionamiento para visitantes, de la siguiente forma:

- a. **5 % físicamente impedido**
- b. **2 % sensorialmente impedido**
- c. **10 % para visitantes**

En égidas, se permitirá tener un **50%** del total de unidades como mínimo según se establece en el Reglamento Conjunto, Capítulo 24, Sección 24.2.2 - Espacios mínimos requeridos, Núm. 19. Se establece que "En casos de apartamentos para envejecientes se proveerá un 50% del total de estacionamientos que resulten de la tabla de estacionamiento de esta sección. Se deberá separar el **7%** (5% + 2%) de estacionamientos para impedidos y el **10%** para estacionamientos para visitantes".

En edificios a ser construidos en lugares clasificados oficialmente como Cascos Urbanos, históricos o clasificación similar, los estacionamientos también serán indispensables. Se permitirá proveer estacionamientos en otros solares adyacentes al proyecto con una distancia razonable, entendiéndose no más de 5 minutos caminando a paso normal, a las viviendas. De contar con facilidades de estacionamientos públicos gratuitos y cercanos a las viviendas, se deberá presentar al Programa HOME un endoso o permiso por parte del municipio o entidad responsable de dichas facilidades, autorizando el uso de los mismos por parte de los residentes de este proyecto.

Se deberá presentar información de la ubicación, horario de operación, disponibilidad y la cantidad de años con que estarán disponibles dichas facilidades. Este compromiso deberá ser a modo de contrato u ordenanza municipal en la que se garantice la cantidad de años acordados y que no se afecte el disfrute de este uso por ningún motivo o circunstancia futura. Se deberá someter toda la documentación oficial que evidencie que el proyecto está dentro del perímetro clasificado como Casco Urbano. La determinación final estará sujeta a la evaluación de cada caso en particular por el Programa HOME. El Programa HOME tendrá derecho a revocar cualquier acuerdo previo, si por alguna situación el cumplimiento con esto no sea posible.

## 2. REMANENTES DE TERRENO

Se deberá proveer la finalidad de los remanentes dentro de la finca matriz.

## 3. ÁREAS VERDES

Deberá cumplirse con las restricciones y especificaciones mínimas establecidas en la reglamentación aplicable.

## 4. ÁREAS RECREATIVAS

Todo proyecto deberá proveer las facilidades vecinales correspondientes incluyendo las áreas de juego para niños establecidas en la reglamentación aplicable.

## 5. TALUDES

Todo talud mayor de 45° en su inclinación deberá contener un plan de mitigación. Ejemplo: "Hydro Seeding", Muros, "Key Stones", etc.

## 6. CONTROL DE ACCESO

Se dejarán instaladas las provisiones para un control de acceso, aunque el proyecto que su diseño original no contemple ser un proyecto cerrado.

## 7. RECICLAJE

Deberá considerarse facilidades para reciclaje, según lo dispuesto por la reglamentación aplicable a P.R.

## 8. ASCENSORES

Se requerirán como mínimo **dos (2)** ascensores para **toda** edificación de cuatro (4) o más niveles (contando el nivel de acceso).

**Nota Importante:** En edificaciones destinadas para égidias de vida independiente y vida asistida se requerirá **un (1) ascensor** cuando el edificio cuente con **dos (2) niveles** o **(2) ascensores** cuando el edificio cuente con más de **(3) tres** niveles no importan el nivel de acceso. Se podrá utilizar **rampa** si la edificación es de sólo dos (2) niveles.

## 9. FACILIDADES PARA ENVEJECIENTES

Deberá considerarse en el diseño, las facilidades y requisitos para el personal envejeciente y cumplir con todos los requerimientos aplicables en códigos y reglamentos.

**Nota Importante:** A estos proyectos le aplicará toda lo estipulado previamente para **proyectos adaptables**.

## C. DIMENSIONES MÍNIMAS REQUERIDAS POR EL PROGRAMA HOME

El Programa HOME ha adoptado, **EL REGLAMENTO CONJUNTO** en parte, pero los requisitos pueden variar. Las siguientes dimensiones son las mínimas para **todo tipo de proyecto con fondos del Programa HOME, AFV:**

- a. **Sala-Comedor** - tendrá un área mínima de 200 pies cuadrados.
- b. **Dormitorios secundarios** - cada uno de los dormitorios tendrán un área mínima de 90 pies cuadrados, excluyendo el área de closet.
- c. **Closets** - la profundidad mínima será 2'-0" y el largo mínimo será 5'-0" (espacio interior del closet).
- d. **Baño** - tendrá un área mínima de 37.5 pies cuadrados (5'-0"x 7'-6"), con un ancho no menor de 5'-0" en el área de ducha.
- e. **Cocina** - tendrá un área mínima de 50 pies cuadrados.
- f. **Laundry** - tendrá un área mínima de 3'-6" x 8'-0" (28 pc).
- g. **Balcón** - tendrá un área mínima de 50 pies cuadrados.
- g. **Altura** - la unidad de vivienda tendrá una altura mínima (luz libre) de 8'-0".
- h. **Dormitorio principal** - el dormitorio principal tendrá un área mínima de 120 pies cuadrados, excluyendo el área de closet.

### 1. VENTILACIÓN

Las áreas de sala, comedor, y dormitorios deberán tener ventanas y tener una ventilación e iluminación natural directa. Estos espacios no podrán tener ventanas hacia un pasillo común interior. Como excepción se permitirá que en la cocina y el baño se pueda sustituir las ventanas por sistemas mecánicos de ventilación e iluminación, de no haber otra alternativa en el diseño, estos deberán cumplir con los más altos estándares de conservación de energía disponibles (utilizar productos clasificados "Energía Star" o similar).

### 2. ESCALERAS, BALCONES, PASAMANOS, Y BARANDAS

#### a. Huella y contrahuella de escaleras

Se deberá cumplir con los requerimientos del UBC. La contrahuella no debe ser menor de 6" ni mayor de 7 ½ ". La huella no deberá ser menor de 10 ½", ni

mayor de 12". Estas deberán estar con terminación, ya sea losa de cerámica para escaleras de uso de circulación principal. En el caso de escaleras de escape la terminación para ser pintura para piso.

#### **b. Pasamanos**

Toda escalera de más de 3 escalones con descanso de entrada deberá incluir un sistema de pasamanos. Toda escalera de más de 3 escalones que lleve un balcón deberá incluir pasamanos a ambos lados de la misma y alrededor del balcón. Todo balcón que exceda 18" sobre el nivel de la tierra, deberá ser equipado de un sistema de pasamanos.

### **3. PUERTAS Y HERRAJES**

#### **a. Puertas**

Las puertas exteriores deberán ser de aluminio o madera sólida. Las puertas interiores deberán ser de madera semisólida. Las puertas de los baños siempre deberán abrir hacia el interior del mismo.

#### **b. Herrajes**

No se pintarán los goznes de las puertas, pues esto puede afectar la estética y el funcionamiento de los mismos. Todas las puertas, interiores y exteriores, deberán tener un "door holder".

### **4. PUERTAS Y ORGANIZADORES DE CLOSET**

#### **a. Puertas de closet**

Las puertas de closet podrán ser de madera tipo "folding" con celosías fijas, de metal tipo "folding" con celosías fijas o de metal con espejo, tipo corredizas.

#### **b. Organizadores de closet**

Los organizadores de closet podrán ser de cualquiera de estos dos tipos: el sistema de tablillas de rejillas de alambre con aditamento para colgar la ropa o un tubo rígido de 1" para colgar la ropa con tablilla de madera tratada. Si fuera de madera, la tablilla deberá estar lijada, pintada y sellada en todas sus partes.

### **5. VENTANAS**

#### **a. Instalación**

Todas las ventanas deberán estar atornilladas en todas sus perforaciones aun si están amarradas a la mocheta.

### **b. Grosor de las Ventanas "Gage"**

Todas las ventanas de aluminio deberán cumplir con un "gage" mínimo de .062. No se permitirán la instalación de ventanas con un "gage" mínimo al establecido.

### **c. Ventanas de Cristal**

Estas deberán estar certificadas resistente a vientos de 120 mph. Se deberá instalar ventanas que ayuden a la conservación energética (en lo posible se deberá utilizar productos clasificados "Energía Star" o similar).

### **c. Ventana de escape**

Se requerirá una ventana de escape en todas las habitaciones de las unidades de vivienda que lleguen hasta el 3er nivel, si dichos niveles son de 8' de altura interior. De estos tener una altura interior mayor a los 8", se requerirá una ventana de escape en todas las habitaciones de unidades de vivienda cuyo nivel de piso esté a 20' de altura desde el nivel zero, o menos. En el caso de las ventanas ser estilo "Miami" o de celosía, deberá haber una ventana de escape en cada habitación que abra de forma "projected" con tornillos tipo mariposa, para que éstas se puedan abrir fácilmente. Este requerimiento aplicará a todo tipo de proyecto, ya sea alquiler, venta, rehabilitación, multifamiliar o unifamiliar.

## **6. BAÑOS: EQUIPO, GABINETES, ACCESORIOS, Y LOSAS DE PARED**

### **a. Equipo de baño**

Se requiere lavamanos, inodoro, y bañera o ducha. Los equipos de baño deberán cumplir con los requisitos de conservación de agua.

1. Bañera
2. Equipo sanitario
3. Mezcladora

### **b. Gabinete de baño**

Todos los gabinetes del baño (si aplica) deberán estar sellados a su alrededor (interior y exteriormente) en la unión con las paredes y el piso, para evitar posibles nidos para insectos o sabandijas.

### **c. Accesorios de baño**

Se requieren los siguientes accesorios de baño (como mínimo):

1. Jabonera para la ducha (instalada en pared)

2. Jabonera para el lavamanos (instalada en pared)
3. Papelera (instalada en pared)
4. Cepillero (instalado en pared)
5. "Hook" o tubo para colgar toallas
6. Botiquín 15" x 16" mínimo, con espejo (no se permite espejo sólo)
7. Tubo de cortina de bañera
8. Extractor de aire (según aplique)

#### **d. Losas de pared de baño**

Se requiere la instalación de losa de pared en el baño con una altura mínima de 6'-0" en el área de la ducha.

### **7. COCINA: EQUIPO, GABINETES, Y LOSAS DE PARED**

#### **a. Equipo de cocina**

Todo equipo que requiera electricidad deberá estar certificado como "Energy Star", para establecer y promover la conservación de energía, según requiere la reglamentación. Esto es aplicable para viviendas unifamiliares y multifamiliares. Será requerida la certificación de estos equipos previo a la entrega de las unidades.

#### **b. Gabinetes de cocina**

Todos los gabinetes de la cocina deberán estar sellados a su alrededor (interior y exteriormente) en la unión con las paredes y el piso, para evitar posibles nidos para insectos o sabandijas. Los materiales para los gabinetes serán exclusivamente los siguientes:

- Paneles de madera tratada
- Madera sólida tratada
- PVC

**NOTA:** TODOS LOS GABINETES INSTALADOS DEBERÁN CONTAR CON UNA GARANTÍA DEL MANUFACTURERO DE UN MÍNIMO DE (3) AÑOS. ESTO EN ADICIÓN A LA GARANTÍA ESTABLECIDA POR DACO AL CONTRATISTA.

c. Topes

d. Fregadero

e. Mezcladoras

c. Losas de pared en la cocina

Se requiere la instalación de azulejos de pared entre los gabinetes inferior y superior de la cocina.

## 8. LOSAS DE PISO Y ZÓCALOS

a. Losas de piso y zócalos

Es requisito que los pisos de toda el área habitable de la vivienda sean de losas de cerámica, incluyendo el área del balcón. Este requerimiento también aplica a todas las áreas comunes, incluyendo escaleras circulación de principal y pasillos (en escaleras de escape en edificios multifamiliares queda excluido este requisito). Toda área con losas deberá tener zócalos de 4" mínimo de alto de la misma losa del piso.

Losas aceptadas por el Programa HOME: Losas de cerámica (integrales), terrazo, granito, mármol, porcelanatos o similares. En ninguna de las áreas habitables de la edificación, se permitirá la utilización de vinilo, alfombras, piso de hormigón pulido, sin pulir o pintado, madera u otro material diferente a los aceptados por el Programa HOME.

## 9. ÁREA DE LAUNDRY

a. Requisitos generales del área de laundry:

1. Área mínima de 3'-6" x 8'-0" (28 pc).
2. Tiene que estar techado.
3. Incluir conexiones de agua, electricidad y sanitaria para lavadora.
4. Incluir Pileta con pluma rosca manguera.

**NOTA:** TODO RECEPTÁCULO CERCA DE UNA PROVISIÓN DE AGUA EN ESTA ÁREA SERÁ G.F. "GROUND FAULT". ES REQUISITO QUE TODO RECEPTÁCULO UBICADO A MENOS DE 6'-0".

b. Calentador de agua

El calentador de agua podrá ser de tanque (12 galones mínimo) o de mayor capacidad dependiendo de la composición familiar, de línea (220), o solar,

dependiendo de las facilidades físicas del proyecto. En el caso de que sea uno solar, el mismo deberá cumplir con por lo menos un número de placas solares y capacidad de tanque para que cumpla con no menos de 12 galones por unidad de vivienda o de mayor capacidad dependiendo de la composición familiar a servir.

En ningún caso, el calentador podrá estar ubicado en áreas de sala, balcón, comedor, o habitaciones. Este podrá estar ubicado en el área de cocina, closet del pasillo o lavandería. Este deberá estar en un espacio reservado y protegido contra cualquier contacto inapropiado que de manera accidental pueda causar una lesión y/o problema de otra naturaleza. Deberán entenderse que cuando hablamos de ubicación del calentador, esto incluye la conexión eléctrica y de agua para el mismo.

Será necesario que el calentador de tanque cuente con el drenaje apropiado, de piso o pared, según sea el caso.

Todo equipo que requiera electricidad deberá estar certificado como "Energy Saver", para establecer y promover la conservación de energía según requiere la reglamentación. Esto es aplicable para viviendas unifamiliares y multifamiliares. Será requerida la certificación de estos equipos previo a la entrega de las unidades.

## **10. DETECTORES DE HUMO Y "SPRINKLERS"**

### **a. Detectores de humo**

Es requisito un detector de humo en cada cuarto dormitorio. Además, se deberá instalar uno en el área de la cocina o en el pasillo, lo más cercano posible a la cocina.

### **b. "Sprinklers"**

En los casos donde se requiera "sprinklers" en áreas habitables, no se permitirá la tubería del sistema de "sprinklers" expuesta, (en las áreas habitables dentro de las unidades de vivienda), por razones seguridad y estética. Solo podrá estar expuesta la cabecilla del sistema. Se podrán utilizar facias para cubrirlas.

En las áreas comunes, como pasillos, si estará permitida la tubería expuesta.

## **11. RECEPTÁCULOS**

### **a. Receptáculos "ground fault"**

Es requisito que todo receptáculo ubicado a menos de 6'-0" de distancia de una provisión de agua sea "ground fault". En el área de la cocina, cerca del fregadero, se deberá instalar este tipo de receptáculo, al igual que en el baño.

Nunca se ubicará un receptáculo en el área de la ducha o bañera. En toda construcción nueva se deberá cumplir con el requisito de adaptabilidad.

#### **b. Receptáculos exteriores**

En áreas exteriores, los receptáculos deberán llevar la tapa de protección contra agua.

## **12. MATERIALES, PAREDES Y PLAFONES PARA TODOS LOS PROYECTOS MULTIFAMILIARES**

### **a. Materiales (Tipo de construcción)**

1. El 100% de los elementos estructurales de la edificación serán de hormigón.
2. Toda pared exterior e interior deberá ser de bloques de hormigón u hormigón armado. No se permitirá el uso de otros materiales para estos efectos.
3. Se permitirá otros materiales en elementos como por ejemplo: aleros, techos en cristal, metal, madera u otro en área de entrada principal de la edificación; Gazebos; paredes de cristal en áreas públicas del edificio (oficinas, salón de actividades, áreas comunes etc.).

### **b. Terminaciones para las paredes**

1. Se permitirán bloques de 4", 6" y 8" en paredes interiores o exteriores que **no** estén sometidas a cargas estructurales. Estas deberán estar debidamente amarradas al piso y al techo con refuerzo de varilla. También, deberán tener amarres horizontales y a las paredes en donde convergen. La instalación debe estar según diseñado por el ing. estructural del proyecto en el plano aprobado por la agencia de permisos y las especificaciones técnicas. Toda carga estructural debe ser llevada por elementos debidamente diseñados por un ing. estructural y aprobado por la agencia de permisos. No se permitirá que paredes de bloques de hormigón sirvan como elementos estructurales.
2. No se permitirá la terminación de estucado en las paredes interiores; éstas deberán estar empañetadas. Sólo se permitirá estucado en elementos estéticos de diseño en paredes exteriores al igual que en cualquier otro elemento de la envoltura de la estructura. Estos pueden ser: paredes en hormigón expuesto debidamente sellado, elementos en cristal, elementos en metal, etc.

## **b. Plafones**

No se permitirá la terminación de estucado, resanado o pintura con textura en el plafón de las unidades de vivienda; este deberá estar empañetado con hormigos.

## **13. PINTURA**

Se requiere pintura en el interior y exterior. Se aplicará una capa de "primer" y dos capas de pintura. De haber algún elemento en hormigón expuesto este deberá estar sellado debidamente.

## **14. PANELES ELÉCTRICOS**

### **a. Identificación de circuitos**

Todos los circuitos tendrán que estar identificados claramente en el panel eléctrico. Se deberá indicar las áreas de la vivienda a la que pertenece cada circuito.

## **15. CONSERVACIÓN DE ENERGÍA**

Todo equipo que requiera electricidad deberá estar certificado como "Energy Saver", para establecer y promover la conservación de energía según requiere la reglamentación. Esto es aplicable para viviendas unifamiliares y multifamiliares. Será requerida la certificación de estos equipos previo a la entrega de las unidades.

# **SECCIÓN V – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

## **A. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y DIBUJOS DE TALLER ("SHOP DRAWINGS")**

Las especificaciones técnicas consisten de una lista de requerimientos que describen el trabajo a realizar. Estas describen con exactitud las partidas que serán instaladas, reemplazadas o reparadas. Toda especificación como mínimo, tiene que cumplir con lo establecido en el Reglamento Conjunto de Permisos para Obras de Construcción y Usos en su extensión más reciente, Código de Edificación de Puerto Rico y Códigos y Reglamentos Federales y Estatales. Esto incluye a todo tipo de proyecto.

Los Dibujos de Taller ("Shop drawings") serán considerados como parte de las especificaciones. El contratista puede realizar variaciones a los trabajos siempre y cuando obtenga la aceptación del Programa HOME y el dueño. Todo proyecto deberá cumplir con las especificaciones aprobadas por la oficina de permisos pertinente a cada caso. Estas son sometidas por el diseñador de la obra y tienen que

estar en cumplimiento total con las regulaciones establecidas por este Programa y resumidas en el documento de "Designers Comittment" y de este documento.

## **B. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**

LO PRESENTADO A CONTINUACIÓN REPRESENTA UNA GUÍA Y SÓLO IMPERARÁN LAS APROBADAS Y CERTIFICADAS POR EL PROFESIONAL LICENCIADO AUTORIZADO ANTE LA OGPe O AUTORIDAD SIMILAR EN ACORDE A LO ACEPTADO POR EL GOBIERNO FEDERAL.

NOTA: Las especificaciones presentadas y aprobadas tendrán que cumplir con los requisitos establecidos en este documento (SECCIÓN V – REQUISITOS PARTICULARES DEL PROGRAMA HOME). Esto será requisito indispensable para la firma de cualquier acuerdo con esta entidad para que el proyecto sea elegible para fondos del Programa HOME bajo la AFV.

### **1. DEMOLICIÓN, EXCAVACIÓN, Y NIVELACIÓN ("GRADING")**

#### **A. Demolición, Limpieza del Terreno y Nivelación**

**1. Realización de la demolición, limpieza del terreno y nivelación** - Esto incluirá la demolición de estructura, remoción y disposición de escombros. Deberá disponerse de basura, escombros y raíces, hasta por lo menos 18 pulgadas bajo la superficie final del terreno. Posteriormente, deberá realizarse la debida compactación, cumpliendo con los requerimientos del Estudio de Suelo. Esto incluye los taludes construidos, como producto del relleno o levantamiento por la nivelación de la losa de terreno.

El terreno remanente deberá tener un drenaje adecuado, que disponga de las aguas pluviales, sin afectar las estructuras construidas y aledañas. El terreno deberá ser humedecido y compactado, dejándolo uniforme. Todas estas labores deberán realizarse cumpliendo con todos los permisos correspondientes.

**2. Huella del edificio** - Toda área ocupada por la nueva estructura, incluyendo cinco pies (5') de ancho alrededor del perímetro de la misma.

**3. Elevación final de la plataforma sobre tierra del edificio** - Nunca deberá ser menor de seis pulgadas (6") sobre el tope del encintado o centro de la calle cuando no exista encintado.

**4. Control de polvo fugitivo** - Se cumplirá con el Plan CES. Esto será responsabilidad única del contratista. Este reporte será uno mensual y el mismo tendrá que someterse de igual forma a la Junta de Calidad Ambiental.

**5. Obtención de permisos** - Previo a comenzar los trabajos de demolición, remoción de corteza terrestre o capa vegetal y movimiento de tierra, será requisito obtener todos los permisos aplicables.

## **B. Excavación, Relleno, y Nivelación ("Grading")**

**1. Condiciones normales de suelo** - El contratista deberá emplear las prácticas aplicables, en cumplimiento con todos los requisitos estatales y federales en todo trabajo de excavación, remoción, corte, relleno, compactación y preparación de superficie. Deberán ser realizados utilizando los métodos aprobados, según lo requiera el estudio de suelo. Estos costos deberán ser incluidos en el estimado del contratista.

**2. Suelos inestables** - En suelos inestables y que contengan depósitos de escombros u otro material deberán ser trabajados de acuerdo a las disposiciones y recomendaciones en el estudio de suelo.

**3. Daños ocasionados** - Es responsabilidad del contratista velar por cualquier daño que sufran las utilidades existentes en el solar. De haber daños, este deberá reparar los mismos inmediatamente a su propio costo y/o procesar, a la brevedad posible, el seguro correspondiente que pueda compensar al perjudicado.

**4. Material de suelo excedente** - Debe ser esparcido uniformemente sobre el área, siguiendo las directrices de la supervisión del proyecto. En caso de que esto no sea posible, será responsabilidad del contratista disponer del terreno excedente.

## **2. CONSTRUCCIÓN EN HORMIGÓN**

### **A. General**

**1. Vaciado de hormigón** - En caso de que el vaciado de hormigón sea defectuoso este deberá ser removido y reemplazado por el contratista sin costo adicional para el dueño, bajo las siguientes circunstancias:

- a. Si la superficie no tiene los niveles correctos y por tal razón ésta no drena adecuadamente.
- b. Si existiera irregularidad en el grueso de la loza.
- c. Si hubiese contenido de escombros en el material.
- d. Pobre manejo y apariencia del vaciado.
- e. Si no estuviese de acuerdo a los planos, especificaciones o códigos aplicables.

**2. Preparación de terreno, loza de piso y zapata** - Se eliminará todo escombros y capa terrestre presente en el terreno a ser desarrollado a un mínimo de 4 pulgadas de profundidad, sobre el cual se construirá la loza de piso y la zapata.

**3. Entrada vehicular, loza de estacionamiento y aceras** - Estarán ubicados sobre terreno apropiado que permita buen drenaje. La terminación deberá ser de superficie no resbaladiza.

**4. Acero de refuerzo** - Se necesitará proveer refuerzo a las losas de piso, techo, entrada vehicular, zapatas y todo elemento estructural, siguiendo los códigos contractuales establecidos. De igual manera, deberán ser reforzadas las paredes de bloques conforme al diseño establecido. En caso de que el acero de refuerzo resulte en una posición excéntrica o expuesta luego del vaciado, el desarrollador estará obligado a una consulta con el diseñador estructural de la obra para obtener una solución a dicha condición.

**5. Limpieza previo al vaciado** - Todo material y/o formaleta deberán ser removidos del área de trabajo a menos que estén en uso al momento.

**6. Pruebas de hormigón** - Se solicitarán un "set" mínimo de pruebas, por cada 50 yda<sup>3</sup> o fracción de hormigón en todo vaciado.

### 3. CONSTRUCCIÓN EN MADERA

#### a. Manejo general para la construcción en madera

**1. Instalación del sistema estructural** - Deberá permitir provisiones para la instalación de otras actividades como: la plomería, ventilación, electricidad y otros. La estructura de madera deberá proveer los refuerzos necesarios y moldearse lo mejor posible a las utilidades tales como: cajas de receptáculos e interruptores eléctricos, conductores y tuberías, exhibiendo una terminación adecuada.

Se deberá instalar la estructura de madera conforme a planos, detalles y especificaciones. En caso de una estructura existente deberá continuarse la construcción con material igual o similar al existente. Deberá asegurarse que el sistema esté debidamente nivelado, anclado, aplomado y atornillado. Toda madera utilizada en la estructura deberá ser madera # 1 (madera tratada).

**2. Cortes y uniones de los sistemas estructurales** - Deberán utilizarse los debidos anclajes, provistos en el mercado, para conexión de los principales elementos. La utilización de clavos para estos efectos, no será permitida. Solamente se utilizarán tornillos.

**3. Refuerzo de paredes** - Se reforzarán aquellas paredes donde se instalarán elementos tales como: conductos, artefactos eléctricos, tubos de cortinas, puertas, marcos y otros.

**4. Instalación de paneles de "plywood"** - Deberán ser instalados en su dimensión longitudinal y perpendicular a los soportes y anclajes. No deberán tener menos de tres líneas de atornillado por el panel y deberán ser instalados de acuerdo al UBC.

**5. Voladizos** - Deberán ser reforzados y protegidos alrededor del borde.

**6. Facias** - Deberán ser instaladas uniformemente, niveladas y ajustadas al espacio provisto. La terminación de la facia deberá ser similar a la madera o superficie utilizada en el recubrimiento existente de la estructura. Todas las juntas entre la facia y la pared deberán ser selladas a su alrededor aplicando suficiente presión para rellenar los vacíos y espacios, asegurándose que el material penetre dentro de la junta.

#### **b. Materiales**

**1. Estructura** - Deberá ser madera tratada, certificada y completamente curada.

**2. Paneles** - El recubrimiento de la estructura será con "plywood" debidamente certificado por la "American Plywood Association".

### **4. TRATAMIENTO DE TECHO**

#### **a. Procedimiento previo al tratamiento**

**1. Preparación de superficie** - Se verificará que todos los elementos a ser incorporados o existentes sobre la superficie a ser tratada, estén debidamente instalados previo a la aplicación del nuevo tratamiento. Además, se verificará y reparará la estructura y superficies existentes, previo a la aplicación del tratamiento.

**2. Reemplazo y/o modificación de elementos estructurales** - El contratista deberá realizar este trabajo cuando los elementos existentes del techo estén en condiciones defectuosas o inapropiadas o cuando sea necesaria una expansión.

Previo a la aplicación de los materiales deberá repararse toda grieta o escarificación sobre la superficie y pretil.

**3. Remoción de escombros y material sobrante** - Se removerá todo material excedente de construcción y se dejará el área limpia y segura.

**b. "Metal Flashing"**

Será solapado en un mínimo de 2 pulgadas. Todas las esquinas y ángulos serán cortados y doblados, para la protección de entrada de agua.

**c. Niveles para drenaje de techo**

Deberá asegurarse que las aguas estén dirigidas a los drenajes. En caso de techo de hormigón, se deberá velar porque se cumpla con el debido tiempo de curado.

**5. TERMINACIÓN DE MADERA**

**a. General**

**1. Mano de obra** - Se requerirá mano de obra profesional y diestra para la instalación de todo trabajo en el proyecto. Esto incluirá dejar el equipo en perfecto funcionamiento y con todos sus elementos correctamente ensamblados y equipados. Esto aplicará, pero no se limita, a los siguientes: terminaciones de madera, puertas de madera, armarios, closets y gabinetes, carpintería general, molduras, etc.

**2. Instalación** - Todos los componentes de madera a ser instalados deben estar correctamente atornillados, nivelados, alineados y anclados, en cumplimiento con los planos y especificaciones. Todos los bordes y esquinas deben estar lijados y sellados.

**3. Madera expuesta** - Debe estar en óptimas condiciones y sin vicios de construcción, ni astillas pronunciadas.

**4. Retazos o sobrantes** - Todo elemento de madera deberá ser utilizado en su largo máximo. No se deberá utilizar retazos o sobrantes para completar trabajos.

**5. Elementos decorativos** - Todo elemento decorativo y de terminación deberá ser atornillado.

**6. Muebles de madera y sus accesorios** - Todo accesorio deberá ser instalado sin que se afecte el trabajo, ni ralle la madera ya instalada. Esto incluye gabinetes, marcos de puerta, rieles, goznes etc. Todo equipo debe ser entregado en perfecto funcionamiento. Todo mueble nuevo debe ser entregado limpio y pulido. De existir trabajo de madera a permanecer, la misma deberá ser restaurada según lo requerido.

**7. Terminación de mueble** - Todo mueble será entregado terminado y con todo el equipo requerido, aunque este no esté especificado en otras secciones de las especificaciones.

**8. Misceláneos de madera** - No necesariamente contenidos en esta sección. Deberán ser completados de acuerdo a los estándares de UBC y códigos de edificación aplicables.

#### **b. Materiales**

**1. Panel de "plywood" exterior** - Se utilizarán paneles de primera calidad.

**2. Panel de "plywood" interior** - Se utilizará paneles grado A y en cumplimiento del UBC.

**3. Conexión de tuberías** - Toda conexión de tubería deberá estar conectada con su debida cubierta, refuerzos y otros, de metal galvanizado.

### **6. PUERTAS Y VENTANAS**

#### **a. Puertas**

**1. Instalación General** - Toda puerta, goznes, herraje y otros deberán ser instalados profesionalmente y conforme a los planos y las especificaciones. Los mismos deberán estar en perfecto funcionamiento, para su aceptación.

**2. Puertas colgantes y corredizas** - Todas las puertas deberán estar con sus correctos marcos y deberán operar perfectamente. Deben cerrar completamente sin dejar huecos. Deben deslizarse suavemente con el esfuerzo mínimo. Toda cerradura y equipo deberá ser desarmado o debidamente cubierto antes de pintar cualquier superficie de puerta.

**3. Material de puertas** - Todas las puertas deberán ser de panel liso "Flush Panel" de imbuía o similar, con pintura anti manchas "Stain Grade Mahogany". Toda puerta exterior será sólida de 1 3/4" de grosor. Todas las puertas interiores serán semi sólidas de 1 3/8" de grosor. Los tamaños de las puertas deberán ser según indicadas en los planos y especificaciones. Ninguna puerta exterior, que sea utilizada como medio de salida, podrá ser menor de 3'-0" pulgadas de ancho.

**4. Instalación de cerraduras** - Se deberá reforzar los marcos en las áreas en donde serán impactadas por el uso de las puertas. Las cerraduras exteriores deberán ser completamente selladas en su perímetro y en todas sus uniones.

**5. Herrajes para puertas exteriores** - Toda puerta exterior deberá tener "dead bolts". Toda puerta exterior deberá tener "weather stripping", debidamente pegado y sellado.

**6. Equipo para puertas interiores** - Toda puerta interior deberá tener los goznes apropiados.

**7. Terminación de puertas** - Todos los bordes de las puertas deberán ser sellados y protegidos contra humedad. Este sellado deberá ser similar en color y textura a las terminaciones a los paneles superficiales. Toda puerta alterada en sitio deberá tener una terminación similar a la de fábrica.

#### **b. Ventanas**

**1. Instalación General** -Todas las ventanas y marcos deberán ser instaladas por mano de obra diestra, conforme a los planos y especificaciones. La instalación deberá estar nivelada, aplomada, anclada y alineada.

### **7. GABINETES Y TOPES**

#### **a. Gabinetes**

**1. Instalación** - Todo gabinete, puertas de gabinete, gavetas y herrajes deberán ser instalados por mano de obra diestra, en cumplimiento con los detalles y planos de construcción. Deberán estar nivelados, aplomados y anclados.

**2. Materiales de gabinetes** - Deberá ser grado A y contruidos por mano de obra diestra. Los materiales a ser utilizados deberán ser en "plywood" para todas las superficies expuestas y "plywood" grado B para tablillas y divisiones interiores. Estas tablillas y divisiones interiores, para el gabinete de piso deberán ser laminadas en todas sus caras.

#### **b. Topes ("Counter Tops")**

**1. Laminados** - Deberá cumplir con los estándares de la JP-242. Todas las superficies laminadas deberán ser de una sola pieza y con 4 pulgadas de "backsplash", con bordes redondeados, con "no-drip front edge". Todo tope deberá estar instalado por mano de obra diestra, nivelado y con caída de drenaje hacia el fregadero y lavamanos (el color será escogido por el dueño).

**2. Losas de cerámica en topes** - Sólo se utilizará losas cuando sea especificado en el diseño. El dueño seleccionará el color y la lechada de las losas a ser instaladas. Toda losa será instalada por mano de obra diestra, en cumplimiento con las especificaciones. Deberán estar niveladas y la caída hacia el fregadero. La lechada de topes deberá contener sellador apropiado para evitar la entrada de agua y futuro desprendimiento de losas.