

ANEJO A

CAPÍTULO I- DISPOSICIONES GENERALES

1.1 Propósito

La presente Guía tiene como propósito establecer criterios uniformes para la certificación, inspección y evaluación de proyectos de construcción modular e industrializada que se desarrollen o pretendan incorporarse a proyectos de construcción en Puerto Rico.

Asimismo, esta Guía provee un marco administrativo y técnico para la aplicación de las disposiciones contenidas en la Ley Núm. 161-2009, según enmendada, *Ley para la Reforma del Proceso de Permisos de Puerto Rico*, el Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo, Uso de Terrenos y Operación de Negocios (Reglamento Conjunto vigente), o los códigos de construcción vigentes, actualmente, los códigos de construcción vigentes y las demás leyes y reglamentos aplicables.

Las disposiciones contenidas en esta Guía tienen como finalidad promover criterios uniformes en los procesos de diseño, fabricación, inspección, certificación, instalación y autorización de edificaciones modulares e industrializadas, procurando la protección de la salud, la seguridad y el bienestar público.

1.2 Alcance

Esta Guía aplicará a las edificaciones modulares y componentes volumétricos fabricados total o parcialmente fuera del lugar de instalación, dentro o fuera de Puerto Rico, que se incorporen permanentemente a un proyecto sujeto a la jurisdicción de la Oficina de Gerencia de Permisos.

Sus disposiciones serán aplicables a los profesionales licenciados que certifiquen los planos y proyectos, a los inspectores de obra, a los fabricantes y a las personas o entidades responsables de evaluar y adjudicar los trámites, incluidos los Profesionales Autorizados, los Municipios Autónomos con Jerarquía de la I a la III y la Oficina de Gerencia de Permisos (OGPe), conforme a las leyes y reglamentos aplicables.

Esta Guía no será aplicable a edificaciones diseñadas para su reutilización y traslado repetido entre distintos lugares ni a viviendas manufacturadas sujetas a estándares federales, salvo respecto de aquellos trabajos de cimentación, instalación, conexión,

GUÍA PARA LA CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN FUERA DE OBRA (OFF-SITE CONSTRUCTION) ANEJO A

ANEJO A

alteración o reparación que estén sujetos a los permisos y códigos aplicables en Puerto Rico.

1.3 Objetivos

Esta Guía persigue los siguientes objetivos:

- a. Establecer un procedimiento uniforme para la certificación e inspección de la construcción modular.
- b. Promover el cumplimiento de las disposiciones aplicables de los códigos de construcción vigentes.
- c. Definir el alcance de las certificaciones emitidas durante las distintas etapas del proyecto.
- d. Establecer criterios para la utilización de módulos fabricados dentro y fuera de Puerto Rico.
- e. Uniformar la documentación que deberá formar parte del expediente del proyecto.
- f. Facilitar la evaluación administrativa de los proyectos por parte de la Oficina de Gerencia de Permisos.

1.4 Principio General

La utilización de construcción modular no altera los requisitos establecidos por las leyes y reglamentos aplicables para la expedición de permisos de construcción en Puerto Rico.

Todo proyecto deberá cumplir con las disposiciones aplicables a los códigos de construcción vigentes, la Ley Núm. 161-2009, según enmendada, el Reglamento Conjunto y las demás disposiciones legales aplicables.

La utilización de módulos fabricados fuera de Puerto Rico no constituye, por sí sola, un impedimento para su incorporación a un proyecto de construcción. Su aceptación dependerá del cumplimiento de los requisitos legales, reglamentarios y técnicos aplicables, así como de las certificaciones e inspecciones requeridas conforme al ordenamiento jurídico vigente.

ANEJO A

CAPITULO II- DEFINICIONES Y CRITERIOS GENERALES PARA LA APLICACIÓN DE LA GUÍA

Para efectos de la presente Guía, los siguientes términos tendrán el significado que se expresa a continuación. Estas definiciones tienen como único propósito facilitar la interpretación y aplicación uniforme de la Guía y no crean requisitos técnicos, sustantivos o reglamentarios adicionales.

1. **Aprobación de Plano Seguro (APS)** — Aprobación otorgada a un plano o diseño modelo certificado para su utilización recurrente, conforme a las disposiciones aplicables de la Ley Núm. 161-2009, según enmendada, y del Reglamento Conjunto. La APS podrá servir como diseño de referencia para verificar la conformidad de los módulos o componentes fabricados bajo dicho modelo, sin sustituir el PCOC correspondiente al proyecto y a la parcela donde serán instalados.
2. **Autorización de Sistema o Producto (ASP)** — Procedimiento administrativo disponible mediante el *Single Business Portal* (SBP) para la evaluación y autorización de materiales, productos, sistemas o métodos de construcción, incluidos módulos o sistemas constructivos fabricados fuera de Puerto Rico, cuando ello resulte aplicable conforme a los códigos de construcción vigentes, el Reglamento Conjunto y los procedimientos administrativos vigentes de la Oficina de Gerencia de Permisos.
3. **Construcción Fuera de Obra (*Off-Site Construction*)** — Proceso mediante el cual una parte sustancial de los trabajos de construcción o ensamblaje se realiza en una fábrica o planta de manufactura, fuera de la parcela donde se instalará la obra, previo a su transporte e instalación final.
4. **Contratista** — Persona natural o jurídica, licenciada o registrada conforme a las leyes aplicables, que ejecuta obras de construcción.
5. **Documentación Técnica** — Conjunto de planos, especificaciones, memorias, fichas técnicas, manuales, informes de ensayo, certificaciones, evaluaciones técnicas, informes de inspección y control de calidad, instrucciones de transporte e instalación y demás información relacionada con un material, producto, sistema, módulo o componente, incluida aquella emitida en la jurisdicción de fabricación,

ANEJO A

que sea considerada durante las distintas etapas del procedimiento administrativo.

6. **Inspector de Fabricación** — Ingeniero o arquitecto licenciado y colegiado en Puerto Rico responsable de inspeccionar, dentro del alcance de su intervención profesional, el proceso de fabricación y ensamblaje de un módulo fabricado en Puerto Rico y de emitir las certificaciones correspondientes conforme a los planos certificados, los códigos de construcción vigentes y las demás leyes y reglamentos aplicables.
7. **Inspector de Obras de Construcción (Inspector Designado)** — Ingeniero o arquitecto licenciado y colegiado a quien el dueño de una obra le ha encomendado su inspección. Ni el contratista de la obra, ni sus dueños o empleados podrán fungir como inspectores de la obra que construyen, salvo la excepción aplicable a los organismos gubernamentales que cumplan con los requisitos establecidos en el Reglamento Conjunto.
8. **Jurisdicción de Fabricación** — Estado, territorio, país o subdivisión política donde se ubica la planta en la cual se realiza la fabricación o el ensamblaje sustancial del módulo o componente.
9. **MEP (Sistemas Mecánicos, Eléctricos y de Plomería)** — Sistemas mecánicos, eléctricos y de plomería de la edificación, incluidos sus equipos, componentes, conexiones, penetraciones e interfaces.
10. **Módulo Volumétrico** — Unidad tridimensional fabricada fuera del lugar de instalación que conforma uno o más espacios de una edificación, transportada e instalada como una unidad e incorporada permanentemente a los demás elementos del proyecto.
11. **Placa de Datos del Fabricante** — Medio permanente de identificación colocado por el fabricante en un módulo fabricado en Puerto Rico, que contiene la información requerida por el *Puerto Rico Building Code 2018* y permite relacionar el módulo con su fabricante, número de serie, fecha de fabricación, parámetros de diseño y demás documentación técnica aplicable.
12. **Permiso de Construcción Consolidado (PCOC)** — Autorización para la construcción de obras o estructuras que integra, según corresponda, las obras de

ANEJO A

urbanización, construcción y demolición comprendidas en el proyecto, según establecido en el Reglamento Conjunto.

13. **Pods/Skids MEP** — Ensamblajes fabricados fuera de obra que integran total o parcialmente sistemas mecánicos, eléctricos o de plomería, incluidos equipos, tuberías, ductos, bandejas, cableado, tableros, válvulas, controles y accesorios, destinados a transportarse e instalarse en la parcela para su conexión con los sistemas de la edificación.
14. **Profesional Licenciado** — Arquitecto o ingeniero licenciado y colegiado, autorizado por las leyes y reglamentos aplicables para preparar, suscribir o certificar los planos, documentos técnicos, inspecciones o certificaciones relacionadas con la presente Guía.
15. **Sistema Panelizado** — Ensamblaje esencialmente bidimensional fabricado fuera de obra, como paneles de pared, piso o techo, destinado a transportarse e instalarse como parte de una edificación.
16. **Trazabilidad** — Capacidad de relacionar la documentación técnica y administrativa con el módulo correspondiente, de manera que permita identificar su fabricante, diseño, materiales y sistemas, inspecciones, pruebas, certificaciones, número de serie, autorizaciones y ubicación final dentro del proyecto.

ANEJO A

CAPÍTULO III- CONSTRUCCIÓN MODULAR FABRICADA EN PUERTO RICO

3.1 General

La construcción modular fabricada en Puerto Rico deberá cumplir con las disposiciones aplicables de la Ley Núm. 161-2009, según enmendada, el Reglamento Conjunto, los códigos de construcción vigentes y las demás leyes y reglamentos aplicables.

Este Capítulo presenta, como guía, las etapas de diseño, fabricación, inspección, documentación, instalación y autorización que deben considerarse durante el desarrollo de un proyecto de construcción modular fabricado en Puerto Rico. Estas etapas tienen el propósito de facilitar la recopilación y trazabilidad de la información técnica necesaria para que el profesional licenciado pueda evaluar el trabajo realizado y emitir las certificaciones correspondientes, dentro del alcance de su intervención y responsabilidad profesional.

Las disposiciones de este Capítulo no crean requisitos técnicos adicionales ni sustituyen aquellos establecidos en las leyes, reglamentos y códigos aplicables.

3.2 Diseño del Proyecto

La fabricación de una edificación modular deberá realizarse conforme a un diseño previamente aprobado o a un diseño preparado específicamente para el proyecto.

El diseño podrá consistir en:

- a. Un APS (Aprobación de Plano Seguro); o
- b. Un diseño nuevo preparado y certificado para el proyecto particular.

En ambos casos, los planos constituirán la base técnica para la fabricación del módulo y para la evaluación del proyecto como parte del Permiso de Construcción Consolidado (PCOC).

3.3 Materiales, Productos y Sistemas

La fabricación podrá incorporar materiales, productos, sistemas y métodos de construcción contemplados o reconocidos por los códigos de construcción vigentes, los cuales deberán utilizarse e instalarse conforme a las disposiciones y especificaciones aplicables.

ANEJO A

Cuando se proponga utilizar un material, producto, sistema o método de construcción alterno que no esté específicamente contemplado o reconocido por los códigos aplicables y que, conforme los códigos de construcción vigentes, requiera autorización, deberá obtenerse previamente la correspondiente Autorización de Sistema o Producto (ASP).

La aprobación de una ASP se limita al material, producto, sistema o método de construcción objeto de la autorización. Por tanto, no constituye la aprobación del diseño completo de la edificación modular ni sustituye la certificación de los planos o del proyecto.

3.4 Fabricación, Ensamblaje e Inspección del Módulo

Cuando se trate de un módulo volumétrico fabricado para su transporte e instalación en el lugar de la obra, su fabricación y ensamblaje se realizarán conforme a los planos certificados que gobiernan el proyecto, ya correspondan a una Aprobación de Plano Seguro (APS) o a un diseño preparado específicamente para el proyecto.

Durante la fabricación se incorporarán los materiales, productos, sistemas y métodos de construcción especificados en los documentos de diseño, incluidos aquellos autorizados mediante una Autorización de Sistema o Producto (ASP), cuando corresponda.

La fabricación y el ensamblaje del módulo estarán sujetos a inspecciones durante las etapas del proceso constructivo necesarias para verificar los componentes, materiales, sistemas o métodos de construcción que posteriormente queden ocultos o que no puedan inspeccionarse adecuadamente una vez concluida la fabricación.

Para estos fines, el fabricante contará con un Inspector de Fabricación, quien deberá ser un ingeniero o arquitecto licenciado y colegiado en Puerto Rico. El Inspector de Fabricación será responsable de inspeccionar el proceso de fabricación y ensamblaje y de emitir la certificación profesional correspondiente, dentro del alcance de su intervención y responsabilidad profesional.

La denominación “Inspector de Fabricación” identifica la función desempeñada por el Profesional Licenciado durante la etapa de fabricación y no constituye una licencia o credencial profesional independiente.

El fabricante podrá mantener un programa interno de control de calidad y designar personal propio o contratar los servicios necesarios para su ejecución. Dicho programa

ANEJO A

tendrá como propósito documentar y verificar la calidad del proceso de fabricación, pero no sustituirá las inspecciones ni la certificación profesional que corresponde emitir al Inspector de Fabricación.

El Inspector de Fabricación podrá ser empleado o contratista del fabricante, siempre que se encuentre legalmente autorizado para ejercer su profesión en Puerto Rico, mantenga independencia en el ejercicio de su criterio profesional y asuma responsabilidad por el contenido de la certificación emitida.

El fabricante deberá permitir al Inspector de Fabricación acceso a la planta y a las etapas del proceso de fabricación y ensamblaje que deban inspeccionarse antes de que los componentes o sistemas queden ocultos.

Como resultado del proceso de inspección, el Inspector de Fabricación emitirá una certificación profesional en la que hará constar, dentro del alcance de su intervención, que:

- a. El módulo fue fabricado conforme a los planos certificados que gobiernan el proyecto.
- b. El proceso de ensamblaje se realizó de conformidad con dichos planos.
- c. Los materiales, productos, sistemas y métodos de construcción incorporados corresponden a los especificados en los documentos de diseño.
- d. Los materiales, productos, sistemas y métodos de construcción incorporados están contemplados o reconocidos por los códigos de construcción vigentes o cuentan con la correspondiente ASP, cuando esta sea requerida.
- e. Las inspecciones aplicables durante las distintas etapas de fabricación fueron realizadas conforme a los planos certificados y a los demás documentos y requisitos aplicables.
- f. Los componentes que posteriormente quedarían ocultos fueron inspeccionados antes de su cierre.
- g. El módulo fue fabricado en cumplimiento con las disposiciones aplicables los códigos de construcción vigentes, conforme al alcance de las inspecciones realizadas.

La certificación del Inspector de Fabricación acreditará los trabajos de fabricación y ensamblaje inspeccionados o verificados por este y formará parte del expediente del proyecto. Dicha certificación no sustituirá las inspecciones, certificaciones y

ANEJO A

autorizaciones correspondientes a la instalación, terminación y obtención del Permiso de Uso.

3.5 Identificación y Trazabilidad del Módulo

Cada módulo deberá contar con un número de serie u otro medio de identificación que permita relacionarlo con:

- a. El fabricante y la planta de fabricación.
- b. La fecha de fabricación.
- c. Los planos certificados que gobernaron su fabricación.
- d. Los materiales, productos y sistemas incorporados.
- e. Los informes, resultados de pruebas y certificaciones correspondientes a la fabricación.
- f. El proyecto en el cual será instalado.

Cuando se fabriquen varias unidades conforme a un mismo diseño, cada módulo deberá identificarse individualmente y vincularse con la documentación técnica correspondiente.

La identificación deberá conservarse durante el transporte, la recepción y la instalación del módulo, de manera que pueda verificarse la correspondencia entre el módulo recibido, los planos certificados y la documentación del proyecto.

La identificación tendrá como propósito mantener la trazabilidad del módulo y no constituirá, por sí sola, una certificación de cumplimiento, un permiso de construcción ni una autorización para su instalación, ocupación o uso.

3.6 Documentación del Fabricante

Como parte del expediente del proyecto, el fabricante deberá suministrar la documentación técnica necesaria para identificar el módulo, acreditar los trabajos realizados durante su fabricación y permitir su evaluación e integración con la obra.

Dicha documentación incluirá, según corresponda:

- a. El nombre y la dirección del fabricante.
- b. La ubicación de la planta de fabricación.
- c. La fecha de fabricación.

ANEJO A

- d. El número de serie u otro medio de identificación asignado al módulo.
- e. Los planos certificados que gobernaron su fabricación y ensamblaje.
- f. La clasificación del tipo de construcción.
- g. Las cargas y los parámetros de diseño aplicables, incluidas las cargas de techo, piso, viento y sismo, según corresponda.
- h. La información de planificación y diseño estructural aplicable al módulo.
- i. La identificación de las estructuras, componentes o elementos que serán contruidos o instalados en el lugar de la obra e integrados al módulo.
- j. La información sobre los materiales, productos, sistemas y métodos de construcción incorporados.
- k. Las ASP correspondientes, cuando hayan sido requeridas.
- l. Los informes de control de calidad, inspecciones, verificaciones y resultados de pruebas relacionados con la fabricación.
- m. La certificación emitida por el Inspector de Fabricación, cuando corresponda.
- n. Las instrucciones y especificaciones aplicables al transporte, manejo, almacenamiento e instalación del módulo.

La documentación del fabricante formará parte del expediente del proyecto y servirá de apoyo para la evaluación, inspección e instalación del módulo. Su presentación no eximirá del cumplimiento de los permisos, certificaciones e inspecciones requeridos por las leyes y reglamentos aplicables.

3.7 Permiso de Construcción Consolidado (PCOC)

Previo al inicio de los trabajos de construcción en el lugar de instalación, el proyecto deberá contar con un Permiso de Construcción Consolidado (PCOC), conforme a la Ley Núm. 161-2009, según enmendada, el Reglamento Conjunto y las demás disposiciones aplicables.

El PCOC integrará el módulo fabricado con el proyecto de construcción que se desarrollará en la parcela. A esos efectos, la solicitud incluirá, según corresponda:

- a. La APS o la ASP aprobada, cuando aplique.
- b. Los planos certificados del módulo que sirvieron de base para su fabricación y ensamblaje.
- c. Los planos certificados correspondientes al proyecto de construcción en el lugar de instalación, los cuales incluirán, según corresponda:

ANEJO A

1. El plano maestro (*master plan*).
 2. El plano de situación o emplazamiento (*site plan*).
 3. La ubicación del módulo o estructura dentro de la parcela.
 4. Las dimensiones y colindancias de la propiedad.
 5. Las servidumbres existentes o propuestas.
 6. Los accesos vehiculares y peatonales.
 7. La cimentación sobre la cual se instalará el módulo.
 8. Los sistemas de anclaje y conexión del módulo con la cimentación.
 9. Las conexiones a los sistemas eléctricos, sanitarios, de agua potable, pluviales, mecánicos y de comunicaciones, según corresponda.
 10. Las obras exteriores, áreas de estacionamiento, circulación, drenaje y demás elementos suplementarios del lugar.
 11. Cualquier otro componente que forme parte del proyecto de construcción o resulte necesario para la instalación, integración y funcionamiento del módulo en la parcela.
- d. La documentación correspondiente a la fabricación e inspección del módulo, incluida la certificación emitida por el Inspector de Fabricación.
- e. El número de serie u otro medio de identificación asignado al módulo.
- f. Las instrucciones y especificaciones aplicables a su transporte, manejo e instalación.
- g. La identificación del Inspector Designado de la obra.
- h. Los endosos, autorizaciones, certificaciones y demás documentos requeridos por las leyes y reglamentos aplicables.

Una vez aprobado el PCOC, el expediente contará con el permiso generado por la OGPe y con los planos aprobados y ponchados correspondientes. Estos comprenderán tanto los planos certificados del módulo como los planos certificados del proyecto en la parcela, de manera que pueda identificarse la relación entre el módulo fabricado, su ubicación, su cimentación, sus conexiones y los demás componentes de la obra.

La aprobación del PCOC autorizará, conforme a su alcance, los trabajos que se ejecutarán en el lugar del proyecto, incluidos la preparación del terreno, la construcción de la cimentación, la colocación, el anclaje y el montaje del módulo, sus conexiones, terminaciones e integración con los demás componentes de la obra.

Como parte de la evaluación del PCOC, los profesionales responsables deberán acreditar que el diseño del módulo es compatible con las condiciones particulares del lugar de

ANEJO A

instalación, incluidas, según corresponda, las cargas de viento, los parámetros sísmicos, las condiciones del suelo, la inundabilidad, la exposición, la cimentación, los anclajes y las conexiones con la obra.

Cuando las condiciones particulares de la parcela requieran modificaciones al módulo, al sistema constructivo o a los planos certificados, deberá determinarse si procede una enmienda a la APS, a la ASP, a los planos certificados o al PCOC, según corresponda.

3.8 Transporte y Recepción del Módulo

El módulo deberá transportarse al lugar de instalación de manera que se preserve su integridad estructural y las condiciones bajo las cuales fue fabricado, inspeccionado y certificado.

Al momento de recibir el módulo en el proyecto, deberá verificarse:

- a. Su correspondencia con los planos certificados y la documentación del proyecto.
- b. La identificación del fabricante y de la planta de fabricación.
- c. El número de serie u otro medio de identificación asignado al módulo.
- d. La disponibilidad de la documentación técnica correspondiente.
- e. La existencia de daños, alteraciones o deformaciones ocasionados durante su transporte, manejo o almacenamiento.

El resultado de esta verificación deberá ser documentado por el Inspector Designado e incorporado al expediente de inspección de la obra.

Cuando se identifiquen daños, alteraciones o diferencias que puedan afectar la conformidad del módulo con los planos certificados, su integridad estructural o su funcionamiento, estos deberán ser evaluados y corregidos antes de continuar con la instalación.

Las reparaciones, modificaciones y medidas correctivas realizadas deberán documentarse como parte del expediente de inspección. Cuando estas alteren el diseño, el sistema constructivo, los parámetros de diseño o las condiciones del PCOC, deberá obtenerse la enmienda o autorización correspondiente antes de continuar con los trabajos afectados.

ANEJO A

3.9 Instalación del Módulo

La instalación del módulo se realizará conforme a los planos aprobados y ponchados correspondientes al PCOC, a las condiciones del permiso expedido y a las especificaciones aplicables del fabricante.

Esta etapa comprenderá, según corresponda:

- a. La preparación y verificación de la cimentación.
- b. La colocación, nivelación y alineación de los módulos.
- c. La instalación de los anclajes y elementos de fijación.
- d. La ejecución de las conexiones estructurales entre módulos.
- e. La integración del módulo con los componentes construidos en el lugar.
- f. Las conexiones de los sistemas mecánicos, eléctricos y de plomería (MEP).
- g. La continuidad de las barreras contra agua, humedad, aire y fuego.
- h. Las terminaciones y demás trabajos necesarios para integrar el módulo con el proyecto aprobado.

Cualquier reparación o modificación realizada al módulo durante su instalación deberá documentarse y evaluarse antes de continuar con los trabajos afectados.

Cuando la reparación o modificación altere el diseño, el sistema constructivo, los parámetros de diseño, los planos certificados o las condiciones del PCOC, deberá obtenerse la enmienda o autorización correspondiente antes de su ejecución.

3.10 Inspección de los Trabajos en el Lugar de Instalación

Los trabajos realizados en el lugar de instalación estarán bajo la inspección del Inspector de Obras de Construcción designado por el dueño del proyecto, en adelante, el Inspector Designado, conforme a las leyes y reglamentos aplicables.

El Inspector Designado será un ingeniero o arquitecto licenciado y colegiado a quien el dueño haya encomendado la inspección de la obra. Ni el contratista, ni sus dueños o empleados podrán actuar como inspectores de la obra que construyen, salvo las excepciones expresamente reconocidas por la reglamentación aplicable.

La inspección tendrá el propósito de verificar que los trabajos ejecutados en el lugar del proyecto se realizan conforme a los planos aprobados y ponchados, las condiciones del PCOC, los códigos de construcción vigentes y las demás leyes y reglamentos aplicables.

ANEJO A

Las inspecciones comprenderán, según corresponda:

- a. La cimentación.
- b. La condición y la identificación del módulo al recibirse en el proyecto.
- c. La colocación, nivelación y alineación de los módulos.
- d. Los anclajes y elementos de fijación.
- e. Las conexiones estructurales entre módulos.
- f. Las interfaces entre los módulos y los componentes construidos en el lugar.
- g. Las conexiones de los sistemas mecánicos, eléctricos y de plomería (MEP).
- h. La continuidad de las barreras contra agua, humedad, aire y fuego.
- i. Las reparaciones o modificaciones realizadas después de la fabricación.
- j. Las terminaciones y los demás trabajos incluidos en los planos aprobados.

El Inspector Designado documentará las inspecciones realizadas durante las distintas etapas de la obra bajo su supervisión. Sus informes identificarán los trabajos inspeccionados, las observaciones efectuadas, las pruebas realizadas o supervisadas y cualquier corrección requerida.

El Inspector Designado limitará sus informes y certificaciones a los trabajos y pruebas que haya inspeccionado, realizado, supervisado o podido verificar. Su certificación no comprenderá como conocimiento propio los procesos de fabricación ni los componentes que hayan quedado ocultos antes de la recepción del módulo. Estos trabajos se acreditarán mediante la documentación técnica y la certificación profesional correspondientes a la fabricación.

3.11 Certificación Final y Permiso de Uso

Concluidos los trabajos de instalación y completadas las inspecciones correspondientes, el Inspector Designado emitirá una certificación a los efectos de que los trabajos bajo su inspección fueron ejecutados conforme a los planos aprobados y ponchados, las condiciones del PCOC y las leyes y reglamentos aplicables.

La certificación comprenderá los trabajos ejecutados en el lugar del proyecto que hayan sido inspeccionados o verificados por el Inspector Designado, incluidos, según corresponda:

- a. La cimentación.
- b. La colocación, nivelación y alineación del módulo.

ANEJO A

- c. Los anclajes y elementos de fijación.
- d. Las conexiones estructurales entre módulos.
- e. Las interfaces entre el módulo y los componentes construidos en el lugar.
- f. Las conexiones de los sistemas mecánicos, eléctricos y de plomería (MEP).
- g. Las reparaciones o modificaciones realizadas después de la fabricación.
- h. Las terminaciones y la integración del módulo con los demás componentes de la obra.

La certificación del Inspector Designado será distinta de la certificación emitida por el Inspector de Fabricación. La primera se limitará a los trabajos inspeccionados o verificados en el lugar del proyecto, mientras que la segunda corresponderá a la fabricación y el ensamblaje inspeccionados en la planta.

El Inspector Designado no certificará como conocimiento propio los procesos de fabricación ni los componentes que hayan quedado ocultos antes de la recepción del módulo. Estos trabajos se acreditarán mediante la documentación técnica y la certificación profesional correspondientes a la fabricación.

Completado el proceso de inspección y certificación final, se presentarán los documentos requeridos por las leyes y reglamentos aplicables para la obtención del Permiso de Uso.

ANEJO A

CAPÍTULO IV – CONSTRUCCIÓN MODULAR FABRICADA FUERA DE PUERTO RICO

4.1 Disposiciones generales

La construcción modular fabricada fuera de Puerto Rico que se proponga instalar en Puerto Rico deberá cumplir con las disposiciones aplicables de la Ley Núm. 161-2009, según enmendada, el Reglamento Conjunto, los códigos de construcción vigentes y las demás leyes y reglamentos aplicables.

El hecho de que un módulo haya sido fabricado, inspeccionado o autorizado en otra jurisdicción no exime al proyecto del cumplimiento con los códigos, permisos, inspecciones y certificaciones requeridos en Puerto Rico.

La documentación emitida en la jurisdicción de fabricación podrá utilizarse para acreditar el proceso de fabricación del módulo, sujeta a la evaluación correspondiente como parte del trámite del proyecto en Puerto Rico.

4.2 Acreditación del módulo mediante una Autorización de Sistema o Producto

Todo módulo fabricado fuera de Puerto Rico deberá contar con una Autorización de Sistema o Producto (ASP), mediante la cual se evaluará su conformidad con los estándares y requisitos aplicables de los códigos de construcción vigentes, el Reglamento Conjunto y las demás disposiciones aplicables, previo a su incorporación a un proyecto de construcción en Puerto Rico.

La solicitud de ASP deberá incluir una Aprobación de Plano Seguro (APS) correspondiente al modelo del módulo o, cuando se trate de un diseño preparado para un proyecto particular, los planos certificados que gobernaron su fabricación.

Asimismo, deberá incluir la información técnica y la documentación emitida en la jurisdicción de fabricación que resulte necesaria para evaluar el cumplimiento del módulo, incluida, sin limitarse a:

- a. La correspondencia entre el módulo terminado y la APS o los planos certificados que gobernaron su fabricación.
- b. Los criterios, cargas y parámetros de diseño utilizados.
- c. Los materiales, productos, sistemas y métodos de construcción incorporados.
- d. Las inspecciones, pruebas y controles de calidad realizados durante la fabricación.
- e. Los componentes que quedaron ocultos como parte del proceso de fabricación.

ANEJO A

- f. La resistencia estructural y el desempeño de los distintos sistemas incorporados.
- g. La protección contra incendios, humedad, agua y demás riesgos aplicables.
- h. Los sistemas mecánicos, eléctricos y de plomería incluidos en el módulo.
- i. Las condiciones y limitaciones aplicables a su transporte, instalación, anclaje, conexión e integración con la obra.
- j. El nombre y la dirección del fabricante y la ubicación de la planta de fabricación.
- k. El número de serie, modelo u otro medio de identificación asignado al módulo.
- l. La identificación y las credenciales de las personas o entidades que realizaron las inspecciones, pruebas o certificaciones en la jurisdicción de fabricación.
- m. La documentación necesaria para mantener la identificación y trazabilidad del módulo.
- n. Cualquier otro estándar o requisito de los códigos de construcción vigentes que resulte aplicable al módulo o al sistema constructivo propuesto.

La documentación emitida en la jurisdicción de fabricación podrá utilizarse para acreditar los procesos allí realizados, pero no sustituirá la evaluación de la ASP ni las inspecciones y certificaciones correspondientes a los trabajos que posteriormente se ejecuten en Puerto Rico.

4.3 Evaluación y aprobación de la ASP

La OGPe evaluará la información técnica y documental presentada para determinar si el módulo o sistema constructivo cumple con los estándares y requisitos aplicables, los códigos de construcción vigentes, el Reglamento Conjunto y las demás disposiciones aplicables.

Como parte de la evaluación, la OGPe podrá requerir aclaraciones, cálculos, informes, certificaciones, resultados de pruebas o cualquier otra información necesaria para verificar el cumplimiento del módulo y la correspondencia entre:

- a. El módulo objeto de la solicitud y el fabricante identificado.
- b. El módulo terminado y la APS o los planos certificados que gobernaron su fabricación.
- c. Los materiales, productos, sistemas y métodos de construcción especificados y aquellos incorporados al módulo.
- d. Las inspecciones, pruebas y controles de calidad documentados y las etapas de fabricación a las cuales corresponden.

GUÍA PARA LA CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN FUERA DE OBRA (OFF-SITE CONSTRUCTION) ANEJO A

ANEJO A

- e. El número de serie, modelo u otro medio de identificación asignado al módulo y la documentación presentada.

Una vez determinada la suficiencia de la información presentada, la resolución mediante la cual se apruebe la ASP deberá identificar, según corresponda:

- a. El fabricante y la planta de fabricación.
- b. El módulo, modelo o sistema constructivo autorizado.
- c. La APS o los planos certificados que forman parte de la autorización.
- d. El número de serie o el mecanismo de identificación de las unidades cubiertas.
- e. Los estándares y parámetros de diseño evaluados.
- f. Las condiciones y limitaciones aplicables a su transporte, instalación, conexión e integración con la obra en Puerto Rico.
- g. Las inspecciones, pruebas o certificaciones que deban completarse como parte del PCOC o durante la instalación, cuando corresponda.

La aprobación de la ASP constituirá la determinación administrativa de que, conforme a la información evaluada, el módulo o sistema constructivo cumple con los requisitos aplicables para su utilización en Puerto Rico, sujeto a las condiciones establecidas en la autorización.

Cuando una ASP autorice la utilización de varias unidades de un mismo modelo, el solicitante deberá acreditar que cada módulo corresponde al diseño, las especificaciones y las condiciones aprobadas. Cualquier variación que afecte el sistema constructivo, los materiales, los parámetros de diseño o las condiciones de la autorización deberá evaluarse antes de que la unidad se incorpore al proyecto.

La ASP no constituirá un Permiso de Construcción Consolidado ni autorizará, por sí sola, la instalación del módulo en una parcela. Tampoco sustituirá las inspecciones y certificaciones correspondientes a los trabajos que se realicen en Puerto Rico.

4.4 Identificación y Trazabilidad del Módulo

Cada módulo autorizado deberá contar con un número de serie u otro medio de identificación permanente que permita relacionarlo con:

- a. La ASP aprobada.
- b. El fabricante y la planta de fabricación.

ANEJO A

- c. La APS o los planos certificados que forman parte de la autorización.
- d. Los informes, certificaciones, pruebas y demás documentos evaluados como parte de la ASP.
- e. La fecha de fabricación.
- f. El proyecto en el cual será instalado.

Cuando una misma ASP cubra varias unidades fabricadas conforme al mismo diseño, cada módulo deberá identificarse individualmente y vincularse con la documentación técnica correspondiente.

La identificación deberá permanecer visible y accesible durante el transporte, la recepción y la instalación del módulo, de manera que pueda verificarse su correspondencia con la ASP aprobada y con los documentos del proyecto.

La ASP aprobada, junto con el número de serie u otro medio de identificación autorizado, constituirá el mecanismo para acreditar la conformidad del módulo y mantener su trazabilidad.

También deberán conservarse los rótulos, números de serie, listados o identificaciones vinculados con las certificaciones de los materiales, productos o sistemas incorporados y con la ASP aprobada.

La identificación del módulo no constituirá, por sí sola, un PCOC ni una autorización para su instalación, ocupación o uso.

4.5 Permiso de Construcción Consolidado (PCOC)

Previo al inicio de los trabajos de construcción e instalación en la parcela, el proyecto deberá contar con un Permiso de Construcción Consolidado (PCOC), conforme a la Ley Núm. 161-2009, según enmendada, el Reglamento Conjunto y las demás disposiciones aplicables.

El PCOC integrará el módulo autorizado mediante la ASP con el proyecto de construcción que se desarrollará en el lugar de instalación. La solicitud deberá incluir, según corresponda:

- a. La ASP aprobada para el módulo o sistema constructivo.
- b. La APS o los planos certificados que forman parte de la ASP.
- c. El número de serie u otro medio de identificación del módulo que será instalado.

ANEJO A

- d. Los planos certificados correspondientes al proyecto de construcción en la parcela, los cuales incluirán, según corresponda:
 1. El plano maestro (*master plan*).
 2. El plano de situación o emplazamiento (*site plan*).
 3. La ubicación del módulo dentro de la parcela.
 4. Las dimensiones y colindancias de la propiedad.
 5. Las servidumbres existentes o propuestas.
 6. Los accesos vehiculares y peatonales y las áreas de circulación.
 7. La cimentación y los demás elementos que serán construidos en el lugar.
 8. Los anclajes, conexiones e interfaces entre el módulo y la obra.
 9. Las conexiones de los sistemas mecánicos, eléctricos y de plomería (MEP).
 10. Las obras exteriores, áreas de estacionamiento, drenaje y demás elementos suplementarios del lugar.
 11. Los trabajos de terminación que se realizarán en Puerto Rico.
 12. Cualquier otro componente necesario para la instalación, integración y funcionamiento del módulo en la parcela.
- e. La documentación técnica evaluada como parte de la ASP.
- f. Las instrucciones y especificaciones aplicables al transporte, manejo, recepción e instalación del módulo.
- g. La identificación del Inspector Designado de la obra.
- h. Los endosos, autorizaciones, certificaciones, recomendaciones y demás documentos requeridos por las leyes y reglamentos aplicables.
- i. Cualquier otra información necesaria para evaluar la integración del módulo con la parcela y con la totalidad de la obra propuesta.

La aprobación de la ASP no sustituirá la evaluación del proyecto como parte del PCOC. La ASP acreditará la conformidad del módulo o sistema constructivo autorizado,

ANEJO A

mientras que el PCOC evaluará y autorizará su ubicación, instalación e integración con la obra que se desarrollará en la parcela.

Como parte de la evaluación del PCOC, los profesionales responsables deberán acreditar que el módulo autorizado mediante la ASP es compatible con las condiciones particulares del lugar de instalación, incluidas, según corresponda, las cargas de viento, los parámetros sísmicos, las condiciones del suelo, la inundabilidad, la exposición, la cimentación, los anclajes y las conexiones con la obra.

Cuando las condiciones particulares de la parcela requieran modificaciones al módulo, al sistema constructivo o a los planos certificados, deberá determinarse si procede una enmienda a la ASP, a los planos certificados o al PCOC, según corresponda.

Una vez aprobado el PCOC, el expediente contará con el permiso generado por la OGPe y con los planos aprobados y ponchados correspondientes. Estos deberán permitir identificar la relación entre el módulo autorizado, su ubicación, la cimentación, los anclajes, las conexiones y los demás componentes del proyecto.

La aprobación del PCOC autorizará, conforme a su alcance, los trabajos que se ejecutarán en el lugar del proyecto, incluidos la preparación del terreno, la construcción de la cimentación, la colocación, el anclaje y el montaje del módulo, sus conexiones, terminaciones e integración con los demás componentes de la obra.

4.6 Transporte y recepción del módulo

Una vez aprobado el PCOC, el módulo podrá transportarse al lugar autorizado para su instalación. El transporte deberá realizarse de manera que se preserve su integridad estructural y las condiciones bajo las cuales fue evaluado y autorizado mediante la ASP.

Al momento de recibir el módulo en el proyecto, el Inspector Designado deberá verificar:

- a. La correspondencia entre el módulo recibido y el autorizado mediante la ASP.
- b. La correspondencia con la APS o los planos certificados que forman parte de la autorización.
- c. El número de serie u otro medio de identificación asignado al módulo.
- d. La disponibilidad de la documentación técnica vinculada con la ASP.
- e. La condición física del módulo.

ANEJO A

- f. La existencia de daños, alteraciones o deformaciones ocasionados durante el transporte o la manipulación.

El Inspector Designado documentará el resultado de esta verificación y lo incorporará al expediente de inspección de la obra.

Cuando se identifiquen daños, alteraciones o diferencias que puedan afectar el diseño, la integridad estructural, el funcionamiento o las condiciones bajo las cuales se aprobó la ASP, el módulo no deberá instalarse hasta que estos sean evaluados y se realicen las correcciones correspondientes.

Las reparaciones, modificaciones y medidas correctivas realizadas deberán documentarse como parte del expediente de inspección. Cuando estas alteren el sistema constructivo, los parámetros de diseño, los planos certificados o las condiciones de la ASP o del PCOC, deberá obtenerse la enmienda o autorización correspondiente antes de continuar con la instalación.

4.7 Instalación del módulo

La instalación del módulo deberá realizarse conforme al PCOC aprobado, la ASP, el APS o los planos certificados que formen parte de esta, los planos certificados del proyecto y las especificaciones aplicables del fabricante.

Durante esta etapa deberán ejecutarse, según corresponda:

- a. La preparación y verificación de los cimientos.
- b. La colocación, nivelación y alineación del módulo.
- c. La instalación de los anclajes y elementos de fijación.
- d. La ejecución de las conexiones estructurales.
- e. La integración del módulo con los componentes construidos en la parcela.
- f. Las conexiones de los sistemas mecánicos, eléctricos y de plomería.
- g. La continuidad de las barreras contra agua, humedad, aire y fuego.
- h. Los trabajos de terminación necesarios para completar la obra.

Cuando la modificación altere el sistema constructivo, los parámetros de diseño o las condiciones bajo las cuales se aprobó la ASP o el PCOC, deberá obtenerse la enmienda o autorización correspondiente antes de su ejecución.

ANEJO A

4.8 Inspecciones durante la instalación

El Inspector Designado limitará sus informes y certificaciones a los trabajos y pruebas que haya inspeccionado, realizado, supervisado o podido verificar. No certificará como conocimiento propio los procesos de fabricación realizados fuera de Puerto Rico ni los trabajos o componentes que hayan quedado ocultos antes de la recepción del módulo. Estos se acreditarán mediante la ASP y la documentación técnica evaluada como parte de su aprobación.

Las inspecciones serán realizadas por el Inspector Designado de la obra, quien deberá ser un ingeniero o arquitecto licenciado y colegiado en Puerto Rico, designado por el dueño del proyecto y sujeto a los requisitos de independencia establecidos en las leyes y reglamentos aplicables.

Las inspecciones podrán comprender, entre otras:

- a. Los cimientos y elementos contruidos en la parcela.
- b. La correspondencia entre el módulo recibido y el autorizado mediante la ASP.
- c. La condición del módulo antes de su instalación.
- d. La colocación, nivelación y alineación del módulo.
- e. Los anclajes y elementos de fijación.
- f. Las conexiones estructurales.
- g. Las interfaces entre el módulo y la construcción realizada en el lugar.
- h. Las conexiones de los sistemas mecánicos, eléctricos y de plomería.
- i. La continuidad de las barreras contra agua, humedad, aire y fuego.
- j. Las reparaciones o modificaciones realizadas después de la fabricación.
- k. Los trabajos de terminación ejecutados en Puerto Rico.

El Inspector Designado limitará su certificación a los trabajos que haya inspeccionado o pueda verificar. No tendrá que certificar como conocimiento propio las etapas de fabricación realizadas fuera de Puerto Rico ni los componentes que llegaron ocultos o cerrados. El cumplimiento de esos trabajos se acreditará mediante la ASP y la documentación técnica evaluada como parte de su aprobación.

Cuando durante la instalación se identifiquen diferencias entre el módulo recibido, la ASP o los planos certificados, estas deberán documentarse y corregirse antes de continuar

ANEJO A

con los trabajos afectados. Si la diferencia altera el diseño o las condiciones de la autorización, deberá obtenerse la enmienda correspondiente.

4.9 Certificación Final y Permiso de Uso

Concluidos los trabajos de instalación y completadas las inspecciones correspondientes, el Inspector Designado emitirá una certificación a los efectos de que los trabajos bajo su inspección fueron ejecutados conforme a los planos aprobados y ponchados, las condiciones de la ASP y del PCOC y las demás leyes y reglamentos aplicables.

La certificación comprenderá los trabajos ejecutados en el lugar del proyecto que hayan sido inspeccionados o verificados por el Inspector Designado, incluidos, según corresponda:

- a. La cimentación.
- b. La colocación, nivelación y alineación del módulo.
- c. Los anclajes y elementos de fijación.
- d. Las conexiones estructurales.
- e. Las interfaces entre el módulo y los componentes contruidos en el lugar.
- f. Las conexiones de los sistemas mecánicos, eléctricos y de plomería (MEP).
- g. Las reparaciones o modificaciones realizadas después de la fabricación.
- h. Las terminaciones y la integración del módulo con los demás componentes de la obra.

El Inspector Designado no certificará como conocimiento propio los procesos de fabricación realizados fuera de Puerto Rico ni los trabajos o componentes que hayan quedado ocultos antes de la recepción del módulo. Estos se acreditarán mediante la ASP y la documentación técnica evaluada como parte de su aprobación.

Completado el proceso de inspección y certificación final, se presentarán los documentos requeridos por las leyes y reglamentos aplicables para la obtención del Permiso de Uso.