ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO
OFICINA DEL GOBERNADOR
JUNTA DE PLANIFICACION
SANTURCE, PUERTO RICO

4739

ENMIENDA AL ARTICULO 27 DE LAS NORMAS QUE APLICARAN A LOS CASOS ESPECIALES DENTRO DE LAS AREAS ESPECIALES ESTABLECIDAS EN LOS DISTRITOS R-0 EN LOS MAPAS DE ZONIFICACION DE LOS MUNICIPIOS DE AIBONITO Y BARRANQUITAS (CAÑON SAN CRISTOBAL)

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
OFICINA DEL GOBERNADOR
JUNTA DE PLANIFICACION

VIGENCIA

19 DE JUNIO DE 1992

Núm. 4739
Fecha 21 de julio de 1992 1:30 p.m.
Aprobado: Salvador M. Padilla, Ph.D.
Secretario de Estado
Por:
Secretario Auxiliar de Estado

ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO
OFICINA DEL GOBERNADOR
JUNTA DE PLANIFICACION
SANTURCE, PUERTO RICO

Tercera Extensión
a la Resolución JP-219

ADOPTANDO ENMIENDAS A LAS NORMAS QUE APLICARAN A LOS CASOS ESPECIALES DENTRO DE LAS AREAS ESPECIALES ESTABLECIDAS EN LOS DISTRITOS R-0 EN LOS MAPAS DE ZONIFICACION DE LOS MUNICIPIOS DE AIBONITO Y BARRANQUITAS (CAÑON SAN CRISTOBAL)

Recientemente la Junta se dio a la tarea de redactar unos criterios uniformes que aplicarán a la localización de facilidades de telecomunicaciones que utilizan radiofrecuencias para su transmisión. Estos criterios envuelven parámetros de tamaño de solar, altura, medidas de seguridad y otros. Se redactaron criterios para su aplicación en las áreas no zonificadas y se propusieron enmiendas a varios reglamentos de zonificación para incorporar estas disposiciones en áreas zonificadas.

En la preparación de estas normas la Junta solicitó y obtuvo información técnica y científica de varias agencias estatales y federales con ingerencia y experiencia en este tipo de instalaciones. El día 9 de enero de 1992 la Junta celebró vista pública para obtener los comentarios, sugerencias e información de la ciudadanía sobre las normas propuestas. Con posterioridad a la vista pública la Junta recibió varias solicitudes para que se prorrogara el término para expresarse por escrito y concedió hasta el día 10 de febrero de 1992 para que todas las partes interesadas sometieran sus comentarios.

En la vista pública la Junta presentó y discutió un borrador de las enmiendas a las Normas que Aplicarán a los Casos Especiales Dentro de las Areas Especiales Establecidas en los Distritos R-0 en los Mapas de Zonificación de los Municipios de Aibonito y Barranquitas (Cañón San Cristóbal). La propuesta incorporaba criterios para la construcción de facilidades de telecomunicaciones en el Distrito R-0-2.

Luego de darle la debida consideración a los comentarios, recomendaciones e información recibidos esta Junta de Planificación de Puerto Rico, conforme las disposiciones de las Leyes Número 75 del 24 de junio de 1975, y 170 del 12 de agosto de 1988, según enmendadas, ADOPTA ENMIENDAS a las Normas que Aplicarán a los Casos Especiales Dentro de las Areas Especiales Establecidas en los Distritos R-0 en los Mapas de Zonificación de los Municipios de Aibonito y Barranquitas (Cañón San Cristóbal), para incorporar disposiciones para la instalación de facilidades de telecomunicaciones en los Distritos R-0-2, las cuales se hacen formar parte integral de esta Resolución.

Adoptada en San Juan, Puerto Rico, hoy 19 de marzo de 1992.

Ing. Patria G. Custodio
Presidente

Ing. Angel D. Rodríguez
Miembro Asociado

Ing. Nelson Vélez
Miembro Alterno

Certifico Adoptada

Grizzette Dávila
Secretaria

ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO
LA FORTALEZA
SAN JUAN, PUERTO RICO

Boletín Administrativo Núm. OE-1992-38 4739

ORDEN EJECUTIVA DEL GOBERNADOR DEL
ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO

APROBANDO LAS NORMAS PARA LA CONSIDERACION DE PROYECTOS DE CONSTRUCCION DE FACILIDADES DE TELECOMUNICACIONES EN AREAS NO ZONIFICADAS Y ENMIENDAS AL REGLAMENTO DE ZONIFICACIÓN (REGLAMENTO DE PLANIFICACIÓN NÚM. 4), REGLAMENTO DE ZONIFICACIÓN ESPECIAL PARA LAS ZONAS NO URBANAS DE LOS MUNICIPIOS CIRCUNDANTES AL BOSQUE NACIONAL DEL CARIBE (EL YUNQUE), REGLAMENTO PARA LA CUENCA HIDROGRAFICA DE LA LAGUNA TORTUGUERO, NORMAS QUE APLICARAN A LOS CASOS ESPECIALES QUE SURJAN DENTRO DE LAS AREAS ESPECIALES ESTABLECIDAS EN LOS DISTRITOS R-0 EN EL MAPA DE ZONIFICACIÓN DEL AREA DE LA PARGUERA EN EL MUNICIPIO DE LAJAS Y NORMAS QUE APLICARAN A LOS CASOS ESPECIALES QUE SURJAN DENTRO DE LAS AREAS ESPECIALES ESTABLECIDAS EN LOS DISTRITOS R-0 EN LOS MAPAS DE ZONIFICACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE AIBONITO Y BARRANQUITAS (CAÑÓN SAN CRISTÓBAL)

POR CUANTO : En los últimos años, Puerto Rico ha experimentado una demanda extraordinaria por servicios de telecomunicaciones que utilizan radiofrecuencias para su transmisión.

POR CUANTO : En algunos lugares se ha proliferado la instalación de torres para antenas de radio, televisión y otras facilidades de telecomunicaciones resultando en un incremento en la transmisión de radiofrecuencias desde una zona de poca extensión territorial.

POR CUANTO : La ciudadanía ha expresado consistentemente estar muy preocupada por esta situación.

POR CUANTO : La Junta de Planificación, determinó la necesidad de enmendar los reglamentos de zonificación con el fin de establecer unos criterios uniformes que aplicarán a la construcción de facilidades de telecomunicaciones que utilizan radiofrecuencias para su transmisión y dispuso para establecer criterios para los mismos fines que apliquen al área no zonificada de Puerto Rico, por lo que

preparó y presentó en vistas públicas el día 9 de enero de 1992, propuestas Normas Para la Consideración de Consultas de Ubicación y Proyectos de Construcción de Antenas de Telecomunicaciones Para Uso Comercial en Areas Zonificadas y No Zonificadas y enmiendas a los siguientes reglamentos: Reglamento de Zonificación (Reglamento de Planificación Núm. 4), Reglamento de Zonificación Especial para las Zonas No Urbanas de los Municipios Circundantes al Bosque Nacional del Caribe (El Yunque), Reglamento Para la Cuenca Hidrográfica de la Laguna Tortuguero, Normas que Aplicarán a los Casos Especiales que Surjan Dentro de las Areas Especiales Establecidas en los Distritos R-0 en el Mapa de Zonificación del Area de la Parguera en el Municipio de Lajas y Normas que Aplicarán a los Casos Especiales que Surjan Dentro de las Areas Especiales Establecidas en los Distritos R-0 en los Mapas de Zonificación de los Municipios de Aibonito y Barranquitas (Cañón San Cristóbal).

POR CUANTO : La Junta de Planificación, a tenor con las disposiciones de las Leyes Número 75 del 24 de junio de 1975 y 170 del 12 de agosto de 1988, según enmendadas, adoptó los días 19 de marzo y 14 de abril de 1992, las Normas Para la Consideración de Proyectos de Construcción de Facilidades de Telecomunicaciones en Areas No Zonificadas y las enmiendas a los referidos reglamentos y normas.

POR TANTO : YO, RAFAEL HERNANDEZ COLON, GOBERNADOR del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, al amparo de lo dispuesto en la Ley Núm. 75 del 24 de junio de 1975, enmendada, APRUEBO las normas que aplicarán al área no zonificada y las enmiendas a los reglamentos de zonificación y normas especiales, las cuales regirán a los quince (15) días después de esta aprobación.

La Junta de Planificación dará cumplimiento a las disposiciones del Artículo 28 de la Ley Núm. 75 del 24 de junio de 1975, enmendada, en cuanto a la publicación de una descripción general de las enmiendas aquí aprobadas, que interesen o afecten al público en uno o más periódicos de circulación general en la Isla de Puerto Rico.



EN TESTIMONIO DE LO CUAL, firmo la presente y hago estampar en ella el Gran Sello del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, en la ciudad de San Juan, hoy día 4 de junio de 1992.

Rafael Hernández Colón
Gobernador

Promulgada de acuerdo con la Ley, hoy día 4 de junio de 1992.

Salvador M. Padilla

Salvador M. Padilla, Ph.D.
Secretario de Estado

TABLA DE MATERIAS

ENMIENDA A LAS NORMAS QUE APLICARAN A LOS CASOS ESPECIALES DENTRO DE LAS AREAS ESPECIALES ESTABLECIDAS EN LOS DISTRITOS R-0 EN LOS MAPAS DE ZONIFICACION DE LOS MUNICIPIOS DE AIBONITO Y BARRANQUITAS (CAÑON SAN CRISTOBAL)

4739

Página

TITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 2.00 - Definiciones 1

TITULO 4

DISTRITO R-0

AREA 2

Artículo 27.00 - Otros Usos en Distritos R-0-2 6

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
OFICINA DEL GOBERNADOR
JUNTA DE PLANIFICACION

ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO
OFICINA DEL GOBERNADOR
JUNTA DE PLANIFICACION
SANTURCE, PUERTO RICO

4739

ENMIENDA AL ARTICULO 27 DE LAS NORMAS QUE APLICARAN A LOS CASOS ESPECIALES DENTRO DE LAS AREAS ESPECIALES ESTABLECIDAS EN LOS DISTRITOS R-0 EN LOS MAPAS DE ZONIFICACION DE LOS MUNICIPIOS DE AIBONITO Y BARRANQUITAS (CAÑON SAN CRISTOBAL)

TITULO 1

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 2.00 - Definiciones

1. Area ecológicamente sensitiva - Area donde existe una o más de las siguientes condiciones:

   a. Esté designada por la Junta de Planificación mediante resolución como área de reserva natural o así identificada en el Plan de Usos de Terrenos.

   b. Terrenos designados como reserva forestal por cualquier agencia estatal o federal con facultad para ello.

   c. Terrenos incluídos dentro de uno de los siguientes: áreas de bosque, cuevas, sumideros, cavernas, yacimientos arqueológicos, playas públicas o rutas escénicas o panorámicas.

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
OFICINA DEL GOBERNADOR
JUNTA DE PLANIFICACION

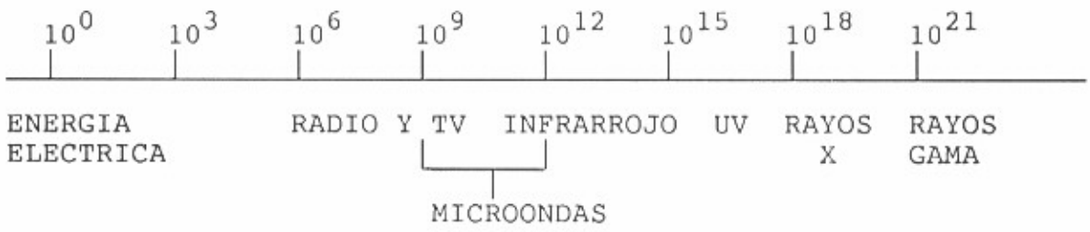
d. Areas oficialmente designadas como reservas de la vida silvestre por cualquier agencia estatal o federal con facultad para ello.

e. Area clasificada como ecológicamente sensitiva por el Departamento de Recursos Naturales o dentro de alguno de los siguientes sistemas ecológicos: lagunas, arrecifes de coral, bosques, cuencas hidrográficas y mangles.

2. Densidad de potencia - Energía electromagnética que cruza un punto determinado del espacio y se mide en términos de potencia por unidad de área.

3. Espectro electromagnético - La amplitud total de la radiación electromagnética que comienza con las ondas de radio de una frecuencia extremadamente baja y con una longitud de onda muy larga (de cientos de kilómetros), siendo el extremo de este espectro los rayos cósmicos, que exhiben frecuencias extremadamente altas y una longitud de onda extremadamente corta.

ESPECTRO ELECTROMAGNETICO
FRECUENCIA EN HERTZIOS



Estado Libre Asociado de Puerto Rico
OFICINA DEL GOBERNADOR
JUNTA DE PLANIFICACION

4. Facilidades de telecomunicaciones - Torres para la instalación de antenas, edificaciones para albergar el transmisor, antenas, platos parabólicos, platos de microondas y otros equipos relacionados con la transmisión, retransmisión y/o recepción de señales de radiofrecuencias para uso de redes comerciales de radio, televisión, teléfonos celulares y otras.

5. Frecuencia - Número de ondas que pasan por un punto dado en el lapso de un (1) segundo.

6. Hertzios (Hz) - Unidad de frecuencia equivalente a un ciclo por segundo. Un kilohertzio (KHz) equivale a mil hertzios, un megahertzio (MHz) a un millón de hertzios y un gigahertzio (GHz) a un billón de hertzios.

7. Longitud de onda - Distancia comprendida entre dos crestas consecutivas de ondas.

8. Milivatios por centímetro cuadrado (mW/cm^2) - Medida utilizada para indicar la densidad de potencia de la radiación electromagnética y expresa potencia por unidad de área. Representa una milésima parte de un vatio.

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
OFICINA DEL GOBERNADOR
JUNTA DE PLANIFICACION

9. Microvatios por centímetro cuadrado ($\mu W/cm^2$) - Medida utilizada para indicar la densidad de potencia de la radiación electromagnética y expresa potencia por unidad de área. Representa una milésima parte de un milivatio.

10. Radiación - Proceso de transmisión de ondas o partículas de energía a través del espacio.

11. Radiación electromagnética - Ondas de energía eléctrica y magnética moviéndose juntas por el espacio. Estas ondas son generadas por el movimiento de cargas eléctricas. Esta radiación no depende de la materia para su propagación.

12. Radiación ionizante - Radiación electromagnética que tiene la energía suficiente para alterar el estado molecular, mediante el desprendimiento de un electrón causando daño al tejido biológico.

13. Radiación de microondas - Radiación electromagnética no ionizante que se localiza entre el espectro infrarrojo y la región de ondas convencionales de radio. La longitud de estas ondas se extienden desde un (1) milímetro hasta veinte (20) centímetros. Su frecuencia varía desde 300 megahertzios y 300 gigahertzios.

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
OFICINA DEL GOBERNADOR
JUNTA DE PLANIFICACION

14. Radiación de radiofrecuencia - Radiación electromagnética no ionizante con frecuencias que oscilan entre 300 kilohertzios y 100 gigahertzios.

15. Radiación no ionizante - Radiación electromagnética que carece del nivel de energía necesario para ionizar átomos y/o moléculas como lo son la radiación de radiofrecuencia y la de microondas.

Artículo 3.0 - Vigencia - Estas normas regirán a los quince (15) días de su aprobación por el Gobernador, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 28 de la Ley Núm. 75 del 24 de junio de 1975 y la Ley Núm. 170 del 12 de agosto de 1988.

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
OFICINA DEL GOBERNADOR
JUNTA DE PLANIFICACIÓN

TITULO 4

Artículo 27.0 - Otros Usos en Distritos R-0-2 - La Administración de Reglamentos y Permisos podrá considerar proyectos para la instalación y construcción de facilidades de telecomunicaciones en los distritos R-0-2 los cuales deberán cumplir con las siguientes disposiciones:

1. Las facilidades de telecomunicaciones podrán ser construídas o instaladas sobre el terreno y sobre el techo de edificios.

2. No se permitirán la construcción o instalación de facilidades de telecomunicaciones en los siguientes casos:

   a. A menos de cincuenta (50) metros de un plantel escolar, medidos desde la colindancia del predio donde ubicará la facilidad y la colindancia del predio donde ubique el plantel.

   b. Que interfieran con las visuales del área escénica.

3. Las facilidades de telecomunicaciones que pudieran autorizarse en bosques y otras áreas ecológicamente sensitivas o en su periferia deberán localizarse en los lugares menos conspicuos a las visuales y se requerirá la reforestación cuando se estime necesario. En estos casos la ARPE

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
OFICINA DEL GOBERNADOR
JUNTA DE PLANIFICACION

deberá solicitar los comentarios de las agencias estatales y/o federales con jurisdicción.

4. El tamaño mínimo del solar permitido para la ubicación de facilidades de telecomunicaciones dependerá de la frecuencia, densidad de potencia de radiación y el tamaño mínimo requerido por el distrito R-0-2, el que sea mayor, según se indica a continuación. La torre y las antenas observarán un retiro de quince (15) metros de cualquier colindancia.

   a. La facilidad se instalará de tal manera que no se excedan los valores que se indican en la siguiente tabla medidos desde la colindancia de los predios adyacentes. De haber otras facilidades en el sector que pudieran alterar los valores del campo electromagnético que generará esta facilidad, la suma de los campos combinados no podrá ser mayor a los valores máximos establecidos en la Tabla I.

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
OFICINA DEL GOBERNADOR
JUNTA DE PLANIFICACION

TABLA I [1]

VARIACION DE FRECUENCIA EN MEGAHERTZIOS (MHZ)	POTENCIA MAXIMA PERMITIDA DEL CAMPO ELECTRICO (VOLTIOS CUADRADOS POR METRO CUADRADO)	POTENCIA MAXIMA DEL CAMPO MAGNETICO PERMITIDA (EN AMPERES CUADRADOS POR METRO CUADRADO)	DENSIDAD DE POTENCIA MAXIMA PERMITIDA (mW/cm2) (L)
0.3- 3	80,000	0.5	20.0
3 - 30	800(900/F2)	0.005(900/F2)	180/F2
30 - 300	800	0.005	0.2
300 - 1,500	800(F/300)	0.005(F/300)	F/1500
1,500 -100,000	4,000	0.025	1.0

F = Frecuencia F2 = Frecuencia al cuadrado

Fórmulas para calcular densidad de potencia de radiación:

$S = \frac{E^2}{3770}$ y $= 37.7(H^2)$

S = Densidad de potencia
E = Intensidad del campo eléctrico
H = Intensidad del campo magnético

ó

$S = \frac{PG}{4\pi R^2}$

S = Densidad de potencia (en el eje)
P = Potencia de alimentación a la antena
G = Ganancia de la antena
R = Distancia al punto de interés

ó

$S = \frac{EIRP}{4\pi R^2}$

EIRP= Potencia equivalente o efectiva de radiación isotrópica y es igual a la potencia efectiva de radiación (ERP) multiplicada por la ganancia de la antena.

ó

$S = \frac{[(ERP)(F)(4)(0.1)]}{4\pi R_2}$

ERP = Potencia efectiva de radiación

$F = 10^{-(db/10)}$

---

(1) Si en el futuro la Comisión Federal de Comunicaciones adoptase límites máximos para la exposición continua a campos electromagnéticos de radiofrecuencia, la Junta de Planificación podrá revisar esta reglamentación para atemperarla con las normas de dicha agencia federal.

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
OFICINA DEL GOBERNADOR
JUNTA DE PLANIFICACION

$S_T = S_1 + S_2 + S_3 + \ldots S_n$

Condicionado a que:

$$\frac{S_i}{L_i} = \frac{S_1}{L_1} + \frac{S_2}{L_2} + \frac{S_3}{L_3} + \ldots \frac{S_n}{L_n} \leq 1$$

S= Densidad de potencia del aparato emisor
L= Límite de exposición permitida en la Tabla I en las respectivas frecuencias

b. Para las instalaciones a ubicarse en fincas de alta capacidad agrícola o que por cualquier otro motivo no se considera adecuada la fragmentación de la misma, no se requerirá la segregación del predio si se cumple con lo siguiente:

1) La distancia desde el centro de radiación hasta los límites de los predios adyacentes rebasa la distancia necesaria para cumplir con los valores de la Tabla I en el inciso anterior.

2) Se cercará el área que requiera la instalación para cumplir con los valores en la Tabla I.

5. Las torres y antenas no podrán exceder 350 pies de altura, medidos desde el nivel del terreno. Estarán en armonía con la altura estipulada en las licencias que expidan la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC por sus siglas en inglés) y la Agencia Federal de Aviación (FAA por sus siglas en

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
OFICINA DEL GOBERNADOR
JUNTA DE PLANIFICACION

inglés), siempre que ésta no sea mayor de los 350 pies máximos establecidos en este Artículo. Deberán presentarse copia de dichas licencias ante la Administración de Reglamentos y Permisos previo a la certificación de los planos de construcción. La Administración de Reglamentos y Permisos podrá considerar variaciones sobre esta norma siempre que se demuestre que es necesario para cumplir con los valores de la Tabla I.

6. Los platos parabólicos de microondas deberán instalarse a una altura mínima donde el haz de las microondas en su trayectoria de transmisión, no genere una densidad de potencia mayor a 0.2 milivatio por centímetro cuadrado en el tope del edificio más alto existente en dicha trayectoria o el equivalente a la distancia de dos (2) veces el diámetro del plato parabólico medido desde el haz de las microondas hasta el tope del edificio más alto existente en la trayectoria de transmisión, la que sea mayor.

7. Las solicitudes para ampliar la capacidad de una antena o facilidad mediante equipo adicional, antenas o platos parabólicos adicionales en el espacio disponible en las torres existentes, para la instalación de nuevas antenas o reemplazar antenas existentes deberán someterse para evaluación mediante el trámite inicial

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
OFICINA DEL GOBERNADOR
JUNTA DE PLANIFICACION

correspondiente ante la ARPE. La suma de los campos combinados de las facilidades existentes y la propuesta no podrán exceder los valores de la Tabla I, medidos en las colindancias con los predios adyacentes.

8. Se cumplirá con las siguientes medidas de seguridad:

   a. Se instalará una verja alrededor del solar donde se encuentren localizadas las facilidades de telecomunicaciones para evitar que la ciudadanía y personal no autorizado entren y tengan acceso a las instalaciones.

   b. Toda facilidad de telecomunicaciones a ser instalada o construída será rotulada y el acceso público será restringido.

   c. La facilidad cumplirá con los requerimientos de la Comisión Federal de Comunicaciones, Agencia Federal de Aviación y cualesquiera otra agencia con jurisdicción en este tipo de instalaciones. Aquellas facilidades exentas de licencias o permisos de una o ambas agencias, aún deberán cumplir con lo dispuesto en esta reglamentación.

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
OFICINA DEL GOBERNADOR
JUNTA DE PLANIFICACION

4) Determinar, evaluar y demostrar que la suma de los valores de densidad de potencia, fuerza de campo eléctrico y fuerza del campo magnético esperado en las colindancias de la propuesta (tomando en consideración valores previamente existentes) no exceden los establecidos en la Tabla I y que la cabida del predio propuesto es la mínima necesaria para cumplir con los mismos.

b. Se someterá un estudio geológico cuando la instalación vaya a ubicarse en terrenos susceptibles a deslizamientos según determinados por el Servicio de Conservación de Suelos Federal y cuando la torre tenga más de 200 pies de altura.

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
OFICINA DEL GOBERNADOR
JUNTA DE PLANIFICACION

c. La parte proponente someterá un estudio donde se analicen otros lugares alternos evaluados y descartados para la ubicación de las facilidades e indicará las medidas que propone para minimizar cualquier efecto en el medioambiente que la facilidad propuesta pueda causar.

Aprobada en San Juan, Puerto Rico, hoy 19 de marzo de 1992.

Ing. Patria G. Custodio
Presidente

Ing. Angel D. Rodríguez
Miembro Asociado

Ing. Nelson Vélez
Miembro Alterno

Certifico Aprobada

Grizzette Dávila
Secretaria

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
OFICINA DEL GOBERNADOR
JUNTA DE PLANIFICACION