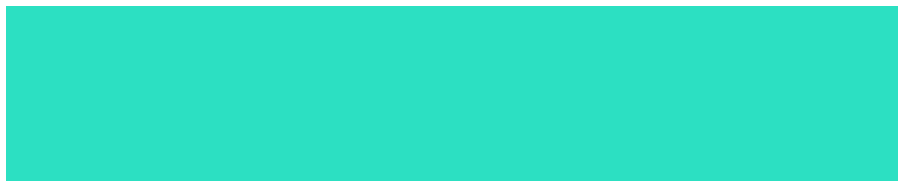




INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

SECRETARÍA AUXILIAR DE CONSERVACIÓN E INVESTIGACIONES

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales



Índice

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

Introducción.....	6
Organigrama Organizacional	8
Personal de la Oficina de la Secretaria Auxiliar	9
OFICINA DEL PROGRAMA DE MANEJO DE LA ZONA COSTANERA Y CAMBIOS CLIMÁTICOS (OPZCCC)	10
Introducción	11
Visión y misión	10
Financiamiento.....	12
Roles y funciones.....	13
Personal.....	15
Personal en otras agencias y unidades del DRNA sufragadas total o parcialmente con fondos del PMZC.....	16
Prioridades estratégicas para la conservación y manejo de los recursos marinos y costeros y proyectos en curso	17
Logros	20
El Estado de la Costa en Cifras (Publicación).....	26
Planes de Adaptación a los Cambios Climáticos	27
Erosión de costera y proyectos de reducción de riesgos costeros.....	28
NEGOCIADO DE INVESTIGACIÓN Y CONSERVACIÓN DE HÁBITATS Y BIODIVERSIDAD	
Introducción.....	30
Misión	33
Visión	33
Metas y Objetivos.....	34
Estructura y Organigrama Organizacional	36
Personal por Área	42-45

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

Proyectos y Actividades Programáticas	46
Instalaciones del DRNA – Apoyadas y Administradas por el Negociado de Investigación y Conservación de Hábitats y Biodiversidad según Proyectos.....	48
Proyectos Actuales Mediante Acuerdos Colaborativos o Memorandos de Entendimiento	49-50
Logros	51-53
Recomendaciones	54
División de Investigación y Manejo Pesquero Comercial (Laboratorio de Investigaciones Pesqueras).....	55
Introducción.....	55
Misión y Visión.....	56
Unidades Programáticas	58
Logros	59-60
Necesidades y recomendaciones.....	61
Proyecciones, Proyectos y Prioridades.....	62
Southeast Area Monitoring and Assessment Program (SEAMP).....	63
Objetivos, Metas y Financiamiento.....	63
Logros, Necesidades, Proyección y Proyectos Futuros.....	64-66
Acuicultura del Olivo	
Objetivos, Metas y Financiamiento.....	67
Logros, Necesidades y Proyecciones, Proyectos Pendientes y Prioridades.....	68-69
Programa de Estadísticas Pesqueras Comerciales (PEC)	
Objetivos, Metas, Logros Necesidades y Proyectos.....	70-71
Aspectos de la Biología Reproductiva de varias especies de peces de importancia recreativa en Puerto Rico	
Objetivos, Metas y Dificultades.....	72
Logros, Necesidades, Recomendaciones, Proyecciones y Prioridades.....	73
Proyecto para el control de Primates	
Objetivos, Metas y Financiamiento.....	74
Logros, Necesidades y Proyecciones.....	75-77
Proyecto para el fortalecimiento de la resiliencia del Laboratorio de Investigaciones Pesqueras (LIP)	
Objetivos, Metas, Logros, Necesidades y Proyectos.....	78-79
Personal.....	80
Instalaciones del DRNA apoyadas y Administradas por Proyectos Federales.....	81

Proyectos actuales mediante acuerdos colaborativos.....	82
Proyecto de Reintroducción de la Cotorra Puertorriqueña Logros.....	83
Proyecto Acceso al mar y Pesca recreativa	84
Proyecto de Educación en Recursos Acuáticos.....	85
Proyecto de Asistencia Técnica para la Conservación de la Vida Silvestre en PR Logros.....	86
Proyecto "Artificial Benthic Habitat Deployment".....	87
Proyecto "Management of Sensitive Marine Sport Fish Habitats for Recreational Boating Damages".....	87
NEGOCIADO DE MANEJO DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y SERVICIOS FORESTALES.....	88
Introducción.....	89-90
Misión.....	91
Visión	91
División de Áreas Naturales Protegidas	92
Visión	<u>92</u>
Misión	92
Objetivos.....	93-95
Tabla 1. Información General de las Áreas Naturales Protegidas incluyendo entre otros su Cuerdaje, Visitación, Fuente de Financiamiento y Plan de Manejo	96-98
Logros.....	99-112
Necesidades y Proyecciones.....	113
Proyecciones Futuras	113
Unidad de Bomberos Forestales	114
Introducción	114
Visión	114
Misión	114
Objetivos.....	114
Logros.....	115

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

Necesidades	115
División de Servicios Forestales	
Introducción	116
Tabla 2. Informe Division de Servicio Forestal Regional	117
Vivero Cambalache	118
PROGRAMA DE FORESTACIÓN URBANA Y COMUNIDADES (PFU&C)	
Introducción.....	120
Consejo Asesor	121-122
Programa de Legado Forestal (PLF)	123
Logros	124
Tabla 3. Desglose de Propuestas de Adquisición	125
Necesidades y Proyección Neg. de Áreas Nat. Protejidas y Servicio Forestal ...	127
Proyecciones Futuras	128

Introducción

La Secretaría Auxiliar de Manejo y Conservación de Áreas Naturales y Biodiversidad (más adelante denominada como Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones) está compuesta por el el Negociado de Investigación y Conservación de Hábitats y Biodiversidad, el Negociado de Manejo de Áreas Naturales Protegidas y Servicios Forestales y y la Oficina del Programa de Zona Costanera y Cambios Climáticos,. Su misión es la de administrar, conservar, restaurar, proteger, mitigar y mejorar los recursos vivientes de alto valor, así como sus hábitáculos, asegurando el uso y disfrute racional y sostenible de los mismos por las generaciones presentes y futuras.

Esta Secretaría Auxiliar se constituyó el 19 de enero de 2016, mediante la Orden Administrativa 2016-01. Por virtud de la misma, se fusionaron los Negociados de Servicio Forestal y el de Costas, Reservas y Refugios en el Negociado de Manejo de Áreas Naturales Protegidas y Servicios Forestales, el cual a su vez quedó compuesto por las Divisiones de Áreas Naturales Protegidas y la de Servicios Ecológicos y Forestales. La División de Zona Costanera se convirtió en la Oficina del Programa de Zona Costanera y Cambios Climáticos. Además, el Negociado de Pesca y Vida Silvestre pasó a ser el Negociado de Investigación y Conservación de Hábitats y Biodiversidad, el cual quedó formado por las Divisiones de Ecología Terrestre, Ecología Marina, Pesquería Recreativa y Deportiva, y de Investigación y Manejo Pesquero Comercial.

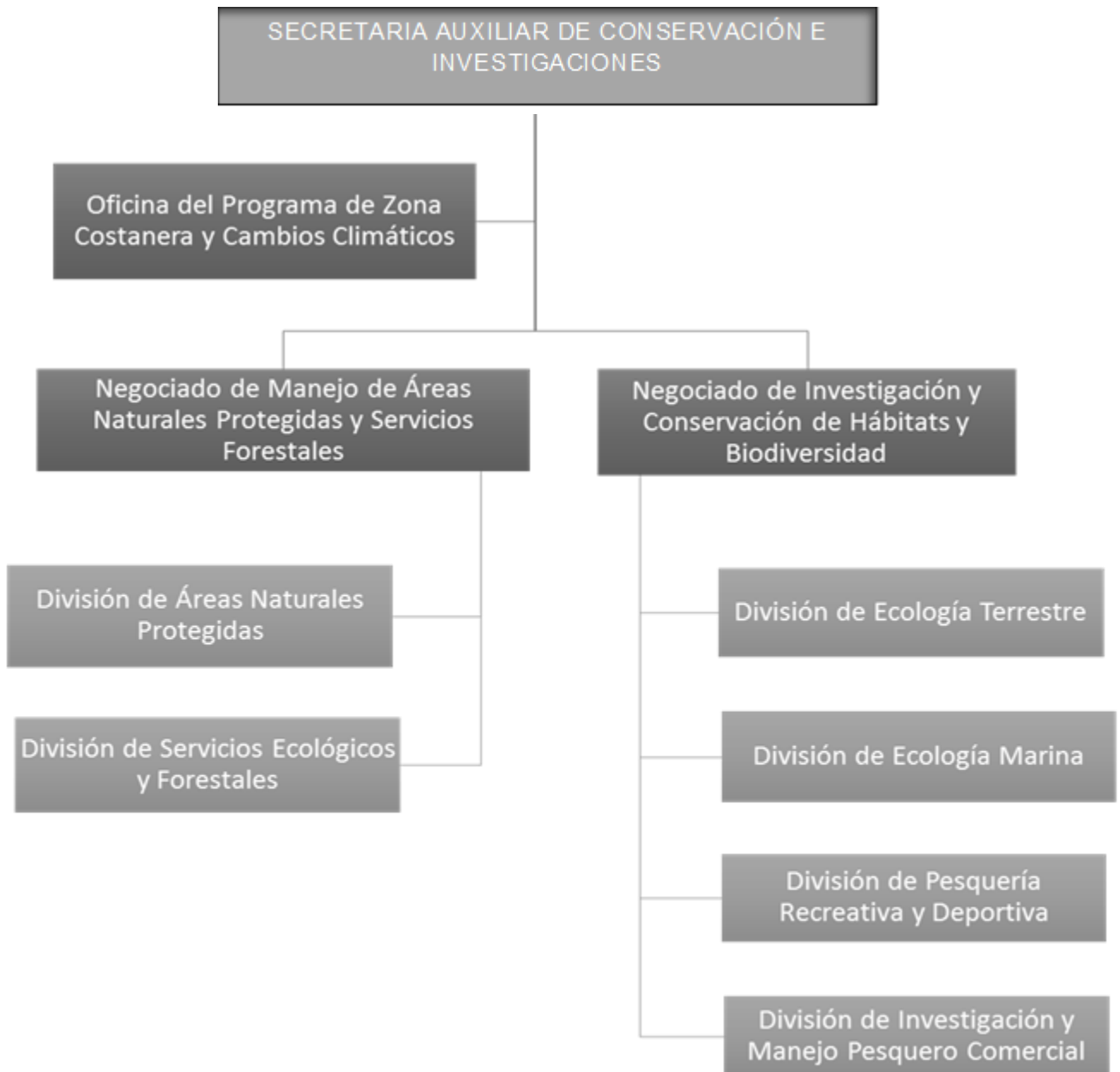
Base Legal

- Artículo VI, Sección 19 de la Constitución del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.
- Ley Orgánica del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (Ley Núm. 23 de 20 de junio de 1972, según enmendada).
- Ley sobre Política Pública Ambiental (Ley Núm. 9 de 18 de junio de 1970, según enmendada por la Ley Núm. 416 de 22 septiembre de 2004).
- Ley de Bosques (Ley Núm. 133 de 1 de julio de 1975, según enmendada).
- Ley para la Protección y Conservación de Cuevas, Cavernas o Sumideros (Ley Núm. 111 de 12 de julio de 1985, según enmendada).
- Ley para la Promoción y el Desarrollo de la Pesca Deportiva y Recreacional (Ley Núm. 115 de 6 de septiembre de 1997).
- Ley para Crear el Programa de Reforestación, Administración y Conservación de Recursos Vivos (Ley Núm. 195 de 7 de agosto de 1998, según enmendada).
- Ley de Pesquerías (Ley Núm. 278 de 29 de noviembre de 1998, según enmendada).
- Ley para Declarar la Política Pública sobre los Humedales (Ley Núm. 314 de 24 de diciembre de 1998, según enmendada).
- Ley para la Unificación de los Bosques Estatales de Maricao, Susúa, Guánica, Toro Negro, Guilarte y Pueblo de Adjuntas (Ley Núm. 14 de 9 de enero de 1999).
- Ley para la Protección, Conservación y Manejo de los Arrecifes de Coral (Ley Núm. 147 de 15 de julio de 1999).
- Ley de Bosques Urbanos (Ley Núm. 213 de 5 de agosto de 1999).
- Ley de Vida Silvestre (Ley Núm. 241 de 15 de agosto de 1999, según enmendada).
- Ley para la Protección y Conservación de la Fisiografía Cársica (Ley Núm. 292 de 21 de agosto de 1999).
- Ley de Cetrería (Ley Núm. 137 de 12 de julio del 2000).
- Orden Administrativa para Reorganizar Unidades Bajo la Administración del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (OA 2016-01 de 14 de enero de 2016).
- Los Programas de Manejo de la Zona Costanera, de Reservas Estuarinas Nacionales y de Monitoreo y Manejo de los Arrecifes de Coral, entre otros.

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

Organigrama Organizacional



INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

Personal de la Oficina de la Secretaria Auxiliar

ÁREA	NOMBRE	PUESTO	FUNCIÓN
Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones	ocupado	Secretaria Auxiliar Interina	Dirigir la Secretaría Auxiliar
	ocupado (en destaque administrativo)	Educadora Ambiental II	Apoyo en las Propuestas Fishery Disaster y otras necesidades de la Secretaría Auxiliar
	ocupado (en destaque administrativo)	Oficial de Permisos	Apoyo en las Propuestas Fishery Disaster

OFICINA DEL PROGRAMA DE MANEJO DE LA ZONA COSTANERA Y CAMBIOS CLIMÁTICOS (OPZCCC)

Introducción

El Programa de Manejo de la Zona Costanera (PMZC) es una alianza estratégica entre el gobierno federal, a través de la Agencia Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA) y el Gobierno de Puerto Rico, a través del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA). Su propósito es guiar el desarrollo público y privado en la zona costanera de Puerto Rico, promover el manejo activo de los recursos marinos y costeros, y fomentar la educación ambiental y la investigación científica.

El PMZC fue adoptado el 12 de julio de 1978. Además del DRNA, participan como agencias principales en la implantación del Programa: la Junta de Planificación (JP) y la Oficina de Gerencia de Permisos (OGPe). La JP es responsable de administrar el proceso de certificación de compatibilidad federal con el PMZC. Por otra parte, las leyes y reglamentos, así como los procesos de administración de estas agencias están íntimamente relacionados a la conservación y manejo de los recursos marinos y costeros. La complejidad de las relaciones funcionales de los procesos costeros, tanto desde el punto de vista ecológico como socioeconómico, exigen la coordinación efectiva entre diversas agencias gubernamentales, así como la participación activa de las comunidades, la academia y de la ciudadanía en general.

El ámbito de jurisdicción del PMZC está definido como: “una franja de un kilómetro (1 km) tierra adentro, así como distancias adicionales necesarias para incluir sistemas naturales clave de la costa. El componente marino de la zona costanera se extiende tres (3) leguas marinas (9 millas náuticas o 10.35 millas terrestres), el suelo oceánico bajo éstas, así como todas las islas y cayos dentro de las aguas territoriales”.

El PMZC es un programa multidisciplinario cuya meta es lograr el desarrollo balanceado de los usos y actividades productivas de la sociedad con la conservación de los espacios y recursos marinos y costeros.

Visión y misión

Los principios rectores de la OPMZCCC son:

- Guiar el desarrollo de los sectores público y privado en la zona costanera.
- Promover el manejo activo de los recursos costeros.
- Promover la educación ambiental, la investigación científica y la participación ciudadana como elementos esenciales para el manejo de los recursos costeros.

Enlace a la página DRNA/ PMZC:

<http://drna.pr.gov/historico/oficinas/arn/recursosvivos/costasreservasrefugios/pmzc/descripcion>

Financiamiento

Los fondos de implantación de PMZC provienen de dos fuentes principales: una aportación federal canalizada a través de la NOAA de aproximadamente \$2.3 millones/año y un pareo estatal en especie proporcionado por el DRNA, de aproximadamente \$2.0 millones/año. Las actividades de implantación se realizan a través de proyectos o tareas que se reflejan en el Plan de Trabajo anual aprobado por ambas agencias, bajo la Sección 306 del Coastal Zone Management Act (CZMA) y en la estrategia aprobada en el marco de la Sección 309 de la Ley Federal. Ver enlace a la versión final del Plan Estratégico del PMZC de Puerto Rico para el 2016-2020:

http://drna.pr.gov/historico/oficinas/arn/recursosvivos/costasreservasrefugios/pmzc/pmzc/DRAFT%20ASSESSMENT%20AND%20STRATEGIES_FINALDRAFT_DEC23.pdf

Roles y funciones

La OMZCCC es responsable de la implantación del PMZC y del Programa de Conservación y Manejo de Arrecifes de Coral creado en 1999, a través de la Ley 147.

Se coordina el desarrollo de estudios de erosión de costas e inundaciones costeras, así como proyectos de monitoreo de humedales, arrecifes de coral y el desarrollo de estrategias de adaptación y reducción de riesgos para comunidades, infraestructura y hábitats costeros. .

La OPMZCCC coordina e implanta los siguientes programas e iniciativas, bajo la Ley CZMA Secciones 306 y 309:

- Análisis de vulnerabilidad y desarrollo de estrategias de adaptación a los cambios climáticos y el incremento del nivel del mar.
- Análisis de vulnerabilidad y mitigación de riesgos costeros.
- Análisis y desarrollo de estrategias y proyectos de control de la erosión costera.
- Conservación y manejo de Humedales.
- Junta Interagencial para el Manejo de Playas.
- Programa Adopte una Playa.
- Programas de rotulación de acceso público a la costa en áreas administradas por el DRNA.
- Apoyo al análisis geoespacial, técnico y científico asociado a la administración de los bienes de dominio público marítimo-terrestre.

Personal

- Científico Marino y Director del PMZC
- Planificadora Ambiental II
- Planificadora Ambiental II
- Coordinadora ZC II
- Coordinador ZC II
- Biólogo I
- Biólogo II

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

La OPMZCCC preside o sirve de punto de contacto (POC) para los siguientes programas internacionales, federales y locales:

- Co-lead Caribbean Regional Ocean Partnership: www.caribbean-mp.org
- Co-lead Federal Regional Ocean Planning Body
- Vice-Chair Caribbean Ocean Observing System: www.caricoos.org
- Vice-Chair Caribbean Landscape Conservation Cooperative: www.caribbeanlcc.org
- POC U.S. Coral Reef Task Force: <http://www.coralreef.gov/>
- POC Caribbean Challenge Initiative: <http://www.caribbeanchallengeinitiative.org/>
- POC Caribbean Biodiversity Fund: <http://www.caribbeanbiodiversityfund.org/en/>
- POC Dragado del Caño Martín Peña
- Chairman San Juan Bay Estuary Program - Scientific and Technical Advisory Committee: www.estuario.org
- Organización de Estados Costeros
- Coordinador del Consejo de Cambios Climáticos de Puerto Rico www.pr-ccc.org

El Puerto Rico Climate Change Council (PRCCC) es una asociación voluntaria de sobre 200 miembros y colaboradores que contribuyen al conocimiento del estado del clima, así como los efectos e impactos de los cambios climáticos en Puerto Rico. Enlace a las publicaciones del PRCCC:

<http://pr-ccc.org/publications/prccc-documents/>

Prioridades estratégicas para la conservación y manejo de los recursos marinos y costeros

La Oficina administra, coordina e implanta los siguientes programas y proyectos:

- Programa de Manejo de la Zona Costanera (PMZC) de Puerto Rico establecido a través de la Ley Federal de Manejo de Costas (U.S. Coastal Zone Management Act 1972 y la Resolución de la Junta de Planificación PU-002 de 1978, aprobada por el Gobernador de Puerto Rico).
- Programa de Conservación y Manejo de Arrecifes de Coral (U.S. Coral Reef Conservation Act 2000 y la Ley Núm. 147 para la Protección, Conservación y Manejo de Arrecifes de Coral de Puerto Rico).
- Junta Interagencial para el Manejo de las Playas de Puerto Rico (Ley Núm. 293 de 1999, según enmendada).
- Programa Adopte una Playa (Ley Núm. 250 de 1999).
- Consejo de Cambios Climáticos de Puerto Rico (PRCCC, por sus siglas en inglés) para la evaluación de la ciencia y el análisis de la vulnerabilidad de Puerto Rico ante los cambios climáticos y el aumento del nivel del mar.
- Desarrollo de guías y planes de adaptación a los cambios climáticos a nivel sectorial, municipal y para la infraestructura crítica, comunidades costeras y la biodiversidad.
- Desarrollo de métodos y estrategias de conservación y manejo de humedales y la monitoría del aumento del nivel del mar y la sedimentación en estos sistemas naturales.
- Evaluación, análisis geoespacial y desarrollo de estrategias y proyectos para el control de la erosión de playas y manejo de sedimentos (regional sediment management) en Puerto Rico en coordinación con el U.S. Army Corps of Engineers (USACE).
- Guías y bases de datos georreferenciadas para la protección, conservación y manejo de las áreas naturales protegidas de Puerto Rico.

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

Las prioridades estratégicas de la OPMZCCC han sido desarrolladas y se financian a través de fondos federales, en el marco de la Sección 309 del U.S. Coastal Zone Management Act (CZMA 1972):

1. Contratos bajo revisión de la Oficina de Asuntos Legales para la implantación del PMZCy del Programa de Conservación y Manejo de Arrecifes de Coral.
2. Proyecto de Arrecifes de Coral, Isla de Culebra (FEMA Sección 428)
3. Proyecto de Arrecifes de Coral San Juan metro (Letter of Intent aprobada por COR3 para someter proyecto a FEMA bajo la Sección 404)
4. Proyecto de Identificación y Traslado de Arena para mitigar erosión de playas sector Ocean Park (Letter of Intent aprobada por COR3 para someter a FEMA bajo la Sección 404)
5. Seguimiento a las 44 Letters of Intent sometidas al COR3, por un total de 85 millones de dólares en solicitudes para mitigación en arrecifes de coral, playas, dunas y humedales.

6. Evaluar la vulnerabilidad de las costas de Puerto Rico (799 millas de costa) ante los riesgos costeros, el incremento del nivel del mar, la erosión de playas, inundaciones costeras, el cambio climático y desarrollar guías y proyectos de adaptación y mitigación de riesgos (61% de la población vive en los 44 municipios costeros). La adaptación puede incluir la protección mediante infraestructura o elementos naturales o naturados (Ej. dunas, bermas, humedales, arrecifes artificiales, etc.), la adecuación vertical o “retrofit”, o en algunos casos el retiro planificado y relocalización de la infraestructura.

7. Evaluar la condición y desarrollar estrategias de conservación y manejo para los humedales de Puerto Rico (Aprox. 14,000 acres) en coordinación con la Agencia de Protección Ambiental Federal (USEPA) y el USACE.

8. Evaluar la condición de las playas de Puerto Rico y desarrollar estrategias de conservación, control de erosión, acceso público y mantenimiento a las 1,225 playas de Puerto Rico.

9. Coordinación de la implantación de las estrategias de acción local para la conservación de los arrecifes de coral de Puerto Rico. Las áreas prioritarias de conservación a nivel nacional y en Puerto Rico son: (1) control de las fuentes terrestres de contaminación, (2) atención a los impactos de los cambios climáticos, el aumento

de la temperatura superficial del mar, la acidificación de los océanos, y (3) los impactos de la pesca sobre los arrecifes de coral.

10. Ordenación de los espacios y el aprovechamiento de los bienes de dominio público de Puerto Rico. Desarrollo del sistema de referencia oficial para los deslindes de la zona marítimo terrestre (ZMT), así como inventarios de la estructuras residenciales, comerciales, puertos, marinas, muelles, rampas e infraestructura crítica localizadas en la ZMT, así como el desarrollo de estrategias y fórmulas de cobro por el aprovechamiento de los bienes de dominio público marítimo terrestre.

Otros proyectos en curso financiados a través de fondos asignados en el marco de la Sección 306 de la Ley Federal para el Manejo de Zonas Costeras (CZMA 1972):

Planificación y apoyo al manejo activo de las Áreas de Planificación Especial (APE) y Reservas Naturales

- APE de Manglares
- APE Bosque de Piñones
- APE Laguna de Tortuguero
- APE Pandura-Guardarraya
- APE Suroeste (Guánica, La Parguera, Boquerón-Cabo Rojo)
- APE Vieques
- APE Bahía de Jobos
- 34 reservas naturales
- 5 bosques estatales costeros

LOGROS

- Aprobación de propuestas y planes de trabajo anuales y un total superior a los \$9 millones para este período (Promedio: \$2.3 millones anuales).
- Publicación del primer Informe sobre el Clima de Puerto Rico en el 4to Informe Nacional del Clima de los Estados Unidos. En el 2018, la Oficina del Programa de Manejo de la Zona Costanera lideró el desarrollo del primer informe sobre el estado del clima de Puerto Rico y las Islas Vírgenes (National Climate Assessment/Fourth Report – Chapter 20: U.S. Caribbean) que se publicó en el cuarto Informe sobre la Evaluación del Clima de los Estados Unidos <https://nca2018.globalchange.gov/chapter/20/>
- Firma de Acuerdo de Cooperación entre el DRNA, la Oficina de Gerencia de Permisos (OGPe), la Junta de Planificación (JP) y el Departamento de Desarrollo y Comercio (DDEC) para la coordinación en materia de cumplimiento con las políticas públicas del Programa de Manejo de la Zona Costanera, cumplimiento y participación ciudadana.
- Luego del Huracán María, reestablecidas las funciones del gobierno, la División de Zona Costanera inició la tarea de documentar con fotos, datos e información, las condiciones y cambios en la costa y las playas de Puerto Rico, como resultado del embate del huracán. Para ello se realizaron múltiples visitas, entrevistas a los damnificados, apuntes, registros y un archivo fotográfico. Se visitaron 370 áreas costeras y se recopiló información sobre niveles y procedencia de la inundación. Esto es, si fue por marejadas, ríos, quebradas, obstrucciones de estos últimos o una combinación de ambas y se documentó con fotografías. Se identificaron las marcas de la inundación en las paredes y muros de estructuras, los marcadores biológicos en verjas y otras estructuras en colindancia con la costa. Lo mismo se hizo en áreas con un grado severo de erosión.
- El DRNA logró la asignación de fondos de FEMA para evaluar los impactos a los arrecifes de coral luego de los huracanes Irma y María, por primera vez en la historia de esta agencia federal. A través de este esfuerzo, 414,354 m² de arrecifes de coral fueron evaluados y sobre 16,500 corales fueron estabilizados para aumentar sus posibilidades de supervivencia.
- El DRNA, sirvió de State Onsite Coordinator junto al US Coast Guard en los esfuerzos de remoción de 258 embarcaciones hundidas luego de los huracanes Irma y María como parte del Hurricane Maria ESF-10 PR Unified Command.
- Se realizó el 2do Encuentro de Municipios Costeros en el marco de las reuniones del Consejo de Cambios Climáticos de Puerto Rico. Durante el Encuentro se discutieron los problemas de erosión costera, la necesidad de promover el desarrollo resiliente e identificar

alternativas de atención a estos asuntos, así como fuentes de financiamiento. Además, de proveer una oportunidad para crear un Acuerdo o Consorcio para atender esta situación.

- Se invitó a los alcaldes de los 44 municipios costeros y a sus funcionarios de las oficinas de planificación y manejo de emergencias, así como a los miembros del Consejo de Cambios Climáticos de Puerto Rico. La participación se estimó en un total de 217 personas.

- Inventario de playas de Puerto Rico realizado por un equipo de científicos de la UPR-RP desarrollado a través de financiamiento del Programa de Manejo de la Zona Costanera (PMZC). Este inventario fue empleado para elaborar el estudio sobre la erosión de nuestras playas que arrojó los siguientes resultados: 1,225 playas de las cuales aproximadamente 60% exhiben erosión. Ésta y otra información de relevancia, fue publicada en la revista El Estado de la Costa de Puerto Rico 2017, ver anejo.

- Se completó la publicación de la revista El Estado de la Costa 2017 cuyo propósito fue presentar la situación de las áreas y recursos costeros, así como documentar las acciones que se han llevado a cabo para adelantar la misión y los planes de trabajo del Programa de Manejo de la Zona Costanera. Se incluyeron datos, estadísticas, e información de diversas fuentes que permitieran tener un marco de referencia claro y preciso que sobre el contexto actual y las acciones que se pueden llevar a cabo para colaborar en la protección, conservación, aprovechamiento y disfrute de nuestros recursos costeros.

- Con los resultados del análisis e interpretación de los datos compilados, se podrán desarrollar estrategias de acción dirigidas a evitar, minimizar o mitigar los daños a los recursos, vida y propiedad ubicados en la costa. Igualmente sirven para fortalecer los programas y tareas que administra actualmente el PMZC y el DRNA.

- Mediante el Programa Adopte una Playa, el cual facilita la participación de cualquier persona natural o jurídica u organismo público o gubernamental que, mediante acuerdo con el DRNA, quiera mantener y restaurar la belleza natural de nuestras playas, se logró la adopción y rotulación de cinco playas. Las mismas están distribuidas entre el oeste, norte y sureste de la isla. Estas son: Sandy Beach en Rincón, Playa Pájaros en Isla de Mona, Sardinera en Hatillo, Boca de Cangrejos en Loíza y La Fanduca en Naguabo.

- Taller Práctico para los 44 Municipios Costeros enfocado en el Control de Fuentes de Contaminación de Origen Terrestre y Posibles Efectos en Humedales Costeros de Puerto Rico.

Como objetivo principal fue promover la discusión grupal e identificar mediante mapas participativos los impactos de fuentes de contaminación en humedales costeros asociados a prácticas agrícolas, desarrollo, estado de la infraestructura urbana pluvial y sanitaria, descargas ilegales en áreas industriales y comercios en cada uno de los municipios costeros. Esto permitió identificar las agencias pertinentes que atienden cada impacto señalado por el participante para evitar un daño ecológico en los humedales, playas y arrecifes de coral.

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

Agencias estatales y federales presentaron procesos, regulaciones y perisología a ser cumplida por todos los municipios.

- Estructuración del grupo de trabajo interagencial (estatal y federal) a través del cual se llevan a cabo 3 funciones principales: 1. Asistencia Técnica sobre las mejores prácticas de manejo y medidas mandatorias para el control de las fuentes dispersas de contaminación, 2. La implantación y desarrollo de un programa educativo, 3. Proceso de acción para atender problemas detectados en los viajes al campo.

- Red para el Monitoreo de Aumento del Nivel del Mar y Efectos en Humedales Costeros

Establecimiento de ocho estaciones de precisión para la medición de superficie, acumulación de sedimentos y materia orgánica como efecto asociado al aumento del nivel del mar en humedales costeros. Esta red incluye humedales de agua salobre (estuarinos) y agua fresca (palustrinos) y se encuentran ubicados al norte, sur, este, sureste y suroeste de Puerto Rico. A largo plazo esta información permitirá a las agencias y gobierno una toma de decisiones acertada para la conservación y manejo de estos ecosistemas costeros. (Ver mapa)

- Método de Evaluación Rápida para Humedales Costeros de Puerto Rico y Las Antillas

- El Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA) completó la revisión del método de evaluación rápida utilizado en humedales de los Estados Unidos (USA-RAM), siendo este ajustado, calibrado y modificado para humedales en Puerto Rico y Las Antillas. Como resultado y en colaboración con USACE y la Agencia de Protección Ambiental (USA-EPA) se desarrolló el primer manual del Método de Evaluación Rápida de Humedales para las Antillas conocido por sus siglas en inglés como A-RAM. Este manual se encuentra en revisión por el USACE para su aprobación final.

- Programa de Monitoreo de Calidad de Agua en Humedales Palustrinos

El Departamento de Recursos Naturales y Ambientales inició la evaluación de criterios de nutrientes para calidad de agua óptima en humedales de agua fresca (palustrinos). Para esto, preliminarmente fueron evaluados 18 humedales y finalmente seleccionados 6 para el desarrollo de un Protocolo de Calidad de Agua en estos espacios anegados. Esto permitirá una herramienta de evaluación estandarizada para procesos de permisos y reglamentación.

- Actualización de bases de datos de boyas de navegación y seguridad alrededor de las islas de Puerto Rico: datos generados por la Oficina del Comisionado de Navegación del DRNA.

- Desarrollo de mapas a partir de las actividades de cartografía participativa realizadas como parte del "Estudio sobre Límite de Cambio Aceptable (LAC) en la Reserva Natural Corredor Ecológico del Noreste".

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

- Desarrollo de capas de información sobre sitios de muestreo del programa de monitoreo de arrecifes de coral (mapa interactivo).
- Desarrollo del mapa interactivo del Programa Adopte una Playa.
- Mapa interactivo sobre encallamientos y esfuerzos de restauración de arrecifes en Puerto Rico y las Islas Vírgenes de EE. UU.: Este conjunto de datos es el producto de un esfuerzo colaborativo entre la NOAA, la Guardia Costera de EE. UU., el Departamento de Recursos Naturales (DRNA) de PR y el Departamento de Planificación y Recursos (DPNR).
- Desarrollo de una serie de mapas de ecosistemas y recursos béticos para ser utilizados por el Cuerpo de Vigilantes del DRNA.
- Proyecto de identificación de escombros e inundaciones costeras producto del huracán María: se generó una base de datos que contiene informes, fotografías de campo y mediciones sobre áreas afectadas por inundaciones costeras y escombros marinos asociados al huracán María.
- Colaboración en la revisión del Mapa del Reglamento de Contaminación Lumínica, con especial atención en áreas costeras y protegidas
- Desarrollo de la versión digital actualizada de nuestra publicación NPA "Nuestras Áreas Naturales Protegidas".
- Elaboración de la sección sobre Áreas Naturales Protegidas incluida en el Informe Ambiental a la Gobernación.
- Herramienta de visualización de datos de vulnerabilidad costera, así como informes, publicaciones, eventos y presentaciones para la página web del Consejo de Cambio Climático de Puerto Rico (www.pr-ccc.org).
- Aprobación de los Acuerdos Cooperativo entre el DRNA y NOAA: FY17-18 y FY19-20 del CRCP State and Territorial Coral Reef Conservation Cooperative Agreement, los cuales proveyeron \$1.9M en fondos federales para llevar a cabo 16 proyectos de conservación y manejo de arrecifes de coral en Puerto Rico.
- Celebración de la Semana de Arrecifes de Coral de forma consecutiva desde el 2016, en la cual cientos de personas han sido impactadas por las actividades educativas, a través de la Isla. Esto incluyó talleres para maestros en San Juan y Mayagüez, presentaciones en La Parguera, Culebra, Ponce e Isla Verde, entre muchos otros.
- Actualización de la página web del Programa de Arrecifes de Coral (www.drna.pr.gov/coralpr), incluyendo un mapa interactivo de las estaciones de monitoreo de corales y el enlace directo a los informes de estos ejercicios de monitoreo

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

- Obtención de tres National Coral Management Fellows, como parte del Acuerdo entre el DRNA y el Programa de Arrecifes de Coral de la NOAA.
- Monitoreo de la condición de 42 estaciones de arrecifes de coral permanentes a través de PR. Esto es parte del Programa de Monitoreo de Corales que se lleva a cabo en el DRNA desde el 1999
- Instalación de 14 boyas de amarre entre Culebra y Fajardo, además de boyas de demarcación de la Reserva Natural Canal Luis Peña con el apoyo de la División de Ecología Marina.
- Desarrollo de Protocolos para el Manejo de los Casos de Encallamientos de Embarcaciones y Embarcaciones Abandonadas.
- Por primera se logró la restauración de varios arrecifes de coral impactados por encallamientos directamente con el seguro de la embarcación, en coordinación con la Oficina de Asuntos Legales y la División de Ecología Marina.
- Más de 8,000 fragmentos del coral amenazado cuerno de arce (*Acropora palmata*) trasplantados en arrecifes de Guánica y Parguera, mediante un acuerdo entre el DRNA y el NOAA Restoration Center.
- Desarrollo inicial de un currículo de educación continua para operadores turísticos del Noreste, el cual fue presentado al personal del DRNA.
- Desarrollo de un plan para las cuencas del Corredor Ecológico del Noreste y asignación de fondos para llevar a cabo proyectos pilotos.
- Liderar esfuerzos para que la FEMA considere a los arrecifes de coral como Infraestructura Crítica y ser elegibles para los fondos de Public Assistance (§428). La FEMA evalúa la propuesta de \$5.2 MM para rehabilitar arrecifes de Culebra que han “diseñados, construidos y mantenido” bajo el Acuerdo de Colaboración entre el DRNA y organizaciones sin fines de lucro.
- Desarrollo de un Protocolo de Respuesta Rápida ante Emergencias sobre los Arrecifes de Coral
- Fortalecimiento del diálogo y la colaboración con las juntas de colaboración de las Reservas Naturales Canal Luis Peña y Arrecifes La Cordillera.

El Estado de la Costa en Cifras (Publicación)

La OPMZCCC publica el documento titulado “El Estado de la Costa de Puerto Rico” cada 5 años.. Este documento presenta datos y estadísticas relevantes para el mejor conocimiento de la importancia de nuestras costas y recursos marinos y costeros. Entre otros, se destacan e incluyen datos e información relevante sobre:

- Tendencias del desarrollo
- Acceso Público a la Costa
- Áreas de Humedales
- Erosión Costera
- Cambios Climáticos
- Arrecifes de Coral
- Pesquerías
- Especies Invasivas marinas
- Áreas Naturales Protegidas
- Fuentes de Contaminación de las Aguas Costeras

Planes de Adaptación a los Cambios Climáticos

La OPMZCCC coordina el desarrollo de los Planes de Adaptación para los siguientes municipios costeros:

- Municipio de Culebra (completado)
- Municipio de Dorado (95%)
- Municipio de Rincón (95%)
- Municipio de Loíza (5%)
- Municipio de Salinas (10%)

. A través de la OPMZCCC, se brinda asesoría científica y técnica al Instituto de Ingenieros Civiles del Colegio de Ingenieros y Agrimensores de Puerto Rico y se colabora en proyectos específicos con múltiples agencias federales y estatales (FEMA, AEMEAD, NOAA, USACE, etc.), a los municipios, universidades, a las comunidades costeras y al público general.

Erosión costera y proyectos de reducción de riesgos costeros

El DRNA, a través de la OPMZCCC y en coordinación con el USACE inició el desarrollo del Programa de Manejo de Sedimentos (Regional Sediment Management Program). El DRNA preparó una propuesta, la cual fue aceptada por el USACE y presentada al Congreso de los Estados Unidos para el desarrollo de un estudio de los procesos de erosión para la isla grande de Puerto Rico, Culebra y Vieques. La asignación solicitada (\$2.1 millones) no ha sido aprobada, pero el USACE la mantiene en su petición presupuestaria.

El DRNA solicitó apoyo técnico para la atención del problema de erosión costera en el sector Parcelas Suárez del Municipio de Loíza, lo cual fue aprobado. Los estudios hasta un monto de \$400,000 y las obras de control de erosión hasta un monto de \$1.5 millones, no requieren pareo estatal. Si las obras propuestas exceden \$1.5 millones, el Gobierno de Puerto Rico tendría que aportar 35% los costos adicionales.

En coordinación con la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras, se completó el análisis de los cambios históricos en la línea de costa para 1,220 playas. Esta información permite identificar las áreas sujetas a procesos de erosión más agresivos, las áreas de acreción y las playas en equilibrio.

Junto a la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Ciencias Marinas y CARICOOS, completamos el desarrollo de los mapas de inundación por marejadas ciclónicas para huracanes categorías 1 al 5 y se realizaron las proyecciones de incremento del nivel del mar de 0.5 y 1 metro. El grupo de trabajo también desarrolló análisis de las inundaciones asociadas a las marejadas ciclónicas (Cat 1 al 5) sobre los escenarios de incremento del nivel del mar (0.5 y 1 metro).

Los trabajos de análisis de los efectos e impactos de las inundaciones costeras y las proyecciones de incremento del nivel del mar, constituyen insumos para el desarrollo del documento titulado: El Estado del Clima de Puerto Rico – Análisis de la Vulnerabilidad Socio-ecológica de Puerto Rico ante el Cambio Climático. Este documento se produce a través de los trabajos coordinados en el marco del Consejo de Cambios Climáticos de Puerto Rico.

La vulnerabilidad de las costas de Puerto Rico y en especial los riesgos actuales y potenciales que enfrentan las áreas desarrolladas (Ej. El Condado-Ocean Park-Isla Verde, Rincón, Luquillo, entre otros) y la infraestructura crítica del país (Ej. Plantas de generación e

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

infraestructura de transmisión de energía eléctrica, acueductos, sistemas de bombas y control de inundaciones, infraestructura de manejo de escorrentías pluviales, infraestructura de comunicaciones como cables de fibra óptica, entre otros) exigen que se desarrollen planes de adaptación y reducción de la vulnerabilidad, los cuales, además representan oportunidades para estimular el sector de la construcción, dinamizar la economía y generar empleos.

NEGOCIADO DE INVESTIGACIÓN Y CONSERVACIÓN DE HÁBITATS Y BIODIVERSIDAD

Introducción

El DRNA tiene la responsabilidad de tomar todas las medidas necesarias para el manejo de la vida silvestre residente, migratoria y exótica, animales y plantas, tanto terrestres como acuáticas en Puerto Rico; así como la planificación y el desarrollo de instalaciones de acceso a la pesca recreativa, incluyendo el acceso a embarcaciones recreativas; la investigación, la educación y la reglamentación.

La administración se lleva a cabo con fondos estatales y federales, siendo estos últimos la fuente principal de ingresos. La mayoría de los fondos federales provienen de los siguientes programas del US Fish and Wildlife Service (USFWS), establecidos según las disposiciones legales federales que ordenan su creación:

- Wildlife Restoration Program
- Sportfish Restoration Program
- Endangered Species Program

Respecto a los fondos estatales, con la aprobación de la Nueva Ley de Vida Silvestre, Ley Núm. 214 de 1999 y la Ley de Pesquerías, Ley Núm. 278 de 1998, fueron creadas cuentas especiales para la administración de estos recursos. La Nueva Ley de Vida Silvestre dispone la creación del Fondo Especial para el Manejo de la Vida Silvestre. Esta cuenta especial se nutre de los fondos generados por las licencias, permisos, sellos multas, donaciones e intereses que se devengan de estos conceptos. Según dispone la Ley, este Fondo debe ser utilizado primordialmente para la operación de los programas de licencias, permisos, caza y educación a cazadores, para la divulgación de información acerca del marco legal del manejo de la vida silvestre, la vigilancia e investigaciones relacionadas. La Ley de Pesquerías de Puerto Rico creó el Fondo Especial para el Manejo de la Pesca para ser utilizado por el Negociado. El mismo se nutre de los recaudos por concepto de las licencias y permisos que se establecen en esta Ley y de multas.

En el pasado, el Negociado, recibió ingresos de Asignaciones Legislativas para el manejo del “Proyecto de Recuperación de la Cotorra”. La Agencia, además, ha suscrito acuerdos de colaboración con el USFWS para el manejo de especies protegidas, como la cotorra puertorriqueña.

El DRNA, además, administra al menos ocho leyes especiales que permiten la creación de fondos especiales para la adquisición de terrenos para conservación, la investigación, el manejo activo y la educación, entre otras actividades asociadas al manejo de la pesca y vida silvestre. Estos fondos, aunque no son administrados por el Negociado, apoyan iniciativas asociadas a su misión.

El Negociado de Investigación y Conservación de Hábitats y Biodiversidad cuenta con cuatro (4) áreas programáticas para atender los asuntos de manejo de las especies marinas, acuáticas y terrestres: División de Ecología Terrestre, División de Ecología Marina, División de Pesquería Recreativa y Deportiva, y División de Investigación y Manejo Pesquero Comercial. Dentro de los servicios que ofrece se encuentran los siguientes:

1. Protección, preservación y conservación de los recursos acuáticos y terrestres, incluyendo plantas, animales y especies amenazadas o en peligro de extinción.
2. Manejo, investigación y educación sobre los recursos de pesca y vida silvestre.
3. Provee información estadística necesaria para diseñar el manejo de las poblaciones marinas.

Misión

Conservar, proteger y manejar la vida silvestre, así como sus habitáculos, promoviendo su uso sustentable para el disfrute de ésta y futuras generaciones.

Visión

El uso y disfrute de los recursos de pesca y vida silvestre tanto para los seres humanos, como para los sistemas naturales que dependen de ellos. En función de su misión, el Negociado desarrolla e implanta, pero no se limita, a las siguientes actividades significativas:

- Labora en la estructuración de un programa de licencias a pescadores recreativos en Puerto Rico.
- Apoya en el sistema de otorgación de licencias de pesca comercial.
- Administra los Programas Federales de Restauración de la Pesca Recreativa, Vida Silvestre, Especies en Peligro de Extinción, Subvenciones para la Vida Silvestre de

los Estados, Infraestructura para el Acceso al Mar y la Pesca Recreativa, Educación a Cazadores, Educación sobre Recursos Acuáticos y Conservación y Restauración de la Vida Silvestre.

- Construye y mejora la infraestructura disponible para los pescadores y usuarios de botes recreativos en ambientes marinos y de agua dulce.
- Mantiene un programa sobre estadísticas de la pesca comercial y realiza investigaciones sobre el esfuerzo de la pesca comercial en las aguas jurisdiccionales.
- Monitorea, evalúa y maneja los recursos pesqueros marinos de Puerto Rico, a través de proyectos independientes de las pesquerías.
- Atiende y desarrolla proyectos de infraestructura para propiciar la pesca recreativa en nuestros lagos.
- Administra el Vivero de Peces de Maricao, en el cual se producen y/o crían los peces que luego son sembrados en nuestros embalses.
- Aumenta las oportunidades para practicar la pesca recreativa en agua dulce, a través de la siembra de peces, monitorea el uso de estos recursos, el manejo y desarrollo de las instalaciones recreativas, entre otras, a la vez que protege y maneja estos hábitáculos.
- Evalúa el impacto en los recursos bénticos marinos de encallamientos de embarcaciones, y recomienda medidas de mitigación o restauración. En algunos casos, se efectúan trabajos de restauración de emergencia.
- Maneja el recurso de vida silvestre, el cual incluye también las especies de caza, así como especies amenazadas o en peligro de extinción.
- Administra la reglamentación que atiende el trasiego de especies exóticas dentro de Puerto Rico, así como la introducción de éstas a la Isla.
- Evalúa en forma estructurada y científica las especies nativas amenazadas y en peligro de extinción y promulga e implanta planes de trabajo encaminados a preservar dichas especies.
- Genera los avisos de cacería y capacita a los cazadores.
- Administra acuerdos de colaboración entre universidades locales, americanas e internacionales para la conservación de áreas de importancia ecológica, recolección de semillas de importancia para la vida silvestre y control de especies invasivas.

Metas y Objetivos

Meta 1: Aumentar la cantidad y la calidad de los recursos de pesca recreativa en agua dulce, así como las instalaciones recreativas asociadas a este recurso en todo Puerto Rico.

Objetivos:

- Aumentar las actividades de manejo y monitoreo de áreas de pesca para mejorar las poblaciones de peces existentes.
- Aumentar, en base a su demanda, el número de áreas para la pesca recreativa, así como las instalaciones para el acceso público en esas áreas.

Meta 2: Aumentar la calidad y la cantidad de los recursos pesqueros comerciales y recreativos, así como de las facilidades que se ofrecen para el beneficio de todo Puerto Rico.

Objetivos:

- Restaurar la diversidad de las pesquerías marinas, el tamaño de sus poblaciones manejándolos de manera que puedan sustentar un uso múltiple y renovable del recurso.
- Mejorar los accesos públicos y el éxito para la pesca recreativa marina mediante la construcción de más y mejores rampas para botes, muelles para la pesca, marinas públicas, dispositivos para atraer peces, y arrecifes artificiales.

Meta 3: Mantener, salvaguardar, aumentar y mejorar la cacería en el presente y en el futuro y promover otras oportunidades para la cacería recreativa.

Objetivos:

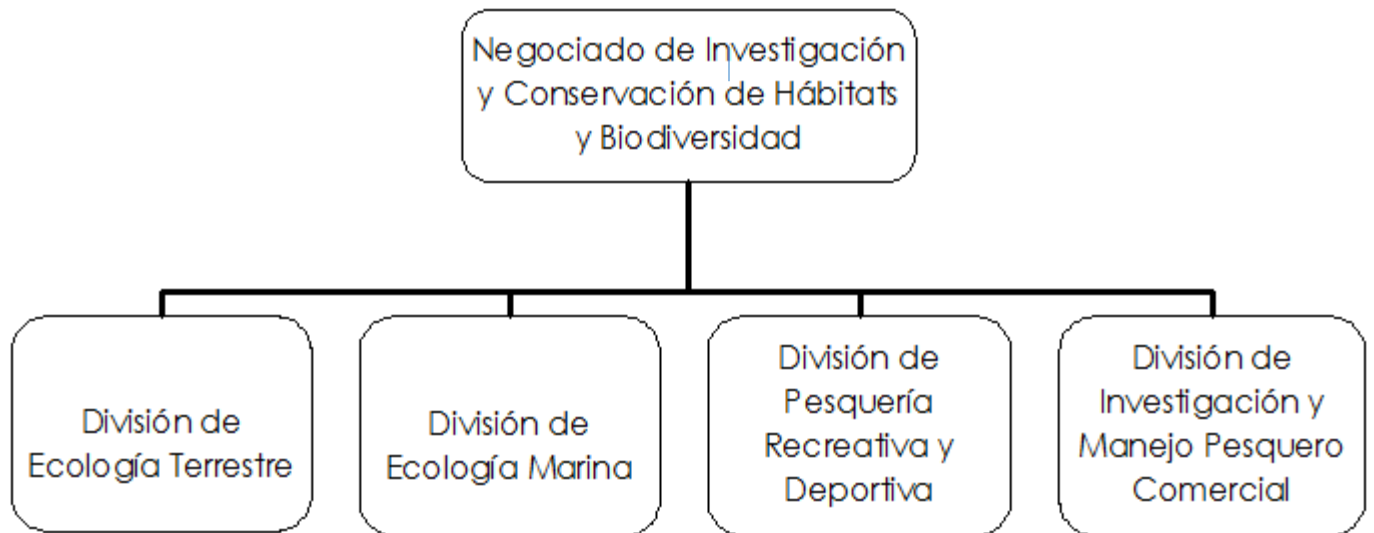
- Aumentar la cantidad de hábitáculos manejados para mantener las poblaciones de especies de caza en buen estado.
- Mejorar el manejo y prevenir la degradación de los hábitáculos existentes y de gran importancia para las especies de caza.

Meta 4: Proteger y restaurar la integridad ecológica de Puerto Rico para asegurar poblaciones autosuficientes de las especies que no se cazan.

Objetivos:

- Asegurar la recuperación de las especies de plantas y animales que se encuentran amenazadas o en peligro de extinción.
- Promover la perpetuidad de las poblaciones de las especies de vida silvestre que no se cazan, manteniendo poblaciones viables de las especies nativas siguiendo los patrones naturales de abundancia.
- Prevenir la extirpación o extinción de cualquiera de las especies amenazadas o en peligro de extinción, conservando todos los tipos de ecosistemas nativos y sus etapas de sucesión a lo largo de su patrón natural de variación. Mejorar y diseminar el conocimiento sobre las especies de vida silvestre, amenazadas y en peligro de extinción.

Estructura y Organigrama Organizacional



Funciones de las Unidades del Negociado de Investigación y Conservación de Hábitats y Biodiversidad

1. Oficina de la Directora del Negociado de Investigación y Conservación de Hábitats y Biodiversidad

Funciones:

1. Atender y facilitar los asuntos administrativos de todas las Divisiones del Negociado.
2. Proveer dirección y coordinación a los trabajos de las Divisiones dentro del Negociado.
3. Proveer asesoramiento a la agencia sobre política pública en asuntos relacionados a vida silvestre.
4. Promover la colaboración entre las distintas Divisiones del Negociado y facilitar el apoyo de éstas a otras áreas de la agencia.

Composición: (1) Director Subcomponente Programático II, (1) Secretaria Ejecutiva (Retiro por Jubilación), (1) Oficial Ejecutivo Principal, (1) Biólogo III, (1) Asesora Técnica, (1) Oficial Asuntos Administrativos III, (1) Secretaria Administrativa.

De forma interna, el Negociado tiene adscrito dos Programas que se encargan de unas tareas particulares. Uno es el **Programa de Coordinación de Proyectos de Pesca y Vida Silvestre**.

Funciones: Coordinar todos los aspectos administrativos relacionados a los proyectos sufragados con fondos bajos los Programa de Asistencia Federal del Servicio de Pesca y Vida Silvestre.

- Planificación de proyectos mediante la subvención de fondos federales.
- Desarrollo, revisión y preparación de propuestas.
- Someter propuestas siguiendo los formatos y sistemas establecidos por las agencias federales.
- Monitoreo de proyectos respecto a la ejecución de tareas y presupuestos.
- Desarrollo y revisión de informes Periódicos y Finales.
- Mantenimiento y archivo de records de cada propuesta con sus respectivos documentos suplementarios.
- Coordinación de proyectos con otras agencias estatales y federales.

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

- Coordinación y comunicación directa y semanal con el Servicio de Pesca y Vida Silvestre, en la Región de Atlanta.

Composición: (1) Asesor Técnico (transitorio- vacante), (1) Biólogo (transitorio-vacante), (1) Oficial Asuntos Administrativos III, (1) Secretaria Administrativa.

2. El segundo programa es el **Programa de Desarrollo de Acceso al Mar y Pesca Recreativa.**

Funciones: Planificación, evaluación, permisología y desarrollo de áreas con potencial para el desarrollo de accesos al mar y pesca recreativa.

Composición: (1) Biólogo III, (1) Ingeniero en Entrenamiento (vacante).

3. **División Ecología Terrestre**

Funciones: Llevar a cabo acciones conducentes a la conservación, protección y manejo de la vida silvestre terrestre.

- Diseñar, redactar e implementar propuestas para el estudio de vida silvestre y especies en peligro de extinción
- Proveer asesoramiento técnico sobre investigaciones y proyectos de desarrollo
- Evaluar proyectos de ley que incidan sobre áreas protegidas, vida silvestre o especies en peligro de extinción
- Desarrollar planes de manejo de especies protegidas
- Diseñar, redactar e implementar propuestas para el mejoramiento y conservación de hábitats
- Mantener el herbario nacional
- Coordinar con otras agencias actividades relacionadas a especies protegidas
- Monitorear las actividades de cacería

Composición: (1) Director Subcomponente Programático 1 (vacante), (4) Biólogos I (1 con status Transitorio), (7) Biólogos II, (6) Biólogos III (2 en traslado administrativo), (4) Asistentes Biólogo (1 con status transitorio), (1) Auxiliar de Investigaciones Científicas, (1) Trabajador de Recursos Naturales y Ambientales I, (1) Secretaria Administrativa I.

4. División Ecología Marina

Funciones: Desarrolla actividades de investigación y proyectos relacionados con el ambiente marino y sus especies, establece estrategias de manejo y recuperación de las áreas y sus hábitats. Administra el Programa de Mamíferos Marinos y el Proyecto de Atractores de Peces (FAD's) para PR.

- Diseña, redacta e implementa propuestas para la remoción de embarcaciones abandonadas
- Diseña, redacta e implementa propuestas para la investigación de especies marinas protegidas
- Implementa el protocolo de respuesta a encallamiento de embarcaciones
- Coordina las actividades de fincas de corales
- Proveen asesoramiento técnico a eventos, desarrollo e investigaciones
- Coordinan con otras agencias el diseño e implementación de estrategias para la conservación y protección de especies marinas protegidas
- Coordinación de grupos comunitarios en trabajos de monitoreo de anidación de tortugas marinas
- Diseñar, administrar e implementar el proyecto de boyas amarre y arrecifes artificiales con la permisología correspondiente

Composición: (1) Director Subcomponente Programático I (vacante), (1) Biólogo II, (1) Biólogo III, y (3) Auxiliar de Investigaciones Científicas (2 son transitorios). No tiene secretaria asignada.

5. División de Pesquería Recreativa y Deportiva

Funciones: Desarrolla actividades de manejo, investigación y educación relacionados a la pesca de agua dulce y marina y los recursos marinos en general. Desarrollo de un Programa de Licencias de Pesca Recreativa.

Composición: (1) Director Subcomponente Programático I (vacante), (1) Secretaria Administrativa III, (6) Biólogos 1 (4 con status transitorio), (2) Biólogos II, (2) Biólogo III, (1) Asistente de Biólogo, (1) Auxiliar de Investigaciones Científicas (transitorio) y (3) Trabajadores de Recursos Naturales y Ambientales II.

6. División de Investigación y Manejo Pesquero Comercial

Funciones: Desarrolla actividades de manejo, investigación y educación de la pesca marina recreativa/deportiva/comercial y los recursos marinos en general.

Composición: (1) Director Subcomponente Programático I, (1) Secretaria Administrativa (vacante), (6) Biólogos I (4 con status transitorio), (2) Biólogos II, (2) Biólogo III, (1) Asistente de Biólogo, (1) Auxiliar de Investigaciones Científicas (transitorio) y (3) Trabajadores de Recursos Naturales y Ambientales II.

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

Personal por Área

ÁREA	OCUPACIÓN	PUESTO	FUNCIÓN
Negociado de Investigación y Conservación de Hábitats y Biodiversidad (NICHB)	Vacante	Dir. Subcomponente Programático II	Directora Interina del Negociado de Investigación y Conservación de Hábitats y Biodiversidad
	Ocupado	Oficial Ejecutivo	Administrativo y Asuntos de Personal
	Ocupado	Asesor Técnico	Apoya la División Ecología Marina y División Ecología Terrestre
		Secretaria Ejecutiva I	Asiste al Director del NICHB en funciones administrativas
Programa de Coordinación de Proyectos de Pesca y Vida Silvestre	Vacante	Asesor Técnico	Coordinador de los Proyectos Federales de Pesca y Vida Silvestre
	Ocupado	Oficial Administrativo III	Asistir al Coordinador en las funciones administrativas y fiscales de los proyectos de pesca y vida silvestre
	Ocupado	Secretaria Administrativa III	Funciones secretariales del Programa
	Vacante	Biólogo III	Preparar, editar y someter propuestas federales bajo los fondos de Pesca y Vida Silvestre
Programa de Acceso al Mar y Pesca Recreativa (Proyecto F-24)	Ocupado	Biólogo III	Planificación, Permisos, Evaluación Ambiental y Desarrollo de Proyectos de Acceso al Mar y Pesca Recreativa a través de todo Puerto Rico.
	Vacante	Ingeniero en Entrenamiento	Gerencia de Proyectos de Construcción de Proyectos de Pesca, Navegación Recreativa y Vida Silvestre bajo los proyectos SFR.
División de Pesquería Recreativa y Deportiva	Vacante	Director, Subcomponente Programático I	Director de la División de Pesquería Recreativa y Deportiva
	Ocupado	Secretaria Administrativa III	Funciones secretariales del Programa de pesquería recreativa y deportiva.
División de Pesquería Recreativa y Deportiva	Ocupado	Biólogo III	Proyecto de producción de peces, distribución y abundancia de peces de agua dulce en lagos (Proyectos F-35 y F-52)

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

ÁREA	OCUPACIÓN	PUESTO	FUNCIÓN
	Ocupado	Biólogo III	Programa Educación Recursos Acuáticos (Proyecto F-9)
	Ocupado	Asistente de Biólogo	Programa Educación Recursos Acuáticos (Proyecto F-9)
	Ocupado	Biólogo I	Estadísticas de Pesca Recreativa Marina (Proyecto F-68)
	Ocupado	Biólogo II	Programa Educación Recursos Acuáticos (Proyecto F-9)
	Ocupado	Biólogo I	Distribución y abundancia peces de agua dulce en lagos (Proyecto F-52, F-35, F-9)
	Ocupado	Biólogo I	Proyecto de producción de peces, distribución y abundancia de peces de agua dulce en lagos y FADS (F-52)
	Ocupado	Biólogo I	Estadísticas de Pesca Recreativa Marina y Mamíferos Marinos (Proyecto F-68)
	Ocupado	Biólogo I	Estadísticas de Pesca Recreativa Marina (Proyecto F-68)
	Ocupado	Trabajador de Recursos Naturales II	Vivero de Peces en Maricao (Proyecto F-35)
	Ocupado	Trabajador de Recursos Naturales II	Vivero de Peces en Maricao (Proyecto F-35)
	Ocupado	Auxiliar Investigaciones Científicas	Vivero de Peces en Maricao (Proyecto F-35)
	Ocupado	Biólogo I-Transitorio	Vivero de Peces en Maricao (Proyecto F-35)
	Ocupado	Trabajador en Recursos Naturales II	Vivero de Peces en Maricao (Proyecto F-35)
División de Ecología Terrestre	Vacante	Director, Subcomponente Programático I	Director Interino
		Secretaria Administrativa I	Funciones secretariales del Programa de Ecología Terrestre
	Vacante	Biólogo III	Líder del Programa de Educación a Cazadores
	Ocupado	Oficinista Mecanógrafa III	Programa de Educación a Cazadores

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

ÁREA	OCUPACIÓN	PUESTO	FUNCIÓN
	Ocupado	Biólogo III	Proyecto de Monitoreo de Aves de Caza. (W-21, W37 y W24)
	Ocupado	Biólogo II	Proyecto Monitoreo de Aves
	Ocupado	Biólogo I	Proyecto Monitoreo de Aves de Caza
	Ocupado	Biólogo III	Asistencia Técnica (Proyecto W26)
	Programa de Educación a Cazadores	Trabajador Recursos Naturales I	Monitoria y Manejo de Aves de Caza en Puerto Rico (Proyecto W-21) Cacería Cabros y Cerdos (Proyecto W-14)
	Vacante	Biólogo II	Proyecto Recuperación Cotorra (Proyecto W-39) Cacería Cabros y Cerdos (Proyecto W-14)
	Ocupado	Biólogo I	Monitoria y Manejo de aves de Caza en Puerto Rico (Proyecto W-21)
	Ocupado	Biólogo I	Monitoria y Manejo de Aves de Caza en Puerto Rico (Proyecto W-21) Cacería Cabros y Cerdos (Proyecto W-14)
	Ocupado	Biólogo III	Proyecto asistencia técnica en vida silvestre (Proyecto W-26)
	Vacante	Asistente de Biólogo	Proyecto de Recuperación de la Cotorra y en Iguana de Isla de Mona (Proyecto W-39)
	Ocupado	Biólogo III	Aviario Río Abajo-Proyecto Recuperación Cotorra PR (W-39)
	Ocupado	Auxiliar Investigaciones Científicas	Aviario Río Abajo-Proyecto Recuperación Cotorra PR (W-39)
	Ocupado	Biólogo II	Aviario Río Abajo-Proyecto Recuperación Cotorra PR (W-39)
	Ocupado	Biólogo II	Aviario Río Abajo-Proyecto Recuperación Cotorra PR (W-39)
	Licencia sin sueldo	Biólogo II	Aviario Río Abajo-Proyecto Recuperación Cotorra PR (W-39)
	Ocupado	Asistente de Biólogo	Proyecto Mariquita

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

ÁREA	OCUPACIÓN	PUESTO	FUNCIÓN
	Ocupado	Biólogo III	Proyecto control de monos en el sureste de PR (T-10)
	Ocupado	Biólogo II	Proyecto Mariquita
	Ocupado	Biólogo II -Transitorio	Proyecto Recuperación de la Cotorra PR (W-39)
	Vacante	Asistente de Biólogo	Renuncia
	Ocupado	Biólogo II-Transitorio	Proyecto Recuperación de la Cotorra PR (W-39)
	Ocupado	Biólogo II	Asistencia Técnica en Vida Silvestre (Proyecto W-26)
División de Investigación y Manejo Pesquero Comercial	Ocupado	Director Subcomponente Programático I	Director Interino
	Vacante	Secretaria Administrativa III	Asiste al Director en funciones secretariales
	Ocupado	Oficial Asuntos Administrativos I	Asiste al Director en asuntos administrativos
	Ocupado	Biólogo II	Proyecto investigación aspectos reproductivos peces deportivos
	Ocupado	Biólogo III	Estadísticas pesqueras
	Ocupado	Asistente Biólogo	Agente Pescador de estadísticas de pesca
	Ocupado	Asistente Biólogo	Estadísticas pesqueras
	Ocupado	Oficinista III	Estadísticas pesqueras
	Vacante	Asistente Biólogo	Renuncia
	Ocupado	Biólogo I	Monitoreo peces de arrecife
	Ocupado	Asistente Biólogo	Proyecto Control de Primates
	Ocupado	Biólogo III	Proyectos de Investigación aspectos reproductivos peces deportivos
División de Ecología Marina	Ocupado	Asesor Técnico	Apoyo División Ecología Marina y División Ecología Terrestre
	Ocupado	Biólogo II	Proyecto Boyas de Amarre y Arrecifes artificiales
	Ocupado	Asistente de Biólogo	Proyecto Boyas de Amarre y Arrecifes artificiales
	Ocupado	Auxiliar de Investigaciones Científicas	Proyecto FAD's/ Tortugas Marinas
	Ocupado	Auxiliar de Investigaciones Científicas	Proyecto Boyas de Amarre y Arrecifes artificiales
	Ocupado	Biólogo III	Proyecto Tortugas Marinas

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

Proyectos y Actividades Programáticas

Proyecto o Actividad	Ocupación	Fecha	Comentarios/ Status
Coordinación de Programas de Pesca y Vida Silvestre	Vacante	Activo	C1-Propuesta Aprobada
Desarrollo de Proyectos de Acceso al Mar y Pesca Recreativa	Ocupado	Activo	F24 Propuesta Aprobada
Educación en Recursos Acuáticos	Ocupado	Activo	F9 Propuesta Aprobada
Operación y Mantenimiento del Vivero de Peces de Maricao	Ocupado	Activo	F35 Propuesta Aprobada
Investigación sobre peces de embalses	Vacante	Activo	F69 Propuesta Aprobada Mississippi State University
Distribución y abundancia de peces de embalses	Ocupado	Activo	F52 Propuesta Aprobada
Programa de Estadísticas de Pesca Recreativa	Ocupado	Activo	F68 Propuesta Aprobada
Investigación aspectos reproductivos de peces deportivos	Ocupado	Activo	F48 Propuesta Aprobada
Distribución y abundancia de peces de ríos	Vacante	Activo	F-50 Propuesta Aprobada North Carolina University
Proyecto recuperación de la cotorra de Puerto Rico	Ocupado	Activo	W39 Propuesta Aprobada
Monitoria y Manejo de aves de cacería en Puerto Rico	Ocupado	Activo	W21 Propuesta Aprobada
Monitoria y cacería cabros y cerdos de Isla de Mona	Vacante	Activo	W14 Propuesta Aprobada
Asistencia Técnica Vida Silvestre	Ocupado	Activo	W26 Propuesta Aprobada
Coordinación de Proyectos de Especies en Peligro de Extinción	Ocupado	Activo	Propuesta Aprobada
Distribución, abundancia y control de primates silvestre en PR	Ocupado	Activo	T11 Propuesta en desarrollo

Proyecto o Actividad	Ocupación	Fecha	Comentarios/ Status
Proyecto Recuperación de Tortugas Marinas	Ocupado	Activo	Propuesta Aprobada
Programa de Rescate de Mamíferos Marinos	Ocupado	Activo	Continuo

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021
Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

A. Proyectos Pendientes/ Futuros

Proyecto o Actividad	Ocupación	Fecha	Comentarios/ Status
Movimiento y dispersión de Invertebrados Marinos	Vacante		Pendiente de Análisis Final
Mejoras a la Conectividad en los Ríos	Vacante		Pendiente de inicio y análisis de muestreo.

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

Instalaciones del DRNA – Apoyadas y Administradas por el Negociado de Investigación y Conservación de Hábitats y Biodiversidad

	Ocupación	Ubicación	Propuesta Federal	Status Trabajos
Aviario Río Abajo	Ocupado	Arecibo-Utuado	State Wildlife T-9.4 W-39	Según propuesto
Herbario (George Proctor)	Ocupado	Río Piedras	W26	Según Propuesto
Laboratorio Investigaciones Pesqueras	Ocupado	Cabo Rojo	Cooperative Statistic Program	Según propuesto
	Ocupado		F48 Aspects of Reproductive Biology of Several Recreational Important Fish Species in PR	Según propuesto
	Ocupado		Monitoreo Peces de Arrecife	Según Propuesto
Vivero Peces Maricao	María de Lourdes Olmeda	Maricao	Sport Fish F-35 F-52	Según propuesto
	Ocupado		W39-Jaula Liberación Cotorra PR	Según propuesto

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

Proyectos Actuales Mediante Acuerdos Colaborativos o Memorandos de Entendimiento

Institución	Acuerdo	Descripción	Fondos/ Status	
Departamento de la Defensa EU	Memorando de Acuerdo entre el DRNA y JCA	Limpieza de Escombros Militares	Cuenta Especial	Aprobados
NOAA	Memorando de Entendimiento NOAA y DRNA	Restauración Por Daños en 3 casos de Encallamiento (Vessel Mathews, Port Stuart y Margara)	Cuenta Especial	Aprobados
Servicio de Pesca y Vida Silvestre	Memorando de Acuerdo entre DRNA con el Servicio de Pesca y Vida Silvestre	Restauración Bahía de Guánica por Derrame de Petróleo Vessel "GenMar Progress"	Cuenta Especial	Aprobados
Jardín Botánico Royal, KEW	Acuerdo de Entendimiento entre el DRNA, FWS y el Jardín Botánico Royal	Estatus de poblaciones y banco de genes para la especie <i>Varronia bellonis</i> .	F15AC01225	Aprobados
Island Conservation	Acuerdo Cooperativo DRNA, FWS y Island Conservation	Manejo del Impacto de Especies Invasivas en especies en peligro de extinción en cayos fuera de las costas de PR.	F15AC00793	Aprobados Enmienda 1
Tropic Ventures Research and Education	Acuerdo Cooperativo DRNA, FWS y Tropic Ventures.	Restauración de Hábitat para especies listadas a nivel federal en Terrenos Privados en la Sierra de Cayey y la Vecindad el Bosque de Carite.	En tránsito de asignación de cifra de cuenta	Aprobados
UPR Mayagüez Campus	Acuerdo Cooperativo entre DRNA, FWS y la Universidad de Mayagüez.	Restauración de Hábitat Acuático mediante parámetros fisicoquímicos aguas arriba y aguas abajo de barreras riverinas	F16AC00898	Aprobado
Institución	Acuerdo	Descripción	Fondos/ Status	
Effective Environmental Restoration Inc.	Acuerdo Cooperativo entre el DRNA, FWS y Effective Environmental Restoration	Manejo de Actividades para restaurar y mejorar el Hábitat en terrenos privados en el sur de PR.	F13AC00278	Aprobado Enmienda 1

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021
Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

Institución	Acuerdo	Descripción	Fondos/ Status	
Legado Azul	Acuerdo Cooperativo entre DRNA y Legado Azul	Colocación de atractores (FAD's) de peces de interés y valor recreativo /deportivo.	Continuación	Aprobado

Logros

El NICHB ha logrado administrar fondos bajo los programas de restauración para la pesca y la vida silvestre consecutivamente por más de 30 años. Esto ha permitido brindar un servicio de excelencia a cazadores y pescadores recreativos ampliando programas en beneficio y uso de estos usuarios. El total de fondos aproximados a través de los programas de Restauración para la Pesca y la Vida Silvestre es de \$5.0 millones anuales.

Utilizando efectivamente estos fondos y trazado su norte bajo un Plan Estratégico para el Manejo de los Recursos de Pesca y Vida Silvestre, hemos reportado las siguientes acciones:

- Proyectos de Investigaciones en beneficio del manejo de los recursos ictiofáunicos, avifaúnicos y herpetológicos.
- Planificación de una infraestructura para el fomento de la pesca recreativa en el Embalse Carraízo, Municipio de Gurabo. Logramos un Acuerdo de Colaboración con la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados.
- Remoción de escombros, comienzo de estudio hidrológico-hidráulico y restablecimiento de operaciones en el Vivero de Peces de Maricao, luego del Huracán María.
- Se mantuvieron vivas todas las cotorras en cautiverio en el Aviario de Río Abajo durante y después del Huracán María.
- Celebración de clínicas de pesca sobre el uso y la práctica de la pesca recreativa en Puerto Rico, talleres en recursos acuáticos, talleres técnicas de pesca maestros y torneos de pesca en las modalidades de bote, kayak y orilla.
- Producción y siembra de miles de alevines como método de repoblación de especies de interés recreativo/deportivo en los embalses de Puerto Rico.
- Monitoría de las Aves de Caza en Puerto Rico, incluyendo la apertura de temporadas de caza.
- Monitoría de las Licencias otorgada a cazadores deportivos. Actualmente, se reporta aproximadamente 6,000 licencias otorgadas.
- Proveer asistencia técnica sobre especies amenazadas, en estado crítico o en peligro de extinción.
- Revisión y colaboración directa en la determinación de Especies en Hábitats Críticos.
- En ruta de proyectos futuros los desarrollos de la siguiente infraestructura para pesca Recreativa: Rampa Botes Recreativos en Bahía de Yabucoa y en el municipio de Villalba.

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

- Instalación de atractores de peces (FAD's) y contratación para la colocación de adicionales en el área oeste de Puerto Rico.

Bajo la búsqueda de nuevas asociaciones y acciones de colaboración en otras áreas, el DRNA a través del NICHB logró la incorporación de varios Acuerdos Colaborativos y Memorandos de Entendimiento con diversas instituciones para la protección de los recursos naturales y las especies amenazadas, listadas o en peligro de extinción que habitan en nuestra Isla. Esto permite la inyección de nuevos fondos para atender necesidades apremiantes no contempladas bajo los programas establecidos dentro del NICHB. A estos efectos, la ampliación de estas oportunidades permite entre otros:

- Mayor difusión e intercambio del conocimiento técnico, ampliando así la información para la toma de decisiones y el manejo de los recursos naturales.
- Oportunidades directas con la academia local e internacional sobre fondos disponibles en proyectos de investigación de interés para PR.
- Actualización de tendencias mundiales para la conservación y el manejo de especies de interés fundamental tanto a nivel estatal como federal.
- Exposición de los trabajos locales y participativos del DRNA ante otros foros de interés.

Como parte de otras funciones inherentes al Negociado, se administran los fondos del Programa de Coordinación de Especies en Peligro de Extinción, tales como:

- Respuesta a Varamiento de mamíferos marinos;
- Actividades de recuperación de la mariquita (*Angelaiaus xanthomus*);
- Inventario de nidos y de las tortugas marinas (*Dermochelys coriacea* y *Eretmochelys imbricata*);
- Esfuerzos de recuperación y estatus de las especies listadas (*Eugenia haematocarpa* y *Ilex sintenisii*);
- Evaluación de la condición actual de la orquídea *Lepanthes eltoroensis*.

Estos fondos se autorizan a través del Programa de Especies en Peligro con el USFWS y alcanzan aproximadamente \$256,000 anuales.

Recomendaciones

- Continuar y afianzar los esfuerzos colaborativos con el Servicio de Pesca y Vida Silvestre para el manejo de los fondos provistos bajo el Acta de Restauración para el Manejo de la Peca y la Vida Silvestre.
- Mantener las alianzas para los cuales se han obtenido fondos por acuerdos colaborativos y memorandos de entendimiento.
- Ampliar las oportunidades bajo los proyectos administrados para brindar mejores beneficios a los usuarios de ambos programas.
- Aumentar el nivel técnico y administrativo del personal.
- Agilizar las estructuras internas de apoyo.
- Aumentar las aportaciones del estado a los proyectos.

División de Investigación y Manejo Pesquero Comercial (Laboratorio de Investigaciones Pesqueras)

Introducción:

El Programa de Fomento de la Industria Pesquera de Puerto Rico fue establecido en 1941 en un esfuerzo conjunto entre el Departamento de Interior de EU y el Departamento de Agricultura de Puerto Rico (Iñigo et al, 1970). Este programa estaba dirigido a estudiar los métodos de mercadeo y producción, pesca exploratoria y establecer centros pesqueros. Estos esfuerzos se detuvieron durante la Segunda Guerra Mundial. No es hasta el 1966 cuando se establece el Programa de Investigación y Desarrollo Pesquero, mediante la Ley Pública Núm. PL-88-309 mediante un acuerdo con el Departamento de Interior de Estados Unidos y el Departamento de Agricultura, que se crea y construye el Laboratorio de Pesquería Comercial en Punta Guanajibo, Cabo Rojo, en terrenos cedidos por el Departamento de Servicios Sociales. Hoy día éste se conoce como el Laboratorio de Investigaciones Pesqueras (LIP fundado en 1969) y se encuentra adscrito al Departamento de Recursos Naturales y Ambientales desde el 1990. La División de Investigación y Manejo Pesquero Comercial, según oficializada por la exsecretaria Carmen Guerrero, a través de la comunicación número 2016-002, es la encargada de la administración de estas instalaciones. En la restructuración más reciente, según la Orden Administrativa 2016-001, bajo esta División, “queda integrado el personal de los proyectos de <investigación para el> control de especies exóticas invasoras”.

Misión:

Asesorar la toma de decisiones de la Secretaría del DRNA, a través del Negociado de Investigación y Conservación de Hábitats y Biodiversidad, mediante la elaboración de investigación científica de valor público para la administración y sustentabilidad de los recursos de pesqueros, la acuicultura y los ecosistemas marinos. Para esto, vigila los recursos pesqueros de importancia comercial y hace los ajustes necesarios para lograr el manejo efectivo de estos. Similarmente, desarrolla investigaciones con el fin de manejar el efecto de las especies invasoras en los recursos nativos.

Visión:

Destacar como la principal fuente científica del DRNA en la investigación pesquera comercial y de acuicultura aplicada al uso sustentable de los recursos hidrobiológicos y su medio ambiente y en el desarrollo de conocimiento y técnicas para el manejo de especies exóticas invasoras.

Ámbito de la División de Investigación y Manejo Pesquero Comercial:

La cobertura de esta División es principalmente en lo relacionado a la pesca comercial en aguas territoriales y el efecto de especies invasoras en áreas naturales protegidas de Puerto Rico. Parte de este apoyo conlleva la participación de la División en la Junta Asesora de Pesca y el Comité Interno de Corales. Sin embargo, sostiene nexos colaborativos con el Departamento de Planificación y Recursos Naturales de las Islas Vírgenes mayormente a través del Consejo de Manejo Pesquero del Caribe, la Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica (NOAA, por sus siglas en inglés) y del Programa de Evaluación y Vigilancia del Área Sureste de Estados Unidos (SEAMAP, por sus siglas en inglés) para la pesca y a través de las agencias del Departamento de Agricultura de los EU (USDA, por sus siglas en inglés) y el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los EU (USFWS, por sus siglas en inglés) para lo concerniente a especies exóticas invasoras.

Servicios de la División

- Desarrolla actividades de manejo, vigilancia y educación sobre las poblaciones de los recursos pesqueros comerciales mediante la investigación de las estadísticas pesqueras comerciales, la vigilancia de los recursos pesqueros comerciales y los estudios de crecimiento y reproducción de los recursos pesqueros marinos de importancia recreativa y que a su vez lo son para el comercio.
- Desarrolla actividades de manejo, vigilancia y educación sobre las poblaciones de especies exóticas invasoras mediante la investigación y colaboración con otras unidades del DRNA y agencias federales.
- Diseña, redacta e implementa propuestas para el manejo, vigilancia y educación sobre las poblaciones de los recursos pesqueros comerciales y especies exóticas invasoras.
- Administra las instalaciones del Laboratorio de Investigaciones Pesqueras en Cabo Rojo.
- Provee asesoramiento técnico a eventos y legislación sobre los recursos pesqueros comerciales y especies exóticas invasoras.
- Coordina con NOAA el diseño e implementación de estrategias para la conservación y protección de especies de pesca comercial.

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

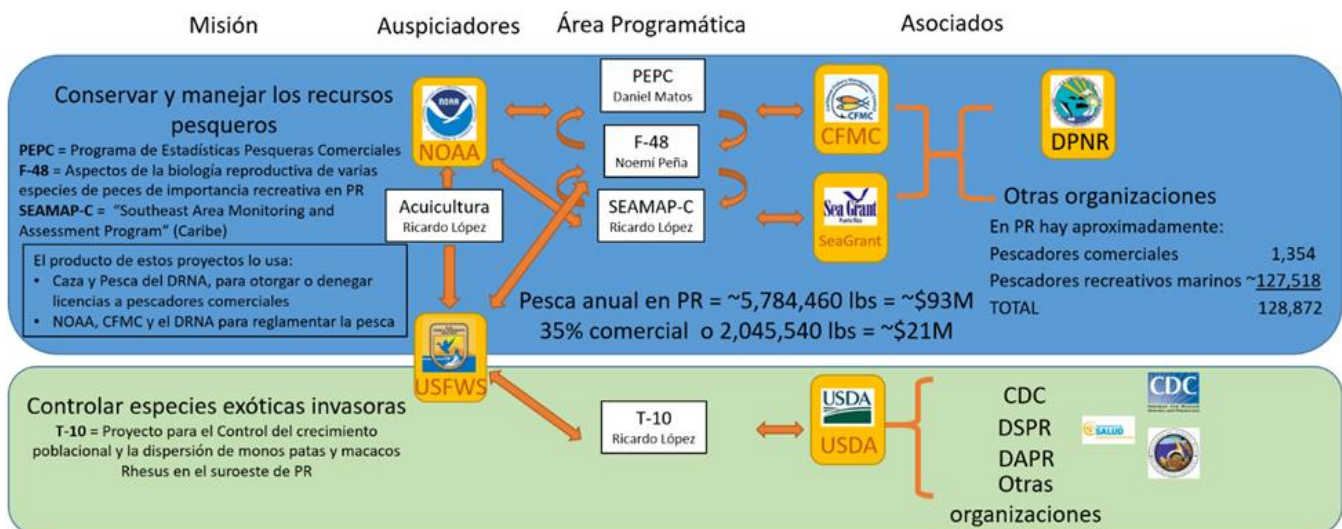
Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

- Coordina con la Oficina de Caza y Pesca la certificación de pescadores comerciales para la otorgación de licencias.
- Diseña, administra e implementa el proyecto de E-Reporting para la radicación de estadísticas pesqueras comerciales de forma remota.
- Implementa proyectos de acuicultura para reabastecer los acervos nativos de especies marinas comerciales según propuesta con NOAA (Fisheries Disaster) y con USFWS (cetí o postlarva del Olivo).

Unidades programáticas de la División:

Existen actualmente siete unidades programáticas supervisadas bajo la División: Administración del LIP, Programa de Estadísticas Pesqueras Comerciales; Aspectos de la biología reproductiva de varias especies de peces de importancia recreativa en Puerto Rico; SEAMAP; Proyecto para la acuicultura del Olivo, Proyecto para el fortalecimiento de la resiliencia del LIP; y el Proyecto para el Control de Primates. Sin embargo, el LIP aloja también proyectos de la División de Ecología Terrestre y de la División de Pesquería Marina y Deportiva.

Estructura y Organigrama Organizacional



Unidades de la División:

Administración del LIP

Objetivos: Apoyo logístico y supervisión al personal, programas y proyectos adjudicados a la División y la administración de las instalaciones del Laboratorio de Investigaciones Pesqueras en Cabo Rojo.

Metas: Sana administración de los fondos públicos asignados, supervisión de los empleados promoviendo la ética y salud laboral con el fin de lograr manejar, vigilar y educar sobre las poblaciones de los recursos pesqueros comerciales y las especies exóticas invasoras.

Financiamiento: Esta unidad no tiene asignado presupuesto estatal o federal. La mayoría de las dificultades administrativas se relacionan a esta situación.

Dificultades en orden de prioridad:

1. Prevención de accidentes laborales y vigilancia y prevención de enfermedades respiratorias contagiosas (ej. COVID-19).
2. Prevención de pérdida o mal uso de materiales, equipos o instalaciones.
3. Roturas de plomería, electricidad y prevención y manejo de inundaciones.
4. Pobre manejo de funciones secretariales.
5. Mantenimiento de áreas verdes y control de plagas.
6. Pobre desempeño de las oficinas de apoyo (ej. requisiciones devueltas sin razón significativa y contrataciones y acuerdos tardíos).
7. Adquisición de combustible para emergencias.
8. Falta de transporte.
9. Pobre servicio de la Autoridad de Energía Eléctrica por ser muy sensitivo y provocar fallas recurrentes.
10. Oneroso e ineficiente recibo y envío de correspondencia.
11. Subestimado de las telecomunicaciones.

Logros:

1. Los asuntos de seguridad y limpieza de planta física se han mantenido contratados y adaptados a la prevención de enfermedades respiratorias. No se reportaron accidentes laborales para el periodo informado. Probablemente el reto más novel y prolongado ha sido el de manejar las consecuencias de la pandemia del COVID-19. Desde antes de la declaración de emergencia y prevención del COVID-19 (12 de marzo de 2020), en el LIP fueron repartidas mascarillas y desinfectantes de mano a todos los empleados y contratistas presentes. Luego, a través de un proceso participativo y colaborativo de todos los empleados y contratistas de la División se estableció un protocolo de prevención y un plan de trabajo logrando reducir la ocupación y el

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

solapamiento de turnos por espacio cerrado a menos 50% en ambos casos y de manera que no se afectara adversamente ninguno de los servicios. La participación de todos los colegas del LIP, la Directora de Negociado y la Subdirectora de la Oficina de Recursos Humanos y Relaciones Laborales fue esencial para que se lograra esto. También se aceleró el proceso compartido con “The Nature Conservancy” y “Shellcatch” para la terminación de una aplicación celular que aumentaría significativamente la eficiencia del recogido y análisis de las estadísticas pesqueras, el distanciamiento social y la prevención por contacto de papeles infectados (E-Reporting). De hecho, el servicio a los pescadores comerciales y a la entrada de estadísticas pesqueras comerciales fue incluso más productivos de esta manera. Se ha mantenido la vigilancia y prevención de enfermedades respiratorias contagiosas y ningún empleado o contratista se ha reportado con COVID-19.

2. Los materiales, equipos e instalaciones fueron adecuadamente protegidos ante las inclemencias del clima. La seguridad se ha mantenido de forma eficiente con la contratación de una compañía de seguridad. Se cumplió con las solicitudes para ayuda por Desastre Pesquero (NOAA) para la mejorar la resiliencia del LIP, y para ayuda por desastre ocasionado por el huracán María a través de FEMA.
3. Como parte de la propuesta para ayuda por Desastre Pesquero se sometió para publicar la primera de varias solicitudes de propuestas (la de la adquisición e instalación de un sistema energético fotovoltaico para el LIP).
4. Se le proveyó apoyo a la representación del DRNA en el Consejo de Manejo Pesquero del Caribe y en la Junta Asesora de Pesca, y a todo lo solicitado por la Secretaría del DRNA incluyendo comparecencia a vistas públicas, apoyo a varios proyectos de la propuesta para ayuda por Desastre Pesquero y apoyo al Cuerpo de Vigilantes tanto en el tribunal como en la logística para casos de Pesca y Vida Silvestre.

Necesidades y Recomendaciones en orden de prioridad:

1. Evitar retrasos y conflictos laborales y de ejecución por falta de los servicios permanente de un encargado de mantenimiento o “handyman” para atender roturas de emergencia (ej. plomería).
2. Evitar retrasos y conflictos laborales y de ejecución por falta de los servicios permanente de un empleado tipo oficinista/secretarial (se retiró y la plaza no se puede ocupar de nuevo) y un oficial administrativo (pronto se retira). Sin estos, el Director, que lleva siete años como interino, quedaría desprovisto de asistencia para los quehaceres cotidianos de administración y supervisión en el LIP.
3. Comenzar a sufragar y coordinar las actividades de mantenimiento de áreas verdes y control de plagas y mantener la contratación de servicios de limpieza y seguridad con fondos estatales bajo la misma contratación que se lleva a cabo con las Oficinas Regionales es una necesidad preponderante. Se ha asumido erróneamente que el mantenimiento de áreas verdes se puede gestionar con el presupuesto de los proyectos federales.

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

4. Desempeño de las oficinas de apoyo como las relacionadas a coordinación de fondos federales, adquisiciones, y asuntos legales no funcionan de forma facilitadora. Es un asunto de actitud que deben corregir los supervisores desde la base. Sin el apoyo de estas oficinas el sistema se vuelve totalmente ineficiente. Debe identificarse, considerarse y corregirse las causas de esto (ej. falta de empleados, supervisión más directa, adiestramientos, sistema de refuerzo de actitudes por retroalimentación).
5. Adquirir una tarjeta de gasolina para obtener el combustible para los generadores de energía de emergencia en el LIP. Durante la respuesta al huracán María, el LIP tenía varios generadores, sin embargo, ninguno cuenta con una tarjeta de gasolina. Una tarjeta de gasolina
6. Adquirir un vehículo oficial para esta oficina para el uso de esta oficina, así como el presupuesto para mantenimiento y combustible. De esta oficina sale correspondencia y se viaja para inspecciones, presentaciones y reuniones.
7. Conseguir mayor independencia de la AEE y a su vez dar el ejemplo de sustentabilidad y energía renovable mediante el establecimiento de un sistema energético fotovoltaico. Es pobre el servicio de la Autoridad de Energía Eléctrica por ser muy sensitivo y provocar fallas recurrentes que daña congeladores de muestras entre otros electrodomésticos.
8. Recibir correspondencia oficial y a tiempo en un buzón de correspondencia en la dirección física del LIP. Oneroso e ineficiente recibo y envío de correspondencia en la Oficina Postal de Mayagüez. Este servicio no se puede seguir sufragando con fondos federales.
9. Mejorar el sistema de telecomunicaciones. Muchas de las reuniones presenciales se pueden lograr eficientemente con un buen sistema de teleconferencias en el LIP. Similarmente las asistencias ponchadas mecánicamente, las requisiciones y contrataciones se pueden lograr con mayor eficiencia y costo efectividad a través del internet.

Proyecciones:

1. Continuar promoviendo la prevención de accidentes laborales y la prevención de enfermedades respiratorias contagiosas
2. Seguimiento a una sana administración de los fondos públicos asignados, y a la protección y buen uso de los materiales, equipos e instalaciones para la ejecución eficiente de las tareas de los empleados promoviendo la ética y salud laboral.
3. Seguimiento a las solicitudes para ayuda por Desastre Pesquero y FEMA.
4. Continuar apoyando a la representación del DRNA en el Consejo de Manejo Pesquero del Caribe y en la Junta Asesora de Pesca, y a todo lo solicitado por la Secretaría del DRNA incluyendo comparecencia a vistas públicas y apoyo al Cuerpo de Vigilantes tanto en el tribunal como en la logística para casos de Pesca y Vida Silvestre.
5. Buscar remedio para atender a largo plazo roturas de emergencia (ej. plomería).
6. Buscar remedio para atender a largo plazo el manejo de funciones secretariales
7. Seguimiento a la contratación de servicios de limpieza y seguridad con fondos estatales así como sufragar y coordinar las actividades de mantenimiento de áreas verdes y control de plagas bajo la misma contratación que se lleva a cabo con las Oficinas Regionales.

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

8. Solicitar que la Secretaría Auxiliar de Admiración le provea una tarjeta al LIP para obtener combustible para emergencias.
9. Conseguir presupuesto para adquirir un vehículo oficial para esta oficina.
10. Continuar con la iniciativa de establecer un sistema energético fotovoltaico.
11. Obtener un buzón “*In situ*” para el LIP.
12. Adquirir mejor equipo para las telecomunicaciones.

Proyectos Pendientes/Futuros

1. Mejoras planificadas a través de la propuesta de Desastre Pesquero (acuicultura, energía, almacenaje, etc.)
2. Mejoras solicitadas a FEMA.
3. Acuerdos Colaborativo con ASPIRA para el beneficio de estudiantes de primaria y secundaria.
4. En espera a respuesta de USFWS sobre propuesta para adiestrar y suplir en las ANP sobre el control de especies invasoras.

Prioridades estratégicas:

1. Para la conservación y manejo de los recursos pesqueros comerciales.
 - a. Con evidencia científica mejoras a las regulaciones de especies con uso o potencial uso comercial.
2. Para el control de especies invasoras:
 - a. Empoderar a los manejadores de las Áreas Naturales protegidas con conocimiento y materiales para el control de especies exóticas invasoras

Southeast Area Monitoring and Assessment Program (SEAMAP)

Objetivos:

1. Comenzar con los trabajos de campo y completar los ciclos de vigilancia de peces de arrecife en el área de Puerto Rico.
2. Preparar los contratos para su aprobación y llevar a cabo las tareas de los censos visuales de carrucho y langosta en las coste este y oeste de Puerto Rico.
3. Obtener materiales y requisiciones necesarias.
4. Someter informes a tiempo al gobierno federal y estatal de las tareas.
5. Obtener la aprobación del “SEAMAP Archiving Center” sobre el presupuesto de la propuesta del periodo de mayo 2019 a abril 2020 para los estudios de langosta y el carrucho.

Metas:

Levantar información independiente de las pesquerías comercial para el mejor manejo de las poblaciones impactadas por dicha actividad.

Financiamiento:

PR-DNER/NMFS Cooperative Southeast Area Monitoring and Assessment Program - Caribbean (SEAMAP-C).

Dificultades

1. El contrato estuvo vigente hasta el 30 de marzo de 2020, pero no había fondos para pagar trabajos desde septiembre 2019.
2. Dificultades relacionadas a las consecuencias por prevención del COVID-19.

Logros:

1. A finales de marzo de 2020, se firmó la enmienda del contrato para añadir fondos al mismo.
2. Se hicieron viajes de pesca en la costa este para completar los trabajos de campo y se hicieron 116 estaciones entre Puerto Rico, Isla de Culebra y Vieques para el periodo de junio 2019 a marzo 2020.
3. Se realizaron 120 estaciones en la costa oeste de Puerto Rico entre los meses de agosto de 2019 a marzo de 2020.
4. Se leyeron todos los videos de las estaciones de la costa este compilados hasta marzo para hábitat y para peces. Se están procesando los videos colectados en la costa oeste para los meses de agosto de 2019 a marzo 2020.
5. Se entró toda la información de las capturas correspondientes al mes de marzo de 2020 en la base de datos junto con la información de las especies procesadas para la costa este.
6. El borrador del informe de los datos recopilados de octubre de 2018 a enero de 2019 esta completado.
7. Se trabajaron los resultados de los datos de enero de 2019 a marzo de 2019 de la costa este, todavía faltan datos para esos meses de la costa oeste por procesar.
8. Copia final de todos los videos grabados en la costa este se hizo disponible para los récords de Verónica Seda.
9. Estamos preparando la copia para el CFMC para que lo suban a su servidor según acordado con estos.
10. Los videos correspondientes al primer segmento de pesca en la costa oeste de 2018 al 2019 fueron procesados, leídos y toda la información se transcribió a los formularios. Se está trabajando con entrar los datos de identificación del hábitat y lectura de peces,

estos están en copia dura de papel. Estos videos estuvieron a punto de que los perdiéramos por problemas con los discos duro externo; no obstante, se salvaron y procesaron debidamente.

11. Los videos correspondientes al segundo segmento de pesca en la costa oeste de enero a marzo de 2019 se procesaron y los datos se entraron en la base de datos correspondiente a hábitat y peces identificados.
12. Se entró toda la información correspondiente al hábitat, y los datos de los peces identificados para los videos colectados en la costa este. Se envió la base de datos revisada y corregida a la Sa. Verónica Seda.
13. Se crearon los documentos de la propuesta SF424, SF424-A, narrativos y presupuesto y se sometieron antes del límite a la Sra. Kelly Donnelly (Gerente del Programa).
14. Sometimos los documentos necesarios para aceptar los fondos del quinto año de la propuesta, correspondientes al periodo de abril 2020 a marzo 2021.
15. Se revisaron los comentarios al presupuesto del quinto año con Kelly Donnelly.
16. Se sometió el presupuesto final para la aprobación del "Grants Management Office".
17. En junio se recibió la aprobación de la propuesta y fondos solicitados para el último año. Estos están disponibles para comenzar con los procesos de compra y contratación para realizar los censos visuales de las langostas y carruchos.
18. Entre los trabajos completados hasta el 28 de septiembre de 2020 se encuentra control de calidad de la base de datos de captura de peces de arrecife para la costa este.
19. Las bases de datos que se revisó y corrigió incluyen la de datos de captura para el palangre y pesca de hilo y anzuelo con la información de lugar de captura, y pescadores. Además, se terminó de entrar los datos y corregir la base de datos de videos de la costa este.
20. Se procesó y se entró la información correspondiente al hábitat de estas. Faltan las vistas fijas ("screenshots") de varias estaciones y hacer control de calidad de estos.
21. Se creó y sometió informe sobre estaciones donde se identificó blanqueamiento de corales según solicitado. Este fue sometido a Damaris Delgado (Secretaria Auxiliar Interina de la Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones) y a Tania Metz como colaboración para el Programa de Arrecifes de Coral. En la costa este se identificaron varias áreas donde estaba ocurriendo blanqueamiento como consecuencia de las altas temperatura del mar.
22. Como parte de las medidas de seguridad para contrarrestar la pandemia de COVID-19 colaboramos en la elaboración de protocolos de seguridad a seguir en los trabajos de campo en las embarcaciones. Esto se trabajó en conjunto con Verónica Seda, Ricardo López y Marcos Hanke.
23. Otra contribución lo fue el plan estratégico del programa SEAMAP para los próximos 5 años. Este se revisó en conjunto con Verónica Seda, Ricardo López y Edgardo Ojeda. Nuestra contribución fue enviada a Sarah Murray para ser integrado al plan nacional del programa.
24. Se ha estado trabajando con varios documentos uno de estos es el informe de los años correspondientes a 2013-2017 para la reproducción de las especies capturada. Falta escribir varios de los resultados de estos. El otro documento es el protocolo e historia

del uso de videos en el programa de SEAMAP del Caribe. Otros informes preparados son los que se hacen para las reuniones del comité de SEAMAP.

25. Se colaboró con la copia de oro del CFMC con los datos actualizados de SEAMAP.

26. Participamos de las reuniones del comité de SEAMAP del Caribe y de la reunión anual de todos los componentes del programa.

Necesidades y Recomendaciones en orden de prioridad:

1. Comenzar con los trabajos correspondientes a 2019-2021 para la langosta y el carrucho.
2. Preparar los contratos, compras de materiales y equipos necesarios para los censos de langosta y carrucho.

Proyecciones en orden de prioridad:

1. Someter borradores de contratos para su aprobación.
2. Requisar y obtener órdenes de compra y servicio de forma expedita.
3. Preparar y someter informes requeridos por la otrora Junta de Calidad Ambiental, el informe anual del programa correspondiente a diciembre 2019 a noviembre 2020.

Proyectos Pendientes/Futuros:

Censo visual de carrucho y langosta.

Prioridades estratégicas:

Obtener los datos necesarios para el mejor manejo de los recursos marinos.

Acuicultura del Olivo

Objetivos:

1. Recolección de peces adultos para su uso como reproductores.
2. Aclimatación y acondicionamiento de reproductores en cautividad.
3. Reproducción.
4. Crianza de larvas.
5. Cosecha y siembra de postlarvas.
6. Evaluación del proyecto.

Metas:

Determinar los métodos y viabilidad para la reproducción y crianza larvaria del olivo.

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

Financiamiento:

“Methods and Feasibility Determination for the Reproduction and Larval Rearing of the Sirajo Goby, *Sicydium plumieri*, Stage One - for Replenishment in Rivers of Puerto Rico (T-14)”, bajo el “Grant Award PR-T-F19AF01237” de “Sportfish Restoration Program” del USFWS. Solicitud de enmienda enviada para extender hasta marzo de 2023.

Dificultades:

1. Dificultad para el contratista Caribe Fisheries, Inc. (CFI) conseguir las credenciales de los requisitos.
2. Dificultades asociadas a las restricciones por la prevención del COVID-19.

Logros:

El 4 de agosto de 2020 se recibió el permiso 2020-IC-022 (O-VS-PVS15-SJ-01128-15062020). Los primeros viajes para capturar a los adultos se realizarán en cuanto se complete la contratación de Caribbean Fisheries.

1. CFI proporcionó voluntariamente dos sistemas de recirculación de acuicultura de 500 galones y dos acuarios de 15 galones para mantener a los Cetíes en cautiverio para la investigación. No se requería permiso para la pesca recreativa o compra de "cetíes", ya que se utiliza para el consumo, como alimento en "empanadas de cetíes". Mientras esperábamos el permiso del DRNA, aprovechamos para recolectar y criar cetíes y comenzamos a investigar los requisitos para poder mantenerlos con vida. Los cetíes (2-2,5 cm Largo Total y translúcidos) fueron capturados con unos diminutos camarones el 13 y 14 de junio en Añasco y Arecibo, respectivamente, y el 11 de agosto en Arecibo (todo 2020). Resulta que son postlarvas muy resistentes, que se adaptaron rápidamente al agua dulce del estanque y a la alimentación de rotíferos y camarones de salmuera y luego alimento regular para peces de acuario, por lo que crecen bastante rápido. Por otro lado, aprendimos que son escapistas naturales y son excelentes para encontrar la forma de salir de los estanques. Todavía no hemos podido determinar qué especies de gobios pudimos atrapar, pero al menos creemos que puede haber hasta dos especies.
2. El primer informe de desempeño provisional (preliminar) se incluyó en una solicitud de enmienda de la propuesta para extender el período sin costo.



Necesidades y Recomendaciones:

1. Que la contratación de CFI se dé facilitada y sin contratiempo que atrase la propuesta.
2. Que se apruebe la enmienda para la extensión de tiempo.

Proyecciones:

Comenzar con las capturas de adultos prontamente y darle seguimiento a la contratación de CFI.

Proyectos Pendientes/Futuros:

Una vez finalice esta propuesta, se proyecta continuar con la segunda etapa para poder reaprovisionar poblaciones selectas.

Prioridades estratégicas:

Integrar este método a los proyectos programáticos del Negociado para reabastecer los acervos poblacionales.

Programa de Estadísticas Pesqueras Comerciales (PEPC)

Objetivos:

Recopilar datos de Pesca Comercial incluyendo desembarcos por viaje y por especie, datos de bioestadísticas, datos de esfuerzo pesquero, factor de corrección y censos de pesca comercial.

Metas:

Recibir boletos de desembarcos de pescadores comerciales y entrarlos en computadora para DRNA y NOAA "Fisheries". Visitar los 42 municipios costaneros para obtener datos

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

bioestadísticos, confirmar los datos que nos radican son reales, entrar datos de pesca comercial. Recolectar información de esfuerzo pesquero y fator de corrección. Crear una aplicación de radicar desembarcos vía teléfono móvil, tableta o computadora.

Financiamiento:

NANMF174340036; NANMF184070244: DRNA con fondos estatales.

Dificultades en orden de prioridad:

Los huracanes, terremotos y la pandemia de COVID 19 han reducido la actividad de pesca comercial en Puerto Rico. Durante las primeras etapas de cuarentena los restaurantes cerrados y la prohibición de reuniones con muchas personas, redujo el mercadeo de la pesca. Igualmente, muchos pescadores recibieron el “Pandemic Unemployment Assitance” y detuvieron la actividad de pesca. Esto fue bueno para el recurso pesquero, pues la presión pesquera se redujo bastante.

Logros en orden de prioridad:

1. Aproximadamente un promedio de 1,100 pescadores participó del PEPC anualmente.
2. Han reportado aproximadamente un promedio de 2,000,000 libras anuales.
3. A través de E-Reporting, una aplicación de Shellcatch para radicar desembarcos vía teléfono inteligente, unos 600 pescadores se han inscrito y han informado 3,000 viajes de pesca y 94,000 libras de desembarcos en el 2020.
3. El PEPC colaboró con NOAA para un estudio de COVID-19 y como ha afectado a la pesquería en Puerto Rico. Ese estudio este en proceso de análisis de datos.
4. El 28 de julio de 2020 se publicó un informe de daños de Huracán María a la pesca comercial de Puerto Rico, entre NOAA “Fisheries” y el DRNA/PEPC.
5. EL PEPC está observando que la actividad de pesca en PR es menor por la pandemia que por el Huracán María. Esto porque los pescadores comerciales recibieron fondos del “Pandemic Unemployment Assitance”. Esto debe ser muy bueno para el recurso pesquero ya que la presión pesquera ha bajado significativamente. Esto lo analizaremos más adelante.
7. Todo el personal del PEPC trabajó remoto durante la cuarentena de COVID 19. Nunca se dejó de trabajar en la recolección de datos de pesca comercial. Se recopilaron datos de desembarco por correo, por email y se promovió E-Reporting. Se atendieron 400 llamadas de ereporting y del DRNA desde Zendesk de Shellcatch.

Necesidades y Recomendaciones:

Obtener fondos adicionales para la continuidad del E-Reporting. Las compras de equipo electrónico están tomando mucho tiempo, aunque sabemos que la pandemia ha atrasado todo.

Proyecciones

El PEPC continúa con las mismas proyecciones y prioridades ya mencionadas. La compra de un vehículo está en proceso.

Proyectos Pendientes/Futuros: Un segmento de Fishery Disaster proveerá la compra de un vehículo, equipo y personal para el PEPC. Estamos trabajando los mismos.

Prioridades estratégicas: Continuar la educación y el contacto con pescadores comerciales para animarlos a participar y colaborar con el PEPC.

Aspectos de la biología reproductiva de varias especies de peces de importancia recreativa en Puerto Rico.

Objetivos:

Describir el ciclo reproductivo anual y estimar el tamaño mínimo de madurez sexual mediante el uso de técnicas histológicas de las especies de capitán (*Lachnolaimus maximus*), alinegra (*Lutjanus buccanella*), graysby (*Cephalopholis cruentata*) y jolocho (*Malacanthus plumieri*) en Puerto Rico.

Metas:

Proveer los datos científicos para tomar decisiones al momento de establecer vedas o regulaciones para el mejor manejo de los recursos pesqueros. Evaluar las poblaciones de peces y su estado actual.

Financiamiento: La propuesta F48.15, "Grant Award" F20AF00157, recibe fondos de "Sport Fish Restoration Program" de USFWS. Solicitud de enmienda enviada para extender hasta febrero 2021.

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

Dificultades:

Una de las dificultades más apremiantes es la adquisición o compra de materiales de laboratorio y reactivos, además de la compra de servicios de mantenimiento a equipos de laboratorio y las facilidades.

Logros:

1. Un total de 245 muestras han sido colectadas para el proyecto F48 de septiembre 2019 a septiembre 2020, para las especies bajo estudio (sama, capitán, graysby, alinegras y jolocho).
2. Aproximadamente el 100% de estas muestras ya han sido procesadas histológicamente.
3. Taller a pescadores recreativos y comerciales como parte del programa “Marine Resource Education”.
4. Colaborar con SEAMAP procesando especímenes y realizando histología de todas las especies colectadas. El proyecto SEAMAP es una fuente de muestras para nuestro proyecto.
5. Colaborar con estadísticos de NOAA “Fisheries”, proveyendo datos de madurez de diferentes especies de peces de arrecife, datos desde 2009 al presente. Como parte de la colaboración, NOAA “Fisheries” nos compró reactivos y materiales para el laboratorio.
6. Participar de reuniones sobre el reglamento de pesca.
7. Colaboración con la Dra. Virginia Shervette de la Universidad Aiken en Carolina del Sur en la propuesta que incluye capitanes y loros en Puerto Rico e Islas Vírgenes. La colaboración consiste en procesar los especímenes y enviar muestras para edad (otolitos y ojos) además de muestras de las aletas para genética.

Necesidades y Recomendaciones:

Mejorar el proceso de compras para cumplir los objetivos de la propuesta.

Proyecciones:

Continuar la colección de muestras de especies de distintos hábitats. Proveer muestras a otros científicos y así fortalecer los análisis estadísticos en beneficio del recurso pesquero.

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

Proyectos Pendientes/Futuros: Continuar con las colaboraciones con otros grupos científicos para que los datos tengan mayor alcance. Las colaboraciones con otras entidades (universidades, ONG etc.), nos amplían la cantidad y variedad de muestras para poder establecer un banco de datos histórico.

Prioridades estratégicas:

Mejorar la toma de muestras y datos.

Proyecto para el control de Primates

Objetivos:

1. Continuar reduciendo las poblaciones de monos patas (*Erythrocebus patas*) y macacos rhesus (*Macaca mulatta*) a números imperceptibles para el 2020.
2. Completar el estudio de población y distribución de los monos ardilla (*Saimiri sciureus*) en Toa Baja dentro del período de concesión de la subvención actual
3. Iniciar una evaluación para la eliminación de macacos rhesus y monos ardilla en Toa Baja antes de que sus colonias puedan dispersarse a nuevas áreas.

Meta:

Reducir las poblaciones de primates en el suroeste de PR a niveles prácticamente imperceptibles para el 2021.

Financiamiento:

Propuesta "Dispersion and Population Growth Control of Wild Monkeys (Patas and Rhesus) in Southwest Puerto Rico (T-10.6)", bajo el "Grant Award PR-T-F19AF00010 de "State Wildlife Grant" del USFWS. Solicitud de enmienda enviada para extender hasta septiembre de 2021.

Dificultades:

- Mantener a los supervisores permitiendo la disponibilidad de los vigilantes según estipulados en la propuesta.
- Lograr mejor apoyo a nivel de la Secretaría Auxiliar de Administración y del Programa de Coordinación de Fondos Federales. Esta última requiere la contratación de dos empleados.

Logros:

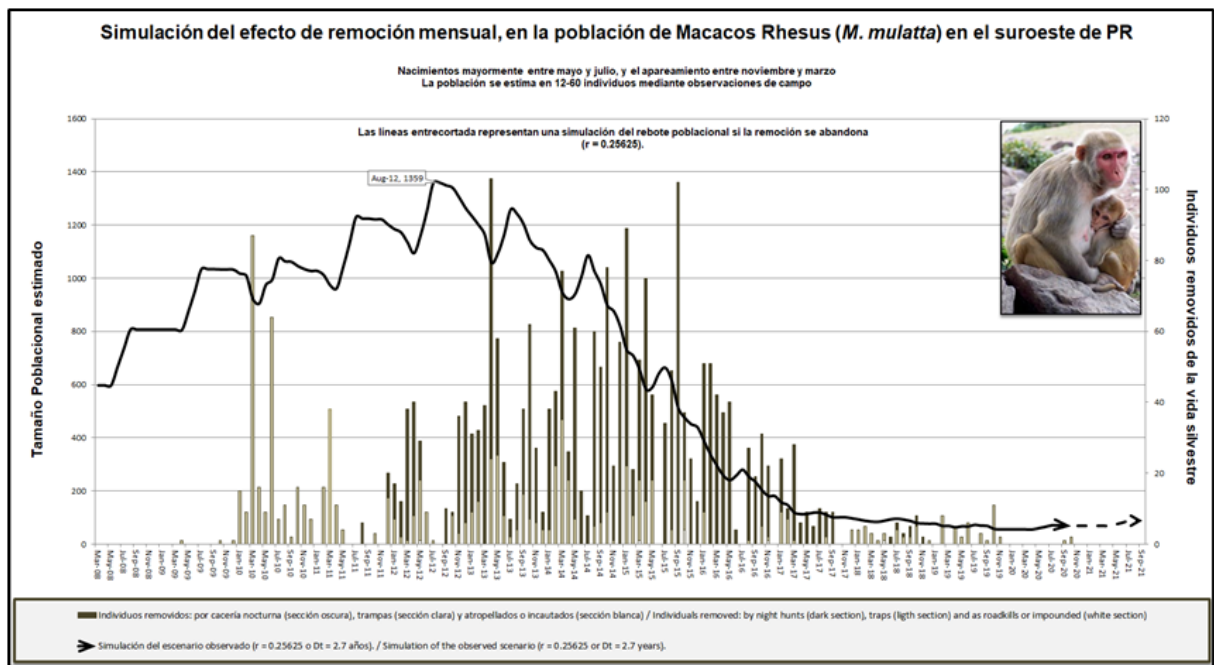
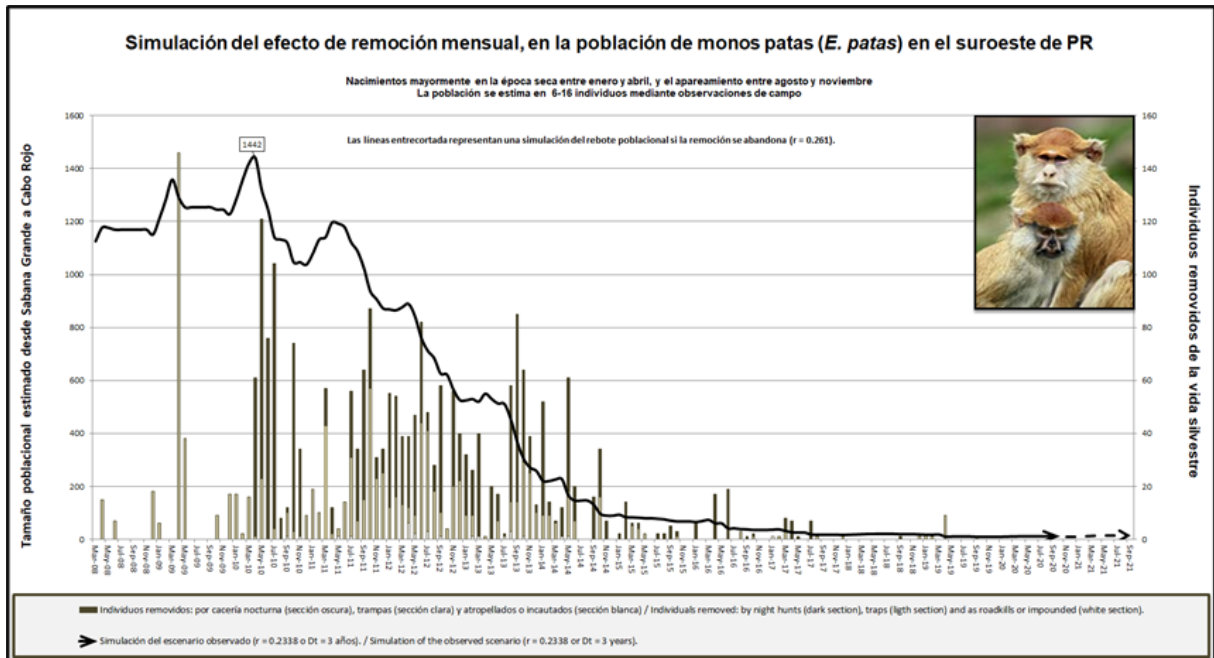
Recientemente se sometió enmienda para extender la propuesta hasta septiembre del 2021 sin costo adicional.

1. Desde el 1 de septiembre de 2016 al 1 de octubre de 2020, se retiraron 16 monos patas y 270 macacos rhesus. A partir de este período de tiempo, la población más alta de monos patas y macacos rhesus se estimó en septiembre de 2016, en 36 y 234 individuos, respectivamente. Para el 1 de agosto de 2020, la población se estimó en 9 y 71 individuos para monos patas y macacos rhesus, respectivamente. La población máxima estimada de macacos rhesus fue de 1359 en julio de 2012; estimamos que alrededor del 5.22% de la población sigue por ser removida. De manera similar, la población máxima estimada de monos patas fue de 1442 individuos en abril de 2010; estimamos que alrededor del 0.76% de la población queda aún por ser removida. Se han removido hasta el 1 de octubre de 2020 un total de 5,155 primates. Por lo tanto, el proyecto cumplió con el objetivo principal de continuar la reducción de las poblaciones de monos patas y macacos rhesus en el suroeste de PR, a números imperceptibles para el 2020; dejando solo machos solitarios, que será demasiado costoso de perseguir y deben ser retirados gradualmente por los vigilantes y encargados de las ANPs del DRNA de manera oportunista.
2. Este Proyecto persuadió y apoyó a Glorinell Pérez, estudiante de posgrado de la Universidad Interamericana de Bayamón, para estimar la población de mono ardilla común en Sabana Seca, Toa Baja. Durante su estudio, también encontró una población de macacos rhesus. Para julio de 2012, estimó la población de macacos rhesus en 105 individuos divididos en dos colonias y con una densidad poblacional de 58.6 individuos/km², mientras que la población de monos ardilla se estimó en 90 individuos divididos en dos colonias y con una densidad poblacional de 69.7 individuos/km² (Pérez-Vélez, G. Tesis de Máster; incompleta, no publicada).
3. Glorinell Pérez describió el área de invasión como un “bosque de piedra caliza ubicado en la costa norte-central de PR, dentro de los terrenos de los antiguos agricultores de la Actividad del Grupo de Seguridad Naval de los EE. UU. los edificios residenciales y administrativos ahora abandonados y el bosque de crecimiento secundario circundante, colinas de pajar, humedales y estanques artificiales. Esta área también es en su mayor parte plana (área de humedales), pero contiene áreas de mayor elevación con colinas de pajar hasta 89,92 m sobre el nivel del mar. La vegetación en esta área se caracteriza por árboles imponentes como palmeras, árboles de hoja perenne, helechos, arbustos y enredaderas con un dosel denso y un sotobosque dominado por especies exóticas, endémicas y nativas”. Esta descripción, confirmada por el personal del proyecto, es muy similar al hábitat de las áreas invadidas por macacos rhesus en el suroeste de PR. Para julio de 2012, Pérez estimó una población de 105 y 90 individuos de macacos rhesus y monos ardilla, respectivamente. Con una tasa de crecimiento intrínseco de 0.25625, este proyecto estima que la población de macacos rhesus estará cerca de 238 individuos en marzo de 2016. De manera similar, con una tasa de crecimiento intrínseco de 0.15, se

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

estima que la población de monos ardilla será de 154 individuos en marzo de 2016. Esas predicciones se actualizarán en el informe final.



Necesidades y Recomendaciones

1. Requisar los materiales y equipos necesarios para cumplir con la propuesta.
2. Continuar atrapando primates hasta lograr el objetivo.
3. Continuar reuniones con el Cuerpo de Vigilantes y el personal del Centro de Investigación de Primates en Sabana Seca, para apoyar el centro de primates en los alrededores del centro.

Proyecciones:

En este proyecto los colegas han aprendido muchísimo del control de vertebrados invasores, obteniendo experiencia en la remoción de caimanes, boas, mangostas, ratas, iguanas y cerdo. Es recomendable aprovechar este conocimiento y el de la Unidad de Vida Silvestre del Cuerpo de Vigilantes para desarrollar propuestas que empoderen a los manejadores de áreas protegidas en el control de estas especies nocivas.

Proyectos Pendientes/Futuros: Recientemente se sometió una propuesta para empoderen (investigación, adiestramiento y equipo) a los manejadores de áreas protegidas en el control de vertebrados invasores.

Prioridades estratégicas: Empoderar a los manejadores de las Áreas Naturales protegidas con conocimiento y materiales para el control de especies exóticas invasoras.

Proyecto para el fortalecimiento de la resiliencia del Laboratorio de Investigaciones Pesqueras (LIP)

Objetivos:

1. Adquirir e instalar un nuevo sistema de distribución eléctrica para el edificio con un sistema de respaldo fotovoltaico Híbrido.
2. Adquirir e instalar un hangar de almacenamiento para barcos, materiales y equipos.
3. Desarrollar una estructura como Centro de Capacitación y Respuesta a Emergencias para el LIP.
4. Adquirir e instalar un hangar para un laboratorio de acuicultura para comenzar a desarrollar la repoblación de especies como la Sama y el erizo de mar.
5. Desarrollar una granja de tanques de acuicultura para el cultivo de juveniles para repoblar en humedales y arrecifes de coral.

Metas:

Mejorar la capacidad de recuperación de la seguridad y protección que brinda la el LIP a los empleados, visitantes, colaboradores, materiales, especies, tejidos de pesca, cebos y equipos.

Financiamiento:

Propuesta con NOAA: NA20NMF0220020

Dificultades en orden de prioridad: Lograr cumplir con los requisitos de NOAA y luego el desarrollo y publicación de la primera solicitud de propuestas (RFP) y lograr un correo electrónico para recibir las mismas.

Logros:

1. Esta propuesta fue aprobada recientemente.
2. Se terminó de redactar el RFP para el adquirir e instalar un nuevo sistema de distribución eléctrica para el edificio con un sistema de respaldo fotovoltaico Híbrido.
3. Se envió el RFP para publicación y se redactó el anuncio (al momento en la oficina de publicaciones del DRNA).
4. Se instaló en función un nuevo email para recibir los RFPs.
5. Se prepararon los primeros diseños para la granja de tanques de acuicultura.

Necesidades y Recomendaciones:

Este proyecto está bajo la dirección del Director del LIP que necesita con urgencia a un/a oficinista secretarial y un/a oficial administrativo.

Proyecciones en orden de prioridad: Con este proyecto se espera avanzar en uno de los pilares menos utilizados en PR para reabastecer los acervos naturales diezmados y va de la mano con la reciente Orden Ejecutiva 13921 del 7 de mayo de 2020, para la promoción de la competitividad y el crecimiento económico de los productos del mar en Estados Unidos, sobre la seguridad alimentaria y las pesquerías con énfasis en la acuicultura.

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

Proyectos Pendientes/Futuros:

Comenzar nexos con la academia y otras organizaciones para desarrollar proyectos con especies de pesca comercial que puedan estar vulnerables a eventos climáticos, contaminaciones, cambios ambientales, sobre pesca, enfermedades y otras amenazas.

Prioridades estratégicas: Someter todos los RFP tan pronto se pueda y comenzar con las construcciones.

Personal:

Ocupación	Puesto	Función
Ocupado	Biólogo III	Liderar el Programa de estadísticas pesca comerciales.
Ocupado	Asistente Biólogo	Colectar estadísticas de pesca comercial
Ocupado	Oficial Administrativo	Asistir al Director en asuntos de supervisión y administrativos
Ocupado	Oficinista III	Entrar estadísticas de pesca comercial.
Ocupado	Asistente Biólogo	Colectar estadísticas de pesca comercial principalmente del suroeste de PR
Ocupado	Operador de Embarcaciones	Asistir en el control de primates y la acuicultura del Olivo
Ocupado	Biólogo III	Liderar la Investigación de aspectos reproductivos de peces deportivos
Ocupado	Biólogo III Director Subcomponente Programático I, Interino	Dirigir y supervisar la División y la planta física del LIP. Liderar el control de Primates en el suroeste de PR, SEAMAP, la acuicultura del Olivo y las mejoras al LIP según la propuesta de Desastre Pesquero
Ocupado	Biólogo I	Colectar la data de SEAMAP
Ocupado	Biólogo II	Asistir en la investigación de aspectos reproductivos peces deportivos

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

Instalaciones del DRNA – Apoyadas y Administradas por el Negociado de Investigación y Conservación de Hábitats y Biodiversidad según Proyectos Federales

Instalación del DRNA	Ocupación	Ubicación	Propuesta Federal	Status Trabajos
Laboratorio Investigaciones Pesqueras	Ocupado	Municipio de Cabo Rojo	Programa de estadísticas pesqueras comerciales	Según propuesto
			Aspectos de la biología reproductiva de varias especies de importancia recreativa en PR (F48)	En espera de enmienda
			SEAMAP	Según Propuesto
			Control de Primates (T-10)	En espera de enmienda
			Acuacultura del Olivo para reabastecer las poblaciones de cefí (T-14)	En espera de enmienda
			Construyendo resiliencia del Laboratorio de Investigación Pesquera	Según propuesto

Proyectos Actuales Mediante Acuerdos Colaborativos o Memorandos de Entendimiento

Institución	Acuerdo	Descripción	Fondos/ Status	
ASPIRA	Acuerdo Colaborativo entre el DRNA y ASPIRA	Educación sobre los recursos alimentarios a estudiantes de primaria y secundaria	No conlleva costos al DRNA	Pendiente

Proyecto de Reintroducción de la Cotorra Puertorriqueña

Los últimos 4 años del Proyecto de Reintroducción de la Cotorra Puertorriqueña del DRNA se han destacado por numerosos logros tanto en el componente de reproducción en cautiverio como en la reintroducción de cotorras al estado silvestre. Enumeramos algunos de estos logros en la siguiente lista:

El Aviario José L. Vivaldi en el Bosque de Río Abajo ha continuado sus esfuerzos de propagación en cautiverio. Entre los años 2017-2020 se produjeron 153 pichones de cotorras puertorriqueñas en esta facilidad.

Actualmente la población cautiva en el Aviario José L. Vivaldi sobrepasa las 200 cotorras. Entre los años 2017-2020 se liberaron 69 cotorras al estado silvestre en el Bosque Estatal de Río Abajo.

Entre los años 2017-2020 volaron 130 pichones de nidos silvestres en el Bosque de Río Abajo. El año 2020 fue un año récord ya que volaron 44 pichones de nidos silvestres, el número más alto en la historia del Proyecto.

En el 2018, la población de cotorras silvestres en Río Abajo sufrió una reducción de más de 40% a causa del huracán María. Sin embargo, gracias a los esfuerzos de liberación y a la reproducción de cotorras en estado silvestre, hoy en día la población supera a los números que tenía antes del huracán María. Actualmente, se estima que la población silvestre en el Bosque de Río Abajo ha aumentado a más de 150 cotorras. Esto es la población silvestre de cotorras puertorriqueñas más grande en la historia del Proyecto.

Proyectos de Acceso al Mar y Pesca Recreativa (F24)

· Construcción Proyecto de Navegación y Pesca Recreativa Embalse Loiza.

El Proyecto F24, durante el mes de Septiembre de 2020, logró garantizar mediante contrato usufructuario con la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados la construcción de un nuevo proyecto de infraestructura. Este logró permitirá dedicar por 25 años un espacio totalmente dedicado a la Navegación y Pesca Recreativa en el Embalse Loiza. Este nuevo proyecto proveerá los elementos necesarios para llevar a cabo la práctica de la pesca y la navegación recreativa en la zona este de Puerto Rico. La construcción de este proyecto se espera de comienzo en el año 2021. El costo estimado del Proyecto es sobre \$1M.

· Rehabilitación de Accesos al Mar - Fondos FEMA/Otros Fondos.

El Proyecto F24 sometió a la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA) la reclamación para la recuperación de 6 proyectos afectados por el paso del Huracán María. Entre estos: Muelle Punta Santiago, Rampa Parguera, Rampa Isla de Cabras, Proyecto Navegación y Pesca Recreativa Caño Tiburones, Rampa Guayanilla y Rampa Bayview en Cataño. La otorgación de estos fondos permitirá restaurar los accesos al mar alrededor de la Isla a su condición original. Costo estimado de fondos de restauración \$ 3.5 M.

Otra área fue reclamada contra los fondos del seguro de la Agencia por haber sido impactada por un evento de marejada extraordinaria quedando al pendiente su reembolso para rehabilitación. Costo estimado de \$800 K.

Proyecto de Educación en Recursos Acuáticos

Logros

- 45 clínicas de pesca
- 9 Talleres en recursos acuáticos y técnicas de pesca a maestros
- 36 Torneos de pesca en las modalidades de bote, kayak y orilla

Producción de 126,421, y siembra de 413,056 peces como método de repoblación de especies de interés recreativo/deportivo en los embalses de Puerto Rico.

Proyecto Asistencia Técnica para la Conservación de la Vida Silvestre en Puerto Rico (W-26.11)

Logros: 2016-2020

Asistencia técnica para la conservación y restauración del hábitat en terrenos privados

Entre los objetivos de este proyecto, le proporcionamos información a los dueños de terreno sobre el manejo de hábitat y técnicas a utilizar para mejorar los hábitats dentro de sus propiedades, áreas que son usadas por diferentes especies nativas o migratorias, incluyendo especies vulnerables y en peligro de extinción. Hemos sido efectivos en la protección de la fauna silvestre y sus hábitats en estas áreas trabajando en colaboración con otras agencias federales y ONGs que nos han ayudado a aumentar el éxito para la conservación de terrenos.

En colaboración con el USFWS y Environmental Effective Restoration Inc., establecimos un acuerdo en una propiedad privada ubicada al Oeste de la Isla, en el municipio de Mayagüez. Ofrecimos incentivos para el establecimiento de una práctica de restauración de humedal con área de 4 cuerdas de terrenos con la intención de beneficiar y conservar vida silvestre (Imagen 1).

Por cuatro años, colaboramos con la iniciativa de la recolección de semillas para el Royal Botanic Garden y el Millennium Seed Bank Partnership mediante un Acuerdo de Cooperación entre el DRNA y el Royal Botanic Gardens de Inglaterra. Como parte de estos esfuerzos, recolectamos semillas y muestras de 20 especies de plantas. Enviamos un total de 99 muestras de plantas para herbario, muestras de ADN y más de 30,000 semillas para ser preservadas (Imagen 2).

Personal del proyecto colaboró con los territorios de ultramar del Reino Unido (UKOT) de Kew, en el proyecto de Áreas Importantes de Plantas Tropicales (TIPA) en las Islas Vírgenes Británicas (BVI). Esta colaboración internacional se realizó durante dos años y tiene como objetivo identificar y conservar Áreas Importantes de Plantas Tropicales en las Islas Vírgenes Británicas. El propósito de la expedición fue copilar muestras, datos de referencia, hacer seguimiento de especies de plantas amenazadas y sus hábitats; y proporcionar capacitación para el personal del National Parks Trust de BVI.

Proyecto: "Artificial Benthic Habitat Deployment" (F-71)

1. Del 2016 al 2017 se logró obtener el permiso para instalación de arrecifes artificiales en el Antiguo Muelle de Azúcar en Aguadilla.
2. Del 2017 al 2018 se logró la instalación de 100 arrecifes artificiales en el Antiguo Muelle de Azúcar en Aguadilla.
3. Del 2017 al 2018 se sometió permiso al USACE para la instalación de arrecifes artificiales al oeste de Cayo Icacos en Fajardo.
4. Del 2018 al 2019 se logró obtener los permisos para la instalación de arrecifes artificiales al oeste de Cayo Icacos en Fajardo.
5. Del 2019 al 2020 se logró la instalación de 80 arrecifes artificiales al oeste de Cayo Icacos en Fajardo.
6. Del 2019 al 2020 se logró someter y obtener permiso para la instalación de 80 arrecifes artificiales al este de la Isla de Palomino
7. Del 2019 al 2020 se sometió contratos para la instalación de 80 arrecifes artificiales al este de la Isla de Palomino entre marzo y abril de 2021.

Proyecto: "Management of Sensitive Marine Sport Fish Habitats from Recreational Boating Damages" (F-27. 22)

1. Del 2019-2020 se sometió informe de daños a FEMA sobre las boyas de amarre y boyas de protección de hábitats dañadas o afectadas por los huracanes Irma y María.
2. Del 2019- 2020 se llevó a cabo 2 rutinas de mantenimiento a todos los sistemas de boyas de amarre y boyas de protección de hábitats instaladas en PR.
3. DEI 2019-2020 se sometió permiso para la re-instalación de 69 sistemas de anclajes para boyas de amarre afectadas por el huracán María.
4. Del 2019-2020 se consultó con NMFS mediante consulta informal la posibilidad de incluir la re-instalación de sistemas de anclaje para boyas de amarre como parte del mantenimiento de estas boyas, especialmente en áreas de hábitats críticos.
5. Del 2019-2020 se sometió permiso para la instalación de 140 sistemas de anclaje como parte del mantenimiento para reforzar las boyas existentes en la costa este de Puerto Rico (Fajardo y Culebra).

NEGOCIADO DE MANEJO DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y SERVICIOS FORESTALES

Introducción

El Negociado de Áreas Naturales Protegidas y Servicios Forestales (NANPSF) fue creado el 17 de enero de 2016, bajo la Orden Administrativa 2016-01 “Para Reorganizar Unidades Bajo la Administración del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales”.

El NANPSF consta de dos divisiones: (1) la División de Áreas Naturales Protegidas (DANP), y (2) la División de Servicios Ecológicos y Forestales (DSEF). La DANP incluye los Bosques Estatales, las Reservas Naturales, los Refugios de Vida Silvestre y las Reservas Marinas; para un total de 64 Áreas Naturales Protegidas (ANP). Dicha División también incluye la Unidad de Bomberos Forestales. Por otro lado, la DSEF consiste de dos (2) secciones: la Sección de Asesoría en Conservación de Terrenos Privados y la Sección de Reforestación y Manejo Agroforestal. Por otra parte, la DSEF consiste de 2 secciones: la Sección de Asesoría en Conservación de Terrenos Privados y la Sección de Reforestación y Manejo Agroforestal

El Negociado de Áreas Naturales Protegidas y Servicios Forestales tiene como función principal la implementación de política pública para la conservación, el manejo y estudio de las áreas Naturales Protegidas. El Negociado se divide en dos divisiones: División de Áreas Naturales Protegidas y la División de Servicios Ecológicos y Forestales. La División de Áreas Naturales Protegidas está a cargo del manejo, conservación y administración de los Bosques Estatales, las Reservas Naturales Reservas Marítimas y los Refugios de Vida Silvestre. Además, coordina los Bomberos Forestales DRNA.

La División de Servicios Ecológicos y Forestales tiene como función la coordinación de los programas de reforestación rural y urbana, asistencia técnica, bosques auxiliares, programas de apoyo con fondos federales y la administración del Vivero Cambalache. El personal que compone el Negociado es diverso, compuesto de Oficiales de Manejos, Biólogos, trabajadores, secretarías, oficinistas y oficiales administrativos.

Este informe incluye el periodo desde agosto de 2019 hasta agosto 2020. Establece una descripción de los trabajos realizados en este pasado años. Este periodo se ha caracterizado por varios eventos que han afectado al Negociado. En enero de 2020 un evento sísmico afectó seriamente a la isla. Las áreas administradas más afectadas por los sismos fueron la zona suroeste de Puerto Rico. Actualmente, esta zona no se ha podido recuperar en su totalidad.

Para el 15 de marzo de 2020, la Gobernadora de Puerto Rico, emitió una orden ejecutiva para facilitar el cierre de servicios públicos y privados con el propósito de reducir los posibles

efectos del coronavirus (COVID-19) y controlar el riesgo de contagio dentro de la isla. Siguiendo las guías de Centro de Control de Enfermedades (CDC), la orden ejecutiva incluye varias medidas importantes de cuarentena y distanciamiento social, destinadas a proteger la salud y el bienestar de los ciudadanos puertorriqueños, incluyendo la implementación de un toque de queda y el cierre de actividades comerciales no esenciales.

Para el mes de abril, se confirmó que se extenderá “lockdown” en Puerto Rico -el cual exige el cierre de la mayoría de las empresas- y hará cambios al toque de queda establecido previamente en la Orden Ejecutiva 2020-023 para comenzar el cierre “lockdown” desde las 7:00 p.m., éste se extenderá hasta el 12 de abril, intensificando los esfuerzos del gobierno para frenar la propagación del coronavirus COVID-19.

A raíz de esto, el DRNA establece varias órdenes administrativas ordenando el cierre de oficinas y Áreas Naturales Protegidas. Hasta junio 2020 es que se ordena la reapertura parcial de las Áreas administradas por el Departamento. Es en este contexto que se presenta el informe de transición del NANPSF.

Misión

Implementación de la política pública del Gobierno de Puerto Rico para la conservación, manejo y estudio de las ANP.

Visión

Lograr la implementación de estrategias dirigidas a la conservación, protección y preservación de las ANP dentro de la jurisdicción del DRNA.

Objetivos:

- Lograr la protección y conservación de las ANP administradas por el DRNA.
- Identificar fondos que permitan la implantación de estrategias de manejo y conservación.
- Realizar estudios de investigación que redunden en un mayor conocimiento de los diferentes ecosistemas que componen las ANP.
- Monitorear la salud forestal y los impactos del cambio climático y antropogénico en las ANP.
- Identificar potenciales terrenos públicos y privados con las características necesarias a ser incorporados en planes de conservación.

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

En la actualidad, el NANP no cuenta con un Director en propiedad, El NANP está localizado en el Bosque Urbano del Nuevo Milenio también cuenta con (1) secretaria, (2) oficinistas, (1) bióloga, (1) planificadora ambiental y (1) en cargado de vehículos.

División de Áreas Naturales Protegidas

Visión

Manejar, Conservar y Administrar los Bosques Estatales, las Reservas Naturales, las Reservas Marinas y los Refugios de Vida Silvestre.

Misión

Unidad responsable del manejo, conservación y protección de las ANP administradas por el Departamento.

Descripción y Objetivos

A través de la División de Áreas Naturales Protegidas manejar, conservar y administrar los 25 Bosques Estatales, las 34 Reservas Naturales, las Reservas Marinas y los 5 Refugios de Vida Silvestre y se establecer estrategias de manejo dirigidas a la protección y conservación de los recursos naturales dentro de las ANP, se administran las áreas recreativas y de uso público dentro de las ANP y se desarrollan, implementan y apoyan investigaciones científicas dentro de las ANP. En la actualidad el NANP no cuenta con un Director en propiedad, por lo que el Director Interino del NANPSF, también funge como Director Interino del DANP. El NANPSF está localizado en el Bosque Urbano del Nuevo Milenio también cuenta con (1) secretaria, (2) oficinistas, biólogo y un conductor.

Las operaciones incluyen, además, proveer mantenimiento a la infraestructura, caminos, veredas y áreas verdes dentro de las ANP y trabajar en coordinación con grupos comunitarios a través de acuerdos de co-manejo y colaboración en la conservación de las ANP.

El Negociado ejecuta proyectos de pesca recreativa e implementa iniciativas de conservación y manejo en varias reservas y refugios, financiadas a través de fondos federales del Servicio de Pesca y Vida Silvestre (USFWS). La Reserva Nacional de investigaciones Estuarinas Bahía de Jobos (JBNERR, por sus siglas en inglés) coordina los trabajos de investigación de la única reserva de este tipo en áreas tropicales de los Estados Unidos. Los proyectos de investigación, conservación y manejo de JBNERR se financian a través de fondos de la NOAA.

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

De todos los bosques estatales, 3 de ellos no cuentan con un Oficial de Manejo y son manejados a través de Acuerdos de Co-Manejo. Estos son BE La Olimpia, BE del Pueblo y BE de Monte Choca. Las ANP se dividen de la siguiente manera:

Objetivos- División de Áreas Naturales Protegidas (DANP):

- Lograr la protección y conservación de las ANP administradas por el DRNA.
- Identificar fondos que permitan la implantación de estrategias de manejo y conservación.
- Realizar estudios de investigación que redunden en un mayor conocimiento de los diferentes ecosistemas que componen las ANP.
- Monitorear la salud forestal y los impactos del cambio climático y antropogénico en las ANP.
- Identificar potenciales terrenos públicos y privados con las características necesarias a ser incorporados en planes de conservación.
- Establecer estrategias de manejo dirigidas a la protección y conservación de los recursos naturales dentro de las ANP.
- Administrar las áreas recreativas y de uso público dentro de las ANP.
- Desarrollar, implementar y apoyar investigaciones científicas dentro de las ANP.
- Proveer mantenimiento a la infraestructura, caminos, veredas y áreas verdes dentro de las ANP.
- Trabajar en coordinación con grupos comunitarios a través de acuerdos de co-manejo y colaboración en la conservación de las ANP.

Debido a las restricciones vigentes en cuanto a la contratación de personal, muchas áreas no cuentan con el personal necesario que garantice su protección y conservación. Sin embargo, existen Acuerdos de Colaboración con grupos comunitarios para la conservación y manejo de algunas de estas áreas como lo es la RN Tres Palmas, RN Caño Martín Peña, y la RM Arrecifes de la Isla Verde, entre otros. Por los pasados tres (3) años se han logrado firmar diferentes acuerdos tanto de colaboración como de co-manejo en las ANP. Esto permitirá que estas áreas puedan ser manejadas y conservadas, a la vez que se crea un sentido de pertenencia de las comunidades aledañas al mismo.

Para poder trabajar con las necesidades de personal, materiales y equipo en la ANP se establecieron unas estrategias administrativas, de forma tal que se pudiera canalizar adecuadamente todos los esfuerzos en el ANP. Estas estrategias consisten en dividir la Isla en 5 unidades de manejo.

I. Unidades de Manejo del Noreste

- a) Bosque Estatal de Piñones
- b) Bosque Estatal de San Patricio
- c) Reserva Natural Bahía Puerto Mosquito
- d) Reserva Natural Canal Luis Peña de Culebra
- e) Reserva Natural Corredor Ecológico del Noreste
- f) Reserva Natural Río Espíritu Santo

II. Unidades de Manejo del Norte

- a) Bosque Estatal de Cambalache
- b) Bosque Estatal de Guajataca
- c) Bosque Estatal de Río Abajo
- d) Bosque Estatal de Vega
- e) Refugio de Vida Silvestre Embalse Guajataca
- f) Refugio de Vida Silvestre Embalse La Plata
- g) Reserva Natural Cano Tiburones
- h) Reserva Natural Laguna Tortuguero
- i) Vivero Cambalache

III. Unidades de Manejo del Sur-Centro

- a) Bosque Estatal de Guilarte
- b) Bosque Estatal Toro Negro/Tres Picachos

- c) Refugio de Vida Silvestre Embalse Cerrillos
- d) Reserva Natural Isla de Isla de Caja de Muertos
- e) Reserva Natural La Parguera
- f) Reserva Natural Punta Cucharas

IV. Unidades de Manejo del Sureste

- a) Bosque Estatal de Aguirre
- b) Bosque Estatal de Carite
- c) Reserva Nacional de Investigación Estuarina de Bahía de Jobos (JOBANERR)
- d) Reserva Natural Efraín Archilla Diez de Humacao
- e) Reserva Natural Punta Tuna
- f) Reserva Natural Punta Viento

V. Unidades de Manejo del Suroeste

- a) Bosque Estatal de Boquerón
- b) Bosque Estatal de Guánica
- c) Bosque Estatal de Maricao
- d) Bosque Estatal de Susúa
- e) Refugio de Vida Silvestre Embalse Luchetti
- f) Refugio de Vida Silvestre Iris Alameda de Boquerón
- g) Reserva Natural Isla de Mona y Monito

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

Tabla 1.

Información General de las Áreas Naturales Protegidas incluyendo entre otros su Cuerdaje, Visitación, Fuente de Financiamiento y Plan de Manejo

ANP	Ocupación de Oficial de Manejo	Cuerdaje	Visitación	Financiamiento	Plan de Manejo
Bosques Estatales					
Guajataca	Ocupado	2,357	6,500	Estatal	No
Boquerón	Ocupado	4,772	358,000	Estatal	No
Maricao	Ocupado	10,831	875	Estatal	No
Guánica	Ocupado	11,400	311,000	Estatal	No
Susúa	Ocupado	3,341	5,108	Estatal	No
Guilarte	Ocupado	4,995	3,155	Estatal	No
Toro Negro/ Tres Pichachos	Ocupado	10,290	24,680	Estatal	No
Aguirre	Ocupado	2,442	1,500	Estatal	No
Carite	Ocupado	6,680	200,000	Estatal	No
Piñones	Ocupado	2,290	8,000	Estatal	No
Río Abajo	Ocupado	9,436	9,600	Estatal	Si
Vega	Ocupado	1,245	2,500	Estatal	No
Cambalache	Ocupado	1,500	5,750	Estatal	No
San Patricio	Ocupado	53	6,000	Estatal	No
Finca Gabia	Ocupado	240	2,500	Estatal	No
Finca Toa Vaca	Ocupado	200	3,000	Estatal	No
Reservas Naturales					
Isla de Mona	Ocupado	14,053	3,000	Combinado	En Progreso
Parguera	Ocupado	324	250,000	Combinado	Si
Punta Cuchara	Ocupado			Estatal	No
Isla Caja de Muertos	Ocupado	412	10,000	Estatal	En Progreso
Bahía de Jobos	Ocupado	1,500		Federal	Si
Punta Tuna/ Punta Viento	Ocupado	132		Estatal	Si/Si
Humacao	Ocupado	2,351	50,000	Federal	Si
Vieques	Ocupado	1,201	64,000	Estatal	Si
Canal Luis Peña	Ocupado	1,208	80,000	Estatal	No
La Cordillera	Ocupado	30,531	150,000	Estatal	No

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

ANP	Oficial de Manejo	Cuadraje	Visitación	Financiamiento	Plan de Manejo
Reservas Naturales					
Corredor Ecológico del Noreste	Ocupado	3,052(T)/ 69,459(M)	20,000	Estatal	Si
Río Espíritu Santo	Ocupado	5,037	20,000	Estatal	En Progreso
Tortuguero	Ocupado			Federal	No
Caño Tiburones	Ocupado	3,805		Combinado	En Progreso
Refugios de Vida Silvestre					
Boquerón	Ocupado			Federal	No
Guajataca	Ocupado	693	40,000	Federal	No
Lucchetti	Ocupado	238	17,000	Federal	No
Cerrillos	Ocupado	200	11,158	Federal	No
La Plata	Ocupado	221	33,500	Federal	Si

El 69% de las ANP son subvencionadas con fondos estatales, mientras que el restante 23% y 8% son con fondos federales y combinados, respectivamente. Los fondos federales provienen principalmente del Servicio de Pesca y Vida Silvestre (USFWS) bajo los programas de pesca recreativa y vida silvestre. Otras áreas, en especial costeras, reciben fondos del Programa de Zona Costanera que a su vez se nutre con fondos de la NOAA. En el caso de los Bosques Estatales el 100% de estos solo reciben fondos estatales. Esta situación ha causado que en los últimos 3 años las áreas subvencionadas con fondos estatales se hayan visto altamente limitadas en términos de empleomanía, vehículos, equipo y materiales. Esta situación, aunque impuso una gran cantidad de retos a nivel de administración y operación, las Áreas continuaron operando y brindando los servicios al público. Dentro de las estrategias identificadas en el NANP incluyó la contratación de servicios profesionales para el mantenimiento de los Bosques.

Los Planes de Manejo son herramientas útiles de planificación dirigidas a establecer los mecanismos que determinen los usos y las acciones a tomarse en las Áreas. En la actualidad, solo el 22% de las ANP cuentan con un Plan de Manejo, mientras que el 67% no tiene y el 11% están en proceso de redactarse. El poder contar con un Plan de Manejo permitiría entre otras cosas establecer prioridades de uso y manejo dentro del marco holístico que establece el Plan y permitiría la accesibilidad a financiamiento alterno. Por otro lado, es importante aclarar que, para los Bosques Estatales, el DRNA mantiene vigente un Plan Maestro para el Manejo de los Bosques que data del 1976. Dicho Plan ha sido de utilidad a través de los años para establecer estrategias y regulaciones en los Bosques, acorde con lo establecido por la Ley Núm. 133 "Ley de Bosques".

Logros ANP

I. Bosque Estatal de Aguirre

- a. Se han realizado siembra de árboles endémicos con la colaboración de los biólogos forestales para la restauración del área.

II. Bosque Estatal de Boquerón

- a. Se han continuado recibiendo investigadores de diversas universidades en Puerto Rico para realizar variados estudios de investigación.
- b. Se realizaron 2 campañas de limpieza en Isla Ratones junto a líderes comunitarios
- c. Se sometió propuesta federal “Hábitat Restoration at the Boqueron State Forest”, para la restauración de: La Pitahaya, Playa Sucia y Laguna Joyudas.
- d. Se sometió propuesta federal “Management of Sport Fishing and Wildlife Resources at the Boquerón State Forest”.

III. Bosque Estatal de Carite

- a. Limpieza y reconstrucción de áreas recreativas de Real Patillas y Charco Azul.
- b. Organización de red de voluntarios y Municipios.
- c. Realización de actividades educativas y de orientación para estudiantes y la ciudadanía en general.

IV. Bosque Estatal de Guajataca

- a. Arreglo a más de 5,500 pies de tubería de agua potable.
- b. Arreglo de los baños del área de acampar, centro de visitantes y baños públicos.
- c. Mantenimiento a monumentos, 6 Km de colindancia.
- d. Mantenimiento de todas las áreas recreativas, 12 veredas, área de acampar, áreas verdes, 3 km de limpieza y mantenimiento a la Carr. 446 que atraviesa el bosque.
- e. Mantenimiento, siembra y resiembra de plántulas en el arboretum del Área Recreativa William Estremera.
- f. Se le brindó asistencia a personal del FWS y se realizaron trabajos sobre plantas endémicas, vereda Juan Pérez.
- g. Se logró documentar la presencia de la mariposa Arlequín (*Atlantea tulita*), la planta hospedera, vimos huevos y larvas en terrenos del bosque. Personal de FWS tomaron datos de la mariposa.
- h. Se reabrieron varias veredas que brindan acceso a cuevas. Se realizó con voluntarios.
- i. Se sembraron y se produjo cerca de 750 plántulas.
- j. Reconstrucción de toda la escalera de acceso a la Torre de Observación que se encuentra en la vereda #1.

V. Bosque Estatal de Guánica

- a. Junto a la Organización Protectores de Cuencas se logró la rehabilitación y restauración de la Playa La Jungla.
- b. Se documentaron 3 eventos exitosos de reproducción del sapo concho puertorriqueño
- c. Se han continuado recibiendo investigadores de diversas universidades en Puerto Rico para realizar variados estudios de investigación
- d. Se logró la aprobación del Proyecto F-77.1 "Development of Recreational Activities at the Guánica State Forest"
- e. Se logró la contratación de 3 empleados transitorios.

VI. Bosque Estatal de Guilarte

- a. Acondicionamiento de gazebos en las veredas recreativas.
- b. Acondicionamiento de las veredas principales (Vereda San Andrés y Camino al Cerro) luego del paso del Huracán María.
- c. Acondicionamiento y restauración de las cabañas. Se restauró la estructura. Falta pintarlas.
- d. Reparación del generador de energía.

VII. Bosque Estatal de Maricao

- a. Establecimiento de la tercera población de la Cotorra de PR (*Amazona vittata*) en el bosque con el apoyo y colaboración del DRNA, USFWS y USFS.
- b. Mejoras a toda la infraestructura del Bosque. Reconstrucciones, pintura, etc, a todas las facilidades.
- c. Reapertura del Destacamento del Cuerpo de Vigilantes en el bosque. El cual había sido cerrado en el año 2016.
- d. Reducción sustancial de incendios forestales.

VIII. Bosque Estatal de Piñones

- a. A través del Acuerdo de Co-manejo se logró la limpieza del Canal Torrecilla.
- b. Como parte de los Proyectos Águila de los Boys Scout se restauró una caseta del bosque y se limpió y restauró una milla de la vereda de la Laguna de Piñones.
- c. Limpieza de la Laguna Las Marías y el Canal Las Marías hasta llegar a la Laguna Torrecilla.
- d. Los voluntarios pintaron las mesas y bancos del área recreativa.
- e. Reparación de los techos del centro de visitantes, residencia y oficina y problemas eléctricos en las facilidades con la colaboración de voluntarios.
- f. Se reconstruyó el piso de la caseta del área recreativa "La Península" gracias a los voluntarios.

- g. Se sometió propuesta de co-manejo de la Comunidad Torrecilla Baja de Piñones para ayudar a jóvenes desertores escolares a través de la educación ambiental y recreacional y así evitar que se envuelvan en la delincuencia y actos vandálicos.
- h. Siembra de 100 árboles en diferentes partes del bosque.

VII. Bosque Estatal de Susúa

- a. A causa de los terremotos y al paso de la Tormenta Isaías se hicieron tareas de limpieza, poda y manejo de árboles y arreglo de tuberías en el bosque con la ayuda de Arnaldo Camacho de la Oficina Regional de Mayagüez para la pronta apertura del área recreativa.
- b. Con la colaboración de miembros de Boys Scout se estableció una rampa para acceso en silla de ruedas a los gazebos #1 y #2.
- c. Con la colaboración del Municipio de Sabana Grande se utilizó maquinaria pesada para la remoción de piedras y rocas que se encontraban en los caminos de acceso al bosque.
- d. Se realizó la rotulación para identificar los nombres comunes y científicos de los árboles con la colaboración de la Tropa 702 de Cabo Rojo.
- e. Siembras de árboles en el área recreativa realizada por un grupo de Niñas Escuchas de San German, y por Instituciones Juveniles de Ponce.

VIII. Bosque Estatal de Vega

- a. Se están comenzando a desarrollar dos Proyectos Águilas con los Boys Scout con el que se espera impactar al bosque.
- b. Se promueven charlas educativas a familias con todas las medidas de seguridad establecidas como consecuencia del Covid19.
- c. Se reabrieron las facilidades al público luego de hacer la debida limpieza luego del paso del Huracán María.

IX. Bosque Urbano San Patricio

- a. Apertura Nueva Vereda Érase Una Vez. Grupo: Brigada Solidaria BSP.
- b. Remoción de troncos caídos en cuatro veredas del BSP por el Grupo de Voluntarios The Team Rubicon.
- c. Restauración y embellecimiento de la entrada del bosque y Construcción Área de Depósito de Basura. Grupo Voluntarios, EVERTEC.
- d. Apertura de nueva vereda en el BSP. Compañía Siempre Verde. Fecha: 27 agosto 2020
- e. Construcción de Escaleras en Goma Reciclada en la entrada de la Vereda Erase Una Vez, como control de erosión y embellecimiento. Grupos Voluntarios: The Mission Continue PR Service Platoon, The Team Rubicon, Princeton University, UConn School of Social Work, Florida Gulf Coast University.

- f. Donación e instalación de 3 postes solares en el BSP. Donación: United Way de Puerto Rico.
- g. Donación e Instalación de Cámaras de Seguridad Facilidades del BSP.
- h. Siembra de 100 árboles en diferentes partes del bosque.
- i. Primera Fase Proyecto de Siembra Modelo Permaculture Fruits Tree Guilds. Grupo Voluntarios: Tropa 723, Bayamón.
- j. Redacción y Firma Acuerdo de Entendimiento Entre United Way of Puerto Rico y el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, Bosque San Patricio.
- k. Restauración de los Baños Públicos del BSP. Inversión DRNA.
- l. Restauración de una parte del deck de madera de las oficinas del BSP.
- m. Restauración y limpieza de todas las veredas del BSP y saneamiento y corte de árboles que representaban un peligro para el público. Compañía Siempre Verde, auspiciada por United Way de Puerto Rico.

X. Refugio de Vida Silvestre Embalse Cerrillos

- a. Cerca de 14,000 de visitante por año
- b. Seguridad en las noches
- c. Mantenimiento del área con Voluntarios Club de Pesca de Cidra.

XI. Refugio de Vida Silvestre Embalse Guajataca

- a. Rehabilitación de duchas y calentador de agua en los baños utilizados por los pescadores.
- b. Se cumplieron con los compromisos programáticos del Proyecto Federal F-34 para el Fomento de la Pesca Recreativa; clínicas y torneos de pesca, charlas y actividades educativas, pescas, experimentales, etc.
- c. Se restauró el muelle, mesas, techos de los gazebos y centro de información que se afectaron por el paso del Huracán María.
- d. Se sembraron 160 árboles endémicos en el área recreativa.
- e. La visitación a marzo 15, 2020 llegó a un 77.3 % de pescadores.
- f. Se adquirió equipo y materiales para la protección de empleados ante el COVID-19.
- g. Se colaboró con la AEE en la situación de emergencia de los sismos.
- h. Se colaboró con tropas de niños escuchas ofreciendo charlas y talleres.
- i. Se estableció destacamento de Vigilantes en el Refugio.
- j. Se realizaron 5 siembras de peces.

XII. Refugio de Vida Silvestre Embalse La Plata

- a. En etapa final de firma de contrato para Diseño, Conceptualización y Desarrollo de Exhibit Educativo de Pesca para Salón de Exposiciones en proyecto F-47.
- b. Investigaciones, inspecciones y acuerdos con universidades – WPI para proyectos en desarrollo como establecer una Página WEB y Tour virtual en RVS Embalse La Plata - se espera completar este proyecto para finales de mayo 2021.
- c. Logramos alcanzar la meta de 87.9 % de pescadores en marzo de 2020.
- d. Se está promoviendo clínicas de pesca a individuos, grupo de familias, organizaciones privadas y on-site. Las clínicas de pesca familiares y privadas son coordinadas y las on – site las ofrecemos días al azar a personas que se encuentran en el área en ese momento.
- e. Proyecto de sustentabilidad por personal del DRNA - siembras y en la residencia - gallinas, cabras - mantenimiento. Esto se utiliza en fase educativa del Proyecto.
- f. Proyectos con voluntarios de la comunidad - huerto comunitario, mariposario abierto terminando en orquidiario, charca de libélulas y hábitat para anfibios; proyectos Águila – Scouts - construcción de hábitat para tortugas exóticas; y proyectos con Universidades – WPI - Proyecto de sostenibilidad alimentaria.
- g. Recuperarnos de Huracanes Irma y María y poder reabrir al público. Utilizamos técnica de Hugelculture para manejar árboles y ramas caídas por paso de los huracanes. y se comprobó en investigación posterior que es una técnica que funciona en áreas como el Refugio de Vida Silvestre del Embalse La Plata.
- h. Reparación Provisional de Vado que permite acceso al Proyecto F-47 para uso de DRNA y en situaciones de emergencia.

XIII. Refugio de Vida Silvestre Embalse Lucchetti

- a. Rehabilitación de duchas y calentador de agua en los baños utilizados por los pescadores.
- b. Se cumplieron con los compromisos programáticos del Proyecto Federal F-29 para el Fomento de la Pesca Recreativa; clínicas y torneos de pesca, charlas y actividades educativas, pescas experimentales, etc.
- c. Se ofrecieron actividades de pesca y educativas a participantes de AMMSCA y jóvenes de Residenciales Públicos del Departamento de la Vivienda.
- d. Se restauró el muelle, mesas, techos de los gazebos y centro de información que se afectaron por el paso del Huracán María.
- e. Se sembraron 40 árboles endémicos en el área recreativa.

XIV. Refugio de Vida Silvestre Iris Alameda de Boquerón

- a. Aprobación de compra para maquina “digger”.
- b. Aprobación y ejecución de subasta por ASG, para arreglo de caminos.

- c. BioGreen, compañía que tuvo orden de servicio e implemento en las facilidades, como pintura de tubería de la rampa, montaje de focos solares, rotulación en área de las bombas, montar puerta de tela metálica nueva, y puerta acordeón, montar gabinete de la cocina nuevo, y entrego equipo de filtros y un tanque para la bomba.
- d. Coordinación con Cazadores para tareas voluntarias de restablecimiento de canales. Un grupo de cazadores comenzó tareas de limpieza de canales.
- e. En las reaperturas de los “lockdown”, se le ha dado un mantenimiento pobre al área, enfocado solo en desyerbo del frente de la oficina y poda de ramas bajas en camino.
- f. Presentación resumen del proyecto de enfermedades de coral, por profesionales de Isla Magueyes.
- g. Renovaciones de la Propuesta Federal W-8. Manejo de hábitats de Vida Silvestre, para promover la pesca recreativa y la actividad de cacería de aves acuáticas.
- h. Reunión sobre siembra de erizos, la cual impactaba el área marítima del Refugio.
- i. Se comenzó a pintar por la parte de afuera las facilidades de oficina.
- j. Se comenzó con la rotulación de equipo, e identificar el equipo en desuso para dar de baja.
- k. Se compró un vehículo (Ford 150) nueva, y un equipo de desyerbo (mower) nuevo.
- l. Se continúa con la atención al visitante y charlas educativas ofrecidas, según solicitadas.
- m. Se le dio mantenimiento a la bomba, se arregló portón principiar y su motor.
- n. Se realizó siembra de arroz.
- o. Tareas de restablecimiento de los caminos internos y del camino principal, luego del paso del huracán María.

XV. Reserva Estuarina Bahía de Jobos

- a. Adquisición de fondos externos para investigación: Personal de JBNERR que incluye a los coordinadores de Stewardship, de Investigación y Monitoreo y de Educación, junto a la Directora de la Reserva, participaron en la elaboración de cinco proyectos de Science Collaborative, de los cuales cuatro fueron aprobados y que iniciarán actividades a partir de octubre de 2020. Estos proyectos incluyen trabajo colaborativo con seis Reservas del Sistema de Reservas de Investigación Estuarina del Sur-Este de los Estados Unidos.
- b. Anualmente se reciben voluntarios de la academia, escuelas, Boys Scouts y público en general. En el 2020 se realizó una semana de trabajo voluntario con siete (7) estudiantes y dos (2) profesores de Mars Hill University de North Carolina, donde se realizaron varios trabajos de manteniendo y reparación de paseos tablados, poda de las veredas, labores de pintura de gazebos y portones en varias veredas de la Reserva. Ver tabla número 2 para detalles.
- c. Basado en nuestros métodos de recolección de datos, nuestros resultados muestran un total de 169 especies de aves presentes en los distintos ecosistemas que comprende la reserva. Contamos con la presencia de 13 aves endémicas, 65 migratorias, 68 que utilizan

- el hábitat para anidar y 3 especies de aves accidentales.
- d. Durante el 2019 y 2020 se realizaron talleres para adiestrar grupos de manejadores, biólogos y público interesado en realizar trabajos de restauración de yerbas marinas y bosques de manglar afectados por el Huracán María en el 2017.
 - e. El Coordinador de Stewardship Milton Muñoz, realizó 8 necropsias de manatíes en dos lugares aledaños a la Reserva Bahía de Jobos. También hemos participado en rescate de manatíes con personal del Programa de Rescate de mamíferos marinos del DRNA y del Centro de Conservación de Manatíes de PR – CCMPR.
 - f. El Plan de Manejo de JBNERR 2018-2022 fue entregado y aprobado por la NOAA. El mismo es utilizado para determinación de actividades a presentarse en las propuestas federales.
 - g. El programa educativo se centra en el fomento de la conservación de la integridad natural de nuestro estuario y subrayando su importancia para el bienestar de nuestro país.
 - h. JBNERR participa de las de propuestas federales que financian hasta el 70% para la administración de los programas. JBNERR cuenta con un plan de manejo (2018- 2022) alineado con las metas del programa de NERRS. Recientemente se aprobó la propuesta NA20NOS4200172 (vencerá el 31 de marzo de 2022. También se manejan dos propuestas de construcción: NA17NOS4200158 (vence el 31 de marzo de 2022) y la NA19NOS4200091(vence el 31 de agosto de 2023). Esta última tiene como propósito reconstruir el muelle, el piso y la verja destruidas por el Huracán María. También se incluyen fondos para la instalación de baterías para el sistema fotovoltaico.
 - i. Ya se han realizado trabajado de restauración en 8 áreas previamente seleccionadas de la Bahía de Jobos: en tres áreas de los cayos Barca y siembra de mangle en cinco lugares al sur del Sector Playita en Salinas.
 - j. Mapas GIS: Se completaron los trabajos de actualización de las capas de GIS de la Reserva y su cuenca. El informe final fue entregado y aprobado por la NOAA, cumpliendo con uno de los requisitos.
 - k. Como parte de una iniciativa de Natural Resources Conservation Services (NRCS) del Departamento de Agricultura Federal se ha trabajado en la identificación de suelo sumergido de la Bahía de Jobos. Personal de JBNERR asistió a los geólogos en el campo y en la logística. Este esfuerzo resulta en la inclusión de información en la página Web Soil Survey de NRCS.
 - l. Con la asistencia del Ecólogo Mike Barry se actualizó la lista de plantas que existen en JBNERR.
 - m. En 14 de diciembre de 2019 se llevó a cabo el 3er Simposio de JBNERR. En el mismo tuvimos investigadores y estudiantes de Universidades públicas y privada. En mismo tuvo cerca de 72 personas y se llevaron a cabo 17 presentaciones.

- n. Guía curricular del estuario de la bahía de jobs: Se culminó la preparación la GUIA EDUCATIVA enfocada a los estuarios. La guía fue trabajada con la ayuda de maestros, educadores formales y no formales y el apoyo de Sea Grant.
- o. Haciendo uso de los programas iNATURALIST y eBird se están enlistando las especies de vida silvestre halladas en JBNERR, tanto por trabajos de monitoreo como avistamientos accidentales. Como lo es avistamiento de tiburones gatas, datos que le interesa a la NOAA Essential Fish Habitat.
- p. Margaret A. Davidson Nerrs fellowship: Una iniciativa para incentivar a estudiantes universitarios que continúen preparándose en grados relacionados a las ciencias, se asignaron fondos para la una beca a estudiantes graduados.
- q. Programa educativo: celebración de festivales de educación ambiental, talleres de capacitación y desarrollo profesional para maestros “Teachers on the Estuary”, colaboración y mentoría a maestros y estudiantes, celebración Taller de Verano Acuífero del Sur, exhibiciones, colaborar con desarrollo de módulos educativos, talleres a profesionales, etc.
- r. Realizamos el monitoreo de nutrientes y calidad de agua según los protocolos de System Wide Monitoring Program.

XVI. Reserva Natural Efraín Archilla Diez de Humacao

- a. Adquisición de terrenos continuos al área del dique en Punta Santiago.
- b. Aprobación del proyecto de mitigación del Rio Antón Ruiz por el Cuerpo de Ingenieros.
- c. Instalación de luces con energía solar.
- d. Remoción de los escombros ocasionados por el Huracán María y limpieza de la Reserva.
- e. Reemplazo de los antiguos puentes de madera por puentes en acero y concreto para el acceso entre el área administrativa y las veredas.
- f. Reparación de los tres gazebos.
- g. Reparación del techo del área de los concesionarios y anfiteatro.
- h. Reserva Natural Isla de Caja de Muertos
- i. Colaboración de grupos de voluntarios en los logros alcanzados. Particularmente del grupo DACIM.
- j. Limpieza de Veredas, área recreativa y residencia oficial para remover escombros originados por el Huracán María.
- k. Reconstrucción de los baños de composta y verja de exclusión.
- l. Remoción de escombros y transporte de materiales de construcción y equipos a la Reserva con las barcas de la Guardia Nacional de PR.
- m. Visita de Inspección de danos por FEMA.

XVII. Reserva Natural Isla de Mona

- a. Con la colaboración de la Guardia Nacional de PR se utilizaron dos barcas para sacar de la reserva escombros, vehículos para decomisar y basura. Se llevó hacia la reserva un vehículo ATV Kawasaki, y dos ATV Polaris y otros equipos y materiales, incluyendo los materiales y equipos para el nuevo sistema fotovoltaico.
- b. Mantener veredas abiertas para uso de cazadores y personal de investigaciones.
- c. Reacondicionamiento de áreas de acampar de Playa de Pájaros y Playa Sardinera.
- d. Renovación del sistema fotovoltaico, incluyendo redundancia con planta eléctrica diésel de 15 W.
- e. Reparación de más de un kilómetro de verja exclusiva.
- f. Se continúa los estudios poblacionales de aves marinas y tortugas marinas.

XVIII. Reserva Natural La Parguera

- a. Se ha mantenido acuerdo de Co-administración con el Municipio de Lajas
- b. Se han conversado conversaciones para establecer un acuerdo de colaboración con el Departamento de Ciencias Marinas, Recinto Universitario de Mayagüez, Universidad de Puerto Rico
- c. Se han realizado varias limpiezas de sargazo junto al Municipio de Lajas y líderes comunitarios.
- d. Se recibió visita de FEMA para atender la necesidad de restaurar el área de la piscina.

XIX. Reserva Natural Laguna Tortuguero

- a. Se está estableciendo un programa de investigación de la planta en peligro de extinción *Chamaecrista glandulosa* var. *Mirabilis* con estudiantes de nivel doctoral de la Universidad Ana G, Mendez,
- b. Se estableció conversación con personal del Municipio de Manatí para para la rehabilitación de las veredas de ciclismo en Los Tubos MTB Trail de la reserva.
- c. Se logró reabrir las facilidades recreativas luego del paso del Huracán María. Se limpiaron los caminos y el área de pesca. Se remoción de árboles caídos.

XX. Reserva Natural Punta Tuna

- a. Acuerdo de Investigación con la UPR de Bayamón para conocer el estado de las poblaciones de jeyes y monitoreo de la flora y fauna del Bosque de Cayúr.
- b. Asignación de fondos del Programa de Zona Costanera para el inicio de los trabajos de Restauración del Humedal.
- c. Mejoras a la infraestructura del sistema de agua potable para uso de

la comunidad.

- d. Restauración de una de las casas para uso como laboratorio de investigación.
- e. Siembra de 1,000 árboles nativos y endémicos.

XXI. Reserva Natural Rio Espíritu Santo

- a. Charlas y seminarios en diferentes escuelas, universidades y agencias de gobierno.
- b. Instalación de rótulos de información para la protección de las áreas de anidación de tortugas marinas y de no captura de jueyes en el área natural protegida.
- c. Las temporadas de anidación de tortugas marinas han sido exitosas. Han nacido más de 3,000 neonatos por temporada.
- d. Rehabilitación de animales heridos.
- e. Se atendieron varamientos de mamíferos marinos.
- f. Se está trabajando en conjunto con la Universidad Interamericana de

Bayamón en un Proyecto de Rescate y Rehabilitación de aves.

- g. Se han realizado campañas de limpieza con la comunidad y los sectores hoteleros.
- h. Se realizaron varias mitigaciones en áreas costeras y de mangles de la reserva natural.

XXII. Reservas Naturales Corredor Ecológico del Noreste, Arrecifes de La Cordillera y Canal Luis Peña

- a. Se comenzó el Proyecto de Restauración del camino San Miguel junto con el establecimiento permeable en la entrada.
- b. Se completó el proyecto de instalación de letreros de tortugas marinas y bloqueos de acceso a la zona marítimo terrestre en el RNCEN.
- c. Se establecieron los proyectos de monitoreo de calidad de agua, desperdicios sólidos y usos recreativos como parte de la implementación del estudio de Limite de Cambio Aceptable del RNCEN.
- d. Se han mantenido las reuniones frecuentes de las Juntas Asesoras de Co - manejo de las 3 reservas.
- e. Se instalaron rótulos informativos en Las Croabas, Icacos, Playa Tamarindo y Playa Melones.

f. Se trabajó la reinstalación de las boyas de delimitación en la Reserva Natural Canal Luis Peña de Culebra

XXIII. Reserva Natural Bahía Puerto Mosquito.

- a. Con grupo de voluntarios se realizaron limpiezas y recogido de limpieza en os caminos.
- b. Mantenimiento continuo al área de acampar de Playa Media Luna con la colaboración del personal de Parques Nacionales.
- c. Monitoreo a zonas de anidación de las tortugas marinas con grupo de voluntarios Ticatove,
- d. Reuniones con personal del Fideicomiso de Conservación e Historia de Vieques para discutir plan de trabajo propuesto según acuerdo de co - manejo firmado.
- e. Se ofrecieron charlas educativas a estudiantes, turistas y miembros de la comunidad.

Necesidades y Proyecciones

Dentro de las necesidades más urgentes se encuentran:

- Identificar espacios de oficina para las siguientes ANP: RN Laguna Tortuguero, CEN, Río Espíritu Santo.
- Identificar personal para el CEN (mínimo 2 biólogos).
- Identificar un Oficial de Manejo (OM) en propiedad para la RN Parguera y el RVS Boquerón.

Mejorar la flota de vehículos. Tanto a nivel de la Oficina del NANP como en las ANP, se necesita que se evalúe la flota ya que en la mayor parte de los casos los vehículos tienen

sobre 15 años de uso. Esto limita grandemente la consecución de las tareas y metas establecidas.

- Contar con Servicio de Internet en todas las ANP.

Proyecciones Futuras

- Desarrollar e implementar un Plan Estratégico para el NANP.
- Identificar fondos para desarrollar planes de manejo en ANP de alta prioridad.
- Aumentar el financiamiento federal, especialmente en las ANP costeras y las que posean recursos de pesca.
- Desarrollar planes de trabajo regionales para que se puedan atender las ANP que no cuentan con un OM.
- Implementar proyecto de manejo forestal en el BE de Río Abajo.

Unidad de Bomberos Forestales

Introducción

Estadísticas ofrecidas por el Cuerpo de Bomberos de Puerto Rico señalan que en la Isla tenemos un promedio de 4,000 fuegos forestales y de pasto al año. Aunque en ocasiones muchos de estos fuegos son relativamente pequeños, los mismos tienen el potencial de impactar recursos forestales, hábitats críticos y especies vulnerables y en peligro de extinción.

En la actualidad, el DRNA cuenta con una unidad de bomberos forestales altamente cualificados. Esta Unidad está dividida en dos cuadrillas principales: (1) Cuadrilla Norte y Cuadrilla Sur. Cada cuadrilla cuenta con un líder quien es responsable de coordinar las actividades en cada zona y activar las mismas en el caso de un fuego forestal. De igual manera cada líder es responsable de que los bomberos asignados mantengan todas sus certificaciones, cualificaciones y requisitos al día. Estos bomberos son empleados de la Agencia y pertenecen a diferentes áreas de trabajo como lo son: DANP, Cuerpo de Vigilantes y Operaciones Regionales. Ellos pertenecen a la unidad de manera voluntaria y no reciben remuneración adicional por realizar estos trabajos.

Visión

Lograr la protección de las ANP de Puerto Rico del impacto de los fuegos forestales.

Misión

Establecer estrategias para prevenir y controlar fuegos forestales en las ANP.

Objetivos

- Desarrollar e implementar estrategias para prevenir y minimizar el impacto de fuegos forestales.
- Establecer protocolos y alianzas con otras agencias para lograr una rápida respuesta ante un evento de fuego en las ANP.
- Adiestrar los bomberos forestales en técnicas de supresión de fuego.
- Colaborar con otras agencias y estados en incidentes de fuego forestal.

Logros

- Firma de Acuerdo de Entendimiento para la colaboración en el manejo de fuego con el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos (USFWS).
- Participación activa en el equipo Interagencial de fuego compuesto por: Cuerpo de Bomberos, USFWS, Servicio Forestal Federal (USFS), y el Servicio de Parques Nacionales (NPS).
- Designación de un Oficial de Manejo de Fuego (FMO) para la Agencia.
- Adquisición de uniformes, equipo personal, herramientas y unidades de supresión.
- Participación en brigada Interagencial para el control y supresión de incendios forestales en los Estados Unidos.
- Participación activa en el Programa Puerto Rico Frente al Fuego.
- Reducción de la incidencia de fuegos forestales en las ANP como resultados de patrullajes preventivos y creación de líneas de control.
- Todos los bomberos activos tienen sus requisitos al día, según los estándares federales (cursos, prueba de la mochila, IS 700).
- Aprobación de propuesta a USFS por la cantidad de \$22,000.00 para compra y adquisición de materiales.

Necesidades

- Identificar financiamiento y oportunidades de adiestramiento y capacitación de los bomberos forestales, incluyendo sierreros y líderes.
- Financiamiento para mejorar la flota disponible y para adquisición de equipo.

División de Servicios Forestales

Introducción

Esta División se encarga de manejar los Programas de Reforestación Urbana y Rural, atender los permisos de corte y poda de árboles, servir de peritos en casos de tribunales, atender casos de la Oficina de Asuntos Legales, ver los casos sometidos por el Cuerpo de Vigilantes. Además, crear y desarrollar proyectos de reforestación en las Cuencas Hidrográficas contando con la ayuda de los municipios y comunidades; trabajar en la designación de Bosques Auxiliares; y participar de charlas y exhibiciones educativas.

Objetivos

- Coordinar la producción y distribución de recursos forestales a través del vivero de árboles de Cambalache y su red de viveros distribuidos en las regiones del DRNA.
- Propagación de especies sensitivas y/o en peligro de extinción.
- Administrar programa de bosques auxiliares.
- Asistencia técnica tanto a ciudadanos como al Cuerpo de Vigilantes, entre otras unidades.
- Proyectos Federales:
 - Forest Stewardship (US Forest Service)
 - Forest Health Protection (US Forest Service)
 - Forest Legacy (US Forest Service)
 - Urban and Community Forestry (US Forest Service)

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

Tabla 2 Informe de la División de Servicio Forestal Regional

	AGUA	ARE	GUA	HUM	SAJ	MAY	PON	Total
PERMISOS DE CORTE Y PODA	63	213	44	192	0	125	348	985
ASISTENCIAS TÉCNICAS, VIGILANTES	13	9	1	29	24	16	5	97
CASOS LEY 140	5	18	2	25	47	18	6	121
CASOS DIVISIÓN LEGAL	3	1	0	2	0	0	0	6
ÁRBOLES SEMBRADOS	3,928	7,293	2,094	1,249	1,140	1,421	669	17,794
CUERDAS IMPACTADAS	16.5	137	18	5	10	16.5	5.5	208.50
SIEMBRAS REALIZADAS	130	111	8	3	13	13	4	282
ÁREAS DE SIEMBRA IDENTIFICADAS	44	24	8	12	19	0	4	111
MONITORIA DE SIEMBRAS	18	16	0	0	12	3	3	52
ARBOLES RESEMBRADOS	0	42	0	0	12	0	0	54
NÚMERO DE CHARLAS EDUCATIVAS	44	32	0	19	15	6	5	121
NÚMERO DE EXHIBICIONES	23	22	2	1	2	1	1	52
NÚMERO DE ORIENTACIONES	1,079	2,055	80	130	380	103	300	4,127
PM STEWARDSHIP TERMINADOS	0	0	11	0	0	0	0	11

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

PM NO INCENTIVADOS	7	7	0	0	1	0	0	15
BOSQUES AUXILIARES NUEVOS	2	3	5	0	3	0	0	13
CANTIDAD DE CUERDAS	46	64.35	0	0	0	0	0	110.35
BOSQUES AUXILIARES RECERTIFICADOS	16	24	10	8	6	19	9	92
CANTIDAD DE CUERDAS	504	1,754.1	0	0	0	0	0	2,258.1

Vivero de Cambalache

También tiene a cargo la producción de árboles en el Vivero de Cambalache (Vivero Central) y los siete (7) viveros regionales. En éstas se producen árboles madereros y ornamentales, esto incluye germinación de semillas, siembra y cuidados de plántulas, trasplantes de plantas, desyerbo y mantenimiento. Suplir los viveros regionales con los árboles y distribuir estos a nuestros participantes alrededor de toda la Isla.

Colectar las semillas que serán utilizadas en el Vivero de Cambalache. Trabajar con la identificación de árboles Padres para la recolección de semillas. Monitorear todos los meses los arbolitos para la colección de semillas. Germinar las especies amenazadas y en peligro de extinción, monitorear todas las siembras establecidas. Todas estas siembras están geodifuminadas.

Actualmente, el vivero cuenta con una capacidad productiva de 12 umbráculos (hoop houses 30'x70'), 3 umbráculos (shade houses 40'x80'), una cernidora y máquina llenadora de tiestos, un banco de semillas y techo para almacenaje de sustratos (top soil).

El huracán María destruyó en su totalidad todos los umbráculos y afectó considerablemente la estructura del techo que cobija el edificio principal donde se ubica la oficina, almacén de herramientas, cernidora y máquina de tiestos, el techo de cemento de la estructura de los servicios sanitarios y el techo de los sustratos.

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

El Gobierno Federal, a través de la Sra. Magaly Figueroa, Program Manager State and Private Forestry del Departamento de Agricultura Federal, aportó una asignación de fondos federales de sobre \$600,000.00 para la reconstrucción estricta y específicamente de todas las áreas relacionadas con la producción de árboles y no así de las edificaciones del edificio principal y la estructura de los servicios sanitarios. Es de conocimiento que están interesados también en adquirir una máquina llenadora de tiestos nueva, compacta y actualizada, con la capacidad productiva atemperada a la necesidad del vivero y obtener un material vegetativo adecuado en crecimiento y tamaño para su distribución y siembra. La máquina llenadora de tiestos existente fue adquirida en el año 2000 para el proyecto Sembrando por Puerto Rico y en el presente se encuentra con desperfectos mecánicos y deteriorada. Para poder formalizar esta importante compra es necesario la reconstrucción y remodelación de la estructura del techo del edificio principal del Vivero Cambalache donde estará ubicada la máquina y a su vez reconstruir la estructura de los servicios sanitarios. Se está trabajando con el protocolo y diseño para establecer un programa de producción de madera y productos forestales no madereros.

PROGRAMA DE FORESTACIÓN URBANA Y COMUNIDADES (PFU&C)

Introducción

El Programa de Forestación Urbana y Comunidades (PFU&C) es administrado y subvencionado con fondos federales por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA) en coordinación con el Servicio Forestal del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (US Forest Service). Fue creado en 1978 por la Sección 9 del Acta de Asistencia Forestal Cooperativo (PL 95-313), según enmendada por el PL113-79. Esta pieza legislativa confirió al Secretario de Agricultura de Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés) la autoridad de proveer a un oficial del estado asistencia financiera y técnica, y otorgar fondos para

establecer proyectos a gobiernos municipales, grupos de acción ciudadana entre otros, de manera se fomenten esfuerzos cooperativos en la planificación de forestación urbana. En el 1991, el gobierno de los Estados Unidos de América asignó un presupuesto especial para el subsidio de programas de forestación, dando comienzo al “Urban and Community Forestry Program” (Programa de Forestación Urbana y de Comunidades) en el ámbito nacional.

En Puerto Rico, el Instituto Internacional de Dasonomía Tropical del Servicio Forestal (IITF) está adscrito al Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. IITF participa en la evaluación de propuestas, administra los fondos y vela por el cumplimiento de la reglamentación federal aplicable al Programa. El DRNA a través del Negociado de Manejo de Áreas Naturales Protegidas y Servicios Forestales administra a menor escala e implanta el mismo. La asistencia financiera y técnica está dirigida al desarrollo de proyectos en comunidades, municipios, la academia, para proteger, conservar y mantener los recursos forestales. Sus esfuerzos programáticos incluyen, entre otros, el promover la participación de entidades elegibles en la entrega de propuestas para el desarrollo de proyectos con pareo de fondos y la evaluación y adjudicación de éstas, mediante un proceso competitivo, seguimiento y control de los proyectos implantados.

Consejo Asesor

El PFU&C cuenta con un Consejo Asesor, (corporación sin fines de lucro) que tiene como misión promover el desarrollo, manejo y protección de los recursos forestales para mejorar el estado físico y emocional de las comunidades en Puerto Rico, mediante esfuerzos de educación, ayuda y alianzas entre los sectores, público y privado.

Su base legal está basada bajo la Ley Agraria Federal, la Ley de Bosques de Puerto Rico y la Ley de Corporaciones de Puerto Rico. Está constituido por representantes de diversos sectores de la comunidad que colaboran en la promoción del Programa, en la determinación de las prioridades programáticas anuales y en la fase de evaluación y recomendaciones de las propuestas sometidas por las entidades elegibles. Una de sus responsabilidades principales es asesorar al Director del Negociado de Manejo de Áreas Naturales Protegidas y Servicios Forestales en el proceso de implantación del PFU&C. Su base legal le requiere preparar un Plan Estratégico cada cinco (5) años, el cual estuvo vigente al 2013 y ya fue revisado. Además, se actualizó en el 2015 la Guía de Preparación de Propuestas, la cual se ofrece todos los años.

Otra de las herramientas creadas por el Consejo para el Programa y con la responsabilidad de promover un funcionamiento efectivo y eficiente, es el “Manual de Procedimientos”, cuyo propósito es cumplir con las funciones y procesos de manera objetiva, uniforme y clara. Incluye información relevante y detallada para que los participantes de este proceso ejerzan el trabajo de forma sistemática. Su contenido cubre temas tales como: legislación y reglamentación federal y estatal aplicable, identificación de los puestos o unidades administrativas, criterios y el método de evaluación de las propuestas, entre otros.

Entre los propósitos y metas específicas del Programa se encuentran:

1. Proveer mecanismos para entender el sentido y significado que tienen los beneficios de preservar la cobertura de árboles existentes en áreas urbanas y en las comunidades.
2. Apoyar a dueños de propiedades públicas y privadas a mantener y expandir la cubierta forestal en las mismas.
3. Proveer programas de educación sobre el mantenimiento de terrenos forestales en áreas urbanas y asistencia financiera a organizaciones sin fines de lucro, comunidades, escuelas, universidades, grupos voluntarios de comunidades locales entre otros e identificar especies apropiadas en dichos espacios para expandir la cubierta forestal e implantar proyectos de forestación comunitaria.

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

4. Proveer asistencia a través del pareo de fondos competitivos aprobados por el gobierno local a comunidades de acuerdo a los requerimientos de la Sección 501 (c) (2) del Código de Rentas Internas del 1986.
5. Implantar un programa de siembra de árboles para integrar y mantener las comunidades forestales y abrir espacios para programas que reduzcan las emisiones de dióxido de carbono, conservar energía y mejorar la calidad de aire, en adición de proveer otros beneficios ambientales.

Entre otras tareas que realiza el PFU&C se destacan las siguientes:

1. Prepara las propuestas anuales requeridas para otorgar fondos por IITF
2. Recopila información cuantitativa y cualitativa de los informes de los biólogos forestales para emitir el informe del “Community Accomplishment Reporting System for Urban & Community Forestry Program” (CARS)
3. Prepara Informes de Progreso requeridos por IITF
4. Realiza visitas de inspección de proyectos vigentes
5. Realiza todos los procesos administrativos requeridos por la legislación federal y estatal aplicable.
6. Es miembro vitalicio en el Consejo Asesor del Programa.
7. Redacta todos los documentos necesarios (cartas, memorándums, propuestas, entre otros).
8. Revisa contratos para mantenerlos a día, realiza modificaciones de las propuestas, recibe y evalúa las facturas recibidas y emitir las por los coordinadores de las subvenciones, así como mantiene contacto constante con los éstos para ofrecer apoyo y asistencia cuando así lo requieran.
9. Coordina talleres que sean necesarios para mantener al día a los biólogos forestales en las nuevas tendencias del Programa, así como en los aspectos tecnológicos tales como: Infraestructura Verde, “I-Tree” (próximamente a ofrecer adiestramiento por la Dra. Elvia Meléndez), Bosque Modelo, Conferencia Caribeña de Forestación Urbana, entre otros.
10. Tanto el Dasónomo del Estado y el Coordinador del Programa asisten con regularidad a viajes del exterior que se llevan a cabo anualmente para mantenerse al día y en contacto con los demás coordinadores y dasónomos de todos los estados de Estados Unidos incluyendo sus territorios (Islas Vírgenes, Hawaii etc).
11. Coordina y promueve el Programa de “Tree City” en municipios y “Tree Campus” en las universidades.

Programa de Legado Forestal (PLF)

El Programa de Legado Forestal (PLF) es un programa de conservación administrado por el Servicio Forestal de EE. UU. En asociación con agencias estatales para fomentar la protección de tierras forestales de propiedad privada a través de servidumbres de conservación o compras de terrenos. La protección de los bosques privados a través de PLF mantiene una multitud de beneficios públicos que incluyen: Agua potable limpia y abundante, Hábitat para peces y vida silvestre. La Ley de Asistencia Cooperativa de Bosques de 1978, según enmendada en el 1990, por el “Farm Bill” establece el Programa del Legado Forestal con el propósito de establecer y proteger las áreas forestales de importancia, amenazadas por la conversión a usos no forestales, por medio de servidumbres de conservación y otros mecanismos, para promover la protección de bosques y otras oportunidades de conservación.

LOGROS

- La propuesta presentada al IITF sobre la adquisición de terrenos en el centro de la isla resultó ser ganadora y nos aprobaron \$1,500,000.00. Los trabajos de agrimensura de estas propiedades que se van a adquirir ya comenzaron a realizarse.
- La propuesta de adquisición de los terrenos colindantes al Bosque Estatal de Guánica ya entraron en su fase final. Esta subvención cuenta con \$1,375,000.00 para dichos destinos. En resumen, de lo que tenemos de esta propuesta es lo siguiente:
 - Se han recibido nueve (9) tasaciones aprobadas por el Revisor de Tasaciones del Servicio Forestal del USDA y las cartas de Reconocimiento del Acuerdo Amistoso están listas y enviadas para la firma del Secretario. Una vez obtenida la firma, las cartas se enviarán a los propietarios. Se espera comenzar a adquirir propiedades en los próximos meses.
 - Hay una tasación pendiente para el tramo Las Pardas, que tenía un problema con los límites y se está discutiendo con la Autoridad de Terrenos de PR.
 - Se ha iniciado y coordinado visitas de campo a las propiedades a adquirir para completar un inventario de flora y fauna y poder elaborar los planes de manejo de múltiples recursos, los cuales deben ser completados antes del cierre del proyecto.
 - Está en curso la donación del terreno del municipio de Yauco, que se utilizará como pareo para esta donación y también para el proyecto Cordillera Central.
 - Se logró la contratación de la compañía de Biogreen Environmental Solutions para la instalación de diecinueve (19) rótulos para identificar las fincas ya adquiridas por el programa alrededor de toda la Isla.
 - Se logró la compra para las licencias de ArcGIS, Autocad y RICOH las mismas son herramientas necesarias para la presentación de nuevas propuestas de adquisición.
 - Tenemos seis (6) propuestas vigentes entre estas cuatro (4) administrativas y dos (2) de adquisición las mismas están desglosadas de la siguiente manera:

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021**Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones**

Tabla 3. Desglose de propuestas de adquisición

17-DG-11120107-021			
ITEM	FEDERAL	STATE	TOTAL
Personnel	\$ 25,359.38	\$ -	\$ 25,359.38
In-Kind	\$ -	\$ 28,131.00	\$ 28,131.00
Travel	\$ 100.00	\$ -	\$ 100.00
Supplies	\$ 4,456.96	\$ -	\$ 4,456.96
Contractual	\$ 44,550.00	\$ -	\$ 44,550.00
Other	\$ 6,613.66	\$ -	\$ 6,613.66
TOTALS	\$ 81,080.00	\$ 28,131.00	\$ 109,211.00

18-DG-11120107-025			
ITEM	FEDERAL	STATE	TOTAL
Personnel	\$ 26,590.67	\$ -	\$ 26,590.67
In-Kind		\$ 26,679.00	\$ 26,679.00
Travel	\$ 3,849.33	\$ -	\$ 3,849.33
Supplies	\$ 1,964.00	\$ -	\$ 1,964.00
Contractual	\$ 34,090.00	\$ -	\$ 34,090.00
Other	\$ 12,506.00	\$ -	\$ 12,506.00
TOTALS	\$ 79,000.00	\$ 26,679.00	\$ 105,679.00

19-DG-11120107-023			
ITEM	FEDERAL	STATE	TOTAL
Personnel	\$ 46,884.00	\$ -	\$ 46,884.00
In Kind	\$ -	\$ 58,742.29	\$ 58,742.29
Supplies	\$ 8,480.00	\$ -	\$ 8,480.00
Travel	\$ 6,517.00	\$ -	\$ 6,517.00
Contractual	\$ 109,000.00	\$ -	\$ 109,000.00
Other	\$ 5,445.00	\$ -	\$ 5,445.00
TOTALS	\$ 176,326.00	\$ 58,742.29	\$ 235,068.29

INFORME DE TRANSICIÓN 2020-2021

Secretaría Auxiliar de Conservación e Investigaciones

20-DG-11120107-023			
ITEM	FEDERAL	STATE	TOTAL
Personnel	\$ 39,884.00	\$ -	\$ 39,884.00
In Kind	\$ -	\$ 58,742.29	\$ 58,742.29
Supplies	\$ 3,710.00	\$ -	\$ 3,710.00
Travel	\$ 5,000.00	\$ -	\$ 5,000.00
Contractual	\$ 13,290.00	\$ -	\$ 13,290.00
Other	\$ -	\$ -	\$ -
TOTALS	\$ 61,884.00	\$ 58,742.29	\$ 120,626.29

18-DG-11120107-017			
ITEM	FEDERAL	STATE	TOTAL
Contractual	\$ 126,275.00	\$ 169,000.00	\$ 295,275.00
Other	\$ 1,248,725.00	\$ 288,875.00	\$ 1,537,600.00
TOTALS	\$ 1,375,000.00	\$ 457,875.00	\$ 1,832,875.00

19-DG-11120107-032			
ITEM	FEDERAL	STATE	TOTAL
Contractual	\$ 149,080.00	\$ -	\$ 149,080.00
Other	\$ 1,350,920.00	\$ 424,575.00	\$ 1,775,495.00
TOTALS	\$ 1,500,000.00	\$ 424,575.00	\$ 1,924,575.00

Necesidades y Proyecciones Negociado de Áreas Naturales Protegidas y Servicios Forestales

- Transacciones de personal y renovación de empleados de Embalse Lucchetti.
- Proyectos de mejoras permanentes de Bosque Urbano Nuevo Milenio y Caja de Muertos.
- Identificar personal para el CEN (mínimo 2 biólogos).
- Mejorar la flota de vehículos. Tanto a nivel de la Oficina del NANP como en las ANP, se necesita que se evalúe la flota ya que en la mayor parte de los casos los vehículos tienen sobre 15 años de uso. Esto limita grandemente la consecución de las tareas y metas establecidas.
- Contar con Servicio de Internet en todas las ANP.
- Materiales y equipos
- Vehículos
- Equipo pesado
- Mejoras a planta física
- Contratos de reparación y mantenimiento
- Instalación de bomba y cisterna de riego en pozo de agua para habilitar
- Contratos de personal para Vivero de Cambalache y Viveros Regionales
- Capacitación del Personal
- Crear digitalización para el contrato de producción de material vegetativo y los Viveros Regionales

Proyecciones Futuras

- Desarrollar e implementar un Plan Estratégico para el NANP.
- Identificar fondos para desarrollar planes de manejo en ANP de alta prioridad.
- Aumentar el financiamiento federal, especialmente en las ANP costeras y las que posean recursos de pesca.
- Desarrollar planes de trabajo regionales para que se puedan atender las ANP que no cuentan con un OM.
- Implementar proyecto de manejo forestal en el BE de Río Abajo.
- Poner en marcha la operación a toda capacidad del Vivero Cambalache
- Unificar las áreas de manejo
- Trabajar con el plan de producción del Vivero Cambalache