

# ESTUDIO BIOLÓGICO

## FLORA DE BOSQUES COMUNITARIOS DE DOS ASENTAMIENTOS CAMPESINOS EN ZONAS ALTAS

( ZONA DE VIDA BOSQUE TROPICAL PLUVIAL PREMONTANO Y  
MONTANO BAJO)

ASENTAMIENTO CAMPESINO AGROINDUSTRIAL SUR DE BUENOS AIRES DE  
DOS RÍOS DE UPALA Y ASENTAMIENTO GARABITO, AGUAS ZARCAS DE SAN  
CARLOS, ZONA NORTE, COSTA RICA



*Bosque comunitario del asentamiento campesino Garabito y Parque Nacional  
del Agua al fondo, marzo, 2005*



Mayo, 2006



**COECOCEIBA**  
**Amigos de**  
**la Tierra**  
**Costa Rica**

---

La Asociación Comunidades Ecologistas La Ceiba- Amigos de la  
Tierra Costa Rica (COECOCEIBA-AT),

Es una organización no gubernamental, sin fines de lucro, fundada en Abril de 1999. Está integrada por miembros provenientes de diversos sectores sociales (académicos, profesionales, ecologistas y campesinos ). Su personal cuenta con más de 15 años de experiencia en el diseño y ejecución de proyectos de desarrollo sustentable, luchas y campañas ecologistas y actividades de incidencia a nivel político y legal. En la actualidad Coecoceiba-AT es miembro activo de la Junta Directiva de la Federación Costarricense para la Conservación del Medio Ambiente (FECON) y Coordina el Programa de Bosques de la Federación Internacional Amigos de la Tierra.

Informes: telefax (506) 223-3925, c.e: [licania@racsaco.cr](mailto:licania@racsaco.cr)

---

**Coordinación y textos :**  
Javier Baltodano Aragón

**Apoyo de Campo:**  
Gerardo Rivera y Felix Díaz

**Reconocimientos:**

El Programa de Pequeñas Donaciones del Fondo Mundial Para el Medio Ambiente de Naciones Unidas (GEF) facilitó los fondos . Las comunidades del asentamiento agroindustrial sur en Dos Ríos de Upala y Garabito en Aguas Zarcas de San Carlos facilitaron la logística y apoyaron los trabajos de campo



Fotos: Javier Baltodano

## INTRODUCCIÓN:

El Instituto de Desarrollo Agrario (IDA) ha tenido como práctica, a la hora de planificar el establecimiento de los asentamientos campesinos en las fincas adquiridas, dejar zonas de humedal, zonas de pendientes fuertes, áreas cubiertas de bosque primario o zonas de recarga acuífera o nacientes como áreas de reserva. Se ha estimado que sólo en la Zona Norte, dentro del Area de Conservación Arenal-Huetar Norte, existen más de tres mil hectáreas en esta situación. Si bien la mayoría de estas áreas son parches boscosos de menos de cincuenta hectáreas en ellos se mantiene aún una buena representación de lo que fue la exuberante riqueza biológica que una vez cubrió toda la región. En algunas situaciones, principalmente en el caso de asentamientos que se ubican en partes altas al pie de las cordilleras, estas reservas funcionan como áreas de amortiguamiento de parques nacionales o como corredores biológicos.



Por otro lado, estas áreas cumplen una función importante como zonas de protección de nacientes, mantos acuíferos y suelos y como zonas de recreación, ecoturismo y otros servicios que brinda el bosque a las comunidades campesinas.

*Parcelas campesinas con bosque comunal atrás, Garabito, marzo2005*

A pesar de su importancia, sin embargo, estas pequeñas reservas han ido quedando en un limbo legal, han carecido de programas de planificación y conservación y en su mayoría han estado sujetas a bandolerismos y daños. Los fuegos, invasiones, cacería y tala ilegal han sido acciones comunes dentro de estas áreas.

A partir de mediados de los años noventa varias organizaciones campesinas en conjunto con Coecoceiba-AT han empezado a llamar la atención sobre estas reservas y su potencial dentro de una estrategia de gestión sustentable de las comunidades campesinas. En algunos asentamientos se han desarrollado experiencias piloto de estudio e implementación de estrategias de protección, manejo y consolidación de estas áreas. Al mismo tiempo se ha ido fortaleciendo las organizaciones campesinas en torno al manejo y protección de sus reservas y se ha conformado al menos una organización de segundo grado que agrupa un conjunto de varias organizaciones

encargadas de velar por las áreas boscosas de reserva: la Asociación para la Conservación y el Manejo Forestal (Ascomafor).

Si bien su tenencia está claramente definida en la ley forestal 7575, donde se acredita su titularidad al MINAE, en la realidad son áreas de carácter comunal donde las comunidades campesinas tienen la responsabilidad de su gestión y su protección y por su historia como territorios originalmente pertenecientes a las fincas del cual se originan los asentamientos también tienen las comunidades derechos a definir las reglas de su protección y uso. De ahí que en el caso de este estudio hemos denominado a las mismas áreas de **bosque comunitarios o comunales**.

El presente estudio se complementa con otro estudio similar dedicado al estudio de la flora en bosques comunales de bajura (bosque húmedo tropical)<sup>1</sup> con el objetivo de sistematizar de manera preliminar la riqueza florística que existe en las reservas de algunos de estos asentamientos. Se escogió en este caso dos asentamientos de altura, el de Garabito de Aguas Zarcas y el de Agroindustrial Sur en Buenos Aires de Dos Ríos de Upala (bosques montano bajo y premontano respectivamente). En ambos, los bosques comunitarios están en un buen estado de conservación y sus comunidades tienen organizaciones específicas dedicadas al cuidado y gestión de estos bosques.

Además, con este estudio nos proponemos aportar datos que llamen la atención institucional sobre la riqueza biológica de esas reservas al mismo tiempo que sirvan de estímulo y material didáctico para que los jóvenes de dichos asentamientos se interesen y empiecen a conocer y a implementar proyectos que hagan un uso sustentable de los recursos que albergan sus comunidades.

## **UBICACIÓN y PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS BIOFÍSICAS:**

### ***BOSQUE DEL ASENTAMIENTO AGROINDUSTRIAL SUR:***

El bosque comunal del asentamiento Agroindustrial Sur mide alrededor de 35 ha y colinda con el Parque Nacional Rincón de La Vieja. Se encuentra ubicado en la provincia de Alajuela, cantón de Upala, distrito de Agua Claras, área de conservación Arenal- Huetar Norte. Su altitud va de los 700 a los 900 m.s.n.m. (ver Apéndice1)

---

<sup>1</sup> Coecoceiba, 2003. Estudio biológico: Flora de los bosques comunales de asentamientos campesinos de bajura ( bosque tropical húmedo) en la Zona Norte de Costa Rica. Coecoceiba-Amigos de la Tierra-CR. San José, CR.

**Zonas de Vida y pluviosidad:**

En su mayor parte el bosque de este asentamiento se ubica dentro de la zona de vida denominada *Bosque Pluvial Premontano*<sup>2</sup>. Una pequeña franja en su extremo norte se localiza dentro del denominado *Bosque Muy Húmedo Premontano*. Este tipo de zona de vida se caracteriza por presentar una precipitación pluvial superior a los 4000 mm, pudiendo llegar a los 6 y 7 mil mm. En general no posee una época seca muy bien diferenciada (menos de dos meses) y reencuentran bosques siempre-verdes, con abundante cantidad de epifitas, alta biodiversidad y muy densos.

**Geología:**

Edad del Cuaternario. Esta compuesta por coladas de lava, aglomerados, lahar y cenizas volcánicas. Posee rocas volcánicas intrusitas y someras.

**Topografía y capacidad de uso del suelo:**

El área en estudio, presenta el orden de suelos Inceptisoles, en los cuales es posible distinguir una secuencia de horizontes moderadamente desarrollados, permiten una amplia gama de producción agropecuaria en general y se encuentran conformados por mezclas de varios tipos de arcillas y minerales primarios, poseen buena permeabilidad, drenaje y baja saturación de bases.

Sin embargo, debido a sus fuertes pendientes y alta pluviosidad se clasifican como suelos de uso forestal, propensos a la erosión y de uso agropecuario restringido.

**BOSQUE DEL ASENTAMIENTO GARABITO:**

Este bosque mide 80.5 ha y se encuentra ubicado en la Provincia de Alajuela, en el Cantón de San Carlos, Distrito de Aguas Zarcas, Área de Conservación Arenal- Huetar Norte. Colinda con el Parque Nacional Juan Castro Blanco. La altura varía de los 1600 a los 1900 msnm.(Apéndice 2)

**Geología:**

Edad del Cuaternario. Esta compuesta principalmente por depósitos de lahar y rocas volcánicas recientes. Posee rocas volcánicas intrusitas y someras. Tal vez de ahí se debe la alta productividad de sus tierras.

**Zonas de Vida y pluviosidad:**

Se encuentra dentro de la Zona de Vida *Bosque Pluvial Montano Bajo*<sup>3</sup>. Posee de 1 a 2 meses secos. La precipitación en este tipo de zona de vida promedia los 3500 mm, pero puede alcanzar hasta 7000 mm por año. Se presentan bosques muy densos, ricos en epifitas, especialmente musgos que cubren gran parte de troncos y ramas.

---

<sup>2</sup> CCT, 1993. Mapa Ecológico de Costa Rica, 1:200,000- Hoja Liberia. Centro Científico Tropical, San José, CR

<sup>3</sup> CCT, 1993. Mapa Ecológico de Costa Rica- Hoja San José- escala 1:200,000. Centro Científico Tropical, San José, CR

### **Topografía y capacidad de uso del suelo:**

La superficie en estudio, presenta el orden de suelos Inceptisoles, suelos jóvenes y de alta productividad agrícola, por lo que son muy buscados para este fin.

Sin embargo, debido a las fuertes pendientes y las altas pluviosidades el uso el área debe destinarse a conservación del bosque

## **MÉTODOLÓGÍA :**

Este estudio tuvo como objetivo realizar una valoración preliminar de la riqueza florística que se conserva en los bosques comunales de asentamientos campesinos de altura. Nos propusimos utilizar los datos de riqueza biológica tanto como un indicador de la riqueza biológica que todavía se encuentra en estos bosques como también para aprovecharse como herramienta educativa y atractivo ecoturístico. Para esto, identificamos los elementos de la flora que fueran mas comunes, que tuvieran usos importantes o con se encontraran con algún grado de amenaza a nivel nacional, poniendo especial atención en los árboles presentes. Se identificó los principales elementos de la flora a lo largo



de senderos educativos que se han establecido. Los elementos de la flora fueron identificados en el campo con ayuda de claves o mediante la toma de muestras y la posterior identificación en los herbarios del Museo Nacional y de la Escuela de Ciencias Ambientales de la Universidad. El grado de amenaza de las especies fue determinado mediante una revisión de la literatura pertinente a nivel nacional<sup>4</sup>. Los usos y nombres comunes se definieron a partir de literatura y de la información local.<sup>5</sup>

En la reserva del asentamiento Agroindustrial se identificaron la gran mayoría de plantas que se ubicaba en las orillas de un

*Colecta de muestras botánicas en bosque comunal*

<sup>4</sup> Coecoceiba, 2003. La amenaza de extinción en CR: listado de especies de flora que han sido catalogadas bajo algún grado de extinción. Neovisión-Coecoceima-Amigos de la Tierra-CR, San José

<sup>5</sup> León J. y Poveda J.L., 2000. Nombres comunes de las plantas en Costa Rica. Ed Guayacán, SJ, CR, 915pag---- Sanchez P.E. y Poveda J.L.,1997. Claves Dendrológicas para la identificación de los principales árboles y palmas de la ZN de CR. Camaleón Ed. San José, CR,144pp

tramo de unos 3 km del sendero "el pizote" ubicado en el extremo noreste del área de bosque comunal. En total dos biólogos dedicaron unos seis días de esfuerzo de colecta a lo largo de dicho sendero.

En el asentamiento Garabito se identificó la flora a lo largo de un tramo de 2.5 km del sendero educativo de dicho bosque comunal. En total, dos biólogos, una estudiante de ingeniería forestal y un asistente de campo dedicaron 3 días de esfuerzo de colecta.

En ambos casos nos acompañaron ocasionalmente varios miembros de las organizaciones locales con los cuales se pudo compartir en el campo conocimiento sobre los usos y los nombres locales de las especies identificadas.

## **VALORACIÓN DE RIQUEZA FLORÍSTICA DE LOS BOSQUES COMUNALES CAMPESINOS:**

El cuadro siguiente resume algunos datos importantes que caracterizan la riqueza florística de los bosques estudiados:

**Cuadro 1. Riqueza biológica de los bosques comunales estudiados**

# especies Garabito	83
# especies Agroindustrial Sur	117
# especies total	190
#especies compartidas en los dos asentamientos	10
# total familias	75
# especies en peligro de extinción	14
# especies con poblaciones reducidas y/o amenazadas	10
# especies endémicas	4
#especies con algún uso conocido diferente al ornamental	98
# especies usadas para producción de madera semidura o fina	35
# especies utilizadas como plantas medicinales	14

Como se observa en el cuadro anterior, las áreas en estudio, a pesar de su reducido tamaño conservan una rica biodiversidad y tienen un alto potencial dentro de una estrategia regional de conservación de la biodiversidad. Se encontraron 14 especies que diversos estudios han catalogado como especies con algún grado de amenaza o directamente en peligro de extinción.

También en este estudio se identificó la riqueza cultural que existe en la región en relación al conocimiento y uso de la biodiversidad. Se encontró que se conoce el uso de 98 especies, de las cuales 35 especies se utilizan como fuente de madera para la construcción u otros usos y 14 tiene uso medicinal.

Este estudio, a pesar de su carácter preliminar, permite valorar la importancia que tienen los bosques comunales para el desarrollo de sus asentamientos.

Durante el desarrollo del mismo, se identificaron en conjunto con los miembros de las organizaciones locales que participaron, al menos cinco actividades productivas que se pueden desarrollar a partir de los recursos de los bosques comunales:

- identificación de árboles semilleros para producción de viveros de alta biodiversidad con los cuales abastecer los nuevos proyectos de restauración del bosque tropical
- producción, procesamiento y comercialización de plantas medicinales de bosque tropical
- producción artesanal de madera a partir de los árboles caídos y extracción con tracción animal
- ecoturismo y recreación comunal
- programa de educación ambiental dirigido a escuelas y colegios de la zona



Por otro lado estas áreas forman parte de cuencas importantes. En el caso del asentamiento Agroindustrial, el bosque comunal se ubica dentro de la cuenca del río Pénjamo la cual a su vez forma parte de la gran cuenca del Lago de Nicaragua y río San Juan. En el caso del asentamiento Garabito, el bosque forma parte de un sistema de protección de micro cuencas que a su vez forman parte del río Aguas Zarcas, uno de los principales tributarios del río San Carlos y también parte de la gran cuenca del río San Juan. En ambos asentamientos además se ubican importantes tomas de agua que abastecen un número importante de comunidades rurales.

*Bosque comunal, asentamiento Agroindustrial*

La cercanía con los parques nacionales convierte a estas áreas de bosque comunal como zonas de amortiguamiento importantes en la conservación de la biodiversidad y otros recursos de estas áreas de conservación.

Cabe resaltar de este estudio que solamente 10 especies de plantas estaban presente en los dos asentamientos. Esto es un indicador de la l gradiente altitudinal de la flora. Conforme se eleva el territorio la flora varía en su composición. También este hecho refuerza la idea de que dada la alta variabilidad en composiciones florísticas, la conservación de estos pequeños bosques comunales es importante dentro de una estrategia de conservación regional de la biodiversidad.

Es difícil en el marco de este estudio explicar las diferencias en la abundancia de especie entre los dos bosques estudiados. Por un lado se necesita un estudio más exhaustivo y equitativo en términos de esfuerzo de colecta entre ambas localidades.

Aunque la variedad en términos de flora es menor en Garabito, no así la importancia de las especies presentes. Tenemos por ejemplo, la presencia del *Sclerolobium costricense* endémico de la zona y en peligro de extinción, este es un árbol grande cuya madera es catalogada como fina.

## **AGRADECIMIENTOS:**

El presente estudio se realizó con el apoyo y la participación entusiasta de mujeres y hombres de los asentamientos campesinos de Agroindustrial Sur y Garabito. Especial reconocimiento a los y las miembros de la Asociación Agro-Eco turística del Rincón de la Vieja y a los y las miembros de la Asociación Alianza Garabito que participaron y apoyaron de una u otra forma este estudio.

El programa de pequeñas donaciones del Fondo Mundial para el Ambiente nos apoyó con financiamiento para algunas de las giras de campo y las investigaciones necesarias. Asimismo el personal del Herbario del Museo Nacional y del Herbario de la Escuela de Ciencias Ambientales de la Universidad Nacional nos facilitó sus colecciones para identificar parte del material botánico.

Nuestro más especial agradecimiento y reconocimiento para todas estas personas e instituciones.

# INVENTARIO DE LA FLORA

## PRESENTE EN LOS BOSQUES COMUNITARIOS DE DOS ASENTAMIENTOS CAMPESINOS UBICADOS EN ZONA DE VIDA DE BOSQUE TROPICAL PLUVIAL PREMONTANO Y MONTANO BAJO

### AGROINDUSTRIAL SUR DE BUENOS AIRES DE DOS RÍOS DE UPALA Y GARABITO, AGUAS ZARCAS DE SAN CARLOS, ZONA NORTE, COSTA RICA

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE	HÁBITO <sup>6</sup>	LOC <sup>7</sup>	GRADO DE AMENAZA <sup>8</sup> Y USOS <sup>9</sup>
Alzateaceae	<i>Alzatea verticillata</i>	madroño	ab	Gar.	Or.
Anacardiaceae	<i>Tapirira miriantha</i>	cirri	a	Gar.	Co, Mad
Annonaceae	<i>Anaxagorea crassipetala</i>	anonillo colorado	a	Gar.	Cons
	<i>Gutteria dolichopoda</i>	anonillo	a	D.Ríos	
	<i>Gutteria dyospiroides</i>	anonillo	a	Gar.	Fo.
Apocynaceae	<i>Sapium sp.</i>	Yos	a	Gar.	Vs
	<i>Tabernaemontana alfarii</i>	cachito	ab	D.Ríos	Or
	<i>Tabernaemontana sp.</i>	Gujjarro, bijarro	a	Gar.	Or
Araliaceae	<i>Dentropanax arboreus</i>	cacho de venado,	a	D.Ríos- Gar.	Madera utilizada en fósforos, paletas de helados

<sup>6</sup> Hábito:

- a=árbol,
- ab=arbusto,
- b=bejuco,
- h=hierba,
- hel=helecho
- p=palma

<sup>7</sup> Loc:

- D.Ríos= Bosque del Asentamiento Agroindustrial,
- Gar= bosque asentamiento Garabito

<sup>8</sup> Grado de amenaza: según Coeocoeba, 2003. La amenaza de extinción en CR. Coeocoeba-Amigos de la Tierra. 38pp

- AA= especie con algún nivel de amenaza de extinción a corto o mediano plazo;
- R= especie raro con poblaciones muy reducidas;
- END= especie endémica
- 

<sup>9</sup> Usos: de acuerdo a literatura ( Sanchez P. y Poveda J.L. 1997) y a conocimiento local

- Ar= artesanal,
- Comb= combustible, ,
- Co=comestible, ,
- Cons= utilizada en construcción ya sea como formaleta o madera rolliza
- Mad= uso maderable, madera semidura o fina
- Fo,= especie de uso forrajero
- Vs= especie con especial interés para vida silvestre ( alimento de aves, mamíferos, hospedero de insectos)

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE	HÁBITO	LOC.	GRADO DE AMENAZA Y USOS
Arecaceae	<i>Bactris sp.</i>	Viscoyol	p	Gar.	Or,vs
	<i>Calyptrogyne condensatta</i>		p	Gar.	R. Or.
	<i>Calyptrogyne sp</i>	suita	p	D.Ríos	Or
	<i>Chamaedorea deckeriana</i>	Cola de gallo	p	Gar.	AA , Or.
	<i>Chamaedorea tepejilote</i>	pacaya	p	D.Ríos-Gar	Or, Co, Estambres y palmito comestible, ornamental
	<i>Euterpe precatória</i>		P	Gar.	AA, Palmito comestible
	<i>Iriartea deltoidea</i>	Palmito	p	Gar.	Or.
	<i>Prestoea decurrens</i>	palmito mantequilla	p	D.Ríos-Gar	Palmito comestible
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia sp</i>	canastillo	b	D.Ríos	Vs, Hospedera de las mariposas , Infusión abortiva, utilizada en vacas
Asteraceae	<i>Koanophyllum sp.</i>		Ab	Gar.	Or.
Bignonaceae	<i>Mansoa standleyiana</i>	bejuco ajo	b	D.Ríos	Hojas se usas para espantar culebras en la montaña, debido a su fuerte olor
	<i>Parmentiera valeri</i>	jícara montaña	a	D.Ríos	AA END Or, flores blancas en el tronco muy bellas
	<i>Arrabidaea chica</i>	-	b	Gar.	
Bombacaceae	<i>Pachira aquatica</i>	poponjoche	a	D.Ríos	Co, Semilla comestible como verdura cuando están tiernas
	<i>Quararibea asterolepis</i>	molenillo, pastora	a	D.Ríos	Cons
	<i>Quararibea parviflora</i>	molenillo, pastora	a	D.Ríos	Ar, La ramificación verticilada es usada en la fabricación de molenillos artesanales.
	<i>Spirotheca rosea</i>	ceiba rosada	a	Gar.	AA., End.
Boraginaceae	<i>Cordia cymosa</i>	laurel muñeco, laure de montaña	a	Gar.	Or,Vs, frutos muy apetecidos por aves
Burseraceae	<i>Protium costaricensis</i>	copal	a	D.Ríos	Comb, Co, Cons, Fo,Madera aromática, incienso
	<i>Protium glabrum.</i>	Copal	a	Gar.	Comb, Co, Cons, Fo, Med. Madera aromática, incienso
	<i>Protium panamense</i>	alcanfor, canfin	a	Gar.	R, Comb, Co, Cons, Fo, Med. Madera aromática, incienso
Caricaceae	<i>Jacaratia dolichaula</i>	papayito	a	D.Ríos	Madera muy suave
	<i>Jacaratia spinosa</i>	papayito	a	D.Ríos	Madera muy suave

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE	HÁBITO	LOC.	GRADO DE AMENAZA Y USOS
Cecropiaceae	<i>Cecropia insignis</i>	guarumo	a	D.Ríos	Vs, Med, Varios usos, incluyendo el uso de la infusión como adelgazante
	<i>Cecropia obtusifolia</i>	guarumo		D.Ríos	Vs, Med, Infusión alivia malestar de estómago; tintura es utilizada externamente contra las berrugas
	<i>Coussapoa nymphaeifolia</i>		ab	Gar.	R, Vs
	<i>Pourouma aspera</i>	Chumico	a	D.Ríos	Mad
	<i>Pourouma minor.</i>	Chumico	a	D.Ríos	Mad
Celastraceae	<i>Perrotetia multiflora</i>		a	D.Ríos	R
	<i>Quetzalia occidentalis</i>		a	D.Ríos	
Chlorantaceae	<i>Hedyosmun mexicanum</i>	aguillo, varablanca	a	D.Ríos	Las hojas al estrujarlas dan un aroma muy agradable
Chrysobalanaceae	<i>Couepia polyandra</i>	olozapo, zapotillo	a	Gar.	Comb, Co, Fo, Or, Cons
Chrysobalanaceae	<i>Hirtella sp.</i>	Garrapatillo	a	Gar.	Co, Mad, Vs
	<i>Hirtella triandra</i>	garrapato	a	D.Ríos	Mad, Vs, Frutos son apetecidos por vida silvestre
	<i>Licania affinis Fritsch.</i>	Cuero de sapo	a	Gar.	Mad,
	<i>Maranthes panamensis</i>	pejibaye	a	Gar.	AA, Mad, Vs
Clusiaceae	<i>Callophylum brasiliensis</i>	cedro maría	a	D.Ríos	Mad, Co,Vs, frutos muy apetecidos por la vida silvestre
	<i>Distovomita sp</i>		a	D.Ríos	Co, Fruto comestible, apetecido por vida silvestre
	<i>Dystovomita paniculata</i>	mangle colorado	a	Gar.	
	<i>Garcinia madruno</i>	jorco	a	D.Ríos	Co, Fruto comestible, muy apetecido por la vida silvestre
	<i>Marila pluricostata</i>	camarón	a	Gar.	
	<i>Symphonia globulifera</i>	cerillo	a	D.Ríos-Gar.	Comb, Mad,Cons, Med, Or Utilizada para teñir, maderable, fruto apetecido por vida silvestre, latex utilizado como goma para calafatear embarcaciones
	<i>Tovomita weddelliana</i>		a	Gar.	Or
Combretaceae	<i>Terminalia bucidoides</i>	guayabón charco	a	Gar.	AA, Comb, Mad
Compositae	<i>Vernonia sp</i>	tуетe	ab	D.Ríos	
Dichapetalaceae	<i>Dichapetalum sp.</i>		A	Gar.	R

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE	HÁBITO	LOC.	GRADO DE AMENAZA Y USOS
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea ampla</i>	terciopelo	a	D. Ríos	Cons
	<i>Sloanea brenesii</i>		a	Gar.	Cons
	<i>Sloanea laegivata</i>	gambón	a	Gar.	Cons
Euphorbiaceae	<i>Alchornea latifolia</i>	chayote	a	D. Ríos	Cons,Vs
	<i>Croton megistocarpus</i>		a	D.Ríos-Gar	Cons
	<i>Croton schiedeanus</i>	targuá	a	D. Ríos	Comb, Med, Sabia utilizada como antiséptico, tintura de astillas utilizada contra el dolor de estómago, infusión utilizada para calmar y suavizar el carácter,
	<i>Gymnanthes riparia</i>		a	D. Ríos	
	<i>Hyeronima alchorneoides.</i>	Pilón, ascá, nancitón	a	D.Ríos, Gar.	R, Mad
	<i>Phyllanthus valeri</i>		a	D. Ríos	AA, med
	<i>Sapium sp</i>	yos	a	D.Ríos	Sabia utilizada como goma para atrapar pajaritos
Fabaceae-Caesalpinaceae	<i>Sclerolobium costarricense</i>	tostado	a	Gar.	AA,End., Cons, Vedada
Fabaceae-Mimosaceae	<i>Abarema idiopoda</i>	espino amarillo	a	Gar.	R, Mad (canoas, canaletes),
	<i>Acacia sp.</i>	Cornizuelo	ab	Gar.	
	<i>Inga edulis</i>	Guaba mecate, guaba chilillo	a	Gar.	Ap, Comb, Fo, Or
	<i>Inga sapindoides</i>	guabo cuadrado	a	Gar.	Ap, Comb, Fo, Or
	<i>Inga skutchii</i>	guabos	a	Gar.	AA. End.,Or,
	<i>Inga Sp1</i>	guaba	a	D.Ríos	Mad
	<i>Inga Sp2</i>	guabilla	a	D.Ríos	Mad
	<i>Zyglia sp.</i>		Ab	Gar.	
Fabaceae-Papilionaceae	<i>Dalbergia melanocardium</i>	cocobolo montañero	a	D.Ríos	R
	<i>Dussia macrophyllata</i>	sangrillo	a	D.Ríos	AA, Maderable,
	<i>Eritrina sp</i>	poró	a	D.Ríos	Ar, Semillas utilizadas en artesanía
	<i>Ormosia panamensis</i>	coralillo	a	Gar.	Ar (semillas)
	<i>Pterocarpus sp</i>	sangrillo	a	D.Ríos	Cons
	<i>Swartzia simplex</i>	Naranjito, draco	ab	D.Ríos-Gar.	Or,Com, Fo

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE	HÁBITO	LOC.	GRADO DE AMENAZA Y USOS
Flacourtiaceae	<i>Casearia arborea</i>	yaya, manga larga	a	D.Ríos-Gar.	Cons
	<i>Homalium racemosum</i>	espino blanco	a	Gar.	
	<i>Lozania mutisiana</i>		a	Gar.	
	<i>Lunania mexicana</i>		ab	D.Ríos	
	<i>Pleurantodendron lindenii</i>		a	D.Ríos	Mad
Gesneriaceae	<i>Drymonia sanguinolenta</i>	hoja del duende	h	D.Ríos	Según la tradición, una hoja duende con siete manchas separadas sirve para atraer mujeres
	<i>Drymonia serrulatta</i>	beso de novia	b,hemiep	D.Ríos	Or
Hernandiaceae	<i>Hernandia sternura</i>	zopilote	a	D.Ríos	R. Arbol enorme, madera suave
Hippocastanaceae	<i>Billia hippocastanum</i>	cucaracho, cocora, cachimbo	a	D.Ríos	Mad
	<i>Billia rosea</i>	cocora, ocora	a	Gar.	Mad
Hippocrateaceae	<i>Salacia petenense</i>		a	D.Ríos	
Icacinaceae	<i>Calatola costaricensis</i>	Erepe, palo papa, azulillo	a	Gar.	Ar, Co, Fo
Lacistemataceae	<i>Lacistema agregatum</i>		a	D.Ríos	
Lauraceae	<i>Ocotea atirrensis.</i>	Quizarrá	a	D.Ríos-Gar.	Vs, frutossos alimento importante para aves
	<i>Ocotea sp.</i>	Quizarrá	a	D.Ríos	Mad, Vs
	<i>Persea? Sp</i>	aguacate montañero	a	D.Ríos	Árbol enorme, fruto apetecido por la vida silvestre
Magnoliaceae	<i>Talauma gloriensis</i>	anonillo, magnolia	a	Gar.	Mad
Malpighiaceae	<i>Byrsonima crispa</i>	nance montaña	a	D.Ríos	Fruto apetecido por vida silvestre
Malvaceae	<i>Hampea appendiculata</i>	burío	a	D.Ríos	Fibras de corteza utilizada para uso en artesanía
	<i>Hampea appendiculata</i>	Burío, buriogre	a	Gar.	Ar, Med, Or.
	<i>Malvaviscus arboreus</i>	amapolita	ab	D.Ríos	Med, Las flores se dejan en agua y dan una bebida refrescante y medicinal
Maranthaceae	<i>Calathea warszewiczia</i>	bijagua	h	D.Ríos	Orl, hojas utilizadas para envolver algunas comidas
Melastomataceae	<i>Conostegia micrantha</i>	maría	a	D.Ríos	Or, Fruto es alimento importante de aves, comestible, ornamental
	<i>Miconia sp.</i>	Lengua de gato	a	Gar.	Or, Vs
Meliaceae	<i>Carapa guienensis.</i>	Cedro macho, caobilla	a	Gar.	Mad, Fo
	<i>Guarea bullata</i>	pocora	a	D.Ríos	Mad

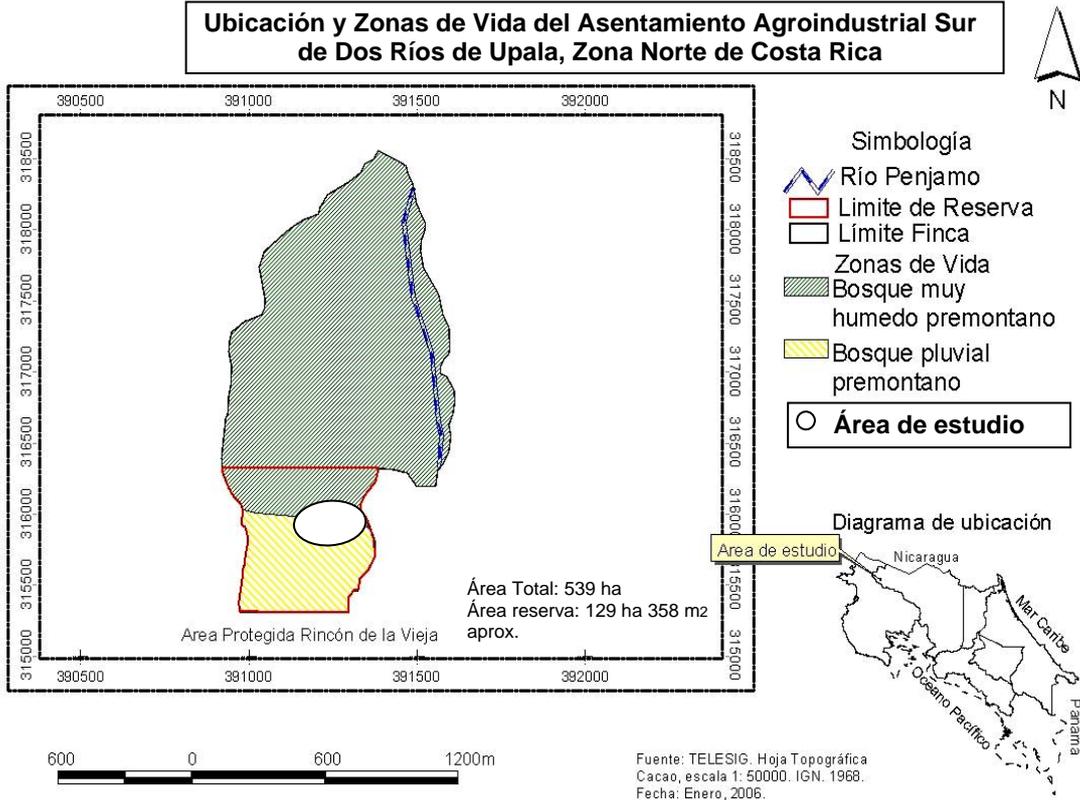
FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE	HÁBITO	LOC.	GRADO DE AMENAZA Y USOS
Meliaceae	<i>Guarea rhopalocarpa</i>	cacao de ardilla, cocora	a	Gar.	Cons.
Menispermaceae	<i>Abuta panamensis</i>	bejuco	b	D.Ríos	
Monimiaceae	<i>Mollinedia costaricensis.</i>	Limoncillo	ab	Gar.	
	<i>Mollinedia sp</i>	limoncillo	ab	D.Ríos	Hojas aromaticas
Moraceae	<i>Ficus sp</i>	higuerón	a	D.Ríos	Arboles grandes muy bello, frutos muy importantes como alimentos de aves
	<i>Naucleopsis naga</i>	naga, amargo, quina	a	Gar.	AA, Cons.
	<i>Pseudolmedia mollis</i>	ojoche colorado	a	D.Ríos	Frutos apetecidos por la vida silvestre
	<i>Sorocea affinis</i>		a	Gar.	
	<i>Sorocea pubivena</i>	ojochillo	a	D.Ríos	
Myristicaceae	<i>Otoba novogranatensis</i> .	sebo, fruta dorada	a	Gar.	Ar, Mad, semillas para fabricación de candelas
	<i>Virola guatemalensis</i>	fruta dorada	a	Gar.	Cons, fabricación de enchapes, Fo
Myrsinaceae	<i>Ardisia squamata</i>	tucuico	a	D.Ríos	Or, Vs fruto apetecido por aves
	<i>Myrsine coriacea</i>	ratón, ratoncillo	ab	Gar.	Alimento de aves, leña
Myrtaceae	<i>Eugenia sarapiquensis</i>	-	ab	D.Ríos	Or
	<i>Eugenia sp</i>	cacique	a	D.Ríos	Or
	<i>Myrcia splendens</i>	arrayán, murta	ab	Gar.	Fo.
	<i>Plinia povedae</i>		a	D.Ríos	Or, flores rojitas en ramas y tronco
	<i>Plinia sp.</i>		A	Gar.	<b>Especie aun no identificada ¿?</b>
	<i>Psidium guajaba</i>	guayaba	a	D.Ríos	Or, Col, fruto comestible Infusión de las hojas alivia el malestar estomacal
Ochnaceae	<i>Ouratea lucens</i>		ab	Gar.	Or
Papaveraceae	<i>Boconia frutescens</i>	guacamayo	ab	D.Ríos	Or, Med, Semilla utilizada para matar piojos, hoja restregada se utiliza para aliviar la sarna
Passifloraceae	<i>Passiflora biflora</i>	calzoncillo	b	D.Ríos	Med: la infusión de sus hojas se usa para limpiar los riñones
	<i>Passiflora vitifolia</i>	flor de pasión	b	D.Ríos	Ornamental, flor roja muy llamativa
Piperaceae	<i>Piper auritum</i>	anisillo	ab	D.Ríos	Co, Arbusto ornamental, tallos tiernos se comen bien picaditos en ensalada
Piperaceae	<i>Piper sp</i>	candelito	h	D.Ríos	Vs
Polygonaceae	<i>Coccoloba acapulcensis</i>	papaturrillo	a	D.Ríos	Cons
	<i>Coccoloba tuerckheimii</i>	Alma negra	a	Gar.	Comb, Mad, Fo

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE	HÁBITO	LOC.	GRADO DE AMENAZA Y USOS
Proteaceae	<i>Roupala montana</i>	danto, danto hediondo, zorrillo	a	Gar.	Ar, Comb, Or
Pteridophyta	<i>Cyathea sp</i>	rabo mico	hel	D.Ríos	Ar, Tronco utilizado en artesanías
Pteridophyta	<i>Lygodium sp</i>	helecho bejuco	b,hemiep	D.Ríos	Ar, Bejuco utilizado en artesanía, como amarre
Pteridophyta – Cyatheaceae	<i>Cyathea delgadii</i>	Rabo de mico	Hel-a.	Gar.	Ar , tronco
Pteridophyta – Cyatheaceae	<i>Cyathea stipularis</i>	Rabo de mico	Hel-a	Gar.	Ar ,tronco
Quiinaceae	<i>Lacunaria panamensis</i>		a	Gar.	AA, Comb.
Rhamnaceae	<i>Colubrina glaberrima</i>	fosforillo, pichepán	a	Gar.	Vs, postes para cerca viva
Rhizophoraceae	<i>Cassipourea elliptica</i>		a	D.Ríos	Or
	<i>Cassipourea sp.</i>		A	Gar.	Or
Rubiaceae	<i>Amaioua corymbosa</i>		a	D.Ríos	Or
	<i>Chione sylvicola</i>		a	D.Ríos	Cons
	<i>Cosmibuena grandiflora</i>		ab	Gar.	
	<i>Elaeagia auriculata</i>	gomilla	ab	Gar.	
	<i>Faramea sternura</i>	trompito	ab	D.Ríos	
	<i>Guettarda sp.</i>		A	Gar.	
	<i>Hamelia patens</i>	coralito	ab	D.Ríos	Med, Or, flores nectaríferas, muy visitadas por mariposas y colibríes; Infusión se usa externamente para aliviar alergias
	<i>Pentagonia costaricensis</i>	tinajita	a	D.Ríos	Or
	<i>Psychotria gracilliflora</i>	cipresillo	h	D.Ríos	Or, Hierba tupida, tipo ccide, muy bella
	<i>Psychotria berteriana</i>		ab	D.Ríos	
	<i>Psychotria jimenezii</i>		ab	D.Ríos	
	<i>Psychotria pilosa</i>		h	D.Ríos	Ornamental
	<i>Psychotria uliginosa</i>	Cafecillo	ab	D.Ríos-Gar.	Or.
	<i>Randia sp.</i>	Huecillo, crucillo	ab	D.Ríos	Fo, Or
<i>Rondeletia costaricensis</i>		a	D.Ríos	Or	
<i>Sabicea panamensis</i>	-	b	D.Ríos		
Rutaceae	<i>Faramea suerrensis</i>		ab	Gar.	
	<i>Zanthoxylum elephantiasis</i>	lagartillo	a	D.Ríos	Cons
	<i>Zanthoxylum sp</i>	lagartillo	a	D.Ríos	Cons
	<i>Zanthoxylum sp.</i>	Lagartillo	a	Gar.	Mad
Sabiaceae	<i>Meliosma glabrata</i>		a	D.Ríos	
	<i>Meliosma sp</i>		a	D.Ríos	
Sapindaceae	<i>Allophylum psilospermum</i>	huesillo	a	D.Ríos	Or
	<i>Cupania glabra</i>	huesillo	a	D.Ríos	Cons

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE	HÁBITO	LOC.	GRADO DE AMENAZA Y USOS
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum brenesii</i>	caimitillo	a	D.Ríos	Co, Fruto comestible, apetecido por la vida silvestre
	<i>Elaeoluma glabrescens</i>	carey	a	D.Ríos	AA. Maderable,
	<i>Manilkara zapota</i>	níspero, níspero chicle	a	Gar.	Ar, Comb, Co, Cons, Fo, Or, Vs; latex muy utilizado en industria y artesanía
	<i>Micropholis crotonoides</i>	zapotillo	a	Gar.	Mad
	<i>Pouteria congestifolia</i>	espavel	a	D.Ríos	AA. Mad, árboles muy grandes, frutos apetecidos por vida silvestre
	<i>Pouteria fossicola</i>	zapote	a	D.Ríos	R Mad, fruto comestible
Solanaceae	<i>Cestrum racemosum</i>	zorrillo	ab	D.Ríos	Co, Las hojas se comen herbidas
	<i>Ciphomandra diversifolia</i>	tomate de palo	a	D.Ríos	Med, Fruto se consume en refresco Infusión utilizada en baños contra alergias
	<i>Solanum sp</i>	tomatillo	ab	D.Ríos	Fruto muy apetecido por la vida silvestre
	<i>Witheringia solanaceae</i>	sulfatillo	h	D.Ríos	Med, Es usada como repelente de mosquitos, Infusión amarga alivia el dolor de estómago y la calentura
Staphyleaceae	<i>Turpinia occidentalis</i>	Sauco	a	Gar.	Or
Sterculiaceae	<i>Theobroma angustifolium</i>	cacao de mico	a	Gar.	Co
	<i>Theobroma simiarum</i>	cacao de mico, teta negra	a	Gar.	Or
Theaceae	<i>Gordonia fruticosa</i>	campano	a	Gar.	Cons
Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis sp.</i>		a	Gar.	Ar, fibra de corteza muy fina
Thymelaeaceae	<i>Schoenobiblus panamensis</i>		a	Gar.	Ar, fibra de corteza muy fina
Tiliaceae	<i>Helicarpus appendiculata</i>	burío	a	D.Ríos	Ar, Fibras utilizadas en la elaboración de mecates y artesanías
	<i>Mortonioidendron costaricense</i>	cebo	a	D.Ríos	Cons, Árbol inmenso, madera suave
Ulmaceae	<i>Celtis iguanae</i>	cagalera	ab-b	D.Ríos	Co, Fruto comestible, sabroso
	<i>Celtis schippii</i>		ab	Gar.	Cons
Urticaceae	<i>Miriocarpa longipes</i>	palo de lluvia	a	D.Ríos	Or
Vochysiaceae	<i>Vochysia guatemalensis.</i>	mayo, palo de san juan, barba chele	a	D.Ríos-Gar.	Mad, utilizado Como mordiente para fijar tintes
Zingiberaceae	<i>Renialmia cernura</i>	gengibrillo	h	D.Ríos	Or, med

# APÉNDICE 1

**Ubicación y Zonas de Vida del Asentamiento Agroindustrial Sur de Dos Ríos de Upala, Zona Norte de Costa Rica**



## APÉNDICE 2

