

Municipio Autónomo de Canóvanas
Hon. Lornna J. Soto Villanueva
Alcaldesa

¡BIENVENIDOS
CANÓVANAS

CIUDAD DE LOS INDIOS



Memorial Explicativo
Revisión Parcial Plan de Ordenación Territorial
Municipio Autónomo de Canóvanas
2019

---Página en blanco---

EQUIPO DE TRABAJO

Gobierno Municipal Autónomo de Canóvanas

Hon. Lornna J. Soto Villanueva
Alcaldesa

Hon. José M. Rodríguez Estrada
Vice Alcalde

Oficina de Planificación y Desarrollo Económico

Plan. Manuel A.G. Hidalgo Rivera, MPL, PPL
Director

Plan. Leslie R. Rivera Domenech, MPL, PPL
Planificador Profesional I

Sra. Maria C. Romero Rivas
Directora Auxiliar

Oficina de Gerencia de Proyectos

Ing. Francheska J. Rivera Luciano, PE
Directora

Legislatura Municipal

Hon. Onel Febo Rivera

Presidente

Hon. Carmen G. Vargas Maldonado

Hon. Salvador Benítez Nieves

Hon. Nydia Pagán Hernández

Hon. Alicia Salicrup Rivera

Hon. Miguel A. Ayala Betancourt

Hon. Manuel Sanjurjo Carrión

Hon. Edna Cardona Ferrer

Hon. María A. Mulero Pastrana

Hon. Mague A. Jiménez Carrión

Hon. Juan Pizarro Sánchez

Hon. Charles A. Pérez Rodríguez

Hon. Roberto Albandoz Calzada

Hon. Lillian Díaz Carrasquillo

Hon. Elizabeth Walker Salamán

Junta de Comunidad

Sr. Israel Santiago Monserrate

Sra. Guadalupe Meléndez Sanjurjo

Sr. Marcial López Rodríguez

Sra. Margarita Feliciano Vélez

Sr. Ángel L. Ortiz Rivera

Sra. Nayda Colón Alejandro

Sr. Antonio Ramos Meléndez

Junta de Planificación

Junta Propia

Hon. María del C. Gordillo Pérez, PPL

Presidenta

Plan. Suheidy Barreto Soto, PPL

Vice Presidenta

Plan. Rebecca Rivera Torres, PPL

Miembro Asociado

Plan. Eileen M. Poueymirou Yunque, PPL
Miembro Asociado

Programa de Planificación Física

Mercemar Rodríguez Santiago
Directora

Sub-Programa de Planificación Física

Marla M. Rodríguez Colón
Analista de Planificación

Plan. Minerva Vega Colón, PPL
Coordinadora

Sub-Programa Sistemas de Información con Base Geográfica

Daniel Díaz Torres
Director

Rebecca de la Cruz Pérez
Analista de Base Geográfica de Datos II

CERTIFICACIÓN

CONFORME A LA LEY PARA REGLAMENTAR LA PROFESIÓN DE PLANIFICADOR EN PUERTO RICO, LEY 160 DEL 23 DE AGOSTO DE 1996, SEGÚN ENMENDADA Y A LA RESOLUCIÓN NÚMERO **JP-2012-307** DE LA JUNTA DE PLANIFICACIÓN DE PUERTO RICO, PARA REQUERIR QUE LOS PLANES DE ORDENACIÓN Y LOS DOCUMENTOS QUE CONFORMAN ESTOS ESTÉN CERTIFICADOS POR UN PLANIFICADOR LICENCIADO AUTORIZADO PARA EJERCER COMO TAL EN PUERTO RICO, CERTIFICO LA REVISIÓN PARCIAL DEL PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL DEL MUNICIPIO AUTÓNOMO DE CANÓVANAS.

En Canóvanas, Puerto Rico, 2 de octubre de 2019



Plan. Manuel A.G. Hidalgo, MPL, PPL

Director

Gobierno de Puerto Rico
Oficina del Gobernador
Junta de Planificación
San Juan, Puerto Rico

23 de diciembre de 2012

Resolución Núm. JP-2012-307

RESOLUCION

PARA REQUERIR QUE LOS PLANES DE ORDENACIÓN Y LOS DOCUMENTOS QUE CONFORMAN ESTOS ESTÉN CERTIFICADOS POR UN PLANIFICADOR LICENCIADO AUTORIZADO PARA EJERCER COMO TAL EN PUERTO RICO.

La Ley Orgánica de la Junta de Planificación de Puerto Rico, Ley Núm. 75 del 24 de junio de 1975 crea la Junta de Planificación, adscrita a la Oficina del Gobernador, y la faculta a establecer los requisitos de información del proceso de formulación de política pública y desarrollar y adoptar guías y normas dirigidas a satisfacer los mismos.

La referida Ley 75, supra, en su Artículo 4 - "Propósitos Generales", dispone que "[l]os poderes concedidos en este capítulo se ejercerán con el propósito general de guiar el desarrollo integral de Puerto Rico de modo coordinado, adecuado, económico, el cual, de acuerdo con las actuales y futuras necesidades sociales y los recursos humanos, ambientales, físicos y económicos, hubiere de fomentar en la mejor forma la salud, la seguridad, el orden, la convivencia, la prosperidad, la defensa, la cultura, la solidez económica y el bienestar general de los actuales y futuros habitantes, y aquella eficiencia, economía y bienestar social en el proceso de desarrollo, en la distribución de población, en el uso de las tierras y otros recursos naturales, y en las mejoras públicas que tiendan a crear condiciones favorables para que la sociedad pueda desarrollarse integralmente."


Por otro lado, La Ley de Municipios Autónomos de Puerto Rico, Ley Núm. 81 del 30 de agosto de 1991, Capítulo XIII, según enmendada, faculta a los municipios a que en estrecha coordinación con la Junta de Planificación formule y adopte Planes de Ordenación que guíen y orden su extensión territorial. Mientras que la Junta de Planificación tiene la responsabilidad de coordinar y dirigir el proceso de preparación, revisión y adopción de los Planes de Ordenación, Planes Territoriales, Planes de Área y Planes de Ensanche de los municipios.

El Artículo 13.001, sobre "Política Pública", de la Ley número 81, supra, establece que "[l]os suelos en Puerto Rico son limitados y es política del Estado Libre Asociado propiciar un uso juicioso y un aprovechamiento óptimo del territorio para asegurar el bienestar de las generaciones actuales y futuras, promoviendo un proceso de desarrollo ordenado, racional e integral de los mismos. El proceso de ordenación del territorio, cuando se desarrolle a nivel del municipio, según lo dispuesto en esta ley, se realizará mediante Planes de Ordenación que contendrán las estrategias y disposiciones para el manejo del suelo urbano; la transformación del suelo urbanizable en suelo urbano de forma funcional, estética y compacta; y la conservación, protección, y utilización -de forma no urbana- del suelo rústico." Los Planes de Ordenación serán elaborados, adoptados y revisados de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 13.008 de éste Capítulo y serán compatibles con las leyes, políticas públicas, y reglamentos del gobierno central según dispuesto en el Artículo 13.011.

Por su parte, la Ley Núm. 160 del 23 de agosto de 1996, según enmendada, conocida como, Ley para Reglamentar la Profesión de Planificador en Puerto Rico crea la Junta Examinadora de Planificadores Profesionales de Puerto Rico, adscrita a la División de Juntas Examinadoras del Departamento de Estado del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, la cual, tiene como propósito asegurar que las personas a quienes se les otorgue la licencia para practicar la profesión de planificador en Puerto Rico tengan los conocimientos y destrezas que viabilicen ejercer la misma con un alto sentido de profesionalismo y capacidad profesional.

El Artículo 13, de la Ley 160, antes citada, sobre "Deberes, responsabilidades y práctica", establece que: "[l]a práctica del Planificador Profesional superará el enfoque unidimensional del especialista, ya que integra sus conocimientos a una perspectiva multidisciplinaria que permite entender, atacar y resolver los problemas complejos de la sociedad contemporánea." Este profesional debe estar al tanto de los avances teóricos y técnicos de su disciplina que complementan su formación académica.

Es el deber y responsabilidad de todo Planificador Profesional velar por que en la elaboración de planes, tanto el desarrollo de organizaciones y comunidades, como el desarrollo de la

 GOBIERNO DE PUERTO RICO
OFICINA DEL GOBERNADOR
JUNTA DE PLANIFICACION

Resolución Núm. JP-2012-307
Página 2

infraestructura, la formulación de políticas públicas, los procesos de toma de decisiones, el desarrollo de programas sociales y la utilización de los recursos estén en íntima congruencia con las metas y objetivos, los principios de equidad y participación democrática, el bienestar social e interés general de la sociedad.

Por su parte el Artículo 14. Sobre "Sello" de la Ley 160, supra, establece que todo Planificador Profesional, conforme a las disposiciones de esta ley, deberá proveerse de un sello público, el cual tendrá su número de licencia y será estampado en cada documento de trabajo preparado o revisado por dicho Planificador. Dicho artículo en lo pertinente señala que "[m]ediante su firma y sujeto a las disposiciones de esta ley, el Planificador Profesional se hace responsable por su labor y garantiza que el proceso de planificación que se ha seguido en la formulación de dicho documento es compatible con los principios generalmente aceptados en la profesión."

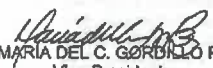
El propósito de un Plan de Ordenación Territorial es promover el bienestar social, económico de la población que enuncia y dispone la política pública sobre su desarrollo y sobre el uso del suelo, entre otros y que exige analizar las consecuencias físico-ambientales, sociales, económicas-financieras, de gobierno y considerar simultáneamente múltiples políticas públicas, con un enfoque multidisciplinario. La Ley Núm. 81, supra, requiere que sea un profesional competente, en asuntos relacionados con la ordenación del territorio, quien redacte y revise los mismos.

Exstiendo un profesional reconocido y debidamente autorizado, al que se responsabiliza, desde un marco multidisciplinario, de velar por que la elaboración de planes, para el desarrollo de organizaciones y comunidades, desarrollo de la infraestructura, la formulación de políticas públicas, utilización de los recursos, entre otros, incidan en el bienestar social e interés general de la sociedad, entendemos que es necesario que se requiera que todo documento de planificación elaborado y preparado por los municipios como parte de la adopción o revisión de un Plan de Ordenación sea certificado por un Planificador debidamente licenciado y autorizado a ejercer la profesión en Puerto Rico.

Tomado en consideración lo anteriormente expuesto y en virtud de las leyes, reglamentos y normas de planificación vigentes, esta Junta de Planificación ADOPTA la presente Resolución para requerir que los Planes de Ordenación, y todos los documentos que conforman estos deberán estar certificados por un Planificador Licenciado.

DISPONIENDO que; aquellos Municipios que al momento de la notificación de la presente resolución, cuente con contratos vigentes con profesionales que no sean Planificadores Profesionales Licenciados, podrán mantener los mismo hasta la conclusión de su vigencia.


RUBÉN FLORES MARZÁN
Presidente


MARÍA DEL C. GORDILLO PÉREZ
Vice-Presidenta

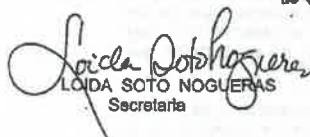

LESLIE M. ROSADO SÁNCHEZ
Miembro Asociado


Excusado
MANUEL CARDONA MARTÍNEZ
Miembro Asociado

Excusado
EDGAR R. LEBRÓN RIVERA
Miembro Alterno

CERTIFICO: Que la presente es copia fiel y exacta del acuerdo adoptado por la Junta de Planificación de Puerto Rico, en su reunión celebrada el 23 de diciembre de 2012, para conocimiento y uso general expido la presente copia bajo mi firma y sello oficial de esta Junta.

En San Juan, Puerto Rico, 12^o 8 DIC 2012


LOIDA SOTO NOGUERAS
Secretaria

 GOBIERNO DE PUERTO RICO
OFICINA DEL GOBERNADOR
JUNTA DE PLANIFICACION

Resolución de la Legislatura Municipal



Estado Libre Asociado de PR
Gobierno Municipal de Canóvanas

Apartado 1390
Canóvanas, Puerto Rico, 00729

LEGISLATURA MUNICIPAL

RESOLUCIÓN NÚM. 42

SERIE 2019-2020

PARA APROBAR LA SEGUNDA REVISIÓN PARCIAL DEL PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL DEL MUNICIPIO AUTÓNOMO DE CANÓVANAS Y PARA AUTORIZAR A SU ALCALDESA, HON. LORNNA J. SOTO VILLANUEVA A PRESENTAR LA MISMA A LA JUNTA DE PLANIFICACIÓN PARA SU ADOPCIÓN Y APROBACIÓN POR LA GOBERNADORA DE PUERTO RICO Y PARA OTROS FINES.

POR CUANTO: Ley Núm. 81 - 1991, mejor conocida como la Ley de Municipios Autónomos de Puerto Rico, establece que el proceso de ordenación del territorio, cuando se desarrolla a nivel municipal, se realizará mediante Planes de Ordenación que contendrán las estrategias y disposiciones para el manejo del suelo urbano, la transformación del suelo urbanizable en suelo urbano de forma funcional, estética y compacta, y la conservación, protección, y utilización -de forma no urbana- del suelo rústico.

POR CUANTO: El Plan de Ordenación Territorial (POT) del Municipio Autónomo de Canóvanas fue adoptado por la Junta de Planificación de Puerto Rico (JP) mediante la Resolución Núm. JP-PT-80-1, el 27 de abril de 2000. Asimismo, el 12 de julio de 2000 fue aprobado mediante la Orden Ejecutiva Núm. OE-2000-23-A, a tenor con la Ley de Municipios Autónomos de Puerto Rico de Puerto Rico, Ley 81-1991, según enmendada.

POR CUANTO: La Primera Revisión Parcial del POT del Municipio Autónomo de Canóvanas, fue adoptada por la JP el 30 de septiembre de 2009, mediante la Resolución Núm. JP-PT-80-4 y aprobada por el Gobernador mediante la Orden Ejecutiva Núm. OE-2009-048.

POR CUANTO: El Plan de Ensanche Campo Rico fue adoptado por la JP mediante la Resolución Núm. JP-PT-(PE)-80-2 y aprobado por el Gobernador mediante la Orden Ejecutiva Núm. OE-2010-015, el 2 de mayo de 2010. Este Plan contempla el desarrollo de usos residenciales y comerciales tomando en consideración las características del sector y sus limitaciones.

Resolución Número 42, Serie 2019-2020
Aprobada en Continuación de la Sesión Ordinaria el día 9 de octubre de 2019
Iniciales Presidente Legislatura Municipal *JS*
Iniciales Secretaría Legislatura Municipal *JS*
Iniciales de la Alcaldesa *LS*

- POR CUANTO:** A partir del mandato de la Ley Núm. 550 de 3 de octubre de 2004, según enmendada, (Ley para el Plan de Uso de Terrenos), el 30 de noviembre de 2015 entró en vigor el Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico (PUT), mediante la Orden Ejecutiva Núm. OE-2015-047. Este Plan tiene como propósito identificar el valor de los terrenos y potenciar su uso mediante la clasificación del territorio en categorías de acuerdo a sus características físico ambientales.
- POR CUANTO:** El Plan de Usos de Terrenos (PUT), establece que los municipio con los planes territoriales deberán iniciar un proceso de revisión de sus planes para armonizarlos y establecer las calificaciones correspondientes.
- POR CUANTO:** La Junta de Planificación de Puerto Rico (JP), mediante la Resolución JP-RP-38 adoptó el Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo, Uso de Terrenos y Operación de Negocios con vigencia del 7 de junio de 2019. Con esta adopción la Junta de Planificación clasificó la isla conforme a estos nuevos distritos.
- POR CUANTO:** Ante estos cambios, el Municipio Autónomo de Canóvanas realiza la Segunda Revisión Parcial al Plan de Ordenación Territorial, el cual permite que se armonice al Plan de Uso de Terrenos y al Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo, Uso de Terrenos y Operación de Negocios con vigencia del 7 de junio de 2019.
- POR CUANTO:** El inicio de esta revisión se sustenta en la Ley de Municipios Autónomos de Puerto Rico, Ley Núm. 81 - 1991, según enmendada y el Reglamento sobre los Planes de Ordenación Municipal y la Transferencia y Administración de Facultades (Reglamento de Planificación Núm. 24). Esta Ley, en el Artículo 13.011 dispone que "los planes de ordenación estarán en conformidad con todas las políticas públicas, leyes, reglamentos u otros documentos del gobierno central relacionados a la ordenación territorial y a la construcción..."
- POR TANTO:** **RESUÉLVASE POR LA LEGISLATURA MUNICIPAL DEL MUNICIPIO AUTÓNOMO DE CANÓVANAS, PUERTO RICO.**
- SECCIÓN 1ERA:** Se aprueba la Segunda Revisión Parcial de Plan de Ordenación Territorial del Municipio Autónomo de Canóvanas, según presentado por la Oficina de Planificación y Desarrollo Económico y avalado por la Junta Comunitaria.
- SECCIÓN 2DA:** Se autoriza a la Alcaldesa a presentar la misma ante la Junta de Planificación de Puerto Rico para su eventual aprobación por la Gobernadora de Puerto Rico

Resolución Número 42, Serie 2019-2020
Aprobada en Continuación de la Sesión Ordinaria el día 9 de octubre de 2019
Iniciales Presidente Legislatura Municipal *HL*
Iniciales Secretaría Legislatura Municipal *SL*
Iniciales de la Alcaldesa *LJS*

Resolución de la Junta de Planificación de Puerto Rico

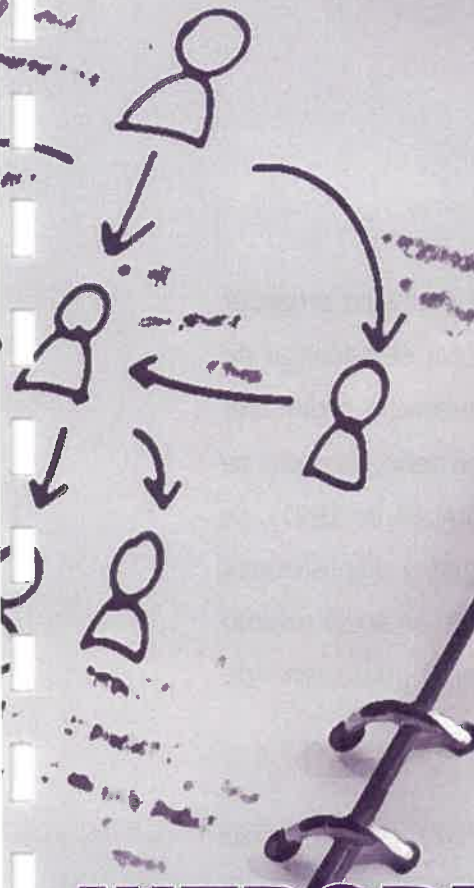
Orden Ejecutiva de la Gobernadora de Puerto Rico

Tabla de Contenidos

Capítulo I: Introducción y Trasfondo.....	18
A. Introducción	18
B. Trasfondo	19
Capítulo II: Análisis y Diagnóstico.....	24
A. Área Funcional de San Juan	24
B. Sub Área Funcional de Canóvanas.....	26
C. Datos Censales de Canóvanas.....	28
D. Áreas de Riesgo	36
Capítulo III: Estrategia del Plan.....	41
A. Revisión Parcial	41
B. Guías de Desarrollo Económico	47
C. Proyectos Estratégicos	48
1. Centro Urbano.....	48
2. Turismo	49
3. Vivienda.....	51
4. Zonas de Oportunidad	53
5. Infraestructura	54
6. Transportación	63
7. Seguridad.....	69
D. Planes Maestros y de Resiliencia Comunitaria	69
1. Centro Urbano.....	69
2. Campo Rico y Canovanillas	72
3. Cambalache y Palma Sola	74

4. Las Villas y San Isidro	76
5. Cubuy, Lomas y Las 400.....	78
6. La Central.....	80
Capítulo IV: Geodato de Clasificación y Calificación.....	83
A. Mapa de Clasificación:	84
B. Mapa de Calificación:.....	85
C. Tablas y Gráficas de Cambios.....	86
D. Mapa de Reglamento Conjunto 2019 (Borrador Vista Pública):	91
Referencias.....	92

Municipio
Hon. Lomna J. Soto
Alcaldesa



PLANNING

CAPÍTULO I:

INTRODUCCIÓN Y TRASFONDO

Capítulo I: Introducción y Trasfondo

A. Introducción

“Los suelos en Puerto Rico son limitados y es política del Estado Libre Asociado propiciar un uso juicioso y un aprovechamiento óptimo del territorio para asegurar el bienestar de las generaciones actuales y futuras, promoviendo un proceso de desarrollo ordenado, racional e integral de los mismos. El proceso de ordenación del territorio, cuando se desarrolle a nivel del municipio según lo dispuesto en esta Ley (Ley Núm. 81 de 1991), se realizará mediante Planes de Ordenación que contendrán las estrategias y disposiciones para el manejo del suelo urbano; la transformación del suelo urbanizable en suelo urbano de forma funcional, estética y compacta; y la conservación, protección, y utilización - de forma no urbana - del suelo rústico.”¹

La presente Revisión Parcial al Plan de Ordenación Territorial (POT) del Municipio Autónomo de Canóvanas se realizó para armonizar con el Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico (PUT) de 19 de noviembre de 2015 y el Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo, Uso de Terrenos y Operación de Negocios con vigencia del 7 de junio de 2019.

El Municipio Autónomo de Canóvanas estableció los siguientes objetivos que dirigieron la elaboración del plan:

1. Promover un uso juicioso del terreno teniendo en cuenta las futuras generaciones
2. Reconocer los planes existentes

¹ Art. 13.001 de la Ley de Municipios Autónomos de Puerto Rico de 1991, Ley Núm. 81-1991.

3. Promover el desarrollo económico y el turismo
4. Proteger las zonas ecológicamente sensitivas

Como parte de estos objetivos, el Municipio preparó los nuevos mapas que dirigirán los futuros desarrollos de nuestro territorio.

B. Trasfondo

El Plan de Ordenación Territorial (POT) del Municipio Autónomo fue adoptado por la Junta de Planificación de Puerto Rico (JP) mediante Resolución Núm. JP-PT-80-1, el 27 de abril de 2000. Asimismo, este fue aprobado por el Gobernador el 12 de julio de 2000, por medio de la Orden Ejecutiva Numero OE-2000-23-A, a tenor con la Ley de Municipios Autónomos de Puerto Rico, Ley 81 del 30 de agosto de 1991, según enmendada.

Luego, se realizó la Primera Revisión Parcial del Plan de Ordenación Territorial del Municipio Autónomo de Canóvanas con el objetivo de revisar el mapa de calificación para cambiar el distrito del sector de un "Distrito PE-3" a un "Distrito R-3". Esta revisión fue adoptada por la Junta de Planificación el 30 de septiembre de 2009, a través la Resolución JP-PT-80-4 y aprobada por el Gobernador en la Orden Ejecutiva OE 2009-048 del 23 de diciembre de 2009.

El Plan de Ordenación Territorial vigente, dentro de su Programa contiene seis (6) Planes de Ensanches. Estos tienen el objetivo de disponer el uso del suelo urbanizable programado del Municipio a convertirse en suelo urbano. Ante esto, el 6 de abril de 2010, la JP adoptó el Plan de Ensanche Campo Rico con Resolución JP-PT- (PE)-80-2. El mismo fue aprobado por el Gobernador mediante la Orden Ejecutiva OE-2010-015 del 2 de mayo

de 2010. Este plan contempla el desarrollo de usos residenciales y comerciales tomando en consideración las características del sector y sus limitaciones.

Posteriormente, se realizó la Segunda Revisión Parcial del Plan de Ordenación Territorial del Municipio Autónomo de Canóvanas con el fin de enmendar el Mapa de Calificación Núm. 14 y de conformar el mismo a la consulta número 98-80-1029-JPU, en la cual se aprobó un proyecto comercial. Esta revisión fue adoptada por la Junta de Planificación el 18 de noviembre de 2010, a través la Resolución JP-PT-80-5 y aprobada por el Gobernador en la Orden Ejecutiva OE 2011-006 del 10 de marzo de 2011.

Eventualmente, el 19 de noviembre de 2015, fue adoptado el Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico (PUT) y aprobado por el Gobernador el 30 de noviembre de 2015, mediante Orden Ejecutiva OE- 2015-047. Este documento surge a partir del mandato de la Ley Núm. 550 de 3 de octubre de 2004, según enmendada, (Ley para el Plan de Uso de Terrenos). Este Plan tiene como propósito identificar el valor de los terrenos y potenciar su uso a través la clasificación del territorio en categorías de acuerdo a sus características físicas ambientales.

El Plan de Usos de Terrenos (PUT), establece que los municipios con planes territoriales deberán iniciar un proceso de revisión de sus planes para armonizarlos y establecer las calificaciones correspondientes.

El Municipio Autónomo de Canóvanas en cumplimiento con la Ley para el Plan de Uso de Terrenos (Ley Núm. 550 de 2004) el 28 de junio de 2016, le notificó a la Junta de Planificación de Puerto Rico (JP) que el 1 de agosto de 2016, iniciaría el proceso de Revisión Integral al Plan de Ordenación Territorial (POT) y que paralelamente realizaría una revisión parcial al POT del área denominada PE-4 (Plan de Ensanche 4) y que de esta

no poder realizarse, se trabajaría el Plan de Ensanche según es requerido. Posteriormente la JP mediante la Resolución JP-PT-80-6 del 19 de julio de 2016, toma conocimiento del inicio de los trabajos de Revisión Integral al POT y recomienda trabajar el PE-4 de acuerdo con el plan vigente.

En reunión efectuada el día 19 de julio de 2016, entre el presidente de la Junta de Planificación y la alcaldesa Hon. Lornna L. Soto Villanueva se acordó iniciar una revisión parcial al POT para permitir que este armonice con el Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico (PUT) y reprogramar la revisión integral para el año siguiente 2017. El 24 de agosto de 2016, el Municipio Autónomo de Canóvanas en comunicación escrita le notifica a la JP el inicio de la revisión parcial al POT a partir del 1 de septiembre de 2016, la reprogramación de la revisión integral para el año 2017 y la aceptación de la cotización de la JP para la realización de la revisión parcial.

El 9 de septiembre de 2016, la Junta de Planificación de Puerto Rico (JP) a través de la Resolución JP-PT-80-7, le da el visto bueno al Municipio Autónomo de Canóvanas para iniciar los procesos relacionados a la de revisión parcial.

El 7 de mayo de 2019, la Junta de Planificación de Puerto Rico (JP) por medio de la Resolución JP-RP-38 adoptó el Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo, Uso de Terrenos y Operación de Negocios con vigencia del 7 de junio de 2019, el cual crea los nuevos distritos de calificación a regir en los procesos de permisos en Puerto Rico. Con esta adopción la Junta de Planificación calificó la isla conforme a estos nuevos distritos.

Ante estos cambios, el Municipio Autónomo de Canóvanas realiza la presente Revisión Parcial del Plan de Ordenación Territorial, la cual permite que se armonice al Plan de Uso

de Terrenos y al Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo, Uso de Terrenos y Operación de Negocios. El inicio de esta revisión se sustenta en la Ley de Municipios Autónomos, Ley Núm. 81 de 30 de agosto de 1991, según enmendada y el Reglamento sobre los Planes de Ordenación Municipal y la Transferencia y Administración de Facultades (Reglamento de Planificación Núm. 24). Esta Ley, en el Artículo 13.011 dispone que “los planes de ordenación estarán en conformidad con todas las políticas públicas, leyes, reglamentos u otros documentos del gobierno central relacionados a la ordenación territorial y a la construcción...”.

Memorial Explicativo
Municipio Autónomo de
Hon. Lornn...to Villanueva
Alcalde...

CAPÍTULO II: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

Capítulo II: Análisis y Diagnóstico

A. Área Funcional de San Juan

El 18 de julio de 2014, la Junta de Planificación de Puerto Rico adoptó mediante la Resolución Núm. JP-2013-308, una nueva estructura territorial a base de áreas funcionales. Según el PUT (2015), “esta nueva estructura, con una formación dinámica, interconecta los municipios a base de sus interrelaciones, movilidad, dependencias, complementariedad e influencias, entre otros aspectos sociales, económicos e industriales que van más allá de solo las características geográficas compartidas” (p.91).

Basándose en este análisis, Puerto Rico se dividió en once áreas geográficas denominadas áreas funcionales. Estos son:

- Área Funcional de San Juan
- Área Funcional de Ponce
- Área Funcional de Caguas
- Área Funcional de Mayagüez
- Área Funcional de Arecibo
- Área Funcional de Aguadilla
- Área Funcional de Cayey
- Área Funcional de Manatí
- Área Funcional de Humacao
- Área Funcional de Fajardo
- Área Funcional de Guayama

MAPA 23. ÁREAS FUNCIONALES



El Área Funcional de San Juan está compuesta por los siguientes quince (15) municipios: Bayamón, Caguas, Canóvanas, Carolina, Cataño, Corozal, Dorado, Guaynabo, Loíza, Naranjito, San Juan, Toa Alta, Toa Baja, Trujillo Alto y Vega Alta. Esta es el área funcional más poblada con 1,280,132 habitantes y de mayor extensión territorial con 480.58 millas cuadradas.

La topografía del área funcional está definida por la presencia de terrenos llanos. Esta se encuentra localizada primordialmente en el Llano Costero Aluvial del Norte (Valle Costanero del Norte) y en la Provincia del Carso Norteño (Región Cársica del Norte), aunque hacia el sur se observan cuchillas y lomas que son estribaciones de la Región Montañosa Central de Puerto Rico.

El Llano Costero Aluvial del Norte se extiende desde Aguadilla hasta Luquillo, comprende unas 301,389 cuerdas, y hacia éste drenan los ríos más caudalosos de Puerto Rico. En esta área funcional se distinguen dos sub-regiones: la Sección Sub-húmeda del Oeste y la Sección Húmeda Aluvial, siendo esta última la que encontramos en la región. La Sección Húmeda Aluvial, que se extiende desde Arecibo hasta Luquillo, es una región predominantemente llana interrumpida en ocasiones por montículos cársticos y por líneas de dunas de arena de la costa. Su formación se debe a la acumulación de sedimentos productos de la fragmentación de rocas, las cuales son arrastradas por los ríos.

Una gran parte de las tierras en este llano costero son tan llanas y bajas que se inundan periódicamente, lo que hace que el área sea una con gran cantidad de pantanos, ciénagas, lagunas de agua salada y extensos manglares. Uno de ellas es la cuenca inundable de Torrecillas, asociadas a la desembocadura del Río Grande de Loíza.

En términos generales, el desarrollo urbano acelerado del área funcional transformó las condiciones geográficas existentes, afectando de esta forma los recursos naturales del

área. Entre las acciones más evidentes de la situación presentada se destacan la deforestación, el relleno de manglares y otros humedales, construcción en áreas inundables y de alta productividad agrícola, destrucción de rasgos cársticos, entre ellos los mogotes, y la eliminación de dunas de arena.

El crecimiento urbano en las últimas décadas, particularmente en el área funcional, se ha caracterizado por el desparramamiento urbano y la dependencia en el automóvil como medio principal de transportación. A tales efectos, se han dirigido esfuerzos a invertir en modos de transportación colectiva, siendo el proyecto del Tren Urbano el más importante en el área funcional.

B. Sub Área Funcional de Canóvanas

Las Áreas Funcionales fueron creadas bajo una estructura dinámica que permite la agrupación de municipios a nivel macro conforme a función y necesidad en niveles más específicos. Esta estructura dinámica lleva a la creación de Sub Áreas Funcionales, como es el caso de la Sub Área Funcional de Canóvanas, que está compuesta por tres (3) municipios: Canóvanas, Río Grande y Loíza (ver Figura2). Estos municipios se encuentran interrelacionados en términos de complementariedad, economía, movilidad, aspectos sociales, estrecha colaboración a nivel de gobierno local y otros.

La Sub Área Funcional de Canóvanas tiene una población total de 116,871 según los estimados censales 2018 del Negociado del Censo Federal de los Estados Unidos, la cual se distribuye dentro de una extensión territorial de 188.21 millas cuadradas (ver Tabla 1). Los aspectos geográficos distintivos de esta Sub Área Funcional lo son el Río Grande de Loíza y la Reserva Forestal del Yunque.



Figura 2: Sub-Área Funcional de Canóvanas – Localización

Tabla 1

Extensión Territorial y Población Censo 2010					
Municipio	Extensión territorial (mi)	Área de agua (mi ²)	Área de terreno (mi ²)	Población total (2010)	Densidad poblacional (2010)
Canóvanas	33.01	0.14	32.87	47,648	1,449.80
Loíza	65.6	46.24	19.37	30,060	1,552.20
Río Grande	89.6	28.9	60.7	54,304	895.8
Sub-Área Funcional	188.21	75.28	112.94	132,012	1,168.87
Área Funcional de San Juan	620.83	172.81	478.05	1,494,997	3,127.28
Puerto Rico	5,324.90	1,901.10	3,423.80	3,725,789	1,087.85

Esta tabla resume la cantidad de extensión territorial y población por municipio y las áreas funcionales para el año 2010.

Como parte del crecimiento de la Sub Área Funcional de Canóvanas entendemos necesario evaluar la creación de un organismo intermunicipal mediante consorcio para:

- Planificar de manera regional y desarrollar actividades o servicios conjuntamente
- Identificar problemas comunes
- Otorgar permisos
- Constituir una Región Autónoma

Este organismo intermunicipal deberá ser conforme a los Capítulos II y XIII de la “Ley de Municipios Autónomos” (Ley Núm. 81 de 1991)

Capítulo II, Artículo 2.001 inciso (p) autoriza la creación de: “organismos intermunicipales que permitan a dos (2) o más municipios identificar problemas comunes, planificar y desarrollar actividades o servicios conjuntamente, en beneficio de los habitantes.”

Capítulo XIII, Artículo 13.013 faculta a dos (2) o más municipios contiguos a constituir un Consorcio para establecer una Oficina de Ordenación Territorial con un mismo Director, para proveer servicios en común. Dicho Director será un Planificador Licenciado.

Mediante este consorcio podrán completarse y actualizarse los planes territoriales de los municipios que lo compondrán con una sola visión regional.

C. Datos Censales de Canóvanas

El Municipio de Canóvanas, conforme a los estimados censales 2018 del Negociado del Censo Federal de los Estados Unidos cuenta con una población de 44,296 habitantes, con una mediana de edad de 41.4, y de la cual el 51.94% son mujeres con una mediana de edad de 42.9 y el 48.06% hombres con una mediana de edad de 39.

Canóvanas, al igual que el resto de Puerto Rico presenta una disminución poblacional, pero a menor grado (ver Figura 3). Entre el 2010 y el 2018 la disminución poblacional se estima en 7.11% a diferencia de Puerto Rico que es de 14.24% (ver Figura 4). En el caso de Canóvanas existen comunidades invasoras en el Sector San Isidro que no fueron censadas en su totalidad por el Censo Federal del año 2010 y que estimamos en alrededor de 5,000 habitantes. Con esta información, entendemos que el cambio poblacional en números reales no debe ser significativo.



Figura 3: Estimados Censales Anuales 2010-2018 – Esta gráfica muestra los estimados censales para el Municipio Autónomo de Canóvanas durante los años 2010 al 2018

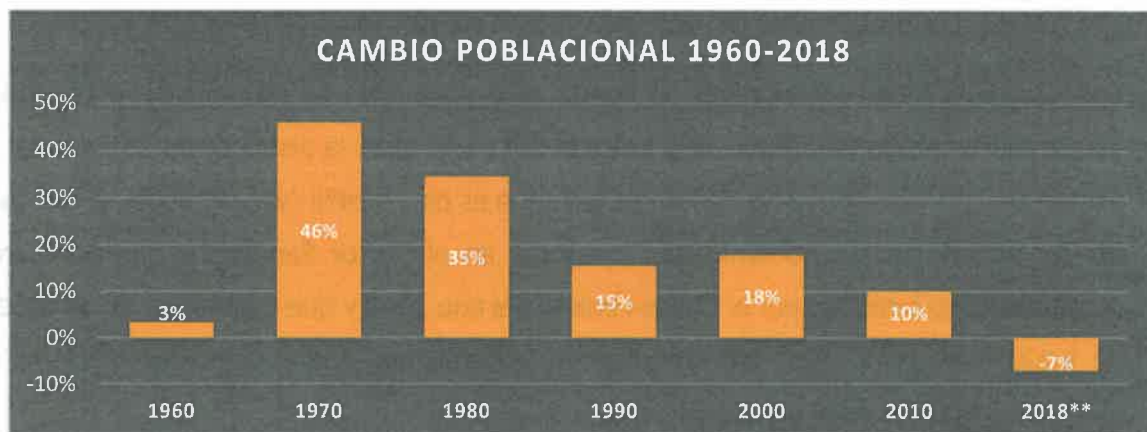


Figura 4: Cambio Poblacional 1960-2018 – Esta gráfica muestra el cambio poblacional del Municipio Autónomo de Canóvanas durante los años 1960 al 2018

La pirámide poblacional del Censo de 2018 muestra que Canóvanas comienza a tener un comportamiento más estable (ver Figura 5). En esta se puede observar cómo la población ha comenzado a envejecer y los nacimientos han disminuido. Este tipo de pirámides es característica de ciudades que su economía es mayormente basada en servicios (ver Figura 6).

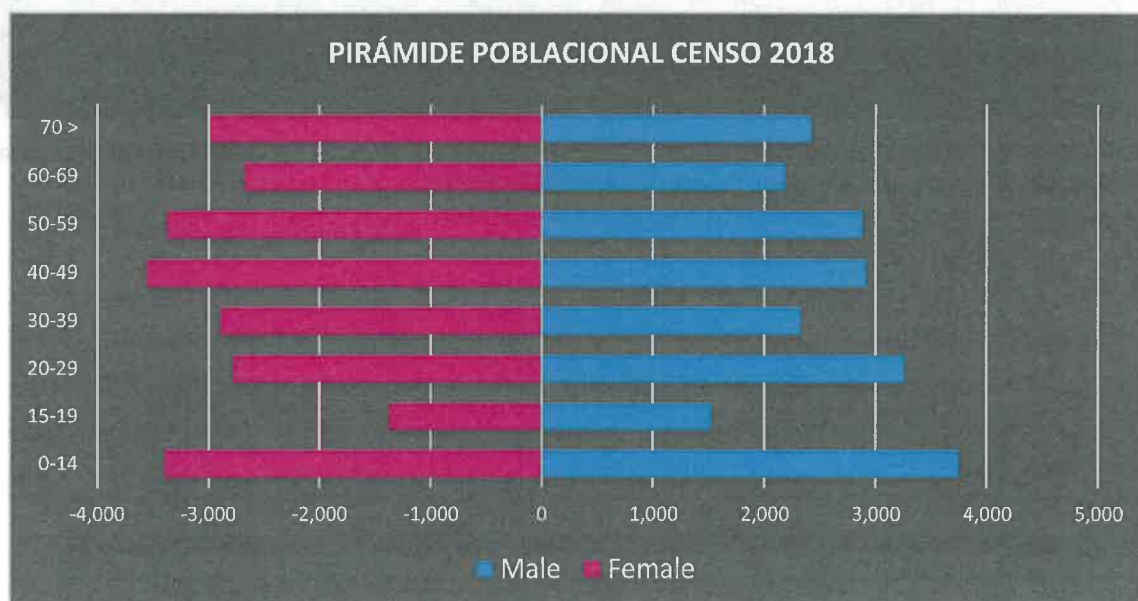


Figura 5: Pirámide Poblacional Censo 2018 – Esta gráfica muestra la distribución por edad de la población del Municipio Autónomo de Canóvanas para el Censo 2018

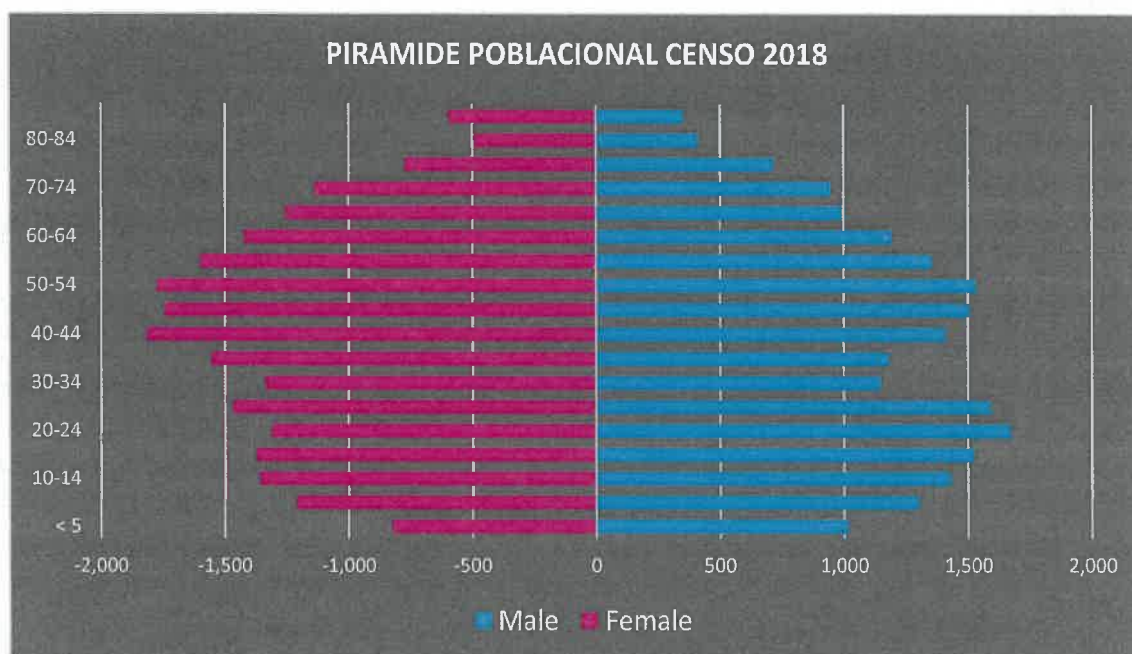


Figura 6: Pirámide Poblacional Censo 2018 – Esta gráfica muestra la distribución por edad de la población del Municipio Autónomo de Canóvanas para el Censo 2018

En términos de rangos de edad, los niños de 0-14 representan el segmento más grande con un 16%, si a estos le sumamos los jóvenes de 15-19 que representan el 7%, tenemos el 23% de la población en edad de escuela (ver Tabla 2 y Figura 7). Los segmentos con población adulta se encuentran bastante parejos, con 14% para el rango de 20-29, 12% para el rango de 30-39, 15% para el rango de 40-49, 14% para el rango de 50-59, 11% para el rango de 60-69 y 12% para mayores de 70 (ver Tabla 2 y Figura 7).

Tabla 2

Población por Edad y Sexo - Censo 2018*						
Edad	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Total:	21,289	100%	23,007	100%	44,296	100%
< 5	1,017	5%	-824	4%	1,841	4%
5-9	1,302	6%	-1,210	5%	2,512	6%
10-14	1,432	7%	-1,357	6%	2,789	6%
15-19	1,526	7%	-1,372	6%	2,898	7%
20-24	1,672	8%	-1,309	6%	2,981	7%
25-29	1,592	7%	-1,465	6%	3,057	7%
30-34	1,148	5%	-1,335	6%	2,483	6%
35-39	1,182	6%	-1,552	7%	2,734	6%
40-44	1,410	7%	-1,811	8%	3,221	7%
45-49	1,506	7%	-1,741	8%	3,247	7%
50-54	1,533	7%	-1,772	8%	3,305	7%
55-59	1,354	6%	-1,597	7%	2,951	7%
60-64	1,193	6%	-1,421	6%	2,614	6%
65-69	995	5%	-1,252	5%	2,247	5%
70-74	945	4%	-1,134	5%	2,079	5%
75-79	716	3%	-771	3%	1,487	3%
80-84	413	2%	-490	2%	903	2%
85 >	353	2%	-594	3%	947	2%
Mediana	39		42.9		41.4	

*2018 Estimados poblacionales del ACS basados en los datos del censo de 2010.

Esta tabla muestra la distribución por edad y sexo de la población del Municipio Autónomo de Canóvanas para el Censo 2018

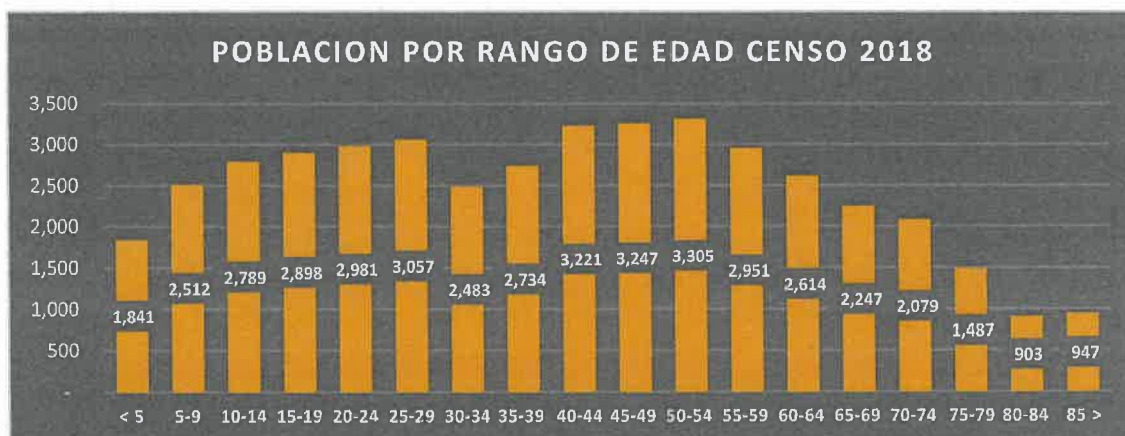


Figura 7: Población por Rango de Edad Censo 2018 – Esta gráfica muestra la distribución de la población por rango de edad del Municipio Autónomo de Canóvanas para el Censo 2018

Distribución Poblacional por Barrio:

En lo que respecta a la distribución poblacional, el barrio Canóvanas refleja el mayor porcentaje con el 50% de la población total de la ciudad, seguido por el barrio Torrecilla Alta con un 14% (ver Figura 8). Asimismo, el barrio Cubuy contiene el 3% de la población de la ciudad, siendo el barrio con menor porcentaje de población (ver Figura 8).

Entre los años 2000 al 2010, el barrio con mayor aumento poblacional lo fue el Barrio Canóvanas, el cual reflejó un aumento de un 28 %, seguido por el Barrio Cubuy con un aumento de un 10%. Contrario los barrios Pueblo y Torrecilla Alta que reflejaron una disminución ambos de un 7% (ver Figura 9).

En el periodo del 2010 al 2017, los barrios que reflejaron un aumento poblacional fueron el barrio Pueblo con un 9% y el barrio Canóvanas con un 5% (ver Figura 10). Inverso a los demás barrios que tuvieron una disminución de población, siendo la más significativa la del barrio Hato Puerco con un -24% (ver Figura 10).

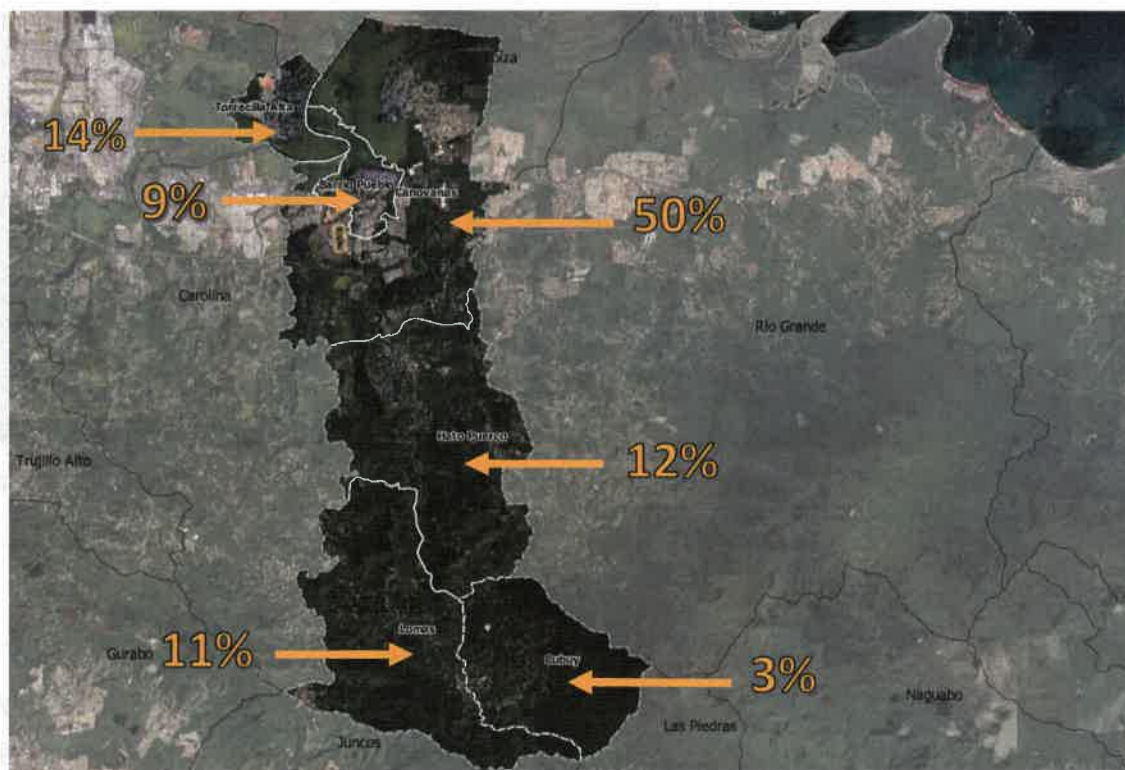


Figura 8: Distribución Poblacional por Barrios – Esta imagen muestra la distribución de la población por barrios del Municipio Autónomo de Canóvanas para el Censo 2018

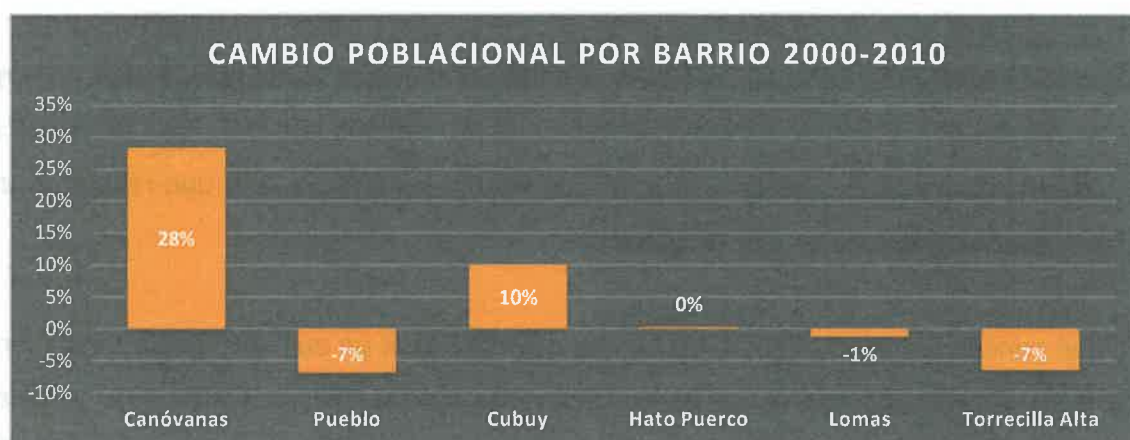


Figura 9: Cambio Poblacional por Barrio 2000-2010 – Esta gráfica muestra el cambio poblacional por barrio del Municipio Autónomo de Canóvanas entre los años 2000 – 2010.



Figura 10: Cambio Poblacional por Barrio 2000-2010 – Esta gráfica muestra el cambio poblacional por barrio del Municipio Autónomo de Canóvanas entre los años 2010 – 2017.

Empleo:

En términos de empleo, según los estimados censales 2018 del Negociado del Censo Federal de los Estados Unidos, el Municipio Autónomo de Canóvanas cuenta con una fuerza laboral de un 50.1%, una proporción superior a la de Puerto Rico (44.5%). Asimismo, según las estadísticas del Departamento del Trabajo y Recursos Humanos de Puerto Rico (2019), Canóvanas cuenta con una tasa de desempleo de 5.9 % (mayo 2019), la cual es más baja que el 8.5% de Puerto Rico

La distribución porcentual de la población empleada en Canóvanas por industrias, muestra que los servicios educativos, cuidado a la salud y asistencia social, son los de mayor porcentaje con un 19.03%, y la agricultura es la industria con menor porcentaje, con un 1.25% de población empleada (ver Tabla 3).

Tabla 3

Distribución Empleada por Industrias	
Tipo de Industria	Población Empleada (%)
1. Servicios educativos, cuidado de la salud y asistencia social	19.03 %
2. Comercio al detal	15.61%
3. Servicios profesionales, científicos, gerenciales, administrativos y manejo de residuos	14.16%
4. Manufactura	8.60%
5. Artes, entretenimiento, recreación, hospedaje y servicio de alimentos	8.21%
6. Transportación, almacenamiento y servicios públicos	7.96%
7. Construcción	4.86%
8. Otros servicios, a excepción de la administración pública	4.72%
9. Finanzas, seguros y bienes raíces	4.32%
10. Comercio al por mayor	2.98%
11. Información	2.76%
12. Agricultura	1.25%

Esta tabla muestra la distribución porcentual empleada por industrias en el Municipio Autónomo de Canóvanas

En lo que respecta al ingreso por hogar en Canóvanas, encontramos una mediana de \$20,426, la cual es más alta que la de Puerto Rico de \$19,606, conforme a los estimados censales 2016 del Negociado del Censo Federal de los Estados Unidos. Asimismo, Canóvanas cuenta con una media de \$30,174, para un total de 14,664 hogares según los estimados censales 2016 del Negociado del Censo Federal de los Estados Unidos.

D. Áreas de Riesgo

La ubicación geográfica de Canóvanas crea unas características topográficas muy diversas a pesar de no tener una amplia extensión territorial. Al norte del Municipio encontramos el valle aluvial del Río Grande de Loíza y una gran extensión de humedales. Al sur

hallamos una extensa área montañosa, la cual se caracteriza por sus hermosas vistas hacia la costa. Además, al sureste del Municipio encontramos parte del Bosque Nacional del Caribe El Yunque.

Dentro de la cuenca del Río Grande de Loíza existen las sub-cuencas del Río Canóvanas y el Río Canovanillas. La cuenca del Río Canóvanas, cubre el municipio de norte a sur casi en su totalidad, debido a que este cuerpo de agua nace en las montañas del Barrio Cubuy y desemboca en el barrio Pueblo cuando se une al Río Grande de Loíza. Por su parte, toda el área oeste del Municipio pertenece a la sub-cuenca del Río Canovanillas, el cual sirve de límite territorial entre el Municipio Autónomo de Canóvanas y el Municipio Autónomo de Carolina.

A esto se le añade la gran cantidad de humedales al norte del territorio, que hacen, que 67,547.55 cuerdas sean terrenos inundables (AR109). Entre estas están 30,035.06 cuerdas que se encuentran en zonas de cauce mayor (AE/FDWY).

Tabla 4

Estimado de áreas especiales de riesgo a inundación (cuerdas)

Municipios	0.2 PCT	AE	AE(FD WY)	A	AO	VE	X	AR109	Total	%AR I09
Canóvanas	256.48	631.55	2,879.90	164.12		-	17,822.83	3,675.57	21,754.88	0.17

Esta tabla muestra el estimado de áreas especiales de riesgo de inundación en el Municipio Autónomo de Canóvanas.

Luego del paso del Huracán María en el 2017, se adoptaron los nuevos Mapas de Nivel de Inundación Base Recomendados (ABFE, por sus siglas en inglés). Estos mapas expandieron las áreas expuestas a peligros por inundación dentro del territorio municipal, entre las áreas más significativas se encuentran las siguientes: Urb. Quintas de Canóvanas I y II, Urb. Villa Dorada, Apt. Plaza del Este y la Urb. Loíza Valley. Las cuales pasaron de

estar en Zona X, definida como un área determinada fuera de la inundación en una tormenta de 500 años, según los Mapas sobre Tasas del Seguro de Inundación, 2009 (FIRMS, por sus siglas en inglés); a una Zona A, definida como un área especial de riesgo a inundación con periodo de recurrencia de 100 años; determinada por métodos aproximados y para la cual no se ha determinado la elevación de la inundación base. Debido a esto, los terrenos cerca de estas comunidades alrededor del Río Canóvanas, se contempla establecer en estos un distrito sobrepuesto de riesgo (ver Figura 11). En otras comunidades como San Isidro, Las Villas, La Central, Urb. Jardines de Canóvanas, Campo Rico y áreas cercanas al centro urbano también aumentaron la cantidad de área expuesta.



Figura 11: Área del Río Canóvanas

Por otra parte, existen otros riesgos a los cuales se encuentran expuestos los ciudadanos del Municipio, como lo son los deslizamientos. Estos en su mayoría se dan al sur del territorio, donde la geología, tipo de suelo y la precipitación, aumentan la frecuencia de

los mismos. A través del territorio han ocurrido deslizamientos en los márgenes de las carreteras, laderas escarpadas y cortes de terreno.

Las características sociales y físicas del Municipio Autónomo de Canóvanas, convierten a gran parte de las comunidades en vulnerables, las cuales a su vez están amenazadas por diversos eventos naturales y antropogénicos. Según Wisner et al. (2004), vulnerabilidad se define como “las características de una persona o grupo y su situación, que influyen en su capacidad de anticipar, lidiar, resistir y recuperarse del impacto de una amenaza” (p.11). Esta definición muestra una diferencia entre el componente físico de la amenaza y la vulnerabilidad, la cual se ubica en una dimensión social (Ruiz, 2011). Los desastres ocurren cuando la amenaza y la vulnerabilidad interactúan (Pelling, 2003). Por tanto, es ineludible la prevención y mitigación en áreas de mayor exposición a una amenaza y donde sus características sociales la conviertan en áreas vulnerables.

CAPÍTULO III: ESTRATEGIA DEL PLAN

Capítulo III: Estrategia del Plan

A. Revisión Parcial

El propósito principal de la Revisión Parcial es atemperar los cambios a los mapas de calificación y clasificación del suelo municipal según lo establece el Plan de Uso de Terrenos (PUT) del 2015 de la Junta de Planificación; además de cumplir con los procesos de planificación y participación ciudadana, según establecido en el artículo 13.008 (Adopción y Revisión de Planes de Ordenación) de la Ley 81 de 1991.

El Gobierno Municipal Autónomo de Canóvanas, en el ejercicio de sus poderes y facultades de administrar y dirigir el desarrollo urbano, económico, social y ambiental de la ciudad realiza la presente Revisión Parcial; con el fin de que el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) cumpla su propósito de promover el uso balanceado, provechoso y eficaz de los suelos municipales de manera que propicie el desarrollo planificado del Municipio.

El presente plan, provee para que el Gobierno Municipal agilice los procesos con todas las instrumentalidades del Gobierno estatal y federal en las áreas identificadas para el desarrollo de proyectos estratégicos, de infraestructura, proyectos recomendados por los Planes Maestros y de Resiliencia Comunitaria y cualquier proyecto o mejora pública necesaria para atender las necesidades de cualquier barrio, sector, comunidad o área dentro de la extensión territorial del Municipio Autónomo de Canóvanas cubierta por este plan. Con este plan, se habilita y exime al municipio de procesos, requisitos y pagos de aranceles con el gobierno estatal, siempre y cuando la ley o la reglamentación vigente así lo autorice.

El Municipio Autónomo de Canóvanas en su deseo de fomentar al máximo la participación ciudadana en el proceso de planificación, ofreció una vista pública el día 30 de agosto de 2019. La comprensión pública de esta revisión parcial ha sido promovida por el Municipio de Canóvanas a través de los legisladores municipales y los líderes comunitarios con la información del plan territorial, para que los ciudadanos estén en posición de igualdad y así tengan una participación efectiva en el proceso de esta revisión parcial.

Mediante la Resolución Núm. 9, Serie 2019-2020 del día 19 de julio de 2019, el municipio designó y confirmó los miembros que componen la Junta de Comunidad según dispone Ley número 81 de 30 de agosto de 1991, conocida como la ley de Municipios Autónomos del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, según enmendada.

En las reuniones realizadas con la Junta de Comunidad, se discutieron los elementos que componen la revisión parcial, su importancia, alcance, metas y objetivos; así como las políticas públicas de planificación del Municipio. La interacción de la Junta de Comunidad en las reuniones ha resultado en recomendaciones que han quedado plasmadas en la presente revisión parcial.

La propuesta de revisión parcial aquí presentada cumple con las metas y objetivos del Plan de Ordenación adoptado por la Junta de Planificación y aprobado por el Gobernador de Puerto Rico, tales como:

1. Propiciar el desarrollo balanceado de usos a través de la ciudad, incorporando usos diversos pero compatibles en la misma, para lograr comunidades mixtas donde se posibilite el acceso peatonal a los diferentes usos.
2. Fortalecer la estructura económica, social y física de cada barrio o vecindario, de acuerdo a sus características particulares, equipándolos de los servicios y variedad de usos necesarios o deseables.

3. Promocionar el desarrollo integral de todas las áreas periferales de la ciudad, incluyendo los suburbios, proveyéndolas de la infraestructura social y económica necesaria para que no dependan de las áreas centrales de la ciudad.
4. Protección de la continuidad del trazado y la red vial, y la integración física de la ciudad mediante su red vial, incluyendo a los suburbios y a otras áreas actualmente desvinculadas.
5. Rescate y mejoras del espacio público del Municipio, fomentando la protección y desarrollo de áreas verdes, así como la siembra de árboles y vegetación para mejorar la calidad del ambiente de la ciudad.
6. Integración de los aspectos físico-espaciales con las estrategias de desarrollo económico, social y ambiental diseñada por el Municipio.
7. Armonización de la morfología urbana y la red vial entre Municipios.
8. Utilización intensa del suelo urbano, incluyendo los suburbios.
9. En las comunidades rurales del municipio se impartirán las características propias de un ente urbano, proveyendo la infraestructura social y los servicios necesarios para garantizar la calidad de vida de sus residentes.
10. Se armonizarán los distritos de calificación para identificar los usos existentes de esta índole y proveer el crecimiento de otros que puedan incentivar las actividades turísticas y negocios relacionados de manera que se puedan crear nuevas oportunidades de empleo para estas zonas.

Resumen de los cambios propuestos

Se presenta un resumen de cambios propuestos contenidos en el Geodato de Clasificación y Calificación y la tabla de cambios del Capítulo III.

- La gran mayoría de los cambios propuestos en el Suelo Urbano (SU) y en el Suelo Rústico Común (SRC) son para reconocer la condición existente de los predios.
- Cumpliendo con la política pública del Gobierno Municipal Autónomo de Canóvanas en fomentar el crecimiento económico, ordenado y sostenido se proponen varios cambios de calificación. Los predios se encuentran localizados en un sector que tiene un comportamiento comercial. Lo propuesto utilizará el desarrollo existente de la infraestructura que incluye los sistemas de acueductos y alcantarillados, energía eléctrica, carreteras, manejo de desperdicios sólidos, comunicación telefónica, etc. Según propuesto, se promueve una mejor utilización de los suelos y de la infraestructura existente. Los cambios propuestos son necesarios para ayudar a fomentar el desarrollo comercial y de servicios, permitiendo generar más empleos, fomentando y atrayendo más actividades al Municipio para el beneficio de la ciudadanía y pueblos limítrofes.
- Se proponen cambios de clasificación y calificación para reconocer el uso y condición existente. También, para viabilizar obras a proponerse por el Gobierno Municipal Autónomo de Canóvanas con el propósito de promover el uso balanceado, provechoso y eficaz de los suelos de manera que propicie y permita cumplir con su política pública para el crecimiento planificado y ordenado.

Suelo Urbano (SU)

El Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Canóvanas vigente presenta unas 2,456.90 cuerdas de terrenos con clasificación de Suelo Urbano, lo que representa un 11.28% del terreno total del municipio. El Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico del 2015 aumentó el Suelo Urbano al 16.16%. Esta revisión parcial propone atemperar unas 3,574.61 cuerdas por su comportamiento urbano, esto constituye el 16.43% del terreno total del municipio. Este cambio refleja un aumento de unas 1,117.71 cuerdas o un 5.15% en la clasificación de Suelo Urbano con respecto al Plan de Ordenamiento Territorial del

año 2000 y unas 59.29 cuerdas o un 0.27% con respecto al Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico del 2015.

Suelo Rústico Común (SRC)

El Plan de Ordenamiento del Municipio de Canóvanas vigente presenta unas 9,640.66 cuerdas de terrenos con clasificación de Suelo Rústico Común, lo que representa un 44.25% del terreno total del municipio. El Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico del 2015 disminuyó el Suelo Rustico Común al 29.91%. En esta revisión parcial se propone atemperar unas 6,278.65 cuerdas por su comportamiento, esto constituye un 28.86% del terreno total del municipio. Este cambio refleja una disminución de unas 3,362.01 cuerdas o un 15.39% en la clasificación de Suelo Rustico Común con respecto al Plan de Ordenamiento Territorial del año 2000 y unas 227.75 cuerdas o un 1.05% con respecto al Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico del 2015.

Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP)

De acuerdo al Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico el distrito de clasificación de Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP) se divide en las siguientes sub- categorías:

- Suelo Rústico Especialmente Protegido Ecológico (SREP-E)
- Suelo Rústico Especialmente Protegido Ecológico y Agrícola (SREP-EA)
- Suelo Rústico Especialmente Protegido Ecológico y de Paisaje (SREP-EP)
- Suelo Rústico Especialmente Protegido Ecológico e Hídrico (SREP-EH)
- Suelo Rústico Especialmente Protegido Agrícola (SREP-A)
- Suelo Rústico Especialmente Protegido Agrícola y Ecológico (SREP-AE)
- Suelo Rústico Especialmente Protegido Agrícola y de Paisaje (SREP-AP)
- Suelo Rústico Especialmente Protegido Agrícola e Hídrico (SREP-AH)

- Suelo Rústico Especialmente Protegido Hídrico (SREP-H)
- Suelo Rústico Especialmente Protegido de Paisaje (SREP-P)
- Suelo Rústico Especialmente Protegido de Riesgo (SREP-R)
- Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP)

El Plan de Ordenamiento del Municipio de Canóvanas vigente presenta unas 8,868.37 cuerdas de terrenos con clasificación de Suelo Rústico Especialmente Protegido, lo que representa un 40.7 % del terreno total del municipio. El Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico del 2015 aumentó el Suelo Rústico Especialmente Protegido al 45.92%. En esta revisión parcial se propone atemperar unas 10,292.20 cuerdas por su comportamiento, esto constituye un 47.31% del terreno total del municipio. Este cambio refleja un aumento de unas 1,423.83 cuerdas o un 6.61% en la clasificación de Suelo Rustico Especialmente Protegido con respecto al Plan de Ordenamiento Territorial del año 2000 y unas 303.25 cuerdas o un 1.39% con respecto al Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico del 2015.

Dentro de las sub-categorías del distrito de clasificación SREP, la sub-categoría SREP-E posee el porciento más alto con un 31.16%, le sigue SREP-A con un 9.84%, SREP-EP con un 5.28%, SREP-AE con un 0.58% y SREP con un 0.46%.

En cuanto a la **Clasificación de los Suelos** se propone lo siguiente:

- 3,574.61 cuerdas o el **16.43% Suelo Urbano**
- 6,278.65 cuerdas o el **28.86% Suelo Rustico Común**
- 10,292.20 cuerdas o el **47.31% Suelo Rústicos Especialmente Protegido**

B. Guías de Desarrollo Económico

Los Planes de Ordenación Territorial son la principal herramienta de desarrollo económico con la cual cuentan las ciudades. Mediante estos, se viabilizan determinados usos que permiten un desarrollo económico planificado.

Para cabalmente alcanzar el desarrollo económico es vital descentralizar los procesos del estado y otorgar el ejercicio de la toma de decisiones a los gobiernos locales, los cuales son más ágiles y conocen de primera mano las necesidades y particularidades de cada sitio.

El Municipio Autónomo de Canóvanas entiende que la estrategia de desarrollo económico a regir la ciudad debe basarse en los siguientes componentes:



1. Competitividad & Inversión

Promover y valorar la productividad, educación y especialización de nuestra fuerza laboral y al mismo tiempo fomentar la inversión local y atraer inversión extranjera.

2. Desarrollo de la Economía Local

Promover e incentivar la creación y expansión de compañías locales para fortalecer el capital local y crear un verdadero desarrollo económico.

3. Innovación & Tecnología

Incentivar las mentes creativas, crear un ecosistema de innovación e implantar y promover el uso de la tecnología en todos los procesos y productos.

4. Calidad de Vida

Incrementar la calidad de vida en términos de salud, educación, seguridad y estándares de habitabilidad.

C. Proyectos Estratégicos

1. Centro Urbano

Proponemos desarrollar el Centro Urbano como un distrito de arte y cultura, promover la utilización de usos mixtos, aumentar los espacios públicos y programar proyectos puntuales que creen las condiciones necesarias para la revitalización de esta importante área.

- i. Creación de un Mercado Urbano “Mercatto” en el antiguo terminal de transportación colectiva
- ii. Rediseño de la Plaza Pública

- iii. Creación de pequeñas Plazas con diversas temáticas de arte urbano en puntos estratégicos
- iv. Creación de una plaza lineal con kioscos para alquiler en el área frontal de la pista de caminar y que la misma conecte al edificio multiusos
- v. Creación de áreas para estacionamientos bolsillo
- vi. Rediseño de las calles bajo los parámetros de calles completas
- vii. Creación de una incubadora y aceleradora de negocios
- viii. Construcción de una Escuela de Bellas Artes
- ix. Construcción de un Teatro
- x. Construcción de un centro HeadStart resiliente
- xi. Realización de mejoras al Centro de Diagnóstico y Tratamiento (CDT)
- xii. Construcción de una egida

2. Turismo

i. Rutas Escénicas

El proyecto consiste en la creación de tres (3) Rutas escénicas que promoverán áreas de alto valor escénico y ecológico de la ciudad:

- 1) Ruta Escénica Miradores del Yunque (PR-957) – La Ley Núm. 54 del 24 de abril de 2015, designa la carretera Estatal PR-957 y PR-186 como “Ruta Escénica Mirador de El Yunque”. Según esta Ley “la misma presenta un impresionante paisaje en el cual existe un alto potencial de crecimiento económico de la mano de los ciudadanos y turistas que buscan contemplar el paisaje existente mientras aprovechan para visitar algunos comercios del área”.

2) Ruta Escénica Pico del Toro (PR-186) – Esta Ruta Escénica es conceptualizada como una nueva alternativa recreativa para el Bosque Nacional El Yunque, fuera de la PR-191.

3) Ruta Escénica Antigua Central Azucarera (PR-951) – Esta nueva ruta escénica atada a un proyecto ecoturístico integrará los principales puntos de interés contiguo al Centro Urbano. El concepto incluye el desarrollo de un paseo lineal para peatones y ciclistas a lo largo del Río Grande de Loíza.

Los proyectos a considerarse dentro del perímetro de ruta escénica, prioritariamente eco-amigables, serán de muy bajo impacto y deberán complementar, armonizar y fomentar el más amplio disfrute de su ambiente cultural, natural y la belleza de su paisaje.

ii. Reserva Forestal del Yunque

Proyecto conjunto entre el Municipio Autónomo de Canóvanas, el Servicio Forestal de los Estados Unidos y el Municipio Autónomo de Río Grande para la implantación del Plan de Manejo de la Reserva Forestal del Yunque, las Rutas Escénica establecidas y la promoción del turismo.

iii. Paseo Lineal Canobaná

Proyecto ecoturístico que consiste en la integración de los principales puntos de interés del área contigua al Centro Urbano. El concepto incluye el desarrollo de un paseo lineal para peatones y ciclistas a lo largo del Río Grande de Loíza, el cual gozará de grandes anclas, comenzando con la Casa Jesús T. Piñero

(ancla oeste), Centro Urbano (ancla central), el Parque de Villarán (ancla este), Las Villas de Pescadores (anclas intermedios) y la Antigua Central Azucarera (ancla norte). El paseo incluirá además, miradores, veredas interpretativas a través del humedal y bosque urbano, conectores al Centro Urbano y una Ruta Escénica a ser establecida en la Carretera PR-951. Este proyecto, contempla, además, un complejo eco-agroturístico en la Antigua Central Azucarera.

iv. Antigua Central Azucarera

Proyecto eco-agroturístico que incluye la producción de caña de azúcar para fines turísticos, siembra en hidropónicos, mercado agrícola, museo, mariposario, jardín botánico, una tienda "gift shop" y una tarima para espectáculos con vista al río, en los terrenos de la Antigua Central Azucarera ubicada en la PR-951. El mismo se integrará a la Ruta Escénica de la PR-951 y el Paseo Lineal Canobaná.

3. Vivienda

i. Densificación y Reutilización de Estructuras Existentes

El manejo ordenado del territorio requiere un uso óptimo del limitado suelo disponible para desarrollo; ante esto, recomendamos promover de forma agresiva la densificación en suelo urbano y reducir la construcción de proyectos de vivienda unifamiliar. Los proyectos de vivienda multifamiliares contribuyen a un mejor uso del limitado suelo y permiten reservar terrenos para futuras generaciones.

Hoy día en Canóvanas existen 3,303 estructuras vacantes o un 18.40% conforme a los estimados censales 2017 del Negociado del Censo Federal de los Estados Unidos. Ante esto, entendemos que esta situación debe ser atendida con un carácter de urgencia. Comprendemos que un sinnúmero de estas estructuras requiere la realización de mejoras para su cumplimiento con los códigos, otras requieren mejoras físicas sustanciales y algunas de estas deberán ser reubicadas al estar situadas en zonas de alto riesgo. Es importante inventariar estas estructuras para establecer un plan de acción para su reutilización y/o demolición.

Por otra parte, existe la necesidad de crear nuevas unidades de vivienda en la zona urbana, para lo cual recomendamos vivienda vertical y uso mixto, conforme a las nuevas prácticas y políticas de planificación urbana. Esta nueva vivienda deberá atender el mercado de jóvenes profesionales, atado a la creación de incubadoras y aceleradoras de negocio.

4. Zonas de Oportunidad

i. Parque Industrial San Isidro



Figura 12: Parque Industrial San Isidro Localización del Parque Industrial San Isidro.

ii. Parque Tecnológico



Figura 13: Parque Tecnológico – Localización del Parque Tecnológico.

iii. Antigua Central Azucarera



Figura 14: Antigua Central Azucarera – Localización de la Antigua Central Azucarera.

5. Infraestructura

i. Energía y Telecomunicaciones

a. Generadores y micro-redes para infraestructura crítica

El proyecto consiste en la creación de una micro-red compuesta por generadores alternativos, con la capacidad de estar en un uso continuo por más de 365 días. Estos serán utilizados en las facilidades críticas (Casa Alcaldía, cuarteles de la Policía, Centros de Envejecientes Municipales, Obras Públicas Municipal, entre otros), para garantizar que las personas continúen recibiendo los servicios críticos.



Figura 15: Ejemplo de una Micro Red.

b. Infraestructura crítica de comunicación satelital

El proyecto consiste en mejorar y desarrollar las facilidades de telecomunicaciones satelitales existentes y ubicadas en el área de Campo Rico, como un sistema integrado de comunicaciones regional que sirva a toda la parte Este de Puerto Rico en eventos de emergencia.



Figura 16: Facilidades Satelitales de Campo Rico.

ii. Control de Inundaciones

a. Control de erosión e inundaciones en Puente Moreno

Proyecto localizado en la entrada de la comunidad de Puente Moreno, comunidad compuesta por más de 100 residentes con un único acceso a través del puente sobre el Río Canóvanas. Las dimensiones de este puente son 16 pies de ancho y 144 pies de largo, aproximadamente. En el cual se propone elevar el puente a una altura apropiada y añadir 239 metros lineales de bancos de gaviones al norte y al sur del puente, para prevenir que en evento de lluvia extremos el puente sea inaccesible tanto para la comunidad como para la asistencia en caso de una emergencia.



Figura 17: Control de erosión e inundación Puente Moreno – Localización del proyecto de Control de erosión e inundación Puente Moreno.

b. Control de inundaciones en Quintas de Canóvanas

Proyecto localizado en las Urb. Quintas de Canóvanas I y II y consiste en la construcción de aproximadamente siete (7) charcas de biorretención a lo largo de un tramo del Río Canóvanas, las cuales a su vez deberán tener un sistema de bombas con fuente de energía alterna. Con este proyecto se podrá reducir la pérdida de vida y propiedad en estas comunidades, las cuales se vieron severamente afectadas por el Río Canóvanas. La combinación de un largo periodo de lluvia, los cambios en la morfología del río y el aumento en el caudal provocan que varias áreas se vean afectadas por inundaciones.



Figura 18: Control de inundaciones en Quintas de Canóvanas – Localización del proyecto de Control de inundaciones en Quintas de Canóvanas

c. Control de inundaciones en el Centro Urbano

Dada a la ubicación del Centro Urbano de Canóvanas, existen áreas que están expuestas al riesgo de inundaciones, provocado por la baja capacidad del drenaje de las aguas de escorrentías. Ante esta situación, se propone aumentar la capacidad de una zanja ya existente en el norte del centro urbano, la cual dirige las aguas hacia el Río Grande de Loíza. El aumento de capacidad se hará con infraestructura verde, esto para aumentar la infiltración de las aguas al sub-suelo.



Figura 19: Control de inundaciones en el Centro Urbano – Localización del proyecto de Control de inundaciones en el Centro Urbano

d. Control de inundaciones Campo Rico

Se creará un proyecto de control de inundación mediante un drenaje pluvial, un sistema de infiltración, instalación de un sistema de bombeo y la implantación de técnicas de protección contra inundaciones, para la comunidad de Campo Rico. Este proyecto estará ubicado en el Complejo Deportivo Campo Rico, el cual está bordeado por el Río Canóvanas. El proyecto evitará que el desbordamiento del río cause inundaciones en casas y comercios del área.



Figura 20: Control de inundaciones Campo Rico – Localización del proyecto de Control de inundaciones en Campo Rico

e. Control de inundaciones Loíza Valley

Proyecto localizado en la Urb. Loíza Valley y consiste en la creación de dos charcas de bioretención en el Río Canovanillas, el cual discurre entre los Municipios de Canóvanas y Carolina. Con este proyecto se podrá reducir la pérdida de vida y propiedad en esta comunidad, la cual se vio afectada por el Río Canovanillas. La combinación de un largo periodo de lluvia, los cambios en la morfología del río y el aumento en el caudal provocan que esta área se ve a afectada por las inundaciones



Figura 21: Control de inundaciones Loiza Valley – Localización del proyecto de Control de Loiza Valley

f. Control de inundaciones Cambalache

El proyecto consiste en el aumento de la capacidad del sistema pluvial en la PR-962 Km 0.5, con un "box culvert". Este proyecto podrá prevenir las inundaciones en esta área y devolver la tranquilidad a más de 1,000 familias, las cuales este es el único acceso directo a los servicios esenciales.

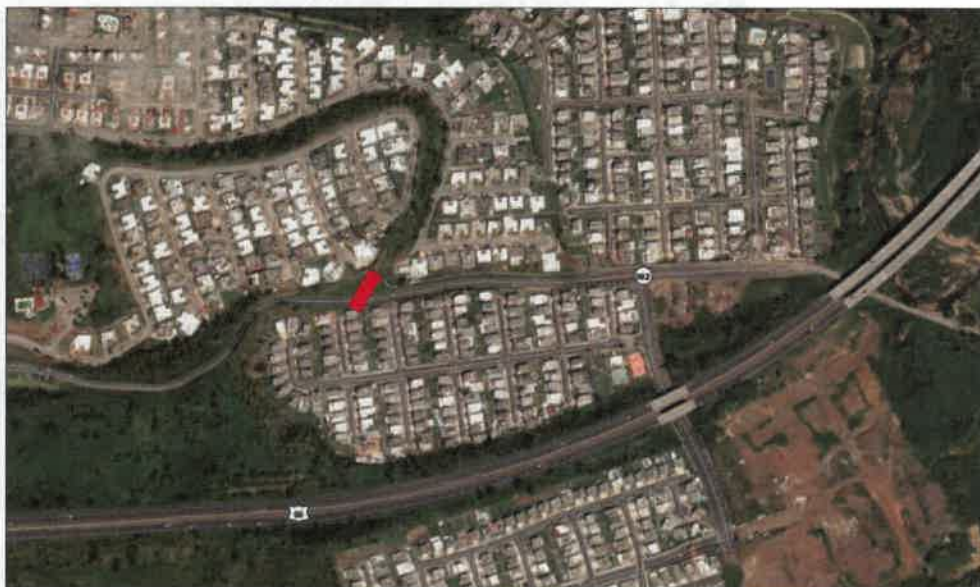


Figura 22: Control de inundaciones Cambalache – Localización del proyecto de Control de inundaciones en Cambalache

g. Control de inundaciones San Isidro

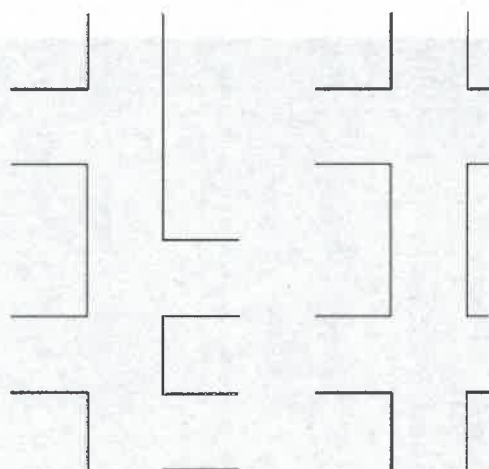
El Caño San Isidro es parte de la serie de caños del valle aluvial del Río Grande de Loíza, este bordea las comunidades de Las Delicias, Monte Verde, Villa Hugo I, Villa Hugo II y Valle Hill. Debido a la poca elevación del terreno y a su proximidad al caño en estas comunidades, hacen que esta área este expuesta a inundaciones. Para prevenir las mismas se construirá un dique con infraestructura verde alrededor del Caño San Isidro, el cual protegerá a más de 1,500 familias.



Figura 23: Control de inundaciones en San Isidro – Localización del proyecto de Control de inundaciones en San Isidro

6. Transportación

La red vial de Canóvanas es un sistema interconectado que busca priorizar la peatonalidad y la transportación colectiva sobre otros medios de transporte. Los nuevos desarrollos que se integren esta red vial deberán cumplir con los parámetros de diseño de Calles Completas. Estas nuevas vías deberán alinearse de forma funcional a la planimetría de la ciudad.



Diseño No
Funcional

Diseño
Funcional

En el diseño no funcional o irregular, las calles no se alinean a las calles existentes, a diferencia del diseño funcional que responde a una planimetría en forma de cuadrícula y utiliza el espacio de forma eficiente.

Figura 24: Diseños de calles – Esta imagen muestra los diseños funcionales y no funcionales de una calle.

Una red vial conectada y eficiente permite el adecuado funcionamiento de los servicios esenciales como el recogido de basura, ambulancia, policía y otros; para que esto ocurra, es necesario tener un diseño funcional y, además, limitar los accesos hacia las carreteras principales y avenidas. El siguiente ejemplo, muestra una segregación de solares donde su acceso autorizado es mediante una calle interior, con el propósito de no comprometer la eficiencia de la calle principal y reducir la posibilidad de accidentes al limitar los accesos a una vía de mayor velocidad. La calle interior aporta al sentido de comunidad.

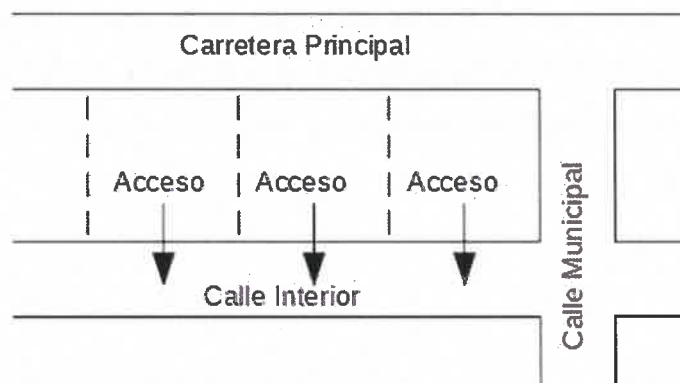


Figura 25: Accesos Autorizados –
Esta imagen muestra los accesos autorizados para segregaciones.

i. Política Pública de Calles Completas

Calles Completas o “Complete Streets”, es un concepto de planificación urbana que se aplica al diseño de las calles para que las mismas se conviertan en un instrumento que facilite el acceso y garantice la seguridad de todos los usuarios de las vías públicas, peatones, ciclistas, clientes del transporte público, conductores de vehículos personales y comerciales, vehículos de emergencia y personas de todas las edades y capacidades físicas y mentales.

Los principios de calles completas contribuyen a la seguridad, salud, calidad de vida y el desarrollo económico de la comunidad brindando conexiones accesibles y eficientes entre los hogares, las escuelas, los centros de trabajo, lugares de recreación y los comercios, mejorando el ambiente peatonal y vehicular a través de las comunidades.

Este concepto de planificación urbana se convirtió en política pública del estado mediante la Ley 201 del 16 de diciembre de 2010, Ley para Declarar la Política

Pública sobre la Adopción del Concepto de Calles Completas o “Complete Streets”. De igual forma el Municipio Autónomo de Canóvanas lo convirtió en política pública mediante la Ordenanza Núm. 30 Serie 2018-2019 de la Legislatura Municipal.

ii. Proyectos

- a. Rediseño de las Calles Autonomía, Palmer y áreas aledañas a la Plaza Pública bajo la política pública de Calles Completas.



Figura 26: Rediseños de calles– Ubicación del proyecto

- b. Construcción de rampas de acceso a la Carretera PR-66, intersección PR-185 según fueron programadas en el diseño original.



Figura 27: Rampas Acceso PR-66– Ubicación del proyecto

- c. Mejoras a la Carretera PR-185 km 0.5 a la altura del puente con la Carretera PR-3 km 17.4

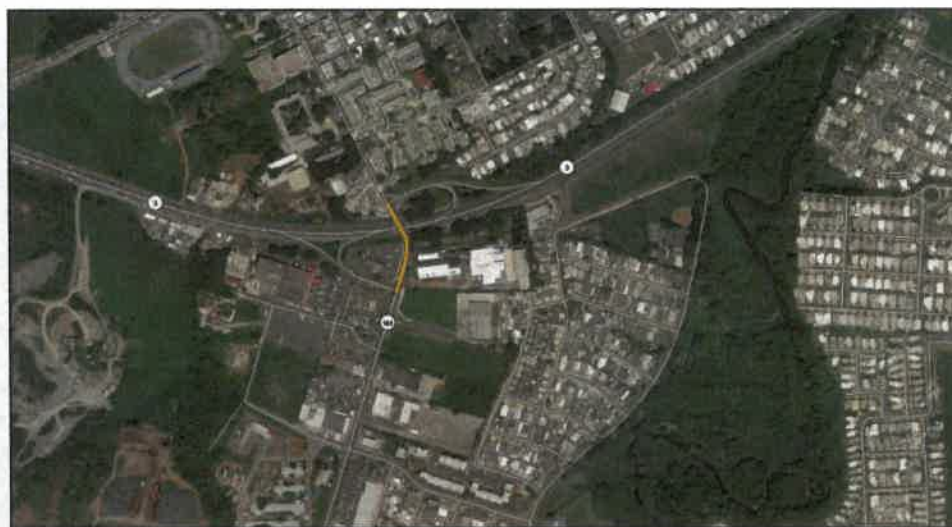


Figura 28: Mejoras PR-185– Ubicación del proyecto

d. Ensanche de la Carretera PR-185 km 0.4 al km 5.8

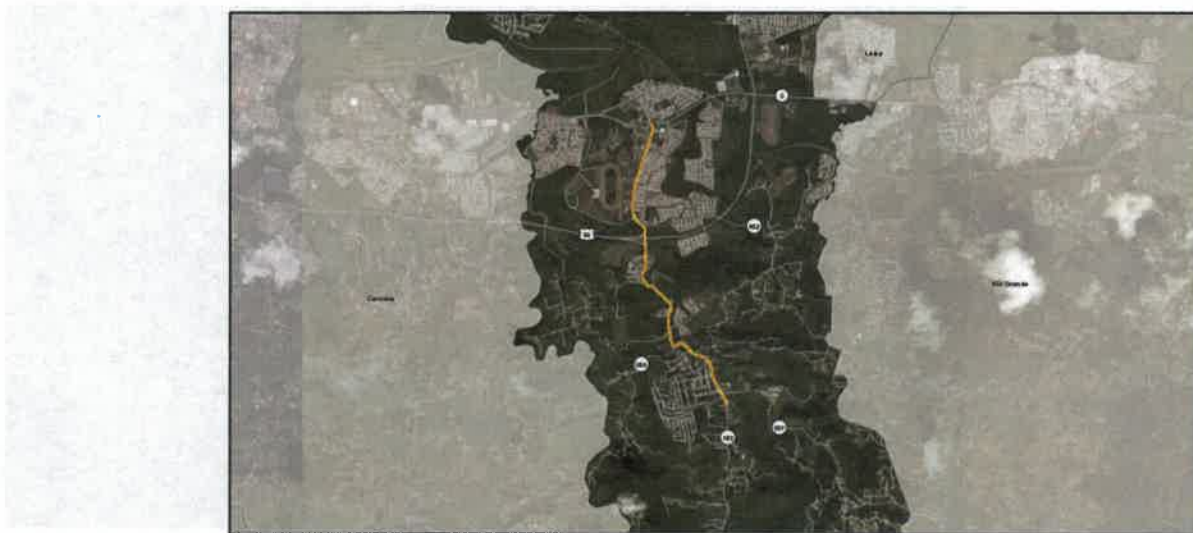


Figura 29: Ensanche PR-185– Ubicación del proyecto

e. Creación de una Ruta de la Autoridad Metropolitana de Autobuses (AMA) a través de la Carretera PR-3

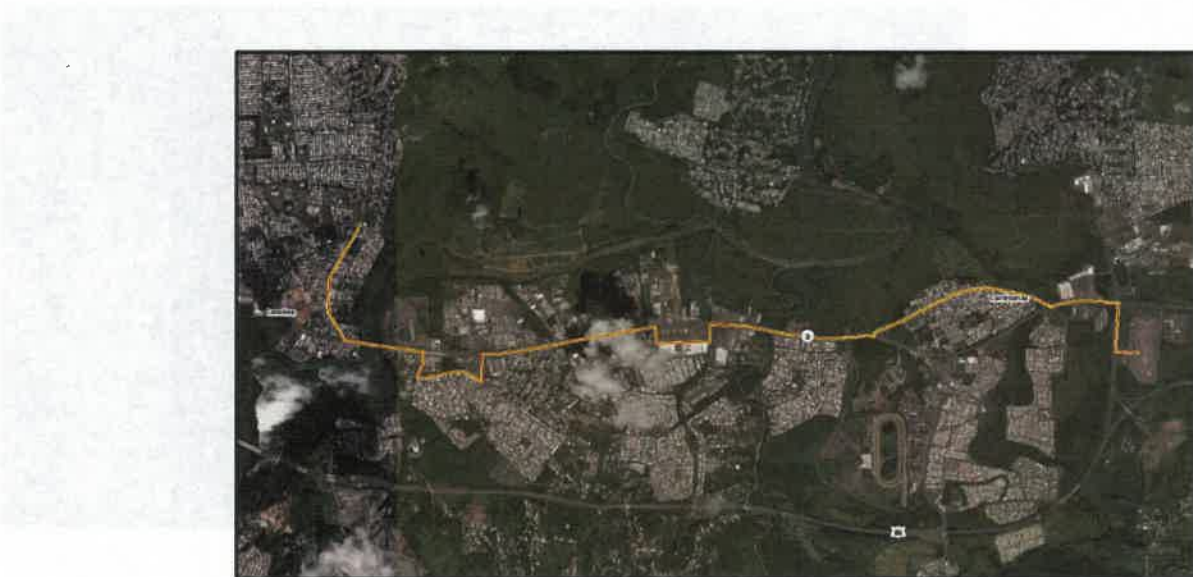


Figura 30: Ruta AMA– Ubicación del proyecto

7. Seguridad

i. Instalación de un Sistema Integrado de Monitoreo con Cámaras de Video Vigilancia

Este sistema con la ayuda del internet de las cosas (IoT), sensores y los Sistemas de Información Geográfica (GIS), contribuirá a bajar la criminalidad y a aumentar la percepción de seguridad de los residentes y visitantes.

D. Planes Maestros y de Resiliencia Comunitaria

1. Centro Urbano

Descripción del Área:

El Centro Urbano de Canóvanas, se ubica en la porción norte del territorio, sus principales vías de acceso son la PR-3, la calle Autonomía (PR-185) y la calle Palmer (PR-9959), esta área cuenta con una población de 4,429 según los estimados censales del año 2017 del Negociado del Censo Federal de los Estados Unidos.

Esta área se caracteriza por su forma ovalada creada por los límites de la PR-3 y el llano aluvial del Río Grande de Loíza. Dentro del cual se concentran usos diversos (residenciales, comerciales, gubernamentales y servicios), lo que da paso una gran actividad diurna. Al día de hoy, el centro urbano conserva su cuadrícula original, la cual está rodeada por varios desarrollos residenciales (Urb. Del Pilar, Urb. Jardines de Canóvanas, Urb. Las Vegas, Urb. Country View, Res. Jesús T. Piñero y Cond. Portal Campestre).

Situación Actual:

"Los centros urbanos de los pueblos y ciudades de Puerto Rico están en un alarmante estado de deterioro físico y ambiental; que sufren un acelerado proceso de despoblación que afecta toda la actividad económica y vitalidad de los mismos; que padecen de un alto nivel de inseguridad ciudadana; y que, como consecuencia, hay un grave deterioro de la calidad de vida" (Ley para la Revitalización de los Centros Urbanos, 2002). El centro urbano de Canóvanas no ha estado exento de este escenario.

El deterioro en el cual se encuentra el centro urbano, no lo hace atractivo para los comerciantes, los cuales se prefieren establecerse en lugares cuya apariencia resulte más atractiva. Los centros comerciales en la periferia del centro urbano, se han beneficiado de esta coyuntura, haciendo que la actividad económica que se dio por muchos años en el mismo mermara. Ante este escenario, se necesitan crear alternativas que faciliten un crecimiento económico en el centro urbano y promuevan la autogestión.

Recomendaciones:

- i. Creación de un sistema energético independiente tipo "Smart Grid" que permita la continuidad de operaciones de las facilidades gubernamentales y las áreas comerciales ubicadas en el centro urbano bajo un evento de emergencia.
- ii. Soterrado de utilidades dentro del perímetro de centro urbano, entiéndase, cableado eléctrico, teléfono, internet y otros.
- iii. Rediseño de las calles del centro urbano como calles completas utilizando tecnología de ciudades inteligentes "Smart Cities" para mejorar la conectividad,

accesibilidad, seguridad, integridad, eficiencia, habitabilidad e inclusión en el entorno urbano.

- iv. Rediseño del sistema de recolección de aguas de escorrentías utilizando infraestructura verde.
- v. Rediseño de la Plaza Pública y creación de pequeñas plazas en puntos estratégicos que mejorarán la calidad de vida y habitabilidad del entorno urbano; estas deberán funcionar como un oasis en un evento de emergencia, permitiendo distribuir provisiones a la ciudadanía de forma eficiente, se considerarán espacios resilientes.
- vi. Creación de un Paseo Lineal entre el centro urbano y el Rio Grande de Loíza, que amarre los principales anclas turísticos como la Casa Jesús T. Piñero, el Puente Villarán, Las Villas de Pescadores y la Antigua Central Azucarera.
- vii. Creación de una incubadora y aceleradora de negocios especializada en las áreas de tecnología, arte, venta al detal y gastronomía. Esta incubadora y aceleradora administrará un mercado urbano "Mercatto" a desarrollarse en el antiguo terminal de transportación frente a la plaza.
- viii. Creación de una Escuela de Bellas Artes y un Teatro que permitirán un desarrollo cultural y social, además de promover el desarrollo económico con la ayuda de la incubadora y aceleradora de negocios.
- ix. Implantación de un proyecto de embellecimiento urbano que integre el arte y una campaña de reforestación.
- x. Adquisición, remodelación y expansión del Centro de Diagnóstico y Tratamiento (CDT) del centro urbano.
- xi. Creación de una egida para contribuir al repoblamiento del centro urbano y la creciente población envejeciente.
- xii. Creación de un código de urbanismo atado a un programa de mejoras a las fachadas de los edificios del centro urbano.

- xiii. Creación de un código de incentivos permanentes aplicables a comercios y residencias dentro del perímetro de centro urbano.
- xiv. Implantación de un proyecto de ciudad inteligente "Smart City" que integre el internet de las cosas (IoT) en la gestión de ciudad, alumbrado (nuevo y readaptación), video vigilancia y otros.
- xv. Creación de un acceso peatonal y vehicular entre el Edificio Multiusos y la Pista Atlética.
- xvi. Creación de una plaza lineal con kioscos para alquiler a ubicarse en el frente de la Pista Atlética y que a su vez la misma se integre con la Plaza Pública.
- xvii. Construcción de un nuevo edificio resiliente para las oficinas de manejo de emergencias y policía municipal.
- xviii. Construcción de un proyecto de control de inundaciones con infraestructura verde, el cual consiste en el aumento de capacidad de una zanja existente al norte.
- xix. Construcción de un proyecto de control de inundaciones el cual consiste en aproximadamente siete (7) charcas de biorretención a lo largo de un tramo del Río Canóvanas, las cuales a su vez deberán tener un sistema de bombas con una fuente de energía alterna. Este proyecto se integrará al Centro Urbano como un parque pasivo y corredor verde.

2. Campo Rico y Canovanillas

Descripción del Área:

Las comunidades de Campo Rico y Canovanillas de Canóvanas, se ubican en la porción norte y central del territorio, sus principales vías de acceso son la PR-185 (Campo Rico) y PR-954 (Canovanillas), estas áreas cuentan con una población de 4,636

conforme a los datos del año 2010 del Negociado del Censo Federal de los Estados Unidos.

El desarrollo de estas comunidades comenzó para los años 50, lo que con el pasar de los años promovió un desarrollo de un área urbana. En parte de estas comunidades se contempló el desarrollo de usos diversos que incluía usos residenciales, comerciales y un área de conservación para armonizar con el valor escénico del área.

Situación Actual:

Las comunidades de Campo Rico y Canovanillas a pesar que gran parte de estas se encuentran en suelo urbano, persiste un problema de resiliencia con los servicios esenciales. A su vez, a través de la comunidad de Campo Rico discurre el Río Canóvanas el cual se caracteriza por cada vez que aumenta en caudal debido a la gran precipitación, causa grandes inundaciones. Asimismo, la topografía accidentada que caracteriza estas comunidades provoca que muchas de las estructuras estén construidas sobre columnas, exponiendo así a los residentes a un riesgo.

Las situaciones antes expuestas, crean la necesidad que se realicen actividades que promuevan una resiliencia en los servicios esenciales, para así promover un desarrollo sostenible en ambas comunidades. Las cuales, se han ido desarrollando a través de los años con limitaciones de acceso e interrupción de servicios esenciales.

Recomendaciones:

- i. Atender los problemas de abasto de agua potable mediante mejoras a la infraestructura existente y la creación de una reserva comunitaria.

- ii. Realización de un estudio geológico para evaluar la susceptibilidad a deslizamientos de los terrenos.
- iii. Mejorar las aceras y alumbrado para permitir la libre movilidad del peatón y mejorar la seguridad.
- iv. Reconstrucción de la infraestructura satelital existente para servir la región este de la isla en eventos de emergencia.
- v. Mejorar los espacios públicos, entre los cuales se encuentran: el Centro Alturas de Campo Rico y la cancha de Canovanillas.
- vi. Mejorar a las calles 1, 6 y 9 las cuales sirven de acceso principal desde la PR-185 para las comunidades Parcelas de Campo Rico y Alturas de Campo Rico.
- vii. Mejorar el acceso de la comunidad Puente Moreno con la elevación del puente y un banco de gaviones para el control de erosión y para prevenir que en evento de lluvia extremos el puente sea inaccesible tanto para la comunidad como para la asistencia en caso de una emergencia.
- viii. Construcción de un proyecto para el control de inundaciones mediante la construcción en el Complejo Deportivo Campo Rico de un drenaje pluvial, un sistema de infiltración, instalación de un sistema de bombeo y la implantación de técnicas de protección contra inundaciones, para la comunidad de Campo Rico.
- ix. Expansión y mejoras al alcantarillado sanitario.

3. Cambalache y Palma Sola

Descripción del Área:

Las comunidades de Cambalache y Palma Sola de Canóvanas, se ubican en la porción central del territorio, sus principales vías de acceso son PR-957 (Palma Sola) y PR-962

(Cambalache). Estas se caracterizan por las vistas panorámicas específicamente hacia el noreste de Puerto Rico, debido a su elevación y ubicación. Según los estimados censales del año 2017 del Negociado del Censo Federal de los Estados Unidos, estas áreas cuentan con una población de 3,891 conforme a los datos del año 2010 del Negociado del Censo Federal de los Estados Unidos.

Situación Actual:

Las comunidades de Campo Rico y Canovanillas se encuentran al este del Río Canóvanas, debido a su ubicación cada una de las principales vías de acceso (PR-962 y PR-957) tiene un puente sobre el río. Ante este panorama, en caso de una inundación estas vías se ven comprometidas, imposibilitando el acceso de los residentes de las comunidades. Asimismo, la topografía accidentada que caracteriza estas comunidades provoca que muchas de las estructuras estén construidas sobre columnas, exponiendo así a los residentes a un riesgo.

A su vez, estas comunidades fueron desarrolladas en el área rural del Municipio y los desarrollos residenciales que se realizaron en o cerca de estas, han provocado que los servicios esenciales (agua potable y energía eléctrica) se vean interrumpidos. Esto debido a que estos fueron diseñados para una densidad poblacional menor.

Las situaciones antes expuestas, crean la necesidad de promover la resiliencia en los servicios esenciales, para así alcanzar un desarrollo sostenible en estas comunidades desarrolladas y con limitaciones de acceso e interrupción de servicios esenciales.

Recomendaciones:

- i. Construcción de miradores e instalación de letreros en la Ruta Escénica de la PR-957, para incentivar el turismo en el área.
- ii. Atender los problemas de abasto de agua potable mediante mejoras a la infraestructura existente y la creación de una reserva comunitaria.
- iii. Realización de un estudio geológico para evaluar la susceptibilidad a deslizamientos de los terrenos.
- iv. Aumentar de la capacidad del sistema pluvial en la PR-962 Km 0.5, con un "box culvert".
- v. Mejorar las aceras y alumbrado para permitir la libre movilidad del peatón y mejorar la seguridad.
- vi. Reparación de la antena de comunicaciones municipal.
- vii. Mejorar las canchas de baloncesto de Cambalache y Palma Sola
- viii. Creación de un sistema energético independiente tipo "Smart Grid" que permita a las comunidades aisladas no quedar fuera de los servicios esenciales durante un evento de emergencia.

4. Las Villas y San Isidro

Descripción del Área:

Las comunidades de Las Villas y San Isidro de Canóvanas, se ubican en la porción noreste del territorio, su principal vía de acceso lo es la PR-188, estas comunidades cuentan con una población de 11,749 conforme a los datos del año 2010 del Negociado del Censo Federal de los Estados Unidos

La comunidad de San Isidro se desarrolló a partir del final de los años 40, por el Departamento de la Vivienda, siendo esta la comunidad más grande del Municipio de Canóvanas con un total aproximado de 3,000 parcelas. Al sur de la comunidad se ubica el Parque Industrial San Isidro, el cual fue desarrollado a finales de los años 70.

Al norte de la PR-188 se encuentra las comunidades de Las Villas compuestas por aproximadamente 1,400 propiedades, se crearon luego de que el Huracán Hugo dejara millones de pérdidas y miles de familias sin hogar. Los residentes en su afán de tener un lugar donde vivir, invadieron terrenos protegidos por el gobierno (humedales), pertenecientes a la Autoridad de Tierras, y establecieron allí sus residencias. A través de los años, estas familias han vivido en pobres condiciones, en ausencia de agua potable, electricidad, sistema sanitario, alcantarillado pluvial adecuado, aceras, calles asfaltadas y otros servicios básicos.

Situación Actual:

Dado a que estas comunidades se encuentran en el valle aluvial del Río Grande de Loíza, las bordea una gran cantidad de canales y humedales, provocando que muchas áreas de estas comunidades se inunden. A su vez, las propiedades construidas sobre los mogotes se encuentran estructuralmente comprometidas dado a su construcción sobre columnas sin la utilización de códigos de construcción.

A pesar de que estas comunidades se encuentran en el área urbana del Municipio, debido a la manera en que se desarrollaron y a la falta de servicios esenciales, hacen necesaria la creación de un Plan Maestro Comunitario.

Recomendaciones:

- i. Realización de un estudio HH para evaluar la captación de escorrentías pluviales.
- ii. Realización de mejoras al sistema de escorrentías pluviales.
- iii. Creación de un pequeño cuartel de la Policía Municipal.
- iv. Construcción de un dique con infraestructura verde como un sistema de control de inundaciones alrededor del Caño San Isidro.
- v. Creación y mejoras a la infraestructura para servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y energía eléctrica.
- vi. Mejoras a las aceras y alumbrado para el libre acceso peatonal.
- vii. Reubicación de personas en áreas de alto riesgo.
- viii. Mejoras a viviendas para cumplimiento con códigos.
- ix. Construcción de nuevas viviendas en áreas seguras.
- x. Realizar una campaña de educación a la comunidad respecto a sana convivencia, valores, trabajo y otros.

5. Cubuy, Lomas y Las 400

Descripción del Área:

Las comunidades de Cubuy, Lomas y Las 400 de Canóvanas, se ubican en la porción sur del territorio, sus principales vías de acceso son la PR-185, PR-186, PR-953, PR-9948 y PR-907, estas áreas cuentan con una población de 7,178 conforme a los datos del año 2010 del Negociado del Censo Federal de los Estados Unidos.

Esta área se caracteriza por sus vistas panorámicas, gracias a su altura y gran valor ecológico por su cercanía al Bosque Nacional El Yunque. Asimismo, en estas se concentra la mayor actividad agrícola del municipio.

Situación Actual:

La ubicación remota de estas comunidades, su geología, el tipo de suelo y la cantidad de precipitación que reciben las hace vulnerables a deslizamientos de terrenos y expone a sus residentes a limitaciones de acceso, y la interrupción de los servicios esenciales (agua y luz).

Estas comunidades requieren el desarrollo de actividades que promuevan la economía del lugar de forma sostenible, enfocadas en sus atractivos turísticos y la actividad agrícola que predomina en el área. Para lograr esto, la resiliencia en los servicios esenciales es ineludible.

Recomendaciones:

- i. Creación de un sistema energético independiente tipo "Smart Grid" que permita a las comunidades aisladas no quedar fuera de los servicios esenciales durante un evento de emergencia.
- ii. Desarrollo de una incubadora y aceleradora de negocios agrícolas.
- iii. Creación de una plaza pública en Cubuy.
- iv. Establecimiento de un centro de salud satélite y un pequeño centro de servicios de gobierno.
- v. Mejorar las aceras y alumbrado para permitir la libre movilidad del peatón y mejorar la seguridad.
- vi. Mejorar el alcantarillado pluvial.

- vii. Mejorar el acceso a la comunidad de Parcelas Benítez por la PR-186.
- viii. Construcción de miradores e instalación de letreros en la Ruta Escénica de la PR-186 (Ruta Escénica Pico El Toro), para incentivar el turismo en el área
- ix. Realización de un estudio geológico para evaluar la susceptibilidad a deslizamientos de los terrenos.

6. La Central

Descripción del Área:

La comunidad La Central de Canóvanas, se ubica en la porción noroeste del territorio, sus principales vías de acceso son la PR-874, PR-8874 y PR-951, esta área cuenta con una población de 6,612 conforme a los datos del año 2010 del Negociado del Censo Federal de los Estados Unidos.

Esta comunidad surge a finales de los años 40, como parte de la política pública del Departamento de la Vivienda y es caracterizada por su vista hacia la Antigua Central Azucarera y el Río Grande de Loíza. El área a su vez, tiene una topografía accidentada con mogotes característicos del karso norteño.

Situación Actual:

La comunidad La Central al encontrarse en el valle aluvial del Río Grande de Loíza, las áreas llanas en su mayoría están expuestas a inundaciones. A su vez por la topografía existen estructuras que se encuentran estructuralmente comprometidas al haber sido edificadas sin cumplir con los códigos de construcción.

La reciente reestructuración del Departamento de Educación, provocó que la escuela elemental de la comunidad (Esc. Juana Rodríguez Mundo) fuera cerrada. Esta estructura vacante ubicada en una de las vías principales de la comunidad, es el lugar propicio para el desarrollo de una incubadora de negocios, esto ayudará al desarrollo económico y social de la comunidad.

Recomendaciones:

- i. Mejorar las aceras y alumbrado para permitir la libre movilidad del peatón y mejorar la seguridad.
- ii. Establecer un sistema de control de inundaciones con la construcción de una serie de diques con infraestructura verde alrededor de la comunidad de Santa Catalina.
- iii. Mejorar el parque de pelota y la cancha ubicadas en la PR-8874
- iv. Realización de un estudio HH para evaluar la captación de escorrentías pluviales
- v. Mejorar al sistema de escorrentías pluviales.
- vi. Construcción de un parque pasivo en el sector Sierra Maestra.

The background is an aerial photograph of a city, likely Bogotá, Colombia, showing a river (Cajicá River) and urban areas. A semi-transparent red overlay covers the entire image. The title is written in large, bold, white capital letters with a black outline, centered on the map.

CAPÍTULO IV: GEODATO DE CLASIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN

Capítulo IV: Geodato de Clasificación y Calificación

Según expresado en el Capítulo I, los cambios presentados en la actual Revisión Parcial al Plan de Ordenación Territorial (POT) armonizan con el Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico (PUT) del 19 de noviembre de 2015 y el Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo, Uso de Terrenos y Operación de Negocios con vigencia del 7 de junio de 2019.

Esta revisión utiliza la nueva nomenclatura en los distritos de calificación de la Junta de Planificación y con esta se desarrolló un nuevo geodato que crea un balance y armonía entre el ambiente y la presión de desarrollo.

A. Mapa de Clasificación:

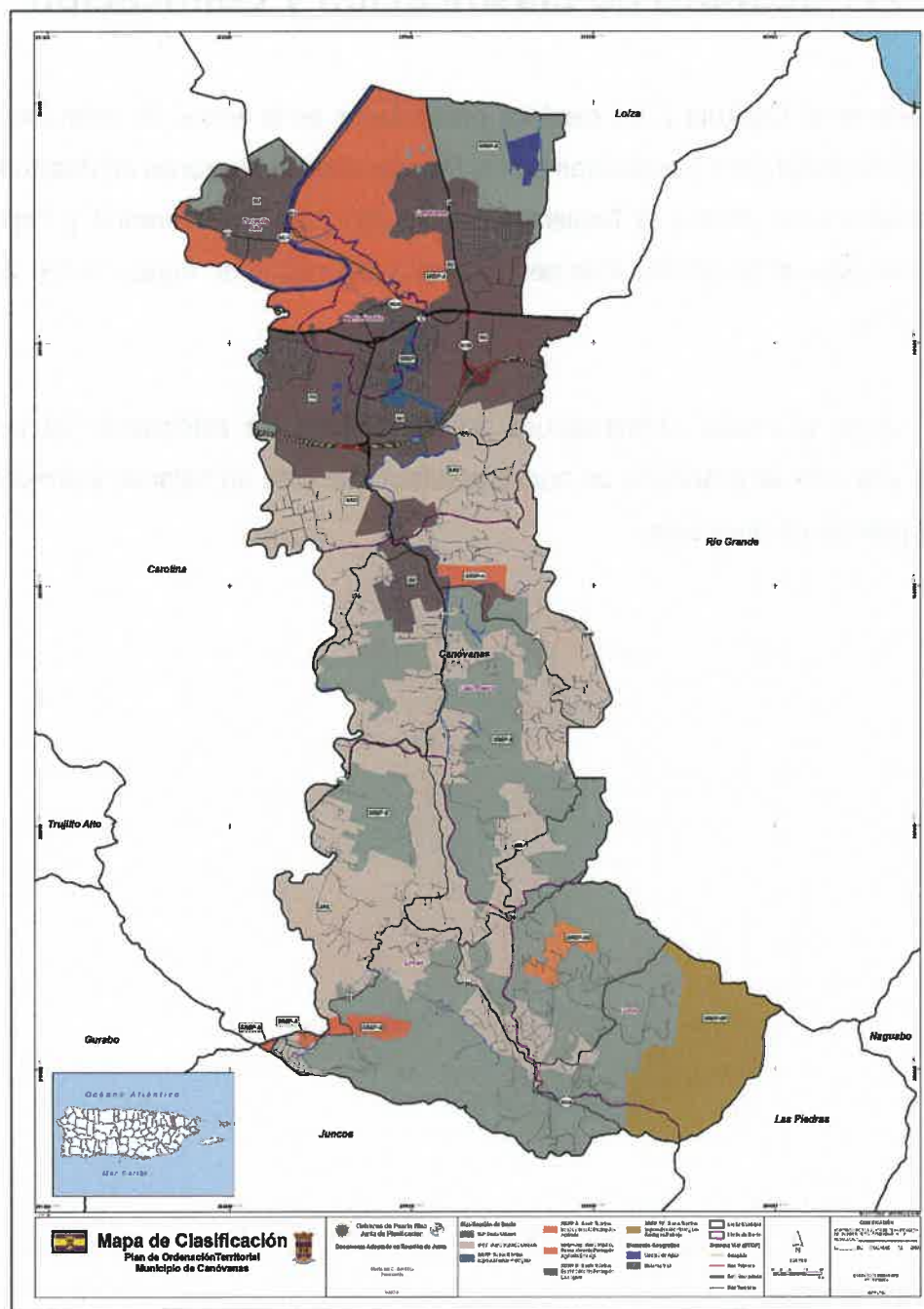


Figura 31: Mapa de Clasificación – este mapa muestra la distribución de la clasificación de los suelos que resultarán luego de la Revisión

B. Mapa de Calificación:

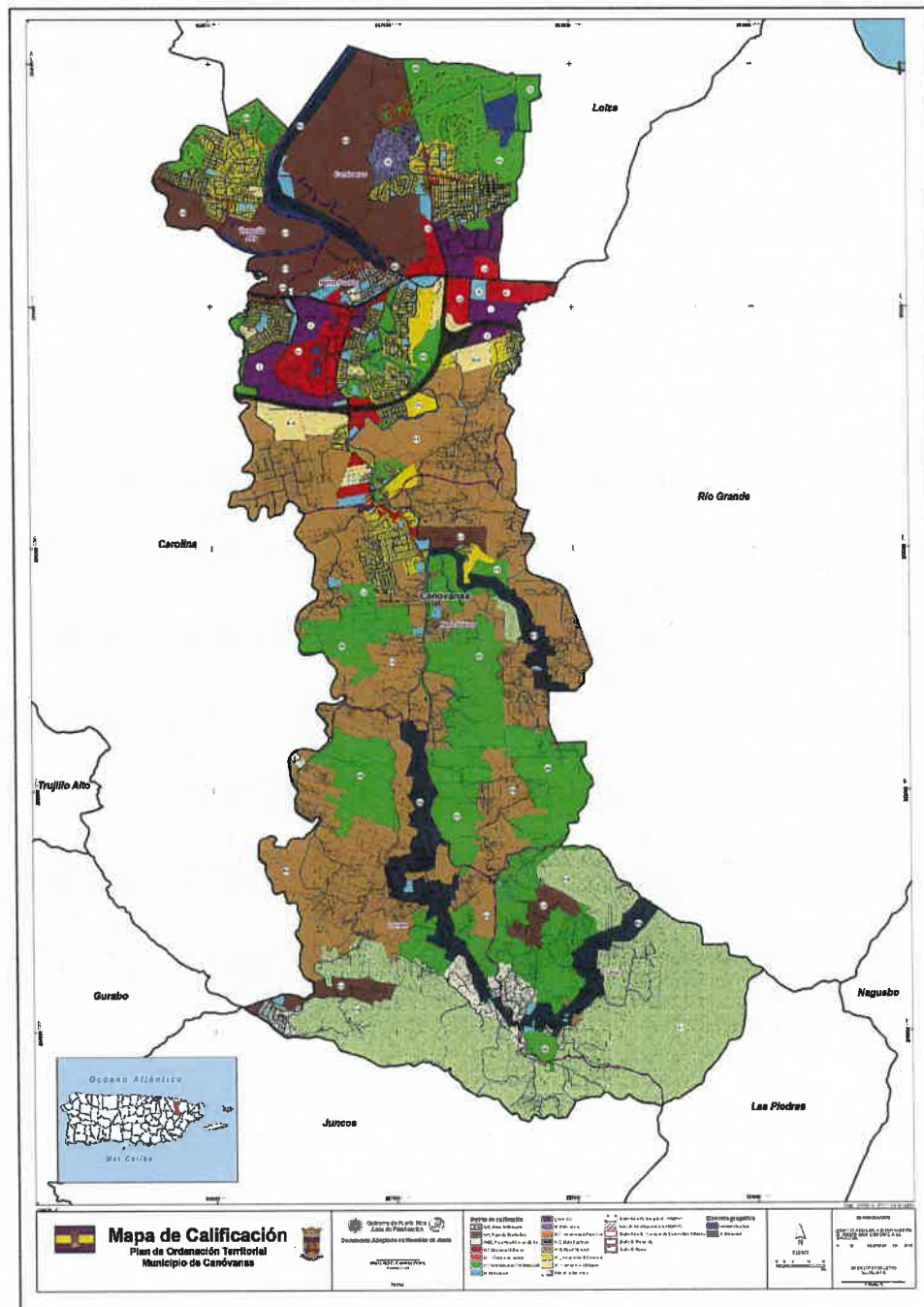


Figura 32: Mapa de Calificación – este mapa muestra la distribución de la calificación de los suelos que resultarán luego de la Revisión

C. Tablas y Gráficas de Cambios

A continuación, se presentan una serie de tablas y gráficas que muestran los distritos de clasificación vigentes vs. los cambios propuestos:

Tabla 5

Comparación de los cambios de la Clasificación de Usos de Suelos entre el POT Vigente, el PUT y POT Propuesto

Clasificación de Uso de Suelos	POT Vigente		PUT		POT Propuesto	
	Cuerdas	%	Cuerdas	%	Cuerdas	%
SRC	9,640.66	44.25	6,506.40	29.91	6278.65	28.86
SREP			22.66	0.10	99.28	0.46
SREP-A			2,074.76	9.54	2139.72	9.84
SREP-E	8,868.37	40.7	6,657.65	30.61	6778.58	31.16
SREP-AE			86.45	0.40	126.87	0.58
SREP-EP			1,147.44	5.27	1147.75	5.28
SU	2,456.90	11.28	3,515.33	16.16	3574.61	16.43
SURP	626.81	2.88	256.71	1.18	0.00	0.00
SURNP	196.81	0.90	108.11	0.5	0.00	0.00
VIAL	0.00	0.00	1,124.62	5.2	1221.98	5.62
AGUA	0.00	0.00	252.552523	1.2	387.71	1.78
TOTAL	21,789.55	100.0	21,752.7	100.0	21755.2	100.0

Esta tabla muestra la comparación entre los cambios de en Uso de Suelos entre POT Vigente, PUT y POT Propuesto del Municipio Autónomo de Canóvanas.

Tabla 6

Comparación de los cambios de la Clasificación de Usos de Suelos entre el POT Vigente y POT Propuesto

Clasificación de Uso de Suelos	POT Vigente		POT Propuesto		Diferencia	
	Cuerdas	%	Cuerdas	%	Cuerdas	%
SRC	9,640.66	44.25	6278.65	28.86	-3362.01	-15.39
SREP			99.28	0.46		
SREP-A			2139.72	9.84		
SREP-E	8,868.37	40.7	6778.58	31.16	1423.83	6.61
SREP-AE			126.87	0.58		
SREP-EP			1147.75	5.28		
SU	2,456.90	11.28	3574.61	16.43	1117.71	5.15
SURP	626.81	2.88	0.00	0.00	-626.81	-2.88
SURNP	196.81	0.90	0.00	0.00	-196.81	-0.90
VIAL	0.00	0.00	1221.98	5.62	1221.98	5.62
AGUA	0.00	0.00	387.71	1.78	387.71	1.78
TOTAL	21,789.55	100.0	21755.2	100.0		

Esta tabla muestra la comparación entre los cambios de en Uso de Suelos entre POT Vigente y el POT Propuesto del Municipio Autónomo de Canóvanas.

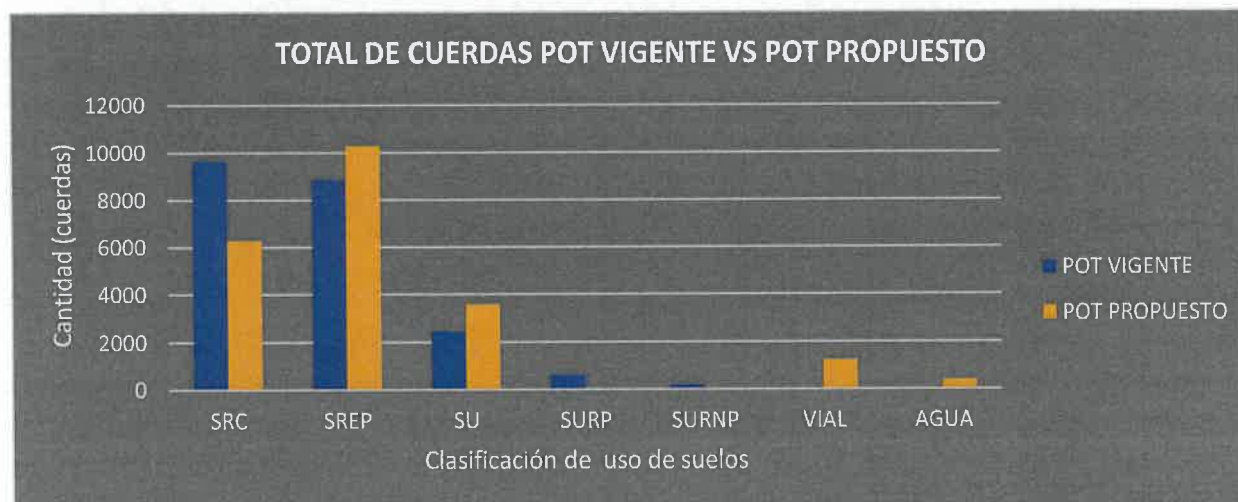


Figura 33: Total de cuerdas POT Vigente vs POT Propuesto – esta gráfica compara la distribución de cuerdas entre el POT Vigente y los cambios que resultarán luego de la Revisión.

Tabla 7

Comparación de los cambios de la Clasificación de Usos de Suelos entre el PUT y POT Propuesto

Clasificación de Uso de Suelos	PUT		POT Propuesto		Diferencia	
	Cuerdas	%	Cuerdas	%	Cuerdas	%
SRC	6,506.40	29.91	6278.65	28.86	-227.75	-1.05
SREP	22.66	0.10	99.28	0.46	76.63	0.35
SREP-A	2,074.76	9.54	2139.72	9.84	64.96	0.30
SREP-E	6,657.65	30.61	6778.58	31.16	120.93	0.55
SREP-AE	86.45	0.40	126.87	0.58	40.42	0.19
SREP-EP	1,147.44	5.27	1147.75	5.28	0.31	0.00
SU	3,515.33	16.16	3574.61	16.43	59.29	0.27
SURP	256.71	1.18	0.00	0.00	-256.71	-1.18
SURNP	108.11	0.5	0.00	0.00	-108.11	-0.50
VIAL	1,124.62	5.2	1221.98	5.62	97.36	0.45
AGUA	252.55	1.2	387.71	1.78	135.16	0.62
TOTAL	21,752.70	100.0	21755.2	100.0		

Esta tabla muestra la comparación entre los cambios de en Uso de Suelos entre PUT y el POT Propuesto del Municipio Autónomo de Canóvanas.

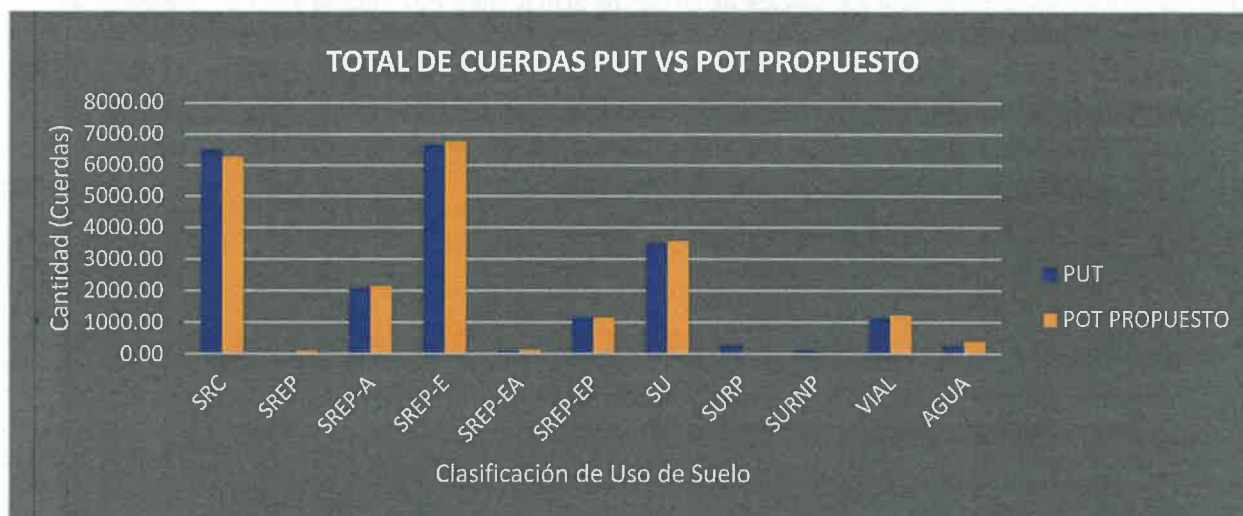


Figura 34: Total de cuerdas PUT vs POT Propuesto – esta gráfica compara la distribución de cuerdas entre el PUT y los cambios que resultarán luego de la Revisión.

Tabla 8

Comparación de los cambios de la Calificación de Usos de Suelos entre el POT Vigente y POT Propuesto

Calificación de Uso de Suelos	POT Vigente*		POT Propuesto		Diferencia	
	Cuerdas	%	Cuerdas	%	Cuerdas	%
A-B	2,064.40	9.49	3,591.98	16.51%	1,527.58	7.02%
A-P	2,378.49	10.93	2,057.19	9.46%	(321.30)	-1.48%
AGUA	380.71	1.75	385.32	1.77%	4.60	0.02%
ARD	1,213.39	5.58	257.44	1.18%	(955.95)	-4.39%
C-I	484.03	2.23	608.03	2.79%	123.99	0.57%
C-L	0.41	0.00	33.51	0.15%	33.10	-0.15%
CR	6,060.63	27.86	4,288.55	19.71%	(1,772.08)	-8.15%
D	265.65	1.22	343.74	1.58%	78.09	0.36%
I	245.92	1.13	562.81	2.59%	316.89	1.46%
P-R	28.93	0.13	-	0.00%	(28.93)	-0.13%
M	-	0.00	121.22	0.56%	121.22	0.56%
R-C	0.20	0.00	70.60	0.32%	70.41	0.32%
RE-A	2.11	0.01	-	0.00%	(2.11)	-0.01%
R-E	-	0.00	1,127.60	5.18%	1,127.60	5.18%
R-G	5,384.45	24.75	5,328.22	24.49%	(56.23)	-0.26%
R-I	2,020.34	9.29	1,394.30	6.41%	(626.04)	-2.88%
R-U	36.76	0.17	367.77	1.69%	331.00	1.52%
S-H	1.73	0.01	2.36	0.01%	0.63	0.00%
VIAL	1,184.52	5.45	1,214.51	5.58%	29.99	0.14%
TOTAL	21,752.69	100.00	21,755.16	100.00%	1,527.58	7.02%

***Conversión al Reglamento Conjunto 2019 provista por la Junta de Planificación para su vista pública.**

Esta tabla muestra la comparación entre los cambios de en Uso de Suelos entre POT vigente y el POT Propuesto del Municipio Autónomo de Canóvanas.

Los cambios presentados en calificación armonizan con la clasificación y el Plan de Uso de Terrenos (PUT), los porcentos más significativos son los siguientes: aumento en el A-B por un 7.02% con terrenos provenientes de CR, es por esta razón que el último refleja una disminución de 8.15%, la restante diferencia se ubica en el nuevo distrito R-E con un 5.18% y que a su vez recibió una franja de terrenos del A-P para la creación de la Ruta Escénica Antigua Central Azucarera (PR-951). El distrito P-R desapareció ya que se ubicaba en una zona altamente impactada por residencias (Las Villas) y se convirtió en un distrito M.

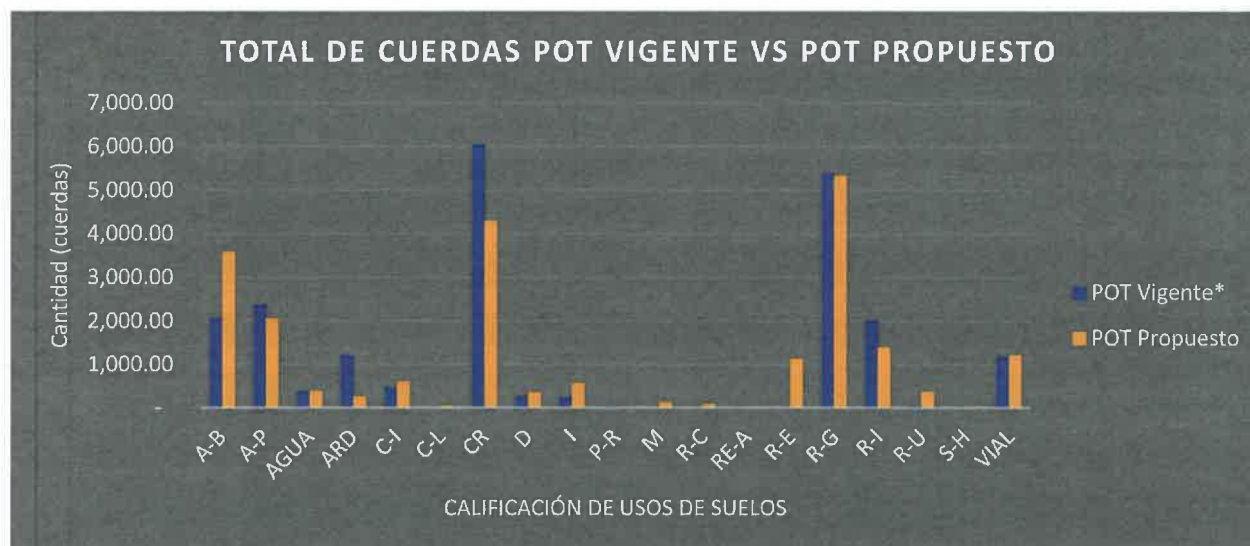


Figura 35: Total de cuerdas POT Vigente vs POT Propuesto – esta gráfica compara la distribución de cuerdas entre el POT y los cambios que resultarán luego de la Revisión.

D. Mapa de Reglamento Conjunto 2019 (Borrador Vista Pública):

El siguiente borrador del Mapa de Calificación del Reglamento Conjunto 2019 fue provisto por la Junta de Planificación de Puerto Rico para ser utilizado como base para esta Revisión Parcial y como parte del contrato con el Municipio Autónomo de Canóvanas.

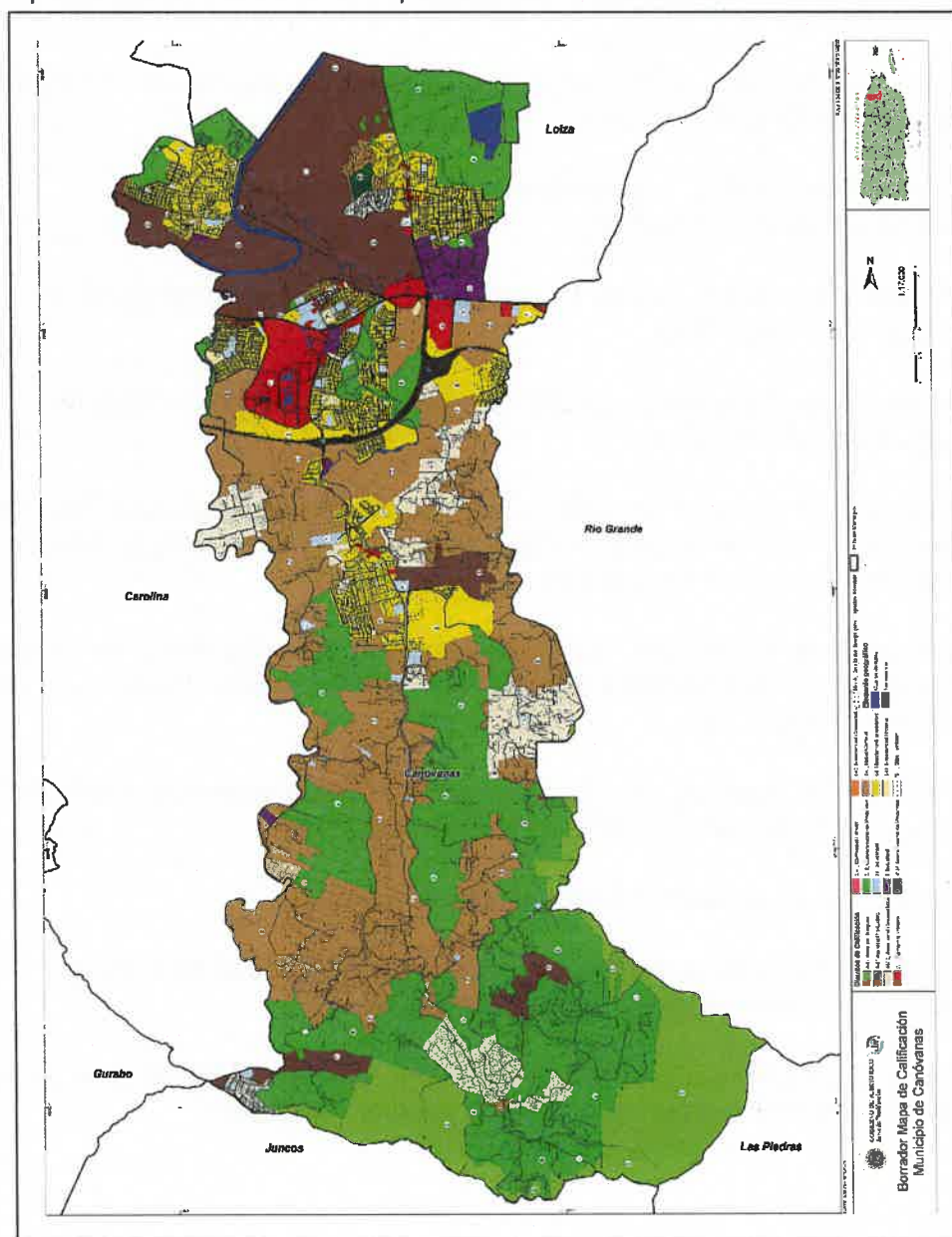


Figura 36: Mapa de Calificación – este mapa muestra el borrador del Mapa de Calificación del Reglamento Conjunto 2019 utilizado como base para esta Revisión.

Referencias

- Census Bureau Homepage. (n.d.). Retrieved June 20, 2019, from <http://www.census.gov/>
- Colón, J. A. (2009). Climatología de Puerto Rico. Puerto Rico: Editorial Universidad de Puerto Rico.
- Estado Libre Asociado de Puerto Rico. (1991). Ley de Municipios Autónomos del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.
- Gobierno de Puerto Rico. (1991). Ley de Municipios Autónomos del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.
- Gobierno de Puerto Rico. (2017). Ley de Procedimiento Administrativo Uniforme del Gobierno de Puerto Rico.
- Junta de Planificación de Puerto Rico. (2015). Plan de Uso de Terrenos – Guías de Ordenación del Territorio.
- Junta de Planificación de Puerto Rico. (2019). Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo, Uso de Terrenos y Operación de Negocios.
- Junta de Planificación de Puerto Rico. (1994). Reglamento Sobre los Planes de Ordenación Municipal y la Transferencia y Administración de Facultades (Reglamento de Planificación Núm. 24).
- Junta de Planificación de Puerto Rico. (2010). Reglamento Sobre Áreas Especiales de Riesgo a Inundación (Reglamento de Planificación Núm. 13).
- Pelling, M. (2003). The Vulnerability of cities. Londres: Earthscan.
- Rivera, N. (2012). La definición y medición de la vulnerabilidad social. un enfoque normativo. Investigaciones Geográficas, 77, 63–74.
- Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T., & Davis, Ian. (2004). At risk: natural hazards, people's vulnerability and disasters (Vol. 2a ed). Londres: Routledge.

---Página en blanco---

