

Evaluación de estado de Valores Naturales

Norteak Nicaragua,

Lesther Flores, noviembre 2022



Contenido

1. Introducción	2
2. Estudio de campo – estado general de las fincas	3
2.1 Espacios para vida silvestre en las áreas de plantación	3
2.2 Nivel de conservación de las áreas de protección	4
2.3 Nivel de conservación de cuerpos de agua	5
2.4 Conclusión Estado de las fincas	5
3. Seguimiento a especies amenazadas de flora	6
3.2 El uso de UICN como referencia	6
3.3 Especies de árboles.....	7
4. Monitoreo de animales silvestres	9
4.1 Animales presentes en las fincas.....	9
4.2 Detección de especies amenazadas	9
5. Levantamiento de Mapa de Conservación	10
6. Conclusión general	11

1. Introducción

Es parte de la plataforma de trabajo de Norteak Nicaragua tener un manejo responsable de los recursos naturales. La principal expresión de esto debe estar en las prácticas de manejo desde la planificación del uso de suelo hasta las técnicas de aprovechamiento y renovación de áreas, y por ende tenemos consideraciones ambientales integradas en los protocolos para cada trabajo. Cada año un monitoreo de que las medidas se cumplan y que conduzcan a un impacto positivo. Por eso el Plan de Manejo de la empresa programa un proceso de evaluación anual del estado de los valores naturales.

Norteak, utiliza un sistema de monitoreo relativamente sencillo que podemos hacer con nuestros propios esfuerzos, y que los estudios de especialistas sean complementarios, cuando se detecte una necesidad particular o cuando haya una oportunidad de contar con apoyo externo.

Los ejes del monitoreo son:

1. Verificar que hay espacios para la vida silvestre dentro las plantaciones.
2. El nivel de protección de áreas de protección, incluyendo fuentes de agua.
3. Registro de especies de animales que habitan o visitan las fincas.
4. Identificación de especies en peligro de extinción que habitan las fincas
5. Identificación de eventuales Valores Naturales de Alto Valor de Conservación.

6. Identificación de otros valores naturales de interés para su conservación, tales como ojos de agua, árboles de especies raras, áreas de anidamiento de animales silvestres y humedales.

7. Contar con un mapa de valores naturales para poder dar seguimiento a su estatus.

El producto de estas evaluaciones será compartido con las personas interesadas, entre otras a través de la publicación en nuestro sitio web.

El presente es la 7ma edición de la evaluación de impacto, usando prácticamente la misma metodología cada vez. En el estudio del 2013 el levantamiento de campo fue un poco distinto, mientras los 6 levantamientos a partir del 2016 usan el mismo patrón y deben ser directamente comparables.

Cuando se adquieren nuevas fincas, el número de puntos de observación se incrementa entre los años. A partir del 2018 no se ha sumado más áreas.

Sitio	2016	2017	2019	2020	2021	2022
Agua	21	29	32	32	32	32
Plantación	78	92	97	97	97	97
Protección	35	43	45	45	45	45
Total, general	134	164	174	174	174	174

2. Estudio de campo – estado general de las fincas

2.1 Espacios para vida silvestre en las áreas de plantación

Las áreas de plantación han mantenido un promedio de puntuación de entre 3.86 y 3.98 desde el 2016, es decir es muy estable, con un nivel bastante satisfactorio y con tendencia a mejorar. Esto se hace posible gracias a nuestro manejo silvicultura que consigue menos intervenciones, conforme la plantación se vuelve más madura, con excepción de los raleos que puede suceder cada 3 a 4 años, pero que garantiza mejores condiciones, para mantener un buen soto bosque, que funciona como refugio para la mayor cantidad de la fauna prevaleciente en la zona.

De 97 puntos que cayeron en plantaciones 25 (26%) registraron incidentes, la mayoría relacionados a la presencia de ganado o equinos. En 23 de los puntos la afectación se consideró insignificante, mientras en un lugar se observó Presencia de basura, relacionadas al tránsito de personas ajenas al proyecto y una segunda observación de presencia de ganado no deseado, aportados por la comarca cercana a la finca. Se reporta 20 observaciones de raleo que cuentan con los planes de cosecha, así que no representa ningún problema.

Tabla 2: Se representa las puntuaciones promedias por sitio de observación de los últimos seis años, llegando casi a la perfección para 2022.

Tabla 2: Promedio de Puntos de Estado de sitio (1 a 4)						
Sitio	2016	2017	2019	2020	2021	2022
Agua	3.43	3.69	3.53	4.00	3.97	3.94
Plantación	3.86	3.88	3.86	3.84	3.96	3.98
protección	3.69	3.79	3.71	3.89	3.89	3.91
Total, general	3.75	3.82	3.76	3.88	3.94	3.95

Tabla 3: Distribución de puntos por tipo de sitio (4 mejor)					
Cuenta de Nota	Puntos				
Sitio	2	3	4	Total, puntos	% buenos
Agua		2	30	32	94%
Plantación		2	95	97	98%
Protección	1	2	42	45	93%
Total, puntos	1	6	167	174	96%

2.2 Nivel de conservación de las áreas de protección

Generalmente Norteak no ha identificado necesidades de manejo de las áreas de protección, sino que pensamos que la naturaleza debe restablecer las áreas forestales a su propio ritmo. Solo existe dos áreas especiales con un manejo por pastoreo por tratarse áreas cerca del agua que pueda dar nichos de vida a plantas y animales que prefieren acceso a luz.

Este año se reporta una observación con nota 2 sobre una parcela al borde de la protección, que fue eliminada por la construcción de un camino interno, sin embargo, no se considera negativo ya que la obra garantiza un mejor manejo de las áreas plantadas y una mejor conservación del área de protección, limitando el área de intervención y seguramente atendiendo obras de conservación a lo largo de la infraestructura.

Como se observa en la tabla 3, el número de incidentes se ha ido reduciendo en las áreas de protección y solo hubo incidentes en 4% de los lugares.

Hay que recordar que la evaluación se concentra en los factores que causan daño a los sitios, las amenazas, no se observa la respuesta que da la naturaleza a este “buen trato”, por ejemplo, con una mayor variedad de flora y fauna. Es nuestro supuesto que la ausencia de intervención humana conduzca a niveles óptimos de biodiversidad, pero el estudio no está diseñado para documentarlo.

2.3 Nivel de conservación de cuerpos de agua

Los sitios con cuerpos de agua presente, generalmente ríos y arroyos, tienen una atención especial y por ende una sobrerrepresentación en los puntos de observación.

El año pasado se anotaron huellas de erosión por una trocha de extracción, probablemente relacionada al movimiento de madera de limpieza de sitio previo a la plantación, este año el problema ya no fue reportado, pero hubo otras observaciones, aguas oscuras y basura lo cual corresponder a la época de lluvias al momento de hacer la visita, basura y sedimento que pueden ser arrastrada de las partes más alta del afluente.

Siendo los incidentes visibles casi inexistentes en un levantamiento de un momento como este, Norteak ha invertido en desarrollar una metodología de seguimiento a la calidad de los cursos de agua ante un estrés más prolongado. Este método se enfoca en las formas de vida en el agua, entre insectos, peces etc. Se valora cuales son las especies dominantes, de los cuales algunos pueden indicar problemas con sedimentación y contaminación. El instrumento solo se ha aplicado una vez, en 4 sitios. El primer ejercicio pudo confirmar que estamos bien.

Se adjunta el estudio: Kevin Gauthier y Estephanie Villeneuve; *Assessment of the ecological quality of tropical creeks and other important aquatic habitats in a landscape dominated by teak plantations under Norteak Nicaragua S. A.'s management in the municipalities of Boaco, Camoapa and Matiguás*

En el 2019 se inició con la demarcación y control de flujos de quebrada dentro de las Finca de Norteak. Actualmente se cuenta con la georreferenciación de afluente de 4 fincas de 12 del proyecto. Este año se inició un monitoreo sobre el comportamiento de estos afluentes, estableciendo 21 puntos de muestreo en tres categorías; estacional, arroyo permanente y quebradas, con el fin medir la interacción silvicultural sobre el caudal de estos, para tener buenas referencias estas mediciones se realizarán en tres estaciones del año; invierno instalado, invierno finalizado y verano pleno. Ver más detalle en *Protocolo-Seguimiento-RiosOF10919*.

2.4 Conclusión Estado de las fincas

Con solo 7 incidentes entre todas las mediciones (4%), y ninguno grave, valoramos que el estado de las fincas es satisfactorio.

Entre ellos, la mayoría tiene que ver con el pase eventual de personas y animales que dejan alguna huella, y solo un sitio de muestreo eliminado por apertura de un camino interno, resulta ser un daño directo que podrían originarse en las prácticas forestales.

Tabla 4: Problemas observados por tipo y sitio

Sitio	Agua Oscura	Basura	Ganado	Intervención humana	Total	
Agua	1		1		2	
Plantación			1	1	2	
Protección				2	1	3
Total	1		2	3	1	7

3. Seguimiento a especies amenazadas de flora

El monitoreo de flora y fauna tiene dos componentes:

1. Levantamiento de listas generales de especies de árboles y animales con una estimación subjetiva de su abundancia. Sirven en primer lugar para identificar especies que ameritan protección, por estar en las listas internacionales de especies amenazadas, o por ser raras en nuestro medio.
2. Estudios especiales que profundiza en la situación en un lugar reducido, o de determinadas especies. La utilidad de estos estudios varía conforme su contenido, pero en general nos permite identificar más especies que en los estudios generales.

3.2 El uso de UICN como referencia

Peligro de extinción es un término muy abusado en los últimos años, y se ha usado sobre árboles forestales cuyas poblaciones se cuentan en millones. Entre las diferentes fuentes, Norteak había decidido apoyarse en la UICN que nos parecía tener un criterio más acertado.

No obstante, últimamente la UICN ha hecho una reclasificación de varias especies de flora y fauna, que fuertemente desafía nuestros conocimientos del campo.

Por ejemplo, han reubicado al Mono Congo centroamericano de no amenazado a vulnerable en 2015 y luego en 2020 a amenazado, con una población en decrecimiento. Con el conocimiento que tenemos a la población de Mono Congo en Nicaragua, observamos un claro incremento en la población, y no tenemos razones de pensar que las condiciones que lo favorecen no están presentes en el resto de la región. Entre los factores que supuestamente afectan la especie se mencionan “caza”, aunque no se sabe de algún atractivo de la especie para los cazadores, “extracción comercial de madera”, aunque el uso comercial de los bosques es un ramo de la economía casi extinto en toda la zona de vida del mono (Centroamérica) y fragmentación de los boques para uso de la ganadería y agricultura. Plantaciones forestales también se mencionan como una amenaza, aunque en la región no existen plantaciones extensas y las especies usadas, como la teca no resulta antagónica con este mono.

En los árboles vemos esta “inflación” en especies amenazadas con la inclusión del cedro real (*Cedrela odorata*) como vulnerable, aunque es una especie que convive excelente con la actividad humana y está presente en prácticamente cada finca de Nicaragua. Probablemente su población es mayor a ningún momento anterior de la historia. El Námbar/cocobolo (*Dalbergia retusa*) lo tienen en “peligro crítico”, lo cual se puede desmentir con una simple visita a los potreros de Acoyapa. Tiene varias subpoblaciones en Nicaragua, además de ser usado con frecuencia en

plantaciones. Normalmente los campesinos dejan el árbol en pie, por su alto valor comercial, y se valora que un árbol puede dar semillas durante 30 años, antes de alcanzar valor económico.

Con este cambio en la UICN, la metodología de Norteak se ha quedado un poco desubicada, y tenemos pendientes identificar nuevas referencias para nuestro trabajo de identificar valores naturales críticos.

Para mientras dejamos las listas con las referencias anteriores.

3.3 Especies de árboles

Un equipo de trabajadores con conocimiento de la zona realizó una revisión de la lista de especies de árboles, pero no encontraron cambios con las listas existentes. Para la identificación se utilizó el libro de *Árboles y arbusto del trópico húmedo de Nicaragua* de José Benito Quezada.

Tabla 5: Número de observaciones	
Sitios Observado	Especies
General	38
Solo reserva	71
Solo fincas	58
Total, especies registradas	167

A las especies seleccionadas para proteger se sumaron dos (Sapote y Genízaro blanco), y hay una nota nueva sobre Cedro real y Pochote, ya que su veda está suspendida.

Tabla 6: Especies de árboles protegidas en fincas de Norteak Nicaragua				
Nombre	Genero	Especie	Categoría ¹⁾	Motivo de la conservación
Arrayan (guayaba agria)	<i>Psidium</i>	<i>sp.</i>	1	Escasa, originario del BTH
Barazón	<i>Hirtella</i>	<i>Triandra</i>	1	Escasa, originario del BTH
Bimbayán	<i>Vitex</i>	<i>Gaumeri</i>	1	Escasa, originario del BTH
Caoba del Atlántico	<i>Swietenia</i>	<i>macrophylla</i>	1	Poco común en las fincas. Veda nacional/CITES II
Cortez	<i>Tabebuia</i>	<i>guayacan</i>	1	Escasa, originario del BTH
Granadillo	<i>Dalbergia</i>	<i>(tucurensis)</i>	1	Muy escasa en la zona
Guayabón	<i>Terminalia</i>	<i>oblonga</i>	1	Escasa, sobreviviente del BTH
Hule	<i>Castilla</i>	<i>Elástica</i>	1	Escasa, alto valor ecológico

Níspero	<i>Manilkara</i>	<i>Chicle</i>	1	Escasa, originario del BTH
Patacón	¿?		1	Escasa, originario del BTH
Soncoya			1	Escasa, originario del BTH
Tempate	<i>Jatropha</i>	<i>Curcas</i>	1	Escasa, originario del BTH
Sapote de mico	<i>Couroupita</i>	<i>nicaragüenses</i>	1	Escasa, alimentación de monos
Almendra de Río	<i>Andira</i>	<i>Inermis</i>	1	Escasa, zona de vida limitada
Cedro real	<i>Cedrela</i>	<i>Odorata</i>	2b	Veda nacional
Chilamate	<i>Ficus</i>	<i>spp.</i>	2	Escasas, alto valor ecológico
Genízaro blanco	<i>Albizia</i>	<i>guachapele</i>	2	Escasa, biología interesante
Guapinol	<i>Hymenaea</i>	<i>courbaril</i>	2	Escasa, madera preciosa
Matapalo	<i>Ficus</i>	<i>spp.</i>	2	Escasas, alto valor ecológico
Mora	<i>Chlorophora</i>	<i>tinctorea</i>	2	Frecuente en otras zonas
Ojoche	<i>Brosium</i>	<i>sp.</i>	2	Escasa, originario del BTH
Pochote	<i>Bombacopsis</i>	<i>Quinata</i>	2b	Veda nacional (no incluye árboles en cercas)
Sapote	<i>Pouteria</i>	<i>Sapotea</i>	2	Escasa
Tambor (¿Balsa?)	<i>Ochroma</i>	<i>pyramidales</i>	2	Escasa, originario del BTH
Quitacalzonte	<i>Astronium</i>	<i>graveolens</i>	1	Escasa

Ref. 1: Categoría 1 son especies que se conservan todos los árboles sanos,

Categoría 2 se puede manejar si es frecuente en una zona.

Categoría 2b: Especies con veda temporalmente suspendida y que a nuestro criterio no necesitan protección. Se mantienen en observación mientras se ve la durabilidad de la suspensión.

4. Monitoreo de animales silvestres

4.1 Animales presentes en las fincas

Igualmente se hacían consultas con el personal de campo para corroborar las listas de fauna, y fueron confirmadas. Se utilizaron las ilustraciones del libro *Fauna y flora en peligro de extinción Nicaragua*.

Tabla 7: Especies de animales reportadas en Norteak, hasta 2022

Orden	Común	Presente	Rara	Potencial	Solo en Reserva	Total
Anfibio	4	3		2	7	16
Ave	71	27	10		113	221
Mamífero	18	12	5		14	49
Reptil	11	9	2		23	45
Total, general	104	51	17	2	157	331

Tabla 8: Comparación Número de Especies

Orden	2019	2020	2022
Anfibio	16	16	16
Ave	205	214	221
Mamífero	48	49	49
Reptil	44	45	45
Total, general	313	324	331

4.2 Detección de especies amenazadas

En el estudio del 2016 se hizo un trabajo para detectar especies en peligro de extinción. Los resultados se ven en la tabla 9.

Tabla 9: Número de Especies considerados con algún grado de amenaza por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN- 2016) – fuente Wikipedia

Orden	En Peligro	Mediano	Vulnerable	Total, general
Ave			1	1
Mamífero	1	2	1	4
Reptil			1	1
Total, general	1	2	3	6

A partir de esta lista y nuestros criterios internos, se seleccionaron 8 especies para un monitoreo más cercano:

Especies de interés alta (nivel 1):

Tigrillo	<i>Leopardus wiedii</i>
Mono araña	<i>Ateles geoffroyi</i>
Lagarto	<i>Crocodylus acutus</i>
Sahino	<i>Tayassu pecari</i>

Especies de interés media (nivel 2):

Leoncillo	<i>Puma yagouaroundi</i>
Cúcala	<i>Bradypus variegatus</i>
Chachalaca	<i>(Penelopina nigra)</i>
Mone cara blanca	<i>Cebus capucinus</i>
Mono congo	<i>Alouatta palliata</i>

Consultando con los monitores y supervisores que frecuentan las áreas con registros de estas especies, nos indican que hay un aumento en la presencia de mono araña y sahino, mientras las otras especies de interés siguen con observaciones muy dispersas.

En el caso de Tigrillo ha sido reportado en las fincas; La embajada (cámara trampa), Argentina, Tanzania y una hembra con su cría en Birmania. Leoncillo y Mono Congo, también fueron registrados en el Bosque de Tanzania, Embajada, por lo cual en total contamos con una población más grande que antes.

En el estudio de la reserva en Tanzania se indicó la presencia del loro nuquiamarilla (*Amazona auropalliata*) que es también considerado en peligro de extinción. Si se logra confirmar la presencia de esta ave se añade a nuestra lista a nivel 1.

5. Levantamiento de Mapa de Conservación

A partir de este trabajo de registro de potenciales valores naturales se inició el trabajo de montar un mapa ecológico. El mapa base lleva señalado los cuerpos de agua y áreas de protección con su estatus.

Luego en el mapa se va registrando tópicos como:

1. Árboles de las especies a conservar
2. Sitios que hospedan animales de manera frecuente con atención especial a las especies consideradas bajo observación (árboles preferidos de mono congo, costas de lagartos, pero también puede ser nidos de oropéndula que no está en ninguna lista, pero llama la atención).
3. Lugares con potencial especial para la vida silvestre como barrancos, formaciones rocosas y llanuras.

Estos mapas son instrumentos dinámicos que se van mejorando con más observaciones y ajustando a cambios en el medio. En el anexo 3 presentamos los mapas de conservación.

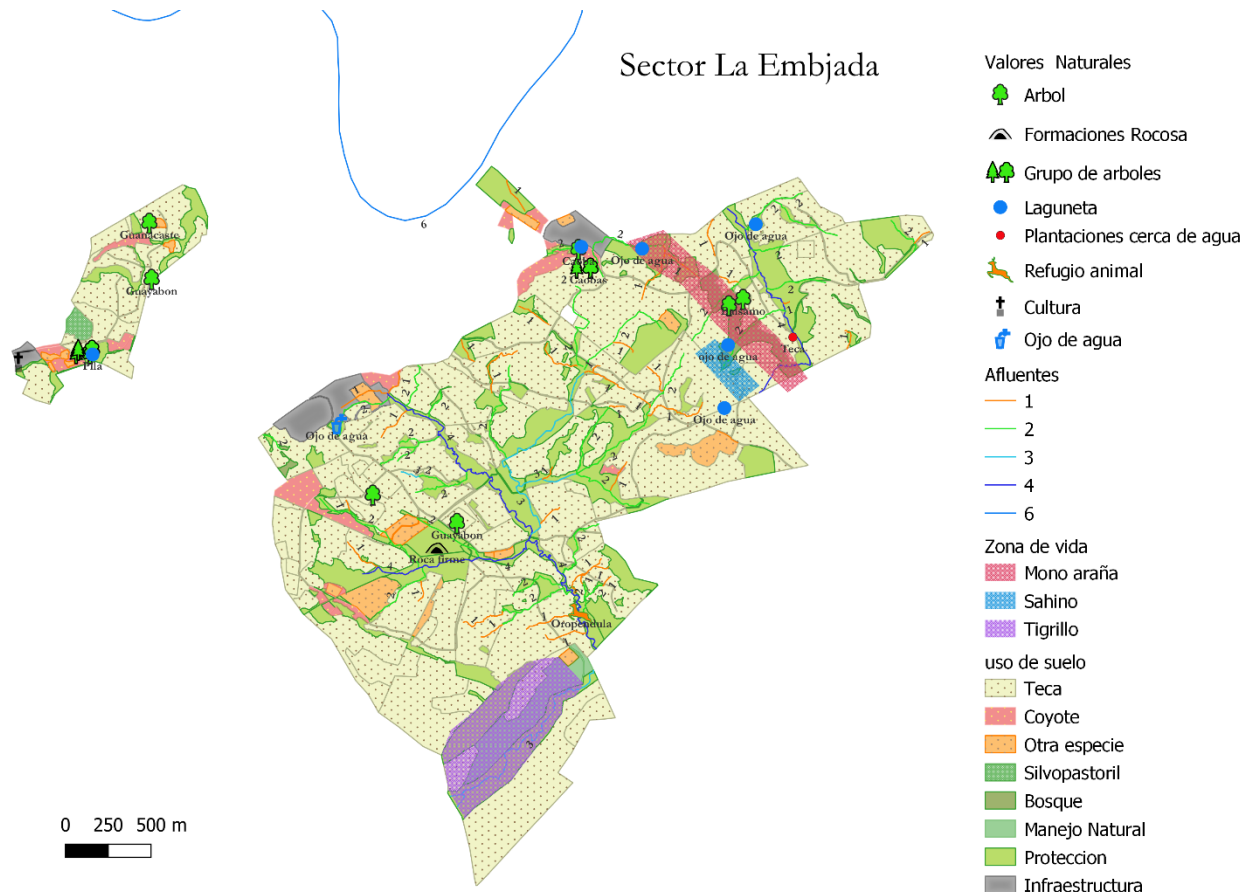
6. Conclusión general

La evaluación consiste en la visita de 174 puntos seleccionados dentro las fincas y dos talleres de evaluación de flora y fauna con nuestro personal de monitoreo involucrando a jefes de cuadrillas y personal de campo. Los resultados de la evaluación son positivos y podemos concluir que:

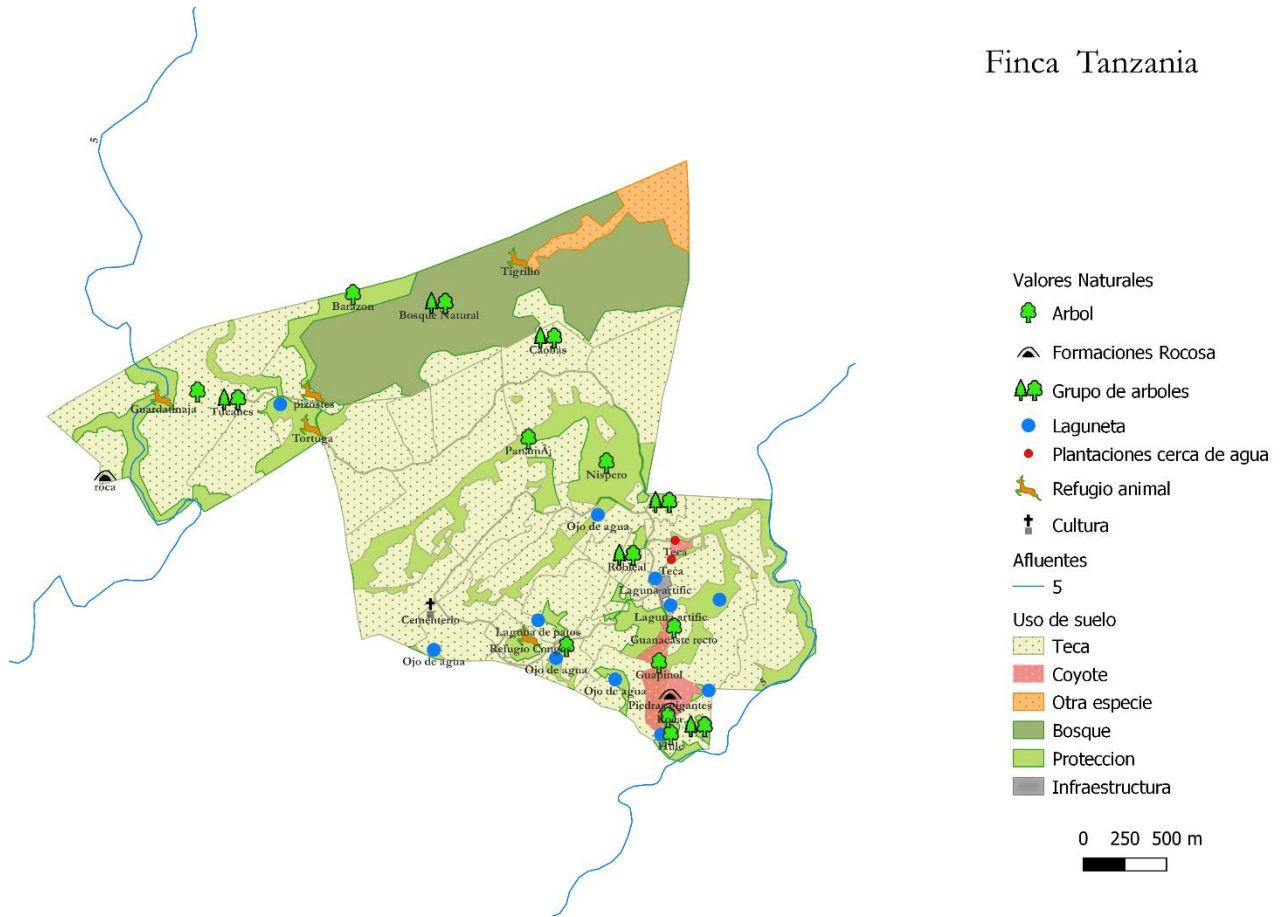
1. El manejo de las fincas va conforme los estándares de sostenibilidad que se han definido en el plan de manejo, y solo se observan pocos y pequeños incidentes, en su mayoría de presencia de animales domésticos. Estos incidentes de ninguna manera puedan afectar el estado general de los valores naturales.
2. Una comparación directa de las notas dadas entre 2019, 2020 y 2021 da la impresión de que la situación continúa mejorando, antes que nada, encontrado solo dos observaciones sobre basura en los flujos de agua. No obstante, se debe tomar en cuenta que el muestreo en los últimos 3 años se realizó en inviernos establecidos. Entonces la lluvia se ha llevado la mayor parte de la basura, y la vegetación cubre el resto, y probablemente este fenómeno es parte del problema, ya que la población tiene la percepción que es algo se resuelve por sí mismo.xx1

Se mantiene, por lo tanto, la conclusión de años anteriores, de que el manejo forestal y las demás actividades tienden a tener un impacto positivo en el medio ambiente y que, aunque no está plenamente documentado se valora que hay buenas condiciones para aumentar la biodiversidad.

Anexo: Mapas de Conservación



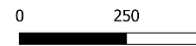
Finca Tanzania



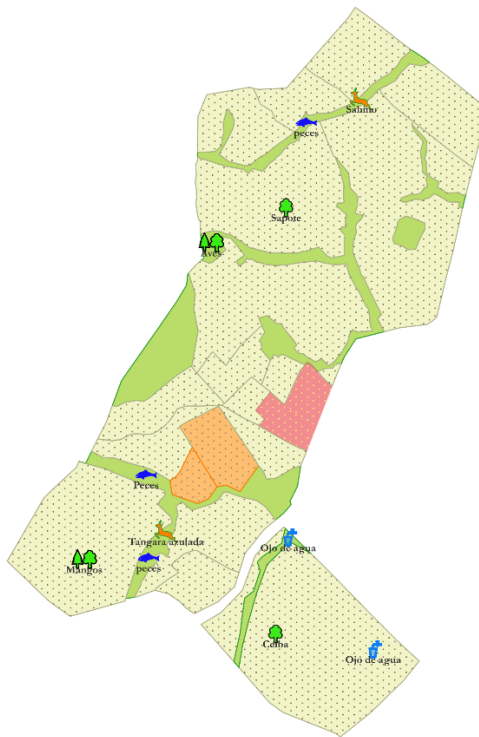
Finca Laos



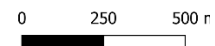
- Valores Naturales
- Arbol
 - Refugio animal
 - Riberas y corrientes
 - Ojo de agua
- Uso de suelo
- Teca
 - Proteccion
 - Sin Uso



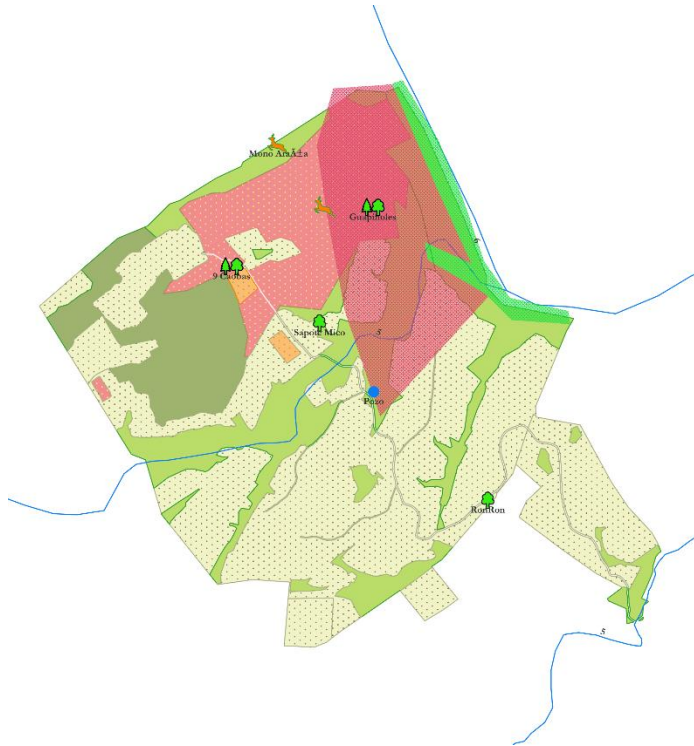
Finca Ecuador














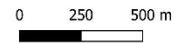
- Valores Naturales
- Arbol
 - Grupo de arboles
 - Refugio animal
 - Riberas y corrientes
 - Ojo de agua
- Uso de suelo
- Teca
 - Coyote
 - Otra especie
 - Proteccion



Finca Camboya














- Valores Naturales
-  Arbol
 -  Grupo de arboles
 -  Laguneta
 -  Refugio animal
- Afluentes
-  5
- Zona de vida
-  Lagarto
 -  Mono araña
- Uso de suelo
-  Teca
 -  Coyote
 -  Otra especie
 -  Bosque
 -  Proteccion



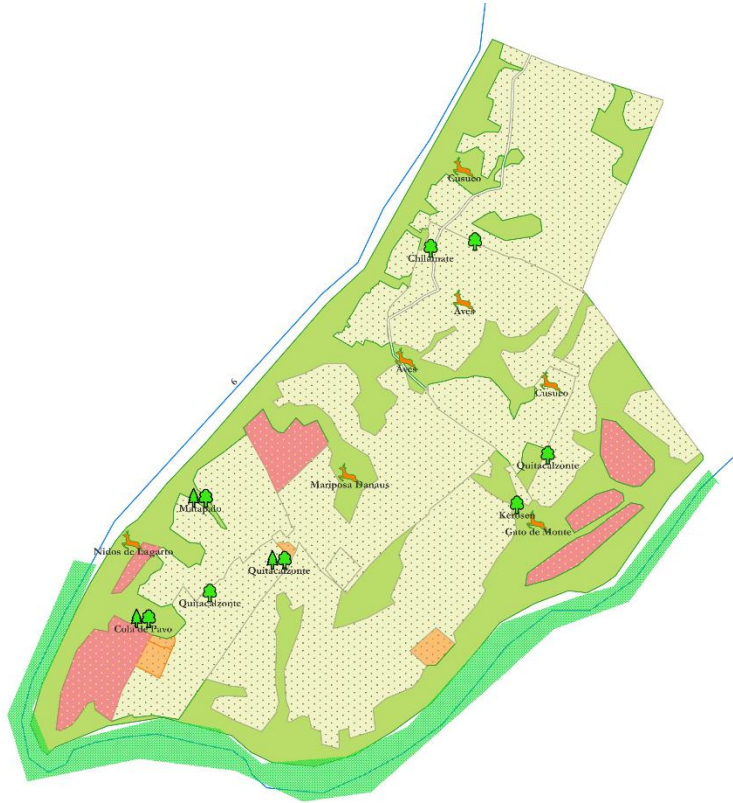
Finca Birmania



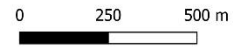
- Valores Naturales
-  Arbol
 -  Grupo de arboles
 -  Laguneta
 -  Plantaciones cerca de agua
 -  Refugio animal
- Zona de vida
-  Tigrillo
- Uso de suelo
-  Teca
 -  Coyote
 -  Silvopastoril
 -  Proteccion
 -  Infraestructura



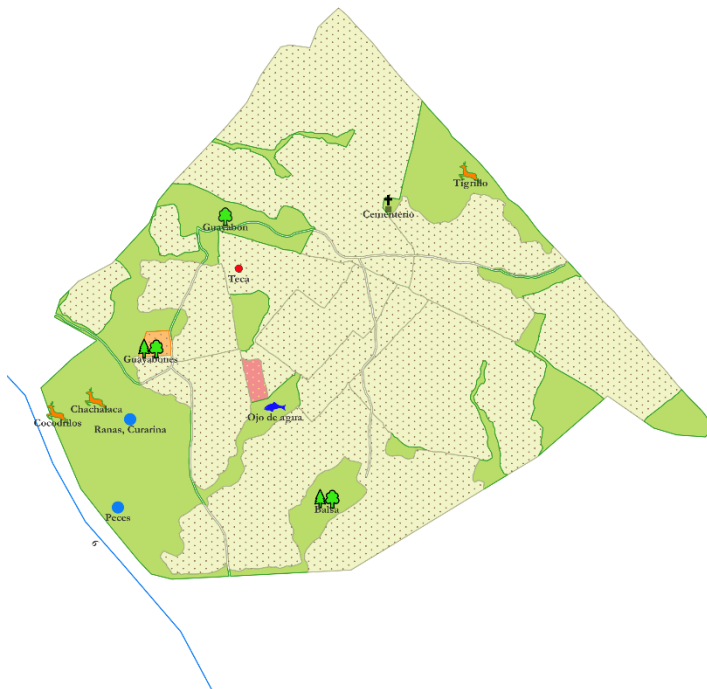
Finca Malasia



- Valores Naturales
- Arbol
 - Grupo de arboles
 - Refugio animal
- Zona de vida
- Lagarto
- Uso de suelo
- Teca
 - Coyote
 - Otra especie
 - Proteccion



Finca Tailandia



- Valores Naturales
- Arbol
 - Grupo de arboles
 - Laguneta
 - Plantaciones cerca de agua
 - Refugio animal
 - Riveras y corrientes
 - Cultura
- Uso de suelo
- Teca
 - Coyote
 - Otra especie
 - Proteccion

