

Informe

“Incendio en el Parque Nacional Blanca Jeannette Kawas”



Abril, 2016

EQUIPO INTERDISCIPLINARIO DE ICF:

1. Alba Ocampo/Oficina Local de Tela
2. Sandra Canales / Protección Forestal
3. Duglas López/Protección Forestal
4. Ely Augustinus / Vida Silvestre
5. Iris Acosta / Vida Silvestre
6. Alejandra Reyes /DAP
7. Daryl Medina/CIPH
8. Henry Granados/DAP
9. Oscar Rueda / Programa de Reforestación
10. Técnico de Reforestación

En Coordinación con:

1. Equipo Técnico Fuerza de Tarea Interinstitucional (Fiscalía de Ambiente)
2. Merling Flores/ PROLANSATE
3. Nelbin Bustamante/PROLANSATE
4. Juan Carlos Carrasco / Investigador asociado a PROLANSATE
5. Antonio Cano / Unidad Medio Ambiental de Tela
6. Ayerin Pineda/Cuerpo de Bomberos de Tela
7. Rony Mejía / Cuerpo de Bomberos de Tela
8. José Méndez / 4to Batallón de Infantería
9. Yefry Henríquez / 4to Batallón de Infantería
10. Lancheros Comunidad de Barra vieja y Miami.

Y el apoyo de:

- Klaus Wiese / Asesor GIS En apoyo a PROLANSATE generando un mapa preliminar con datos de área afectada muy acertados.

Generalidades del Parque Nacional Blanca Jeannette Kawas

El **PNBJK** fue declarado por el Congreso Nacional el 04 de Noviembre de 1994, con el nombre de Parque Nacional Punta Sal, según **Decreto Legislativo 154-94**. El 17 de marzo de 1995 por **Decreto Legislativo 43-95 se cambia el nombre por el de Parque Nacional Blanca Jeannette Kawas en memoria de la que en vida fuera presidenta de la Fundación PROLANSATE**. El mismo es un humedal costero marino inscrito en la lista de la convención relativa a los humedales de importancia internacional RAMSAR 1971, el 28 de marzo de 1995, con sitio No. 722, es una de las 10 áreas protegidas prioritarias para la conservación de la biodiversidad en el país. Su ubicación geográfica en el Golfo de Honduras y proximidad con otras áreas protegidas y del Corredor Biológico Mesoamericano hace del Parque un área en proceso de conservación de la región mesoamericana.

Este se localiza en los departamentos de Atlántida y Cortes **con una superficie aproximada de 79,381.78 Has** donde predominan los ecosistemas de humedales costeros como ríos, lagunas, canales naturales y artificiales, pantanos herbáceos, manglares y bosques inundables, así como ecosistemas marinos del tipo de playas arenosas, playas rocosas, farallones arrecifes coralinos y pastos marinos, todos de importancia ecológica y social para el país y la región Caribe mesoamericano.

Introducción

A raíz del incendio que se dio en el Parque Nacional Blanca Jeannette Kawas el 30 de marzo del 2016, se programó una gira de inspección la cual se realizó el día 8 de abril con el objetivo de realizar una evaluación rápida en el sitio donde se suscitó el incendio, la inspección se realizó en dos vías:

Se conformaron dos equipos de trabajo; uno con el fin de realizar una investigación más específica en el área donde se cree, comenzó el incendio y dar seguimiento al supuesto delito ambiental provocado; integrado por el equipo técnico y legal de la Fuerza de Tarea Interinstitucional de Tela, técnicos de la Fundación PROLANSATE, ICF/OL-Tela, representante del Cuerpo de Bomberos y Militares del 4to. Batallón de Infantería.

Para la evaluación de daños al ecosistema el grupo lo integraron personal técnico del ICF-Central, UMA de Tela, Investigador asociado a PROLANSATE, Bomberos y militares.

En el presente informe se dan a conocer los resultados de la inspección realizada, tomando información de las observaciones realizadas y el levantamiento de campo que se efectuó por medio de parcelas.

Se detalla la metodología utilizada para cuantificar el área afectada por el incendio la cual es de 219.62 Ha. distribuidas según Zona Núcleo (113.53 Ha) y Zona amortiguamiento de 106.09 Ha.

Antecedentes del Incendio

El día miércoles 30 de marzo aproximadamente a las 2:00 a.m se suscitó un incendio dentro del Parque Nacional Jeannette Kawas, (según información brindada por vecinos de la aldea de Tornabé) y reportado a las oficinas de la Fundación PROLANSATE y a la Oficinas del Instituto de Conservación Forestal (ICF/OL-Tela) a las 7:00 am.

En coordinación con los diferentes actores locales (Cuerpo de bomberos, ICF y PROLANSATE) se realizó la identificación del sitio para evaluar como se realizaría el combate del incendio, determinando de esta forma que era imposible acceder al sitio por la vía terrestre ya que el área esta compuesta por bosque inundable.

Una vez identificando la intensidad del incendio y los frentes de acción se dio comunicación a la Oficina Regional de ICF y al Departamento de Protección del ICF-Central; estos al igual que la Municipalidad de Tela, cuerpo de Bomberos y Fundación PROLANSATE solicitaron apoyo a las Fuerzas Armadas de Honduras. La información se canalizó a través de las diferentes instituciones en el marco del Comité Nacional de Protección Forestal (CONAPROFOR).

Considerando la intensidad del incendio y a pesar de las labores realizadas por la Fuerza Aérea Hondureña, se solicitó el apoyo de la Fuerza de Tarea Bravo del Comando Sur con cede en la base militar de Palmerola, Comayagua, los cuales destinaron 4 helicópteros para apoyar las actividades de control.

La extinción total del incendio se logro a las 10:30 a.m del día sábado 02 de abril.

Resumen de Operación:

DETALLE	CANTIDAD
Personal Empleado	245 personas
Aeronaves Empleadas	6 para operaciones 2 transporte
Horas de vuelo FAH	17.5
Galones de combustible Jet- A1	1,860 galones
Vehículos empleados	26
Lanchas	3
Descargas de agua	452,540,040 litros

Personal y Equipo Involucrado:

No.	INSTITUCION	CANTIDAD DE PERSONAL	EQUIPO
1	Fuerzas Armadas de Honduras	Comando C9 (2personas) 115 BI (2 personas) FAH (70 personas) 4 BI (55 personas) 1 BIM (27 personas) 156 Personas	2 Helicópteros Bell-412 2 Avionetas 1 Lancha Sodia 1 Camión Cisterna 12 Vehículos
2	FT Bravo EE.UU.	32 personas	4 Helicópteros
3	Municipalidad de Tela	16 personas	3 vehículos administrativos
4	COPECO/CODEM	1 Persona	1 vehículo administrativo
5	PROLANSATE	9 personas	1 vehículo 1 lancha (combustible)
6	ICF	6 personas	2 vehículos
7	Cuerpo de Bomberos	23 personas	3 carros motobomba 3 ambulancia 1 carro Administrativo
8	PGR-Dirección General de Ambiente	2 personas	1 vehículo Administrativo
9	Voluntarios	4	2 lanchas

Objetivo

- Evaluar el impacto ecosistémico que causó el incendio ocurrido dentro del Parque Nacional Blanca Jeannette Kawas.

Descripción del Área

Se identificó que el incendio comenzó en el sitio conocido como El Boquerón entre la Laguna de Los Micos y las comunidades de Cola de Mico y Tornabe.

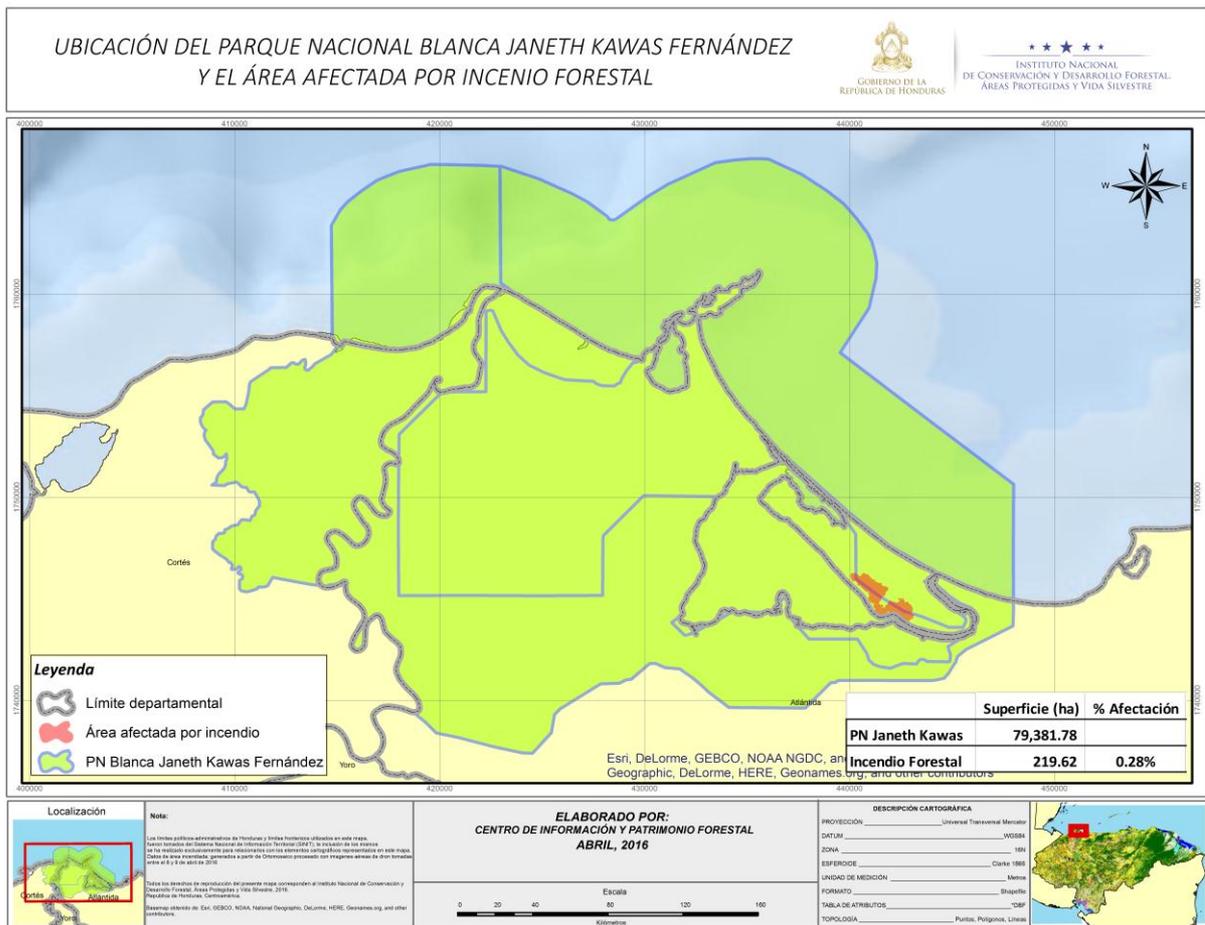
La vegetación cercana al área afectada se divide dependiendo de la cercanía que exista con la Laguna de Los Micos, ya que en la región litoral podemos encontrar la asociación vegetal típica del manglar (*Laguncularia racemosa*, *Rhizophora mangle*, *Pachira aquatica* y *Roystonea dunlapiana*). El área que abarca esta asociación es de aproximadamente 30 metros desde la zona litoral de la laguna hasta el área afectada; esta última está compuesta casi en su totalidad por especies de Palma Tike (*Acoelorrhaphe wrightii*), una especie desconocida (sp desconocida) hasta el momento y helechos tigre (*Acrostichum aureum*) (imagen No.1).



Imagen No.1 "Área afectada compuesta por la palma conocida localmente como "Tike" y el helecho Tigre *Acrostichum aureum*.

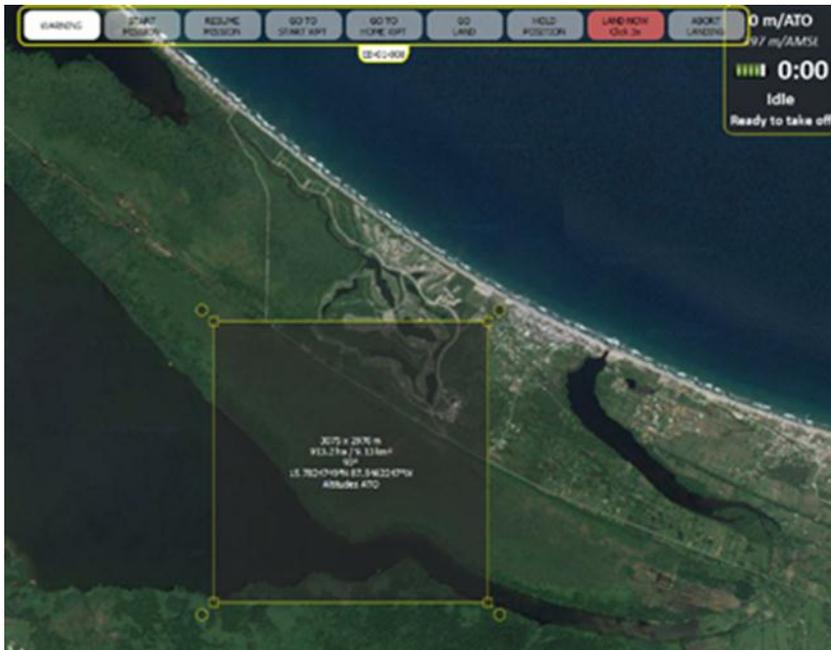
Área afectada por el Incendio:

De manera oficial se cuantifico que el área afectada por el incendio es de **219.62 hectáreas**, que comprende área núcleo y de amortiguamiento del Área Protegida; la distribución de la superficie del incendio **según Zona de amortiguamiento y Zona núcleo es de 106.09 hectáreas y 113.53 hectáreas respectivamente**, esta cuantificación se obtuvo haciendo uso del Dron eBee, planificando rutas de vuelo del Dron con una duración máxima de aproximadamente 40 minutos, altura promedio del vuelo de 343 metros sobre el terreno, en un radio no mayor a 3,000 metros a la redonda tomando como punto de origen la coordenada de despegue y aterrizaje del Dron; mediante la utilización del programa eMotion para simulación, manejo del dron en vuelos y pre procesamiento de la información.



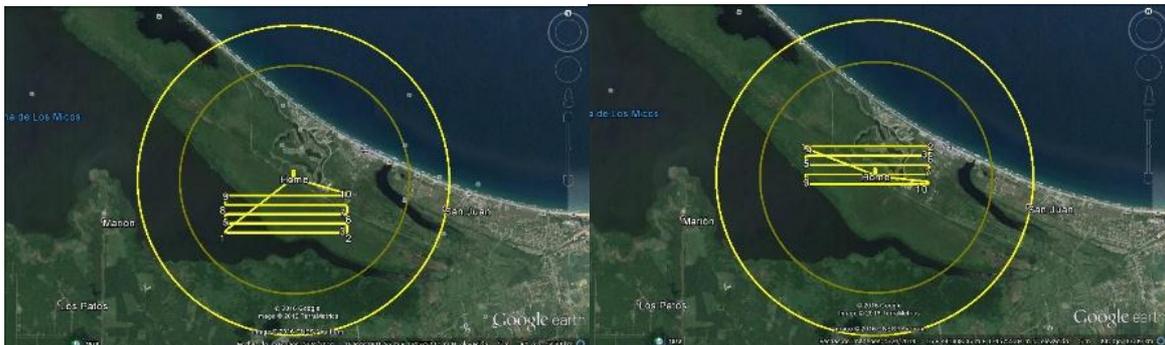
Metodología para cuantificar área afectada por el incendio:

Día 1: Planificación de rutas de vuelo del Dron eBee.



Día 2

Se procedió a la verificación en campo del área donde se realizaron los distintos vuelos, asimismo el primer día se realizaron dos vuelos en la ruta No 1 y 2 según indicó el programa, los mismo dieron como resultado 79 y 75 fotografías aéreas la cuales fueron procesadas. Los vuelos antes mencionados fueron realizados en las siguientes rutas.



Día 3

Se realizó el tercer y último vuelo el cual sirvió para complementar la información generada por el Dron en los primeros dos vuelos. El dron efectuó dicho vuelo en la siguiente ruta.

Ruta no. 3



Procesamiento

Con las imágenes aéreas tomadas con la cámara S110 RGB que utiliza el Dron y con la ayuda del programa de procesamiento de imágenes Postflight Terra 3D se inició el procesamiento de las imágenes y se generaron tres Ortomosaicos como resultado de la combinación de la información generada en el vuelo tanto de las fotografías como del registro archivado en la computadora en documentos con formato .log.

Imágenes aéreas tomadas con el Dron (Cámara S110 RGB)





Ortomosaicos generados en el programa Postflight Terra 3De (13.34 cm/pxl)

Una vez generado los mosaicos se procedió a digitalizar el polígono del área afectada por el incendio, excluyendo de esta misma forma las áreas sin quemar que fácilmente se observaban en el Ortomosaico, producto de las imágenes aéreas capturadas por la cámara de dron.



En las áreas donde no se obtuvo información exacta en el mosaico sobre el área quemada se extrajo dicha información de la imagen satelital de Landsat 8 del dos (02) de abril del presente año.

Metodología de Evaluación rápida del Ecosistema afectado por el incendio:

El día viernes 08 de abril se realizó una gira de campo al sitio afectado por el incendio, durante dicha gira se seleccionaron parcelas de muestreo con la finalidad de evaluar cuáles fueron las especies vegetales más afectadas y el grado de degradación al que se sometió el ecosistema.

Las parcelas fueron realizadas en 2 diferentes sitios; el sitio no.1 a simple vista presentaba un mayor grado de afectación por el incendio; en este sitio se estimó un área de 25x25 metros, en el cual se identificaron las especies vegetales presentes y medición de profundidad de la capa vegetal.

El sitio no.2 se estimó en un área de 25x25 metros, en esta área el grado de afectación por el incendio fue considerado como medio, por poseer aun pequeños parches de vegetación que no se vieron afectados en su totalidad. En este segundo sitio se midió la profundidad de la capa vegetal, así mismo se contabilizaron las especies vegetales presentes y la profundidad de la capa vegetal.

Por parte del Investigador Juan Carlos Carrasco, se tomaron muestras de suelo y agua, para realizar análisis de carbono, las cuales serán de gran utilidad.

Resultados

- Sitio no.1:

Este se encuentra en las siguientes coordenadas X441327 y Y1744554, en la cual se encontraron 3 especies vegetales afectadas por el incendio:

Nombre Científico	Nombre Común
<i>Acrostichum aureum</i>	Helecho
<i>Acoelorrhaphe wrightii</i>	Tique (Palma)
Desconocido 1	“Falso Botoncillo”

La cobertura vegetal del sitio no.1 estaba compuesta de la siguiente manera:

Nombre científico	Porcentaje de Cobertura
<i>Acrostichum aureum</i>	85%
<i>Acoelorrhaphe wrightii</i>	10%
Desconocido 1	5%

Los datos anteriores se consideran como porcentaje de cobertura de estas especies, quemado en un 90% (área de afectación), según lo observado se puede deducir que debido a la gran cantidad de helecho como combustible ligero y la presencia de la Palma Tique (*Acoelorrhaphe wrightii*), la cual es una especie de alta combustión por presentar una gran cantidad de hojas secas y por exudar aceites cuando se encuentra a altas temperaturas, contribuyó a la

ignición de los mismos, sin embargo, el incendio se define como de tipo superficial por afectar únicamente el colchón de materia orgánica que se encuentra antes de llegar al suelo.



Imagen N°4. Panorámica de la vegetación en área quemada y rodal de tique quemado



Imagen N° 5. Profundidad de capa de vegetación y alta humedad de la materia orgánica, (poca pérdida de carbono)

Así mismo se observó que ya comenzó el proceso de regeneración por parte de *Acrostichum aureum* (helecho), ya que se observó una gran cantidad de brotes en el sitio, por otra parte se realizaron varios cortes en el tronco de los individuos “Desconocido 1” (falso botoncillo) observando que los árboles aún se encuentran con vida (imagen No.6).



Imagen No.6 “Regeneración natural de los Helechos afectados y estado de los individuos del Falso Botoncillo.

Se observó de evidencia de que pequeños mamíferos aún se encuentran en el sitio no.1, ya que se encontraron rastros de excremento de aproximadamente 1 día (imagen No.7).



Imagen No.7 “Excremento de pequeños mamíferos encontrado en las cercanías del sitio No.1”

- Sitio No.2

El sitio se encuentra en las siguientes coordenadas X441396 y Y1744564, presentaba al igual que el sitio No.1 las mismas 3 especies vegetales.

Nombre Científico	Nombre Común
<i>Acrostichum aureum</i>	Helecho
<i>Acoelorrhaphe wrightii</i>	Tique (Palma)
Desconocido 1	“Falso Botoncillo”

La cobertura vegetal del sitio n° 2 estaba compuesta de la siguiente manera

Nombre científico	Porcentaje de Cobertura
<i>Acrostichum aureum</i>	70%
<i>Acoelorrhaphe wrightii</i>	10%
Desconocido 1	20%

En este sitio aún existen pequeños parches de vegetación en buen estado los cuales están sirviendo como interconectores para la fauna de la zona, encontrándose durante el recorrido una serpiente (*Himantodes cenchoa*) conocida localmente como Bejuquilla (imagen No.8).



Imagen No.8 “Serpiente Bejuquilla encontrada en los parches de vegetación del sitio No.2”

La altura de la vegetación oscila entre los 5 y los 7 metros dejando en algunos sitios del área poca entrada de luz para que el Helecho (*Acrostichum aureum*) creciera, lo que contribuyó a la disminución del mismo, por lo que esta zona contó con una menor cantidad de material combustible ligero que tomara fuego al momento del incendio, explicando así la reducción en el porcentaje de

afectación y el hecho que aun se encontraran pequeños parches de vegetación en buen estado, lo que indica un incendio fragmentado, que también se puede atribuir a la alta cantidad de humedad que no permitió la combustión total. El sitio se encontraba quemado en un 75% (porcentaje de afectación) y según el cambio de dirección del viento los días del incendio también influyó en el porcentaje de afectación de la vegetación.

A diferencia con el sitio No.1, esta área cuenta con una vegetación más densa, se observó que la mayoría de los árboles aún estaban con vida, presentando hojas verdes en la cúspide y troncos solamente con un daño medio (imagen No.9).



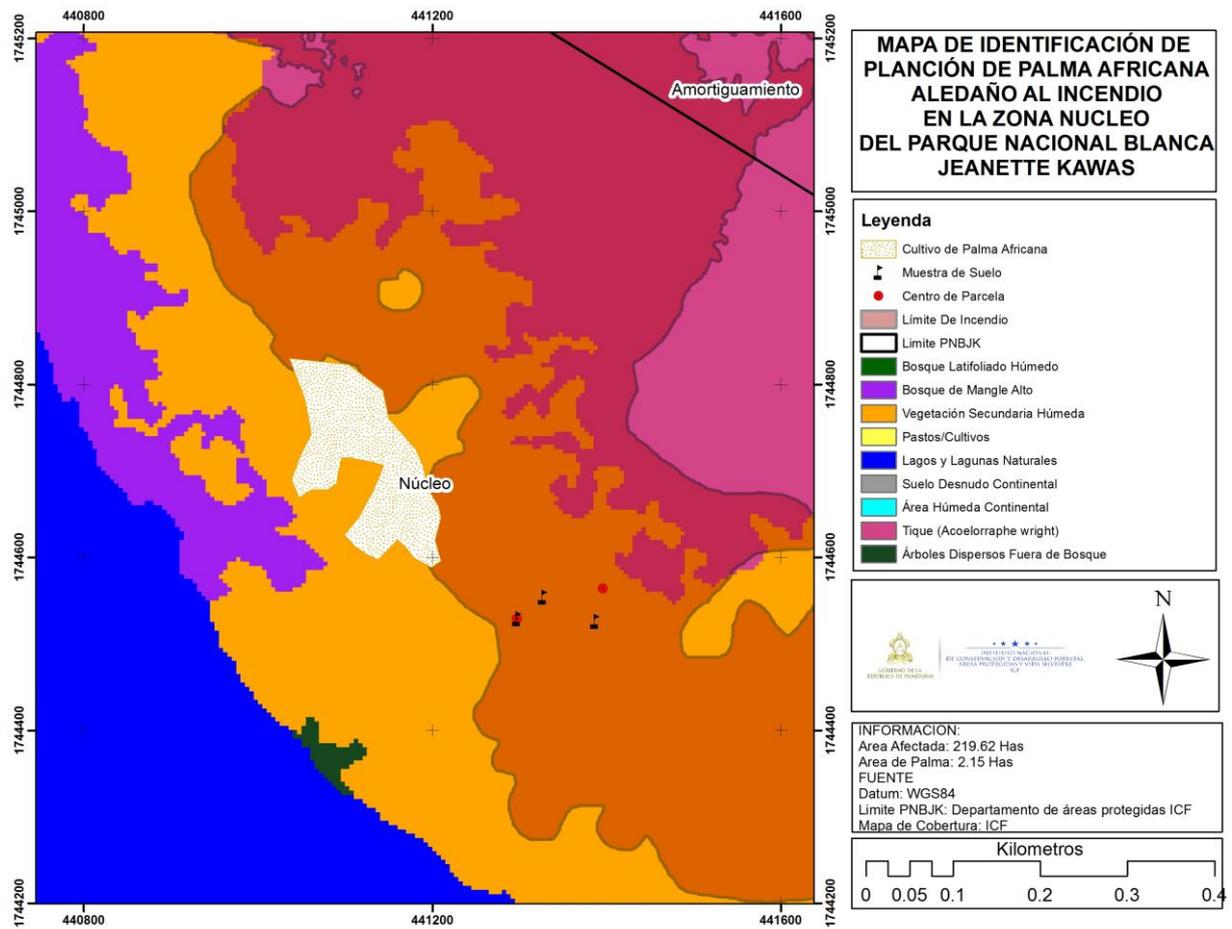
Imagen No.9 "Daño parcial a las especies vegetales del sitio No.2"

Además de las parcelas anteriormente descritas el investigador Juan Carlos Carrasco, tomo tres muestras de suelo y agua, dos en áreas quemadas y una en área sin quemar, esto con el objetivo de hacer un análisis de pérdida de carbono. A continuación se muestra el resumen del punto tomado:

Puntos de muestreo		Observaciones
441297	1744529	Punto de muestra de suelo, en un rodal de tique (en área quemada) A simple vista no ha habido un impacto permanente
441307	1744530	Punto de muestra de suelo (en área quemada) A simple vista se observa una pérdida de poco carbono
441387	1744526	Punto de muestra de suelo (en área no quemada)

		42 cm de profundidad de mulch (material vegetal) La vegetación que hay en este punto es similar a la que había en el área quemada.
--	--	---

Se georreferenció un área de palma cutera adulta e inserta entre las mismas palma africana joven de aproximadamente 5 meses, próximo al incendio, cuya área corresponde a 2.15 Ha.



Se espera la resolución del Ministerio Público en cuanto a la aplicación de las medidas neutralizadoras para el retiro de la palma cutera y africana que se encuentra en la zona núcleo y amortiguamiento del parque, así como también le dé el seguimiento necesario al delito ambiental.

Coordenadas del Sitio donde se encuentra el Cultivo de Palma Africana y Palma Cutera en el PNBKJ:

ID	INST_ID	FECHA	HORA	X	Y	Z	Descripción
1	ICF12	08-abr-16	1:48:15PM	441047	1744669	15	
2	ICF11	08-abr-16	1:38:25PM	441038	1744690	20	
3	ICF10	08-abr-16	1:34:03PM	441048	1744716	20	
4	ICF9	08-abr-16	1:31:07PM	441061	1744743	18	
5	ICF8	08-abr-16	1:27:21PM	441054	1744782	15	
6	ICF7	08-abr-16	1:20:29PM	441036	1744830	8	
7	ICF6	08-abr-16	1:13:30PM	441104	1744823	8	
8	ICF5	08-abr-16	1:08:34PM	441143	1744793	12	
9	ICF3	08-abr-16	1:02:30PM	441150	1744761	15	
10	ICF2	08-abr-16	12:57:12PM	441181	1744725	17	
11	ICF1	08-abr-16	12:53:43PM	441189	1744707	29	
36	MP36	08-abr-16	1:08:37PM	441195	1744679	16	Palma Cutera con manejo
37	MP37	08-abr-16	1:09:49PM	441207	1744659	16	Palma Cutera con manejo
38	MP38	08-abr-16	1:10:24PM	441210	1744646	14	Palma Cutera con manejo
39	MP39	08-abr-16	1:11:23PM	441203	1744620	16	Palma Cutera con manejo
40	MP40	08-abr-16	1:11:58PM	441210	1744596	14	Palma Cutera con manejo
42	MP42	08-abr-16	1:17:26PM	441199	1744588	13	Palma Cutera con manejo
43	MP43	08-abr-16	1:19:16PM	441179	1744599	13	Palma Cutera con manejo
45	MP45	08-abr-16	1:22:25PM	441171	1744610	15	Palma Cutera con manejo
46	MP46	08-abr-16	1:22:53PM	441160	1744620	14	Palma Cutera con manejo
47	MP47	08-abr-16	1:23:55PM	441138	1744597	15	Palma Cutera con manejo
48	MP48	08-abr-16	1:25:07PM	441125	1744603	12	Palma Cutera con manejo
49	MP49	08-abr-16	1:25:55PM	441111	1744613	13	Palma Cutera con manejo
50	MP50	08-abr-16	1:26:45PM	441099	1744626	15	Palma Cutera con manejo
51	MP51	08-abr-16	1:27:30PM	441116	1744647	15	Palma Cutera con manejo
56	MP56	08-abr-16	1:39:31PM	441132	1744677	15	Palma Cutera con manejo
58	MP58	08-abr-16	1:49:45PM	441144	1744706	16	Palma Cutera con manejo
60	MP60	08-abr-16	1:51:55PM	441132	1744710	16	Palma Introducida
61	MP61	08-abr-16	1:53:27PM	441106	1744715	14	Palma Introducida
62	MP62	08-abr-16	1:54:40PM	441096	1744715	14	Palma Introducida
63	MP63	08-abr-16	1:55:47PM	441090	1744685	16	Palma Introducida
64	MP64	08-abr-16	1:56:25PM	441080	1744678	15	Palma Introducida
65	MP65	08-abr-16	1:56:57PM	441061	1744678	16	Palma Introducida

Impactos del incendio:

- ✓ Impacto visual en el Área Protegida
- ✓ Migración de fauna que estaba en el área quemada
- ✓ Posible alteración de la vida acuática (a comprobarse con el análisis de las muestras de suelo y de agua)

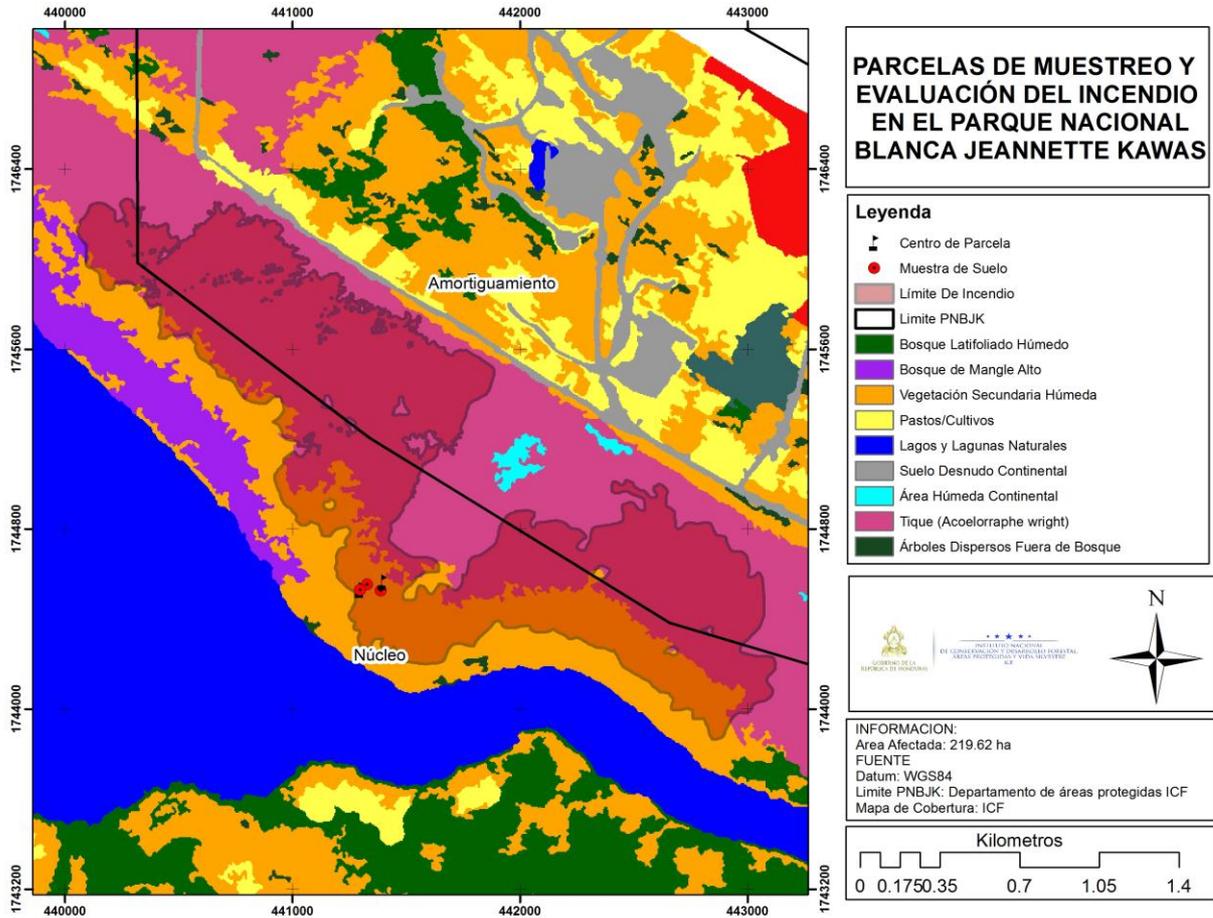
Conclusiones

- ✓ Independientemente de que exista una especie inflamable, el ecosistema en sí, es sensible al fuego desde el punto de vista de conservación del mismo por ser un humedal.
- ✓ La presencia de la palma de tique (*Acoelorrhaphe wrightii*) contribuyó a al proceso de ignición en el sitio ya que es una especie inflamable.
- ✓ Debido a la gran cantidad de humedad el incendio fue superficial.
- ✓ La profundidad promedio de mulch en el área quemada es de 61.5 cm y de 110 cm en el área no quemada. (según parcelas de muestreo)
- ✓ El área puede recuperarse según evidencia los brotes de helecho y arboles vivos de especie desconocida.
- ✓ En base a la evaluación ecológica rápida es un daño no permanente.
- ✓ En el área quemada no es necesario hacer reforestación, hay buenos indicios de recuperación (arboles vivos y rebrotes), según opinión técnica de catedráticos e investigadores se podría ocasionar un daño mayor al entrar a reforestar.
- ✓ Según la forma y ubicación del área quemada, los animales tuvieron espacio a ambos lados del mismo para moverse y salvarse
- ✓ Que el área afectada es propiedad del Estado de Honduras e inscrita en el Catalogo Publico Forestal inalienable.
- ✓ .

Recomendaciones:

- ✓ Dar seguimiento a las investigaciones propuestas por el Ing. Ciro Navarro en relación a la cuantificación de daños causador por el incendio, así como al resultado de los análisis de muestras de agua y suelo enviadas por el Ing. Juan Carlos Carrasco a laboratorio.
- ✓ Habilitar o construir torres de observación, para la vigilancia del área protegida.
- ✓ Elaborar un protocolo de atención de incendio en el área protegida.
- ✓ Dar seguimiento a la regeneración natural
- ✓ Realizar reforestación en áreas puntuales dentro de las 219.62 ha. quemadas así como también en las 106.43 ha. identificadas mismas que han sufrido intervenciones fuertes por deforestación (Delta del Marion, Sur oeste de la laguna de Los Micos, Cola de Mico)
- ✓ Desarrollar una jornada de capacitación en temas de prevención y combate de incendios.
- ✓ Dotar a la Oficina Local del ICF, UMA de Tela y PROLANSTATE de equipo necesario para el combate de incendios, así como medios de transporte acuático (Lancha y Motor) para facilitar la ejecución de las actividades.

ANEXOS





Panorámica del incendio después de liquidado, Fotografía tomada por Fuerza Aérea Hondureña 02/04/2016



Procesos de eutrofización propios de este tipo de ecosistemas



Helecho *Acrostichum aureum*



Acrostichum aureum dominante en el área del fuego (indicios de regeneración natural)



Vegetación del área sin quemar, aledaña al área quemada.

Propuesta de Recuperación sitios afectados

Planteamiento técnico:

Conforme se analizó la zona afectada por el incendio en el PNBJK, se visualizaron acciones que se deben implementar para la recuperación del ecosistema, siendo la principal actividad la supervisión y continuo monitoreo para que en el sitio no se dé el cambio de uso.

Si bien es cierto que el incendio se dio en un humedal, la vegetación en su mayoría Helechos tigre, Palma Tike, Yagua, las mismas pueden regenerarse de manera natural y en un tiempo relativamente corto. En este caso se recomienda que para una pronta recuperación de vegetación además de enriquecimiento del sitio se puede reforestar mediante estacas Sapoton, Sangre, Pito, que son especies propias de humedales y existentes en la zona del Parque Nacional.

En consenso con el personal técnico, se definieron sitios que aunque se encuentran fuera del área del incendio, son importantes su recuperación que vendrían a ser medidas de compensación y apoyarían directamente al manejo del área protegida con énfasis a la Laguna de los Micos.

Ver cuadros adjuntos



<p style="text-align: center;">GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE HONDURAS</p> <p style="text-align: center;">Especie</p>	<p style="text-align: center;">Sitios ^{ICF}</p>	<p style="text-align: center;">Área estimada</p>	<p style="text-align: center;">Descripción</p>	<p style="text-align: center;">Medidas de reforestación o restauración</p>	<p style="text-align: center;">Recursos Necesarios</p>
<p>Mangle (Zapoton, Sangre en partes puntuales dentro de tierra adentro, lo demás recuperación natural.</p>	<p style="text-align: center;">Cola de mico</p>	<p style="text-align: center;">219.62 ha</p>	<p style="text-align: center;">Área del Incendio, humedal con especies predominantes de palmáceas</p>	<p>0.4 has de mangle que se debe reforestar, el resto se puede recuperar mediante regeneración natural en donde se puede apoyar de forma aleatoria con la plantaciones por estacas de propias de la zona de humedal.</p>	<p>Vivero de mangle para recuperar con especies nativas del sitio (0.44 ha), vivero de <i>Pachira Acuatica</i>, Zapoton, sangre. Construcción de torres de control y vigilancia. Monitoreos continuos al sitio (Lancha y Automóvil) para evitar el cambio de uso.</p>
<p style="text-align: center;">Mangle (<i>Laguncularia racemosa</i> y <i>Rhizophora mangle</i>)</p>	<p style="text-align: center;">Delta del Marion</p>	<p style="text-align: center;">48.42 ha</p>	<p>Este sitio es importante su recuperación ya que su acelerada sedimentación amenaza con partir la laguna. Se recomienda espigas de pescado dentro del canal, para que empiece a azolvar a la orilla del canal y no directamente en la laguna.</p>	<p>Después de las últimas casas iniciar reforestación. En el delta se puede hacer canales de derivación y trampas de sedimento.</p>	<p style="text-align: center;">Vivero de Mangle, vehículo y combustible</p>
<p style="text-align: center;">Rhizophora mangle</p>	<p style="text-align: center;">Barra Vieja</p>		<p>La eliminación del manglar y la duna, hace vulnerable la zona, lo que puede ser que la laguna Quemada se pueda perder.</p>	<p>Trabajar con comunitarios y grupos de voluntariado para reforestación y en lo posible proteger las dunas.</p>	<p style="text-align: center;">Vivero de Mangle, vehículo y combustible</p>

Rhizophora mangle	Zona de Protección Hídrica Sur Oeste Laguna de los Micos	58.01	Recuperación de la zona de mangle a manera de barrera de protección de la Laguna, se priorizo los 100 metros del espejo de agua (art. 123 LFAPVS)	Trabajar con comunitarios y grupos de voluntariado para la reforestación.	Vivero de Mangle, vehículo y combustible
Rhizophora mangle	La boca de la barra			Reportar fuerza de tarea ya que hay usurpación	
San juan, ceiba, bosque Latifoliado de altura.	Cerro Agua Caliente		Cerro dentro del humedal que sirve de refugio a varias especies de fauna de la zona		
Total		326.05 ha			

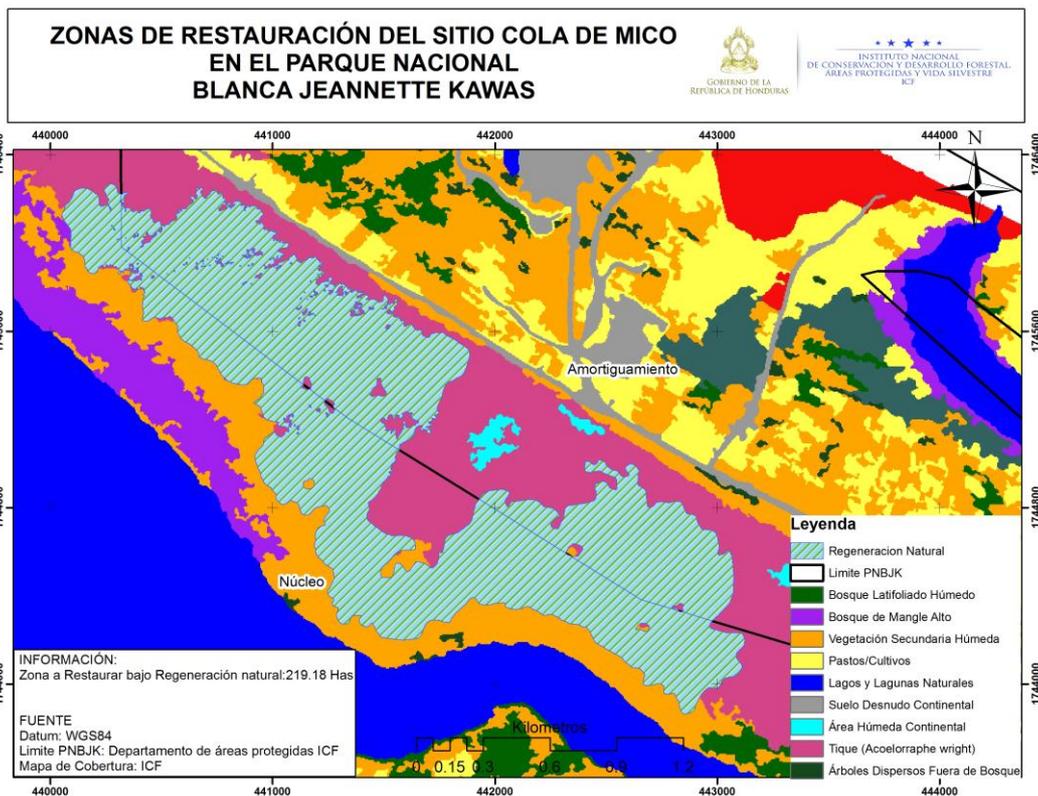
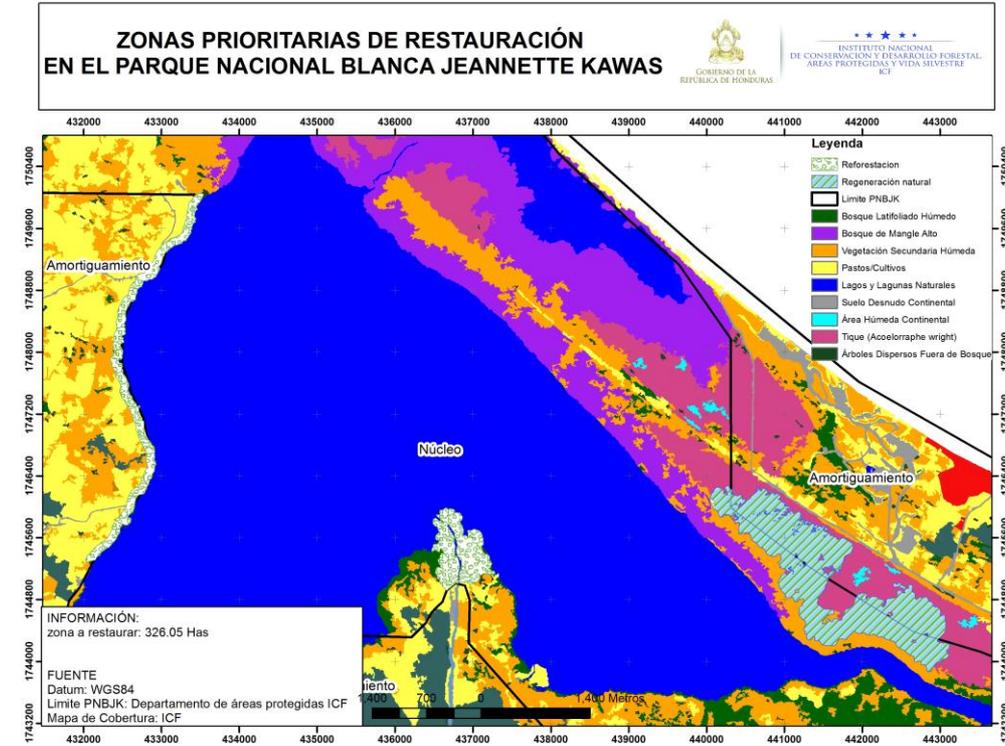
Nota: se solicita al Programa de reforestación en base a lo programado a reforestar, realizar el presupuesto estimado para la ejecución de las actividades de reforestación y restauración.

Protección contra incendios forestales y cambio de uso del suelo PNBJK																
No.	Actividad	Unidad de Medida	Cantidad	Responsable	Presupuesto Global (L.)	Año 2016										Observaciones
						Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	
1. Implementación de medidas preventivas y combativas de incendios forestales																
1.1	Elaboración de plan de protección y vigilancia PNBJK	Documento elaborado y aprobado	1	ICF, PROLANSAT E, Municipalidades de Tela y Puerto Cortes, CONAPROFOR	2,000.00					X						Es urgente definir este plan contemplando la protección contra incendios forestales y otras amenazas a los ecosistemas del parque, así como su monitoreo periódico.
2.2	Protección de áreas prioritarias a recuperación	No. De hectáreas	326.05	ICF (Departamento de protección forestal, Región Forestal de Atlántida con sus aliados estratégicos)				X	X	X	X	X	X	X	X	En vinculación con el Plan de protección se realizan las acciones de prevención y control de incendios forestales

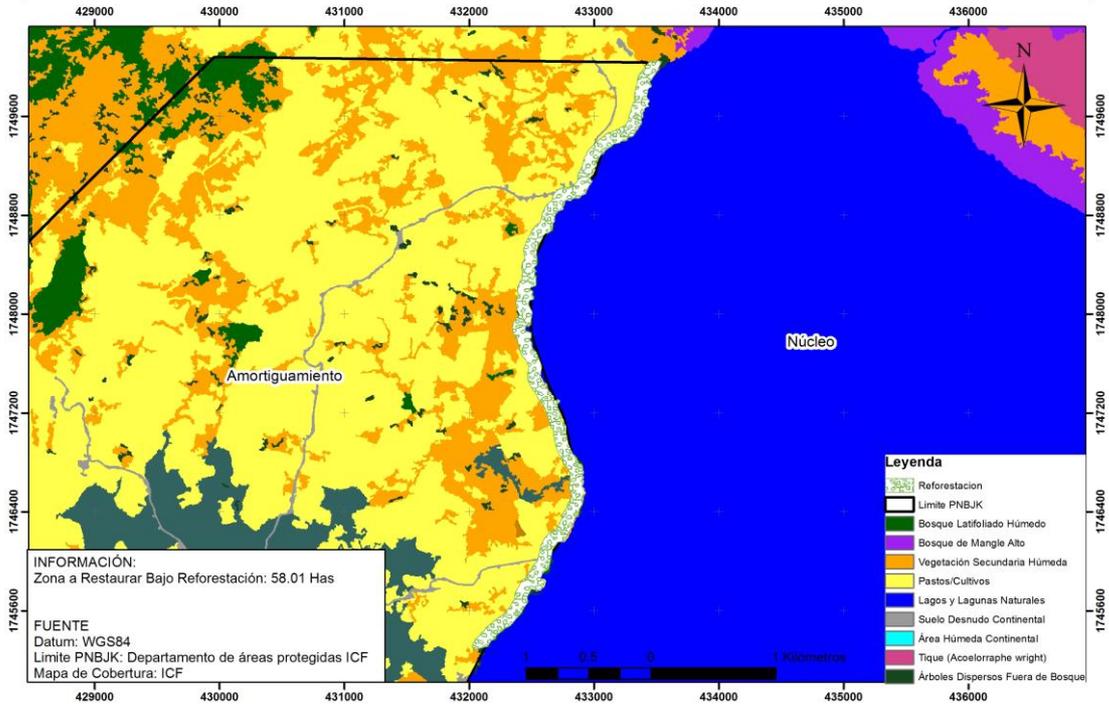
Protección contra incendios forestales y cambio de uso del suelo PNBJK																		
No.	Actividad	Unidad de Medida	Cantidad	Responsable	Presupuesto Global (L.)	Año 2016												Observaciones
						Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
2. Implementación de mecanismos de coordinación interinstitucionales y de participación comunitaria en acciones de vigilancia para evitar el cambio de uso del suelo.																		
2.1	Vigilancia y seguimiento de áreas en proceso de restauración	No. de informes regionales de patrullajes realizados	5	ICF, COCONAFOR, FFAA					x	x		x		x	A través de los miembros de los consejos consultivos comunitarios en el marco de las funciones establecidas en ley.			
2.2	Fortalecer el sistema de guardas forestales	No. De guardas en actividades de vigilancia	2	ICF, Municipalidades FFAA	72,000,00				x	x	x	x	X	x	x	Dar seguimiento a solicitudes para el establecimiento de un destacamento de la fuerza Naval en el Centro de visitantes de la comunidad de Miami		
2.3	Realizar acciones de vigilancia a través de las organizaciones			ICF, Municipalidades, Cooperativas de pescadores y	8,100.00				x	x	x	x	X	x	x	Día jornal 150x18 inspecciones x3 personas.		

Protección contra incendios forestales y cambio de uso del suelo PNBJK																		
No.	Actividad	Unidad de Medida	Cantidad	Responsable	Presupuesto Global (L.)	Año 2016												Observaciones
						Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
	comunitarias, fortaleciendo los comités de vigilancia			Patronato														
3. Integración de la fuerza de tarea contra el delito ambiental para seguimiento a acciones ilegales que fomenten el cambio de uso de suelo en las áreas afectadas.																		
3.1	Inspecciones contra el delito ambiental en áreas en proceso de restauración	No. De inspecciones realizadas	8	Fuerza de Tarea	16,000.00					x	x	x	x	x	x	x	x	
Total					98,100.00													

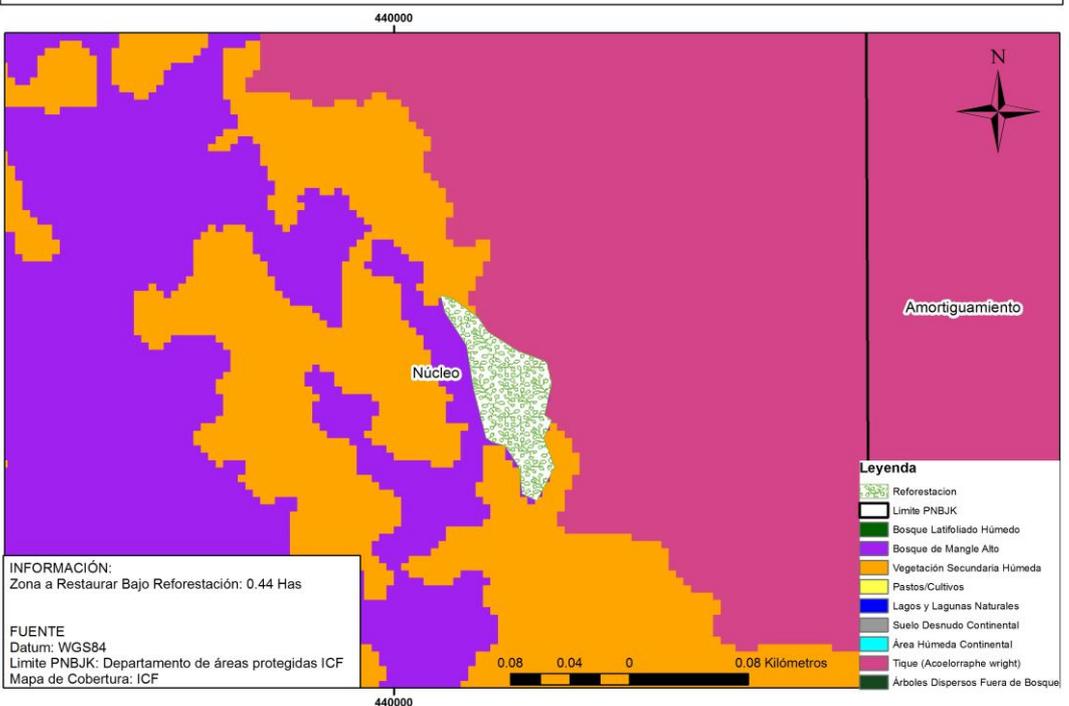
ANEXOS: Mapas de Áreas de Restauración Identificadas

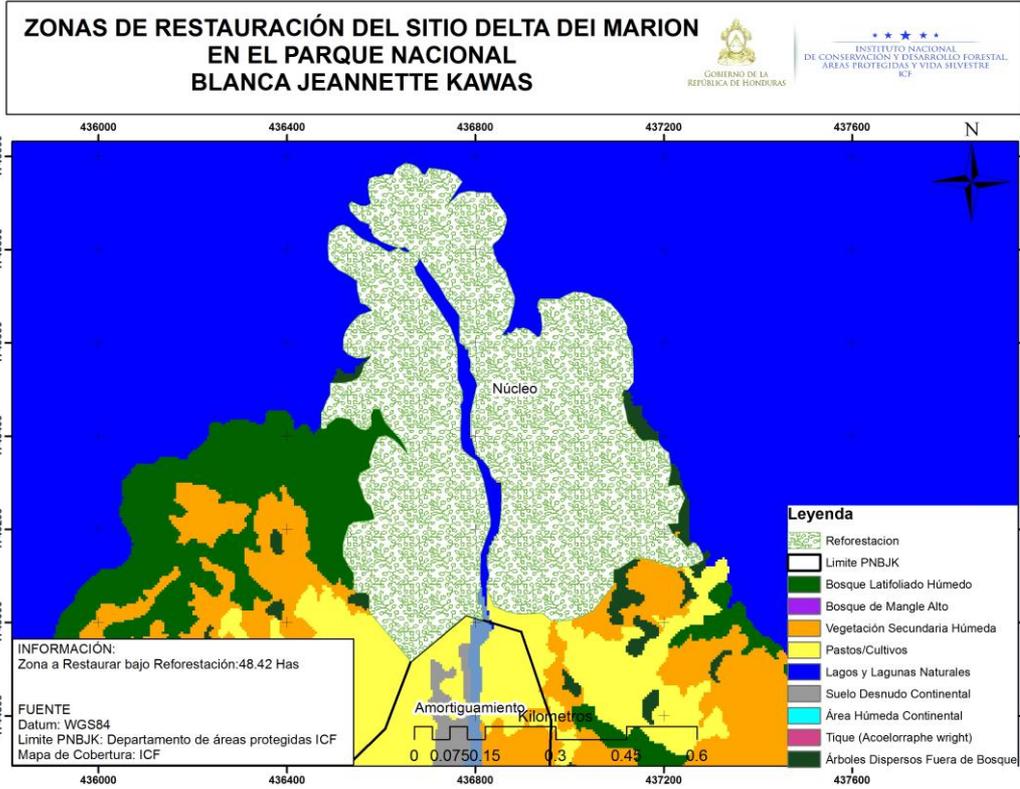


**ZONAS PROTECCION HIDRICA DEL SITIO SUR OESTE
 LAGUNA DE LOS MICOS QUEMADOS
 EN EL PARQUE NACIONAL BLANCA JEANNETTE KAWAS**



**ZONA DE RESTAURACIÓN DEL SITIO COLA DE MICO
 EN EL PARQUE NACIONAL BLANCA JEANNETTE KAWAS**





Álbum Fotográfico de Acciones durante y después del Combate del Incendio





**Palma africana de aproximadamente 5 meses,
ubicada en sitio donde inicio el incendio**

Evidencia



Planificación de Acciones con Fuerzas Armadas de Honduras





Especies predominantes en el sitio: Palma Tike, Helecho Tigre y Falso Botoncillo



Raíces de mangle, dificultando el acceso al sitio del Incendio



Pájaro Estaca, encontrado comúnmente en mangle, desplazándose a sitios seguros.



Huella de Mapache desplazándose contrario al incendio



**Helicópteros de la Fuerza aérea Hondureña y de la
Fuerza de Tarea Bravo de Palmerola**