

MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE
CENTRO ORIENTAL DE ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD

RESUMEN EJECUTIVO

***Molothrus bonariensis* (pájaro vaquero)**

Reserva ecológica Siboney-Juticí

Santiago de Cuba

Autores:

Dr. Freddy Rodríguez Santana: Oficina Trinacional del Corredor Biológico del Caribe

Lic. Carmen Plasencia León: Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad

MsC. Yasit Segovia Vega: Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad

MsC. Malbelis Padilla Sánchez: Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad

Participantes y colaboradores:

MsC. Jorge Tamayo Fonseca: Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad

Yordis Barrientos: Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad

Carlos Torres Richman: Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad

Ivan Manet: Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad

Amaury Rapado: Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad

Yordanis Rapado: Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad

Anastacio Esteris: Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad

Asdrubal Viña Peláez: Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad

Yasmani Salmo: Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad

Alexander Clavijo: Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad

Periodo de ejecución 2015-2017

CAPÍTULO I. Diagnóstico

1.1 Caracterización del área de trabajo

El programa se llevará a cabo en la reserva ecológica Siboney-Juticí (RES-J), que se ubica en la Región Oriental de Cuba, Subregión Sierra Maestra según el Mapa de Regiones Naturales y Antrópicas de Núñez *et al.* (1989 en Fong *et al.*, 2005). Se escogió como área de estudio la porción este de la RES-J con una extensión de 111,8 ha porque presenta los hábitats de la Reserva más representativos (matorral xeromorfo costero y precostero, bosque semidecíduo micrófilo) y por la factibilidad logística.

La RES-J se encuentra en una zona donde el fenómeno geográfico más significativo es la presencia de las terrazas marinas que dan la apariencia de gigantescos escalones al paisaje local. Existen extensos campos de diente de perro o lapiez (formación cársica superficial) que ocupan un alto porcentaje del área. Otros accidentes cársicos presentes son cañadas, dolinas, pequeños cañones, depresiones con suelo rojo, diaclasas, y líneas de drenaje que atraviesan las terrazas (Fong *et al.*, 2005).

La temperatura media anual de la Reserva se comporta entre los 24 y los 26°C. La máxima media anual está entre 28 y 32°C, y la mínima media anual fluctúa entre 20 y 22° C (Montenegro 1991 en Fong *et al.*, 2005). La humedad relativa media anual está entre 70 y 80 %. Predominan las brisas marinas de hasta 12 km/h durante el día y durante la noche los vientos alisios flojos, reforzados por el terral y las brisas de montaña (Montenegro, 1991 en Fong *et al.*, 2005).

Las lluvias en el área de la Reserva no alcanzan nunca valores superiores a los 800 mm y arrojan un promedio anual de aproximadamente 650 mm (Bermúdez y Durán, 1991 en Fong *et al.*, 2005). La evaporación se comporta entre los 1 700 y los 1 900 mm anuales. Se presentan nieblas catabáticas (producidas en la noche por el drenaje del aire frío del terreno más alto hacia el norte) o de radiación esporádicas. Presenta una nubosidad media en el período lluvioso (mayo-octubre) de nubes de tipo cúmulo de origen convectivo con un 50 % del cielo cubierto y precipitaciones medias de 600 mm. En el período de poca lluvia existen formaciones de nubes de tipo cúmulo de poco desarrollo con el 25% de cielo cubierto con precipitaciones menores de 200 mm.

Para esta reserva se reportan 667 especies vegetales, subespecies y variedades, pertenecientes a 78 familias botánicas. Esta cifra resulta bastante significativa, pues en el área se tiene el 9.9% de la flora vascular cubana y se estima que puedan existir alrededor de 750 especies. En la misma, habitan 159 especies endémicas de Cuba, lo cual representa 23.6% del total de las plantas vasculares reportadas y el 5% de las de Cuba. Este

endemismo puede considerarse alto si se tiene en cuenta que el área que ocupa la reserva es insignificante con respecto a la extensión del Distrito costero Media Luna – Cabo Cruz – Baconao (Fong *et al.*, 2005).

Según la Lista Roja de la Flora Vascular Cubana (Berzaín *et al.* 2005), en la Reserva Ecológica Siboney-Juticí, existen un total de 19 especies reportadas con alguna categoría de amenaza. De ellas dos tienen categoría de En Peligro Crítico (*Synopsis ilicifolia* y *Doerfeldia cubensis*), 12 tienen categoría de En Peligro (*Tabebuia polymorpha*, *Melocactus harlowii*, *Dendrocereus nudiflorus*, *Lasiocroton gracilis*, *Eugenia amblyophylla*, *Eugenia iteophylla*, *Jacquinia verticillaris*, *Rondeletia apiculata*, *Rondeletia rugelli*, *Byttneria microphylla*, *Pouteria aristata* y *Albizia cubana*), cuatro categoría Vulnerable (*Drejerella maestrensis*, *Leptocereus maxonii*, *Consolea macracantha* y *Sloanea amigdalina*) y una especie casi amenazada (*Isidorea elliptica*) (Fong *et al.*, 2005).

El 53 % de la flora local tiene valor etnobotánico reportado en la literatura, lo cual es una cifra significativa. Se destaca la existencia de un número representativo de plantas con varios usos, que demuestra la utilidad de la flora de la Reserva. Se conocen 146 maderables, 128 con otros usos, 118 medicinales, 51 tóxicas o venenosas, 45 ornamentales, 33 alimenticias, 34 melíferas e 22 industriales (Fong *et al.*, 2005).

En cuanto a las hepáticas, se encuentran ocho especies pertenecientes a cuatro familias. Cuatro especies son epífitas, sobre los troncos y muy cerca del suelo, en bosques secundarios de *Acacia*: una del género *Frullania*, dos del género *Lejeunea*, una decidua del subgénero *Heterolejeunea* que crece usualmente en ambientes abiertos y la otra, más pequeña, del subgénero *Nanolejeunea*, que es una de las más xerotolerantes de Lejeuneaceae (la familia más abundante de hepáticas por su diversidad y plasticidad ecológica); y una talosa, del género *Metzgeria*. En las dolinas del diente de perro, en el matorral xeromorfo costero y cercano a las cuevas pueden verse, solo después de las lluvias, las cuatro representantes del género *Riccia* (Fong *et al.*, 2005).

Los musgos xerofíticos están representados en Cuba fundamentalmente por elementos de las familias Pottiaceae y Fissidentaceae. Se han inventariado en la Reserva Ecológica Siboney-Juticí sólo siete taxa infragenéricos de musgos de estas familias. Los géneros que se presentan—*Fissidens*, *Barbula*, y *Hyophila*—son típicos de los hábitats en la Reserva. Se registra un musgo endémico del oriente de Cuba: *Fissidens duryae* (Fong *et al.*, 2005).

En las algas, se reportan un total de 32 especies pertenecientes a 20 géneros y 13 familias; 12 son de la División Rhodophyta, 10 de Phaeophyta y 10 de Chlorophyta.

En los monilófitos (helechos) se cuantifican cinco especies pertenecientes a cuatro familias botánicas, de ellas una es endémica y otra introducida.

La vegetación es variada y depende de la gran multiplicidad de condiciones ecológicas y de la afectación antrópica existente. Según Reyes y Acosta (2005), el área de muestreo incluye tres tipos de hábitats: bosque semidecuido micrófilo, bosque arbustoso secundario en ecótopo de bosque semidecuido micrófilo y matorral xeromorfo costero y precostero.

El bosque semidecuido micrófilo presenta un estrato arbóreo de 8 a 14 m de altura y cobertura variable, está representado mayormente por almácigo (*Bursera simaruba*) y yanilla prieta (*Pseudocarpidium avicennioides*). El estrato arbustivo es denso. Las principales especies son *Gymnanthes lucida*, *Croton lucidus* y *Erythroxylum havanense*. No existe un estrato herbáceo, sino sólo algunos ejemplares de *Bothriochloa pertusa* y *Turnera ulmifolia*. Como lianas se encuentran *Stigmafyllum lineare* y *S. sagraeanum* (Reyes y Acosta, 2005)

El bosque arbustoso secundario en ecótopo de bosque semidecuido micrófilo tiene un estrato arbustivo muy denso, entre 5 y 7 m de altura. Las especies importantes son *Exostema caribaeum*, *Bourreria virgata* (*Boraginaceae*), *Senna atomaria*, *Gymnanthes lucida*, *Bursera simarruba*, y *Diospyros grisebachii* (*Ebenaceae*). Se encuentran además *Picrodendron baccatum*, una especie de *Coccoloba*, *Tecoma stans* (*Bignoniaceae*), *Croton lucidus*, *Turnera diffusa*, *Acacia macracantha*, *Caesalpinia violacea* y *Leucaena leucocephala* (*Fabaceae*), *Randia aculeata* (*Rubiaceae*), *Varronia globosa*, *Amyris elemifera* y *Zanthoxylum fagara* (*Rutaceae*). El estrato herbáceo es disperso, siendo importantes *Lantana montevidensis* y *Gymnanthes lucida* (Reyes y Acosta, 2005).

El matorral xeromorfo costero y precostero presenta un estrato arbóreo irregular de 5-8 m donde abunda *Adelia ricinella*. El estrato arbustivo es generalmente más denso y alcanza entre los 1-1,5 m de altura, las más abundantes son *Tecoma stans*, *Croton lucidus*, *Adelia ricinella* y *Gymnanthes lucida*. Hay abundancia de cactáceas sobre todo *Consolea macracantha*, *Harrisia eriophora* y *Dendrocereus nudiflorus* (Reyes y Acosta, 2005).

La reserva cuenta 28 especies conocidas entre anfibios y reptiles. De ellas, 4 son anfibios (3 ranas y 1 sapo), y 24 son reptiles (18 lagartijas, 4 serpientes, y 2 culebritas ciegas). Tres de las 4 especies de anfibios y, en contraste, 13 de las 24 especies de reptiles son endémicas cubanas. Se tienen registros de presencia de la ranita *Eleutherodactylus etheridgei* (Fong *et al.*, 2005).

Presenta 21 especies de mamíferos terrestres. De las 19 especies autóctonas, 18 son quirópteros y 1 es un roedor (la jutía conga, *Capromys pilorides*). Además se conoce la presencia de sólo 2 especies de mamíferos introducidos: el ratón o rata gris (*Rattus norvegicus*), con una amplia distribución en la Reserva, y el ratón doméstico (*Mus musculus*), que está restringido a las instalaciones de la estación ecológica. De los quirópteros, se conoce la presencia en la Reserva de 15 especies por ejemplares vivos y de 3 especies por huesos en los sedimentos de cuevas. Tres de las especies de quirópteros son endémicas cubanas: *Antrozous koopmani*, *Stenoderma falcatum*, y *Phyllonycteris poeyi*. La última forma enormes colonias y es una especie clave para los extensos ecosistemas subterráneos de la Reserva (Fong *et al.*, 2005).

El área contiene 22 especies moluscos terrestres registrados para la Reserva.. Veinte (90.9%) de las especies son endémicas, incluyendo la especie *Macroceramus jeannereti*, la cual es endémica de la Reserva Ecológica Siboney-Juticí. Sólo 2 especies no son endémicas de Cuba.

La reserva también es muy rica en arañas. Presenta noventa especies, agrupadas en 30 familias y 69 géneros, se han registrado dentro de sus límites. De éstas, 20 son endémicas cubanas. Están presentes 17 especies de otros arácnidos, la totalidad de las conocidas en la Reserva: 8 escorpiones, 3 ambliopígidios, 2 esquizómidos, 2 solpúgidos, 1 ricinuleido, y 1 uropigio. De éstas, 4 son endémicas locales de la Reserva (Fong *et al.*, 2005).

Entre los insectos, están presentes alrededor de 50 especies de mariposas, 107 especies de himenópteros (hormigas, abejas, y avispas), de las cuales las hormigas (familia *Formicidae*) constituyen el grupo preponderante, con 36 especies. Otras de familias con altos números de especies son *Sphecidae* (un grupo de avispas) y *Apidae* (las abejas) (Fong *et al.*, 2005).

La comunidad costera de Siboney tiene una población concentrada de más de 1 000 habitantes. Su playa es visitada durante todas las épocas del año, tanto por nacionales como por turistas extranjeros. En determinado momento la población realizó actividades en detrimento de los recursos naturales—la tala, la elaboración de carbón, y la extracción de elementos de la vegetación de la Reserva para usos domésticos. Hoy han sido minimizadas, y eliminadas en algunos casos. Sin embargo, el área presenta otros problemas, como son la extracción de arena y la pesca furtiva, que aunque no son realizadas por pobladores de la propia comunidad sí constituyen una amenaza para la conservación en el área (Fong *et al.*, 2005).

1.2 Caracterización de la especie a manejar

El pájaro vaquero (*Molothrus bonariensis*) es un ave americana que pertenece a la familia Icteridae. Se distribuye desde Panamá hasta el sur de Argentina, en las Antillas Menores, las Bahamas y el sureste de Estados Unidos. Comenzó a invadir las Antillas Mayores desde el sudeste, durante la década del 1940 y llega a Cuba a finales de 1970 (Garrido y Kirkconnell, 2000). Esta abundante y gregaria especie se alimenta

principalmente de insectos y [semillas](#), incluido el [arroz](#) y el forraje sobre el suelo o posados sobre el ganado (A.O.U, 1998).

Realiza la reproducción durante los meses de marzo a julio y parasita nidos de otras especies de aves para poner sus huevos (Garrido y Kirkconnell, 2000). Las aves parasitadas se encargan de la incubación y del cuidado parental de los polluelos de Pájaro Vaquero (Lowther, 2015). El éxito reproductivo de los polluelos de esta especie parásita dependen principalmente de la supervivencia de los nidos hospederos y de la supervivencia de los huevos, el éxito de eclosión temprana y la supervivencia de los pichones parásitos (Fiorini *et all*, 2015).

Esta invasora parasita a un total de de 267 especies de aves, de ellas 97 son verdaderas hospederos biológicos, o sea, crían los polluelos de esta especie exitosamente. El resto de las especies de aves son aquellas que en algún momento el ave parásita lo utiliza como hospedero, pero el ave no cría al polluelo necesariamente.

1.2.1 Definición taxonómica y descripción de la especie

Clasificación científica

Reino: Animalia

Filo: Chordata

Clase: Aves

Orden: Passeriformes

Familia: Icteridae

Género: *Molothrus*

La familia *Icteridae* está representada por 22 especies. Sus integrantes presentan un pico delgado y generalmente curvado, poseen colas largas y fuertes piernas. Son de mediano tamaño y por lo general de negro lustroso, algunas especies están coloreadas de amarillo y naranja. La alimentación es variada y va desde insectos, pequeños vertebrados, frutas y néctar. Determinadas especies se alimentan en el suelo mientras otras son estrictamente arborícolas. Algunas especies se incluyen como buenas canoras. Son altamente gregarias, se reúnen en inmensas bandadas para descansar. La mayoría de las especies norteamericanas son migratorias y sexualmente dimórficas (Garrido y Kirkconnell, 2000)

Molothrus bonariensis mide 19 cm de largo. El macho es azul violáceo metálico muy intenso, con alas verdosas, que a menudo da la impresión de ser negros completos. La hembra es de color pardo grisáceo oscuro por arriba y más claro por debajo. Los juveniles son similares a las hembras, pero con rayas oscuras (Garrido y Kirkconnell, 2000). Está considerado especie residente permanente en Cuba e Isla de Pinos. Habita en parques, fincas, pueblos y campos cultivados. (Garrido y Kirkconnell, 2000).

1.2.2 Distribución mundial y en Cuba

Esta especie es nativa de América del sur, principalmente de Perú, Ecuador, Colombia, Venezuela, Guyana, Surinam, Guyana francesa, Brasil (A.O.U, 1998).

Se distribuye en algunas localidades de América del sur como la zona central de Chile, en América Central en Bahamas, Barbados, la Española y Cuba y en algunos estados de la parte sur de Estados Unidos (A.O.U, 1998).

En Cuba, está presente en todo el archipiélago cubano y en la Isla de la Juventud.

1.2.3 Valores a proteger

La reserva ecológica Siboney-Juticí cuenta con 72 especies de aves. Habitan diez especies de aves endémicas cubanas en el área. Individuos de algunas especies endémicas son muy abundantes, como el Sinsontillo (*Polioptila lembeyi*, con una población grande e importante en la vegetación xerofítica costera de la Reserva), el Pechero (*Teretistris fornsi*), el Juan Chiví (*Vireo gundlachi*) y el Zunzuncito (*Mellisuga helenae*). Durante el invierno están presentes numerosas especies de bijiritas migratorias. Parece que la Reserva es una valiosa parada de reaprovisionamiento para muchas especies de aves migratorias (Fong *et al.*, 2005).

Esta área protegida sirve de sitio de reproducción a *Vireo altiloquos*, una de las especies de aves parasitadas con más frecuencia por pájaro vaquero, la cual migra durante el verano a Cuba donde se reproduce. Varios autores han descrito la presencia de nidos de esta especie siendo parasitados por pájaro vaquero. Otra de las afectadas fue el bobito grande (*Myarchus sagrae*). Los investigadores están manejando su reproducción en el área; anida en cavidades que dejan los pájaros carpinteros. Su éxito reproductivo ha disminuido por la tala de árboles en el área.

Su homólogo, *Molothrus ater*, parasita especies de géneros presentes en Cuba como *Polioptila* y *Vireo*. Se predice que pueda estar parasitando a *Vireo altiloquus*, *Agelaius humeralis*, *Icterus melanopsis*, *Vireo*

gundlachi, *Ferminia cerverai*, *Setophaga pityophila*, *Teretistris fernandinae*, *Teretistris fornsi*, *Torreornis inexpectata*, *Sturnella magna*, *Agelaius assimilis*, *Dives atrovioleaceus* y *Myiarchus sagrae* (Lowther, 2015 y Segovia, 2012).

1.3 Identificación de la problemática ambiental, socioeconómica y capacidad para el manejo del área

La presencia del pájaro vaquero en la reserva ecológica Siboney-Juticí puede estar afectando el éxito reproductivo de especies de aves de interés dentro del área.

Aunque la literatura comenta que esta ave solo se encuentra en zonas antropizadas, se ha observado, esporádicamente, en el matorral xeromorfo costero del área protegida, entre los meses de febrero a julio. Esta observación sugiere que, posiblemente, esté visitando el área durante la reproducción porque sus hospederos se encuentran reproduciéndose en esa etapa y desaparece una vez finalizada la misma.

La mayoría del territorio de la reserva ecológica no ha sido alterado considerablemente por actividades humanas. Los residentes desarrollaron luego un camino, una vía férrea, y algunos campos agrícolas a lo largo de la plana región costera de la reserva, en la primera terraza geológica. Existencia de campos abandonados de cultivos, un camino de tierra y una cantera para la extracción de gravas (esta última adyacente, pero fuera de la reserva) son la totalidad de lo que resta de este desarrollo. Las áreas áridas e inhóspitas del interior de la reserva - el territorio cársico de la segunda y la tercera terrazas geológicas - retienen casi toda su vegetación nativa. Pero en las zonas perturbadas se han diseminado plantas invasoras que han invadido algunos ecosistemas propiciando la colonización de esta ave.

CAPÍTULO II. Objetivo general del programa de manejo

Conocer aspectos de la biología de *Molothrus bonariensis* y su influencia en la comunidad de aves de la reserva ecológica Siboney-Juticí.

2.1. Objetivos específicos del programa de manejo:

1. Determinar la distribución espacial y temporal del pájaro vaquero, su abundancia, las especies de aves que parasita y la influencia en el éxito reproductivo de estas, en los hábitat del sector Este de la reserva ecológica Siboney-Juticí.
2. Identificar las distintas alternativas para el manejo de la especie.
3. Contribuir al conocimiento sobre la ecología y manejo de la especie mediante acciones de capacitación, comunicación y divulgación ambiental.

CAPITULO III. Subprogramas de manejo

3.1. Subprograma de Protección y vigilancia

Fundamentación:

Aunque el pájaro vaquero es más abundante en sitios antropizados se ha registrado su presencia parasitando nidos de aves en hábitats mejor conservados lo que implica la necesidad de mantener la observación de aves en todos los lugares posibles.

Objetivo específico:

Mantener la vigilancia sobre los distintos hábitats del área.

Cronograma de acción:

Acciones	Métodos	Fecha de cumplimiento	Responsables
Identificación y localización del pájaro vaquero en los diferentes sectores de la reserva ecológica.	Recorridos por los diferentes sectores del área. Observación libre de aves. Realizar anotaciones sobre las incidencias observadas. Cartografiar los puntos de observación de la especie en el área protegida.	Marzo, junio, septiembre y diciembre de 2015, 2016 y 2017	Jorge Tamayo Guardabosques y guardaparques

Resultado esperado:

Identificación de las áreas de presencia del pájaro vaquero en la reserva ecológica.

3.2. Subprograma de Control y manejo

Fundamentación: Aunque no es posible realizar la captura de la especie, se pueden identificar algunos métodos que permitan disminuir el impacto que causa la especie sobre otras aves.

Objetivo específico:

Disminuir el impacto del pájaro vaquero sobre otras especies de aves.

Cronograma de acciones:

Acciones	Métodos	Fecha de cumplimiento	Responsables
Destrucción de huevos de pájaro	Recorridos por los diferentes sectores	Marzo, junio, septiembre y	Carmen Plasencia, Yasit Segovia,

Acciones	Métodos	Fecha de cumplimiento	Responsables
vaquero observados en los nidos de otras aves.	del área, observación de nidos de aves y extracción manual de los huevos de pájaro vaquero.	diciembre de 2015, 2016 y 2017	Malbelis Padilla y obreros de la conservación
Manejo de áreas infestadas de <i>Leucaena leucocephala</i> .	Manual	Segunda semana de cada mes de 2015, 2016 y 2017	Jorge Tamayo, obreros de la conservación y Brigada de la Empresa Forestal Gran Piedra-Baconao

Resultados esperados:

1. Disminución de la presencia de la especie en el área.
2. Disminución del parasitismo de nido de otras aves por pájaro vaquero.

3.3. Subprograma de Restauración - reforestación – regeneración natural

No procede.

3.4. Subprograma de Comunicación y educación ambiental

Fundamentación: El pájaro vaquero es un ave poco conocida por visitantes y pobladores por tanto, las actividades de educación y comunicación ambiental pueden ampliar el nivel de conocimiento sobre esta especie y los impactos que causa sobre otras aves.

Objetivo específico:

Contribuir al conocimiento sobre la ecología e impactos que provoca el pájaro vaquero.

Cronograma de acciones:

Acciones	Métodos	Fecha de cumplimiento	Responsable
Recorridos de interpretación con los visitantes	Cuando se realicen visitas programadas o con visitantes fortuitos, se usarán binoculares y se mostrarán las aves que se avisten, significando la especie, forma de vuelo y su importancia para la conservación. Si es un pájaro vaquero explicar los impactos que causa sobre otras aves.	Según la afluencia de visitantes y las visitas coordinadas con las escuelas	Carmen Plasencia Malbelis Padilla Yasit Segovia Jorge Tamayo
Realización de un programa televisivo Expedición sobre conservación de aves	Filmaciones en áreas de manejo de la reserva en coordinación con Teleturquino.	Febrero de 2016	Carmen Plasencia Malbelis Padilla Yasit Segovia Griselda Hinojosa
Realización de programas radiales sobre ecología, control y manejo de plantas invasoras, con énfasis en la leucaena.	Grabaciones en la emisora radial CMKC.	Marzo y junio de 2016 y 2017	Carmen Plasencia Malbelis Padilla Yasit Segovia Griselda Hinojosa Mayelín Silot
Elaboración de afiches para el área de Interpretación ambiental.	Búsqueda de información y diseño de los materiales	Julio 2016	Carmen Plasencia Malbelis Padilla Yasit Segovia Luis Antonio Casanella

Resultado esperado:

Incremento del conocimiento sobre el pájaro vaquero.

3.5. Subprograma de Investigación y Monitoreo

Fundamentación: El pájaro vaquero es relativamente nuevo en nuestros ecosistemas y aún se desconoce el total de especies que le sirven de hospederos y que impacto puede tener sobre las poblaciones de los mismos. En el 2005 se realizó el Inventario biológico rápido en nuestra área de estudio durante los días finales del mes de septiembre, se usaron métodos de conteo por transectos y la especie nunca fue avistada en el área. En el 2006 se detectó indirectamente la presencia de esta especie parasitando nidos de *Vireo altiloquus*, *Icterus melanopsis* y *Myiarchus sagrae* (Segovia, 2012). Se quiere conocer si la presencia la especie en el área es

durante todo el año o solo visita el área durante la reproducción y como está influyendo en el éxito reproductivo de las especies de aves afectadas

Objetivos específicos:

- Determinar la distribución espacial y temporal en los hábitats del sector Este de la reserva ecológica Siboney-Juticí.
- Determinar especies de aves parasitadas por pájaro vaquero en el sector Este de la reserva ecológica Siboney-Juticí.
- Determinar abundancia de individuos durante la época reproductiva en el sector Este de la reserva ecológica Siboney-Juticí.
- Evaluar la influencia en el éxito reproductivo de las aves presentes en el sector Este de la reserva ecológica Siboney-Juticí.

Cronograma de acciones:

Acciones	Método	Fecha	Responsables
Presencia de pájaro vaquero en cuatro hábitat	Conteo por puntos (Ralph, 1996), Observación libre.	Todo el 2016 Dos veces al mes.	Lic. Carmen Plasencia y Técnicos de la RES-J
Búsqueda de nidos infectados y seguimiento de los mismos	Búsqueda intensiva de nidos (Ralph, 1996)	Desde febrero 2016- agosto 2016	Lic. Carmen Plasencia y Técnicos de la RES-J
Conteo de individuos de pájaro vaquero en cuatro hábitats.	Conteo por puntos en un tiempo fijo (Ralph,1996)	Todo el 2016 Dos veces al mes	Lic. Carmen Plasencia y Técnicos de la RES-J

Resultados esperados:

1. Conocimiento sobre la preferencia por parte de la especie por determinados hábitat dentro de la reserva.

2. Análisis de especies infectadas en el área, del éxito reproductivo y compararlo con estudios anteriores, para conocer la influencia sobre la población de cada especie.
3. Determinación del éxito reproductivo de Pájaro vaquero en el área.
4. Análisis sobre la abundancia de individuos por hábitat presentes en el área.

3.6. Subprograma de Administración, Coordinación y Capacitación

Fundamentación:

El conocimiento sobre la ecología del Pájaro Vaquero es muy escaso. En Cuba no existen estudios sobre la ecología de esta especie y como está afectando los ecosistemas y las especies de aves que coexisten con ellos y que parasitan. Por esta razón es necesario que los resultados obtenidos de las investigaciones y monitoreos en el área permitan acumular datos sobre la biología de pájaro vaquero. La capacitación de personal de otras áreas de Cuba a partir de las experiencias acumuladas sobre el Pájaro vaquero, posibilitará aumentar el conocimiento y así realizar programas de manejo de más detallados.

Objetivo específico:

Contribuir al conocimiento sobre la ecología de pájaro vaquero al personal de las áreas a partir de experiencias adquiridas en la RES-J.

Cronograma de acciones:

Acciones	Método	Fecha de cumplimiento	Responsable
Impartición de un curso sobre la ecología de pájaro vaquero.	Se hará con duración de una semana en la estación científica de Siboney.	Mayo 2016	Dr. Freddy Rodríguez Santana

Resultado esperado:

Contribución al conocimiento sobre la ecología del pájaro vaquero que permitan mejorar los planes de manejo y control de esta especie en los ecosistemas de Cuba.

3.7. Subprograma de Aprovechamiento y uso

No procede.

Capítulo IV. -Evaluación de la implementación del programa de manejo

Molothrus bonariensis (pájaro vaquero)

Sitio de trabajo: Reserva ecológica Siboney-Juticí. Santiago de Cuba

Fecha: 17 de marzo de 2016. Taller de Evaluación de la Efectividad de Manejo de la Especie.

Participantes: Carmen Plasencia León, Luz Margarita Figueredo Cardona, Yasit Segovia Vega, Malbelis Padilla Sánchez, Jorge Tamayo Fonseca, Asdrubal Viña Peláez , Yordis Barrientos Barrientos, Amaury Rapado , Anastasio Esteris, Yasmany Salmo, Yordanis Rapado, Alexander Clavijo y Mayelin Silot Leyva

Institución: Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad (BIOECO)

El presente informe es el resultado de los análisis y valoraciones efectuadas por una parte del grupo coordinador del proyecto en la provincia Santiago de Cuba, con los especialistas y técnicos que han trabajado en el manejo de la especie. El Taller de Evaluación de la Efectividad de Manejo se realizó mediante un enfoque multidisciplinario y participativo, teniendo en cuenta los diferentes criterios de cada uno de los integrantes del grupo. Los participantes estuvieron involucrados en la elaboración del programa de manejo y han estado vinculados al proceso de anillamiento de aves en la estación científica de Siboney. También se invitó a la especialista en educación ambiental de la subdirección de Conservación y Manejo de BIOECO. El periodo a evaluar se corresponde con tres años de implementación en el sitio piloto, reserva ecológica Siboney-Juticí.

Evaluación general:

Satisfactorio, ya que se obtuvieron 17 puntos de 18 posibles, para un 94,44% de efectividad.

TABLA RESUMEN

ÁMBITOS O DIMENSIONES	NÚMERO DE INDICADORES EN CADA VALOR				TOTAL DE INDICADORES MEDIBLES	PUNTUACIÓN TOTAL ALCANZADA	PUNTUACIÓN OPTIMA	% ALCANZADO
	0	1	2	3				
Institucional	0	0	1	1	2	5	6	83,3
Ambiental	0	0	0	2	2	6	6	100
Social	0	0	0	2	2	6	6	100

TOTAL	0	2	3	3	6	17	18	94,44
--------------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	--------------

4.1. Ámbito Institucional

Indicador 1: Se disponen de los medios materiales y humanos para el manejo de la especie.

Evaluación: 3

Fundamentación: Se dispone de los medios materiales para manejar la especie. Se cuenta con binoculares para la observación libre y el montaje de redes de niebla, por si algún individuo cae casuísticamente en ellas, aún cuando se conoce que su vuelo es alto.

Recomendaciones: Conservar los medios con que se cuentan y el entrenamiento del personal.

Indicador 2: Porcentaje de cumplimiento del Programa de Manejo en las entidades involucradas.

Evaluación: 2

Fundamentación: El cumplimiento del programa de manejo está en un 81,8%. Solo falta por cumplimentarse en el recorrido de interpretación con los visitantes y la impartición de un curso sobre ecología del pájaro vaquero.

Recomendaciones: Facilitar el cumplimiento de las actividades pendientes dado a que se cuenta con los recursos y medios necesarios para ello.

4.2. DIMENSIÓN AMBIENTAL

Indicador 3: Se reduce en 60% la densidad de la especie en el sitio de intervención.

Evaluación: 3

Fundamentación: La baja observación de la especie en el área denota una disminución de su presencia y densidad.

Recomendaciones: Mantener la observación.

Indicador 4: Disminuye el número de nidos infestados por pájaro vaquero.

Evaluación: 3

Fundamentación: No se han observado nidos parasitados.

Recomendaciones: Mantener el monitoreo y la observación.

4.3. ÁMBITO SOCIAL

Indicador 5: Se logra la participación de pobladores de las comunidades costeras en el manejo de la especie.

Evaluación: 3

Fundamentación: Los comunitarios participan en el avistamiento de la especie y reportan su presencia en aquellos casos que son capaces de identificarla.

Recomendaciones: Mantener la participación de los comunitarios en la observación de aves, especialmente del pájaro vaquero.

Indicador 7: Se logra la capacitación y educación ambiental de comunitarios y obreros de la conservación en temas relacionados con la ecología, historia natural y manejo del pájaro vaquero.

Evaluación: 3

Fundamentación: Todos los obreros de la conservación de la estación científica de Siboney participan en la capacitación sobre el pájaro vaquero. Los mismos han sido instruidos en la identificación de la especie por el canto y el vuelo y son capaces de reportar su presencia.

Recomendaciones: Mantener las actividades de capacitación y entrenamiento en la observación de aves y su identificación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cruz, A., W. Post, J. W. Wiley, C. P. Ortega, T. K. Nakamura and J. W. Prather. 1998. Potential impacts of cowbird range expansion in Florida, pág. 313-336. En S. I. Rothstein y S. K. Robinson (eds.): Parasitic birds and their hosts. Studies in coevolution. Oxford University Press, Oxford, UK.
- American Ornithologist´ Union (A.O.U.), 1998. Check-list of North American Bird (The species of bird of North American from Arctic through Panama, including the West Indian and the Hawaiian Island). Published By A.O.U.
- Fiorini, V., A. Astié, D. Tuero. 2005. Éxito reproductivo del Tordo Renegrado (*Molothrus bonariensis*) en hospederos de distinto tamaño corporal Hornero 20 (2) pág 173-182. Universidad de Buenos Aires.
- Garrido, O. H y Kirkconnell, A. 2000. Aves de Cuba. Cornell Univ. Press, Ithaca, NY Llanes-Sosa y Hernández de Armas, 1995
- Lowther, P. 2015. Lists of victims and hosts of the parasitic cowbirds (*Molothrus*). Field Museum
- Llanes Sosa, A., and J. Hernández de Armas. 1995. [New host of *Molothrus bonariensis* (Familia Emberizidae) [*sic*] for Cuba.] El Pitirre 8 (3): 3-4.
- Ralph, C.J., G. R. Geupel, P. Pyle, T. E. Martin y D. F. DeSante. 1996. Manual de Métodos de Campo para el estudio de las Aves Terrestres. Gen. Tech. Rep. PSW-GTR-144. Albany, CA: Pacific Southwest Research Station, Forest Service, U.S.
- Fong, A., D. Maceira, W. S. Alverson y Shopland (eds). 2005. Cuba: Siboney- Juticí. Rapid Biological Inventories. Report 10. The Field Museum, Chicago.
- Segovia, Y. 2007. Biología reproductiva de la comunidad de aves de la Reserva Ecológica Siboney-Juticí. Tesis de Licenciatura, Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba.

- Segovia, Y. 2012. Biología reproductiva, abundancia y distribución de *Myiarchus sagrae* (Aves: Tyrannidae) en la Reserva Ecológica Siboney-Juticí. Tesis de Maestría, Universidad de La Habana. Cuba.
- Viña, N. 2005. Plan Operativo de Siboney-Juticí. Santiago de Cuba, Cuba