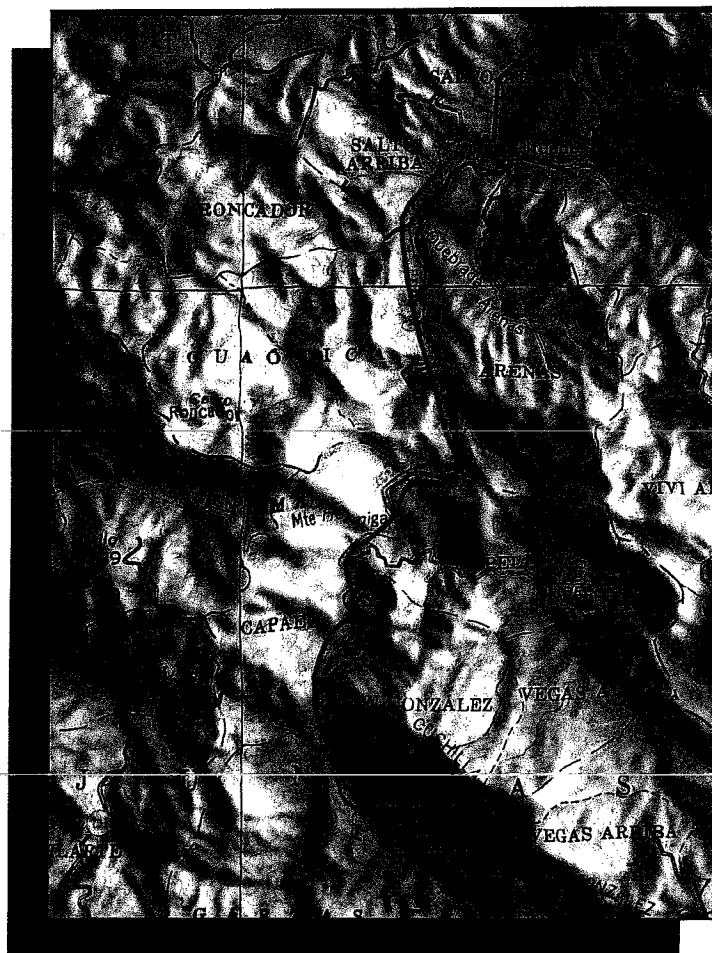


ATTACHMENT 12
COPY OF FLORA/FAUNA STUDY CONDUCTED BY
OIKOS IN 2002

ESTUDIO DE FLORA Y FAUNA

**PROYECTO:
CARRETERA PR # 10
ADJUNTAS - UTUADO**



Presentado a:

Ing. David Moreno Vázquez
Moreno and Associates
PMB 179 RD 19 # 1353
Guaynabo, Puerto Rico 00966

Presentado por:

Héctor E. Quintero, Ph.D.
Servicios Ambientales Oikos
PO Box 5100 # 61
San Germán, Puerto Rico 00683
Tel. 787-487-5204
Email: hquinter@caribe.net

Mayo 2002

Tabla de Contenido

1.0	Introducción	2
2.0	Descripción del Área de Estudio	2
3.0	Métodos	4
	3.1 Métodos Flora	4
	3.2 Métodos Fauna	5
4.0	Resultados - Flora	6
	4.1 Especies por Transepto	6
	4.2 Resumen – Flora	45
5.0	Resultados – Fauna	53
	5.1 Mamíferos	53
	5.2 Aves	53
	5.3 Anfibios	55
	5.4 Reptiles	55
	5.5 Resumen – Fauna	56
6.0	Fauna y Flora del Río Grande de Arecibo	56
	6.1 Descripción del Área de Estudio	56
	6.2 Descripción General de Organismos del Río	57
	6.3 Métodos	58
	6.4 Resultados	59
7.0	Especies Raras y en Peligro de Extinción	65
	7.1 Métodos	65
	7.2 Resultados	65
8.0	Recomendaciones	67
9.0	Referencias	68
10.0	Figuras	69

1.0 Introducción

En este informe se presenta la información obtenida de las siguientes actividades:

1. Inventario de especies de plantas encontradas en la ruta del proyecto propuesto.
2. Inventario de especies de animales encontradas en la ruta del proyecto propuesto.
3. Inventario de las especies de flora y fauna acuática encontradas en varias secciones del Río Grande de Arecibo que podría ser impactado por la construcción del proyecto propuesto.
4. Impacto a especies raras o en peligro de extinción.

2.0 Descripción General del Área de Estudio

El área de estudio está localizada principalmente en la zona de vida correspondiente al Bosque Húmedo Subtropical según clasificado por Ewel y Whitmore (1973). En esta zona de vida se pueden encontrar diferentes tipos de asociaciones. Éstas se caracterizan por la vegetación prevaeciente que a su vez está determinada por factores climáticos y por el tipo de suelo. Una pequeña porción cercana a Adjuntas se encuentra en el Bosque Muy Húmedo Subtropical.

El Bosque Húmedo Subtropical es la zona de vida más extensa en la Isla ya que comprende un 58 % del total de la superficie. Cubre tanto los llanos costeros al igual que las zonas montañosas de la Isla. Como cubre más de la mitad de la superficie de la Isla, se van a encontrar diferencias en la fauna y flora correspondientes al tipo de suelo, inclinación de la superficie y el uso a que ha sido sometido. La precipitación en la zona de vida de Bosque Húmedo Subtropical puede variar entre 1000 mm y 2200 mm. La temperatura promedio puede variar entre 22°C a 30°C.

Aunque el área de estudio se encuentra en la zona de vida clasificada como Bosque Húmedo Subtropical hay que hacer notar que esta zona no es homogénea. El área de estudio se encuentra en la zona central cafetalera y sido impactada por la siembra de café, guineo, cítricos y otros frutos, farináceos y hortalizas. Toda el área estudiada ha recibido algún tipo de impacto por la actividad agrícola. No se encontraron bosques maduros prístinos aunque algunas porciones se encontraron bosques de arboleda densa donde el impacto no es tan evidente.

En este estudio se sigue la clasificación (modificada) de uso de terrenos utilizada por el Programa de Inventario del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales según presentada por Ramos y Lugo (1994). Los usos encontrados en el área estudiada son los siguiente:

Agricultura

Cafetal

Guineo y Plátano

Cítricas

Pastizales

Arbustos y malezas

Bosques

Arboleda poco densa

Arboleda densa

Cuerpos de agua

En los resultados se detallan las especies de plantas y animales encontradas en el área de estudio. El uso principal encontrado fue agricultura de café aunque hay bosques con arboleda densa y arboleda muy densa.

3.0 Métodos

3.1 Métodos - Flora

Dado a la extensión del área de estudio, aproximadamente 10 Km., la misma se dividió en 24 secciones o transeptos, 12 de ellos cubriendo la mitad sur comenzando en Adjuntas y 12 cubriendo la mitad norte comenzando en Utuado. Por lo tanto, los transeptos T-A-1 a T-A-12 corresponden a la mitad sur del área de estudio y los transeptos T-U-1 a T-U-12 a la mitad norte. Las figuras 1, 2 y 3 muestran la totalidad del área estudiada y las divisiones en transeptos efectuadas según se describe arriba.

El tamaño del transepto dependió de la accesibilidad y complejidad del área.

Para facilitar la ubicación del proyecto en el campo se utilizaron mapas topográficos, fotos aéreas y planos de la ruta propuesta. Se trazó la ruta propuesta en fotos aéreas y de esta forma se pudo identificar la ruta de la carretera en el campo. También la

ubicación de la ruta en el campo se facilitó pues la mayor parte de la ruta ya había sido marcada por los agrimensores cuando se hizo este estudio de flora y fauna. El muestreo de campo comenzó en noviembre del 2001 y terminó en marzo del 2002 se hicieron 19 visitas al campo. Las fechas de visitas fueron las siguientes:

2001	Noviembre	Diciembre	
	11, 18, 25	9, 16, 23, 30	
2002	Enero	Febrero	Marzo
	9, 13, 20, 27	3, 10, 17, 24	3, 10, 17, 24

En el muestreo participaron tres personas, se comenzaba aproximadamente a las 9:00 am y se terminaba a las 4:00 o 5:00pm. Se identificaban las especies de plantas, las que no se podían identificar en el campo se obtenía una pequeña muestra y luego era clasificada en el laboratorio usando guías de clasificación.

3.2 Métodos - Fauna

Se utilizaron varios métodos para hacer una descripción de los animales presentes en el área de estudio y para determinar su abundancia relativa. El estudio se llevó a cabo los a la misma vez que se hacía el estudio de la flora. En el mismo participaron dos personas. Los métodos utilizados fueron los siguientes:

1. Transeptos - En cada transepto del estudio de flora se hacían tres transeptos de 30 metros. Los transeptos fueron recorridos en las horas de la mañana y por la tarde. De esta forma se podría detectar animales con diferentes períodos de actividad. Al recorrer el transepto se determinaban las especies de animales que se observaban y la cantidad de cada uno. El recorrido se hacía en 15 minutos.
2. Reconocimiento de Punto - Para ejecutar este método se establecían dos estaciones en cada transepto del estudio de flora. En las mismas se hicieron observaciones a diferentes horas del día. Durante 30 minutos una persona hacía observaciones de los animales circundantes al punto de reconocimiento.
3. Observaciones generales - Además de las observaciones estandarizadas que se hicieron se llevaron a cabo recorridos por el área donde se tomaron apuntes de los animales observados.

4. Muestreo de Plantas - Mientras se llevaban a cabo los muestreos de plantas se llevaban apuntes de las especies de animales observados.

5. Excavaciones - Se hicieron movimientos de rocas, maderos podridos, yerbas y hojarasca para determinar la presencia de animales.

4.0 Resultados

4.1 Especies por Transeptos

Para facilitar la presentación de los resultados del estudio de la flora se dividirá por los transeptos estudiados. En algunos casos la composición florística de los transeptos es similar y por lo tanto se presentarán juntos. En la tabla de resultados se presenta el nombre científico, el nombre común la abundancia y la forma. La abundancia se dividió en tres categorías:

3 - bien abundante o dominante

2 - común

1 - poco común o rara

Esta clasificación no está relacionada con el estatus asignado a especies en peligro de extinción. La forma representa el tipo de vegetación y se sigue la siguiente clasificación:

ARBO - Árbol

ARBU - Arbusto

BEJU - Bejuco

HELE - Helecho

HERB - Herbácea

YRBA - Gramínea o yerba

Transecto T-A-1 Este transecto está localizado al final de la PR # 10 existente en Adjuntas, figura 1. El área está alterada y afectada por el movimiento de terrenos que se efectuó en la construcción de la carretera. Abundan las especies de gramíneas y arbustos y árboles de rápido crecimiento. Las especies de plantas que prevalecen en el área son las señaladas con un número 3 en la siguiente tabla. La figura 5 muestra una foto aérea y fotos mostrando la vegetación del transecto.

Las especies encontradas en este transepto fueron:

T-A-1

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Albizia procera</i>	Albicia	3	ARBO
<i>Spathodea campanulata</i>	Tulipán Africano	3	ARBO
<i>Inga vera</i>	Guaba	3	ARBO
<i>Pithecellobium carbonarium</i>	Carbonero	3	ARBO
<i>Cupania americana</i>	Guara	3	ARBO
<i>Tabebuia heterophylla</i>	Roble blanco	2	ARBO
<i>Casearia arborea</i>	Cabrilla	2	ARBO
<i>Byrsonima spicata</i>	Maricao	2	ARBO
<i>Guarea guidonea</i>	Guaraguao	2	ARBO
<i>Cecropia schreberiana</i>	Yagrumo hembra	2	ARBO
<i>Schefflera morototoni</i>	Yagrumo macho	1	ARBO
<i>Cordia sulcata</i>	Moral	1	ARBO
<i>Miconia impetolaris</i>	Camasey de costilla	3	ARBU
<i>Psidium guajava</i>	Guayaba	2	ARBU
<i>Piper aduncum</i>	Higuillo	2	ARBU
<i>Ricinus communis</i>	Higuereta	2	ARBU
<i>Parathesis crenulata</i>	Rascagarganta	1	ARBU
<i>Miconia racemosa</i>	Camasey de felpa	1	ARBU
<i>Coffea arabica</i>	Café	1	ARBU
<i>Vignia hosei</i>	Bejuco SNC	2	BEJU
<i>Cissampelos pareira</i>	Pareira	1	BEJU
<i>Dicranopteris flexuosa</i>	Helecho bifurcado	3	HELE
<i>Neprolepis biserrata</i>	Helecho espada	3	HELE
<i>Cyathea arborea</i>	Helecho arbóreo	1	HELE
<i>Lycopodium cernuum</i>	Uña de gato	2	HERB
<i>Aeschynomene americana</i>	Morivivi bobo	2	HERB
<i>Commelina diffusa</i>	Cohitre	2	HERB
<i>Crotolaria retusa</i>	Cascabelillo	2	HERB
<i>Mimosa pudica</i>	Morivivi	2	HERB
<i>Thunbergia altata</i>	Culo de poeta	2	HERB
<i>Eclipta prostrata</i>	Ecliptica blanca	1	HERB
<i>Asclepias curassavica</i>	Algodoncillo	1	HERB
<i>Colocasia esculenta</i>	Malanga	1	HERB
<i>Uruchloa maxima</i>	Yerba de guinea	3	YRBA
<i>Eleusine indica</i>	Pata de gallina	2	YRBA
<i>Setaria geniculata</i>	Cepillo de diente	2	YRBA
<i>Arundinella confinis</i>	Rabo de gato	1	YRBA

Transepto T-A-2

El transepto T-A-2 se encuentra justo al este de la PR # 123, figura 1. La vegetación consiste de una combinación de arboleda poco densa, arbustos y pastizales. El área está perturbada y abundan arbustos de guayaba, *Psidium guajava*.

Las especies de plantas que prevalecen en el área son las señaladas con un número 3 en la siguiente tabla. La figura 5 muestra una foto aérea y una foto de la vegetación.

T-A-2

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Cecropia schreberiana</i>	Yagrumo hembra	3	ARBO
<i>Cupania americana</i>	Guara	3	ARBO
<i>Homalium racemosum</i>	Caracolillo	3	ARBO
<i>Inga laurina</i>	Guamá	3	ARBO
<i>Spathodea campanulata</i>	Tulipán Africano	3	ARBO
<i>Syzygium jambos</i>	Pomarrosa	3	ARBO
<i>Andira inermis</i>	Moca	2	ARBO
<i>Casearia silvestri</i>	Cafeillo	2	ARBO
<i>Erythrina poeppigiana</i>	Bucayo gigante	2	ARBO
<i>Rapanea ferruginea</i>	Mantequero	1	ARBO
<i>Schefflera morototoni</i>	Yagrumo macho	1	ARBO
<i>Tabebuia heterophylla</i>	Roble blanco	1	ARBO
<i>Psidium guajava</i>	Guayaba	3	ARBU
<i>Heterothrichum cymosum</i>	Camasey peludo	2	ARBU
<i>Miconia prasina</i>	Camasey blanco	2	ARBU
<i>Myrcia splendens</i>	Hoja menuda	2	ARBU
<i>Piper aduncum</i>	Higuillo	2	ARBU
<i>Bixa orellana</i>	Achiote	1	ARBU
<i>Coffea arabica</i>	Café	1	ARBU
<i>Ipomoea setifera</i>	Bejuco de puerco	3	BEJU
<i>Ipomea triloba</i>	Bejuco de puerco	2	BEJU
<i>Rajania cordata</i>	Gunda, Name gulembo	2	BEJU
<i>Cordia polycephala</i>	Basora	1	BEJU
<i>Dioscorea alata</i>	Name	1	BEJU
<i>Sechium edule</i>	Chayote	1	BEJU
<i>Blechnum occidentale</i>	Helecho de barranco	3	HELE
<i>Neprolepsis exalta</i>	Helecho espada	3	HELE
<i>Cnemidaria horrida</i>	Helecho arbóreo espinoso	2	HELE
<i>Cyathea arborea</i>	Helecho arbóreo	2	HELE
<i>Trichipteris borinquena</i>	Helecho arbóreo gateador	2	HELE
<i>Cyperus rotundus</i>	Coquí	3	HERB
<i>Spermacoce verticillata</i>	Botón blanco	3	HERB
<i>Triunfetta semitriloba</i>	Cadillo de perro	3	HERB
<i>Mimosa pudica</i>	Moriviví	2	HERB
<i>Anthurium dominicense</i>	Lengua de vaca	2	HERB
<i>Oeceoclades maculata</i>	Orquídea SNC	2	HERB
<i>Aschynomene americana</i>	Moriviví bobo	2	HERB
<i>Commelina diffusa</i>	Cohitre	2	HERB
<i>Gonzalagunia hirsuta (spicata)</i>	Mata de mariposa	2	HERB
<i>Guzmania monostachia</i>	Bromelia	2	HERB
<i>Iresine diffusa</i>	Velo de novia de monte	2	HERB
<i>Neurolaena lobata</i>	Sepí	2	HERB
<i>Rubus rosifolius</i>	Fresa	2	HERB
<i>Stizolobium pruriens</i>	Pica pica	2	HERB
<i>Thunbergia altata</i>	Culo de poeta	2	HERB
<i>Wedelia trilobata</i>	Margarita amarilla	2	HERB
<i>Asclepias curassavica</i>	Algodoncillo	1	HERB
<i>Dieffenbachia seguine</i>	Rábano cimarrón	1	HERB
<i>Musa sp.</i>	Plátano, Guineo	1	HERB

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Lithachne pauciflora</i>	Yerba SNC	3	YRBA
<i>Pennisetum purpureum</i>	Yerba elefante	3	YRBA
<i>Sporobolus poretii</i>	Matojo de burro	3	YRBA
<i>Uruchloa maxima</i>	Yerba de guinea	3	YRBA
<i>Scleria pterorata</i>	Ciperacea SNC	2	YRBA
<i>Setaria geniculata</i>	Cepillo de diente	2	YRBA

Transectos T-A-3 / T-A-4 y T-A-5

Estos tres transectos se consideran juntos pues la vegetación prevaleciente es muy similar. El transecto T-A-3 está localizado a lo largo de la carretera municipal que discurre de sur a norte paralelo y al oeste del Río Grande de Arecibo. El camino comienza en la carretera PR # 135. El transecto T-A-4 y T-A-5 se encuentran al norte del T-A-3. En estos dos no hay carretera pero también discurren paralelo al río. El T-A-4 comienza en la curva en que la carretera municipal discurre hacia el oeste y se separa del río, figura 1.

La vegetación consiste de una combinación de arboleda densa y algunos arbustos. Prevalece en el área el cultivo del café, guineos y cítricas. El cafetal existente no está siendo cultivado intensivamente y por lo tanto se han establecido varias especies de árboles y arbustos. Las dos especies de árboles más abundantes son la guaba, *Inga vera* y el guamá, *Inga laurina*. La figuras 5 y 6 muestra una vista aérea de la región y fotos de la vegetación prevaleciente. La siguientes tabla muestra las especies encontradas en estos transectos. Las especies de plantas que prevalecen en el área son las señaladas con un número 3 en la siguientes tablas.

T-A-3

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Cecropia schreberiana</i>	Yagrumo hembra	3	ARBO
<i>Citrus sinensis</i>	China	3	ARBO
<i>Inga laurina</i>	Guamá	3	ARBO
<i>Inga vera</i>	Guaba	3	ARBO
<i>Ocotea leuchopsylum</i>	Laurel geo	3	ARBO
<i>Spathodea campanulata</i>	Tulipán Africano	3	ARBO
<i>Artocarpus altilis</i>	Pana	2	ARBO
<i>Andira inermis</i>	Moca	2	ARBO
<i>Casearia arborea</i>	Cabrilla	2	ARBO
<i>Casearia silvestri</i>	Cafeillo	2	ARBO
<i>Citrus grandis</i>	Toronja	2	ARBO
<i>Cupania americana</i>	Guara	2	ARBO
<i>Erythrina poeppigiana</i>	Bucayo gigante	2	ARBO
<i>Guarea guidonia</i>	Guaruaguao	2	ARBO

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Heterotrichum cymosum</i>	Camasey peludo	2	ARBO
<i>Mangifera indica</i>	Mangó	2	ARBO
<i>Ocotea leucoxylon</i>	Laurel geo	2	ARBO
<i>Persea americana</i>	Aguacate	2	ARBO
<i>Syzygium jambos</i>	Pomarrosa	2	ARBO
<i>Byrsonima spicata</i>	Maricao	1	ARBO
<i>Citrus aurantifolia</i>	Limón agrio	1	ARBO
<i>Citrus reticulata</i>	Mandarina	1	ARBO
<i>Clusia rosea</i>	Cupey	1	ARBO
<i>Coccotheca nucifera</i>	Palma de coco	1	ARBO
<i>Cordia sulcata</i>	Moral	1	ARBO
<i>Eugenia sthalia</i>	Guayabota	1	ARBO
<i>Schefflera morototoni</i>	Yagrumo macho	1	ARBO
<i>Tabebuia heterophylla</i>	Roble blanco	1	ARBO
<i>Zanthoxylum caribaeum</i>	Espino rubial	1	ARBO
<i>Coffea arabica</i>	Café	3	ARBU
<i>Piper aduncum</i>	Higuillo	3	ARBU
<i>Miconia prasina</i>	Camasey blanco	2	ARBU
<i>Myrcia splendens</i>	Hoja menuda	2	ARBU
<i>Piper glaberense</i>	SNC	2	ARBU
<i>Bixa orellana</i>	Achiote	1	ARBU
<i>Cajanus cajan</i>	Gandul	1	ARBU
<i>Ricinus communis</i>	Higuereta	1	ARBU
<i>Syngonium odophyllum</i>	Malanga trepadora, Nephtitis	3	BEJU
<i>Ipomea triloba</i>	Bejuco de puerco	2	BEJU
<i>Momordica charantia</i>	Cundeamor	2	BEJU
<i>Petrea volubilis</i>	Petrea purpura ornamental	2	BEJU
<i>Cordia polycephala</i>	Basora	1	BEJU
<i>Dioscorea alata</i>	Name	1	BEJU
<i>Passiflora edulis</i>	Parcha	1	BEJU
<i>Passiflora sexflora</i>	Parchita	1	BEJU
<i>Blechnum occidentale</i>	Helecho de barranco	3	HELE
<i>Neprolepsis exalta</i>	Helecho espada	3	HELE
<i>Adiantum pyramidale</i>	Helecho de pozo	2	HELE
<i>Cnemidaria horrida</i>	Helecho arbóreo espinoso	2	HELE
<i>Cyathea arborea</i>	Helecho arbóreo	2	HELE
<i>Pityrogramma calomelanos</i>	Helecho blanco	2	HELE
<i>Commelina diffusa</i>	Cohitre	3	HERB
<i>Cyperus rotundus</i>	Coquí	3	HERB
<i>Impatiens wallerana</i>	Miramelinda	3	HERB
<i>Musa sp.</i>	Plátano, Guineo	3	HERB
<i>Spermacoce verticillata</i>	Botón blanco	3	HERB
<i>Triunfetta semitriloba</i>	Cadillo de perro	3	HERB
<i>Aeschynomene americana</i>	Moriviví bobo	2	HERB
<i>Anthurium dominicense</i>	Lengua de vaca	2	HERB
<i>Aschynomene americana</i>	Moriviví bobo	2	HERB
<i>Commelina diffusa</i>	Cohitre	2	HERB
<i>Eclipta prostrata</i>	Ecliptica blanca	2	HERB
<i>Gonzalagunia hirsuta (spicata)</i>	Mata de mariposa	2	HERB
<i>Guzmania monostachia</i>	Bromelia	2	HERB
<i>Iresine diffusa</i>	Velo de novia de monte	2	HERB
<i>Manihot esculenta</i>	Yuca	2	HERB

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Mimosa pudica</i>	Moriviví	2	HERB
<i>Rubus rosifolius</i>	Fresa	2	HERB
<i>Stizolobium pruriens</i>	Pica pica	2	HERB
<i>Wedelia trilobata</i>	Margarita amarilla	2	HERB
<i>Asclepias curassavica</i>	Algodoncillo	1	HERB
<i>Colocasia esculenta</i>	Malanga	1	HERB
<i>Crotolaria retusa</i>	Cascabelillo	1	HERB
<i>Dieffenbachia seguine</i>	Rábano cimarrón	1	HERB
<i>Thumbergia altata</i>	Culo de poeta	1	HERB
<i>Pennisetum purpureum</i>	Yerba elefante	3	YRBA
<i>Sporobolus poretii</i>	Matojo de burro	3	YRBA
<i>Uruchloa maxima</i>	Yerba de guinea	3	YRBA
<i>Bambusa vulgaris</i>	Bambú	2	YRBA
<i>Setaria geniculata</i>	Cepillo de diente	2	YRBA

T-A-4

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Citrus sinensis</i>	China	3	ARBO
<i>Inga laurina</i>	Guamá	3	ARBO
<i>Inga vera</i>	Guaba	3	ARBO
<i>Myrcia splendens</i>	Hoja menuda	3	ARBO
<i>Spathodea campanulata</i>	Tulipán Africano	3	ARBO
<i>Syzygium jambos</i>	Pomarrosa	3	ARBO
<i>Andira inermis</i>	Moca	2	ARBO
<i>Artocarpus altilis</i>	Pana	2	ARBO
<i>Casearia arborea</i>	Cabrilla	2	ARBO
<i>Casearia silvestri</i>	Cafeillo	2	ARBO
<i>Citrus grandis</i>	Toronja	2	ARBO
<i>Clusia rosea</i>	Cupey	2	ARBO
<i>Erythrina poeppigiana</i>	Bucayo gigante	2	ARBO
<i>Guarea guidonia</i>	Guaruaguao	2	ARBO
<i>Mangifera indica</i>	Mangó	2	ARBO
<i>Persea americana</i>	Aguacate	2	ARBO
<i>Alchornea latifolia</i>	Achiotillo	1	ARBO
<i>Byrsonima spicata</i>	Maricao	1	ARBO
<i>Cecropia schreberiana</i>	Yagrumo hembra	1	ARBO
<i>Citrus aurantifolia</i>	Limón agrio	1	ARBO
<i>Citrus reticulata</i>	Mandarina	1	ARBO
<i>Coccotheca nucifera</i>	Palma de coco	1	ARBO
<i>Cordia alliodora</i>	Capá prieto	1	ARBO
<i>Cordia laevigata</i>	Capá colorado	1	ARBO
<i>Cordia sulcata</i>	Moral	1	ARBO
<i>Dendropanax arboreus</i>	Muñeca, Palo de cachimba	1	ARBO
<i>Ocotea leucoxylum</i>	Laurel geo	1	ARBO
<i>Psychorita brachiata</i>	Palo de cachimbo	1	ARBO
<i>Roystonea borinquena</i>	Palma real	1	ARBO
<i>Schefflera morototoni</i>	Yagrumo macho	1	ARBO
<i>Tabebuia heterophylla</i>	Roble blanco	1	ARBO
<i>Trichillia pallida</i>	Caracolillo	1	ARBO
<i>Zanthoxylum caribaeum</i>	Espino rubial	1	ARBO
<i>Coffea arabica</i>	Café	3	ARBU

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Piper aduncum</i>	Higuillo	3	ARBU
<i>Gonzalagunia hirsuta (spicata)</i>	Mata de mariposa	2	ARBU
<i>Malvaviscus arboreus</i>	Capucha de monje	2	ARBU
<i>Miconia impetiolearis</i>	Camasey	2	ARBU
<i>Miconia prasina</i>	Camasey blanco	2	ARBU
<i>Piper glaberense</i>	Sin nombre común	2	ARBU
<i>Bixa orellana</i>	Achiote	1	ARBU
<i>Coffea dewevrei</i>	Café exselsa	1	ARBU
<i>Miconia mirabilis</i>	Camasey blanco	1	ARBU
<i>Ipomea triloba</i>	Bejuco de puerco	3	BEJU
<i>Memordica charantia</i>	Cundeamor	3	BEJU
<i>Clitoria ternatea</i>	Bejuco de conchitas	2	BEJU
<i>Passiflora edulis</i>	Parcha	2	BEJU
<i>Passiflora rubra</i>	Parcha colorada	2	BEJU
<i>Passiflora sexflora</i>	Parchita	2	BEJU
<i>Centrosema pubescens</i>	Flor de pito	1	BEJU
<i>Dioscorea alata</i>	Ñame	1	BEJU
<i>Melothria pendula</i>	Pepinillo cimarrón	1	BEJU
<i>Neprolepsis exalta</i>	Helecho espada	3	HELE
<i>Blechnum occidentale</i>	Helecho de barranco	2	HELE
<i>Cnemidaria horrida</i>	Helecho arbóreo espinoso	2	HELE
<i>Thelypteris deltoidea</i>	Helecho leñoso orejudo	2	HELE
<i>Adiantum pyramidale</i>	Helecho de pozo	1	HELE
<i>Cyathea arborea</i>	Helecho arbóreo	1	HELE
<i>Lonchitis hirsutus</i>	Helecho tomate	1	HELE
<i>Polypodium taxifolium</i>	Helecho plumoso	1	HELE
<i>Commelina diffusa</i>	Cohitre	3	HERB
<i>Cyperus rotundus</i>	Coquí	3	HERB
<i>Impatiens wallerana</i>	Miramelinda	3	HERB
<i>Lepianthes peltata</i>	Baquiña	3	HERB
<i>Musa sp.</i>	Plátano, Guineo	3	HERB
<i>Aeschynomene americana</i>	Moriviví bobo	2	HERB
<i>Anthurium dominicense</i>	Lengua de vaca	2	HERB
<i>Canna coccinea</i>	Maraca	2	HERB
<i>Guzmania monostachia</i>	Bromelia	2	HERB
<i>Manihot esculenta</i>	Yuca	2	HERB
<i>Mimosa pudica</i>	Moriviví	2	HERB
<i>Oeceoclades maculata</i>	Orquídea SNC	2	HERB
<i>Plectranthus scutellarioides</i>	Verguenza (Tocador)	2	HERB
<i>Rubus rosifolius</i>	Fresa	2	HERB
<i>Stizolobium pruriens</i>	Pica pica	2	HERB
<i>Tolumnia variegata</i>	Angelitos del cafetal	2	HERB
<i>Allamanda cathartica</i>	Canario	1	HERB
<i>Colocasia esculenta</i>	Malanga	1	HERB
<i>Dieffenbachia seguine</i>	Rábano cimarrón	1	HERB
<i>Oncidium variegatum</i>	Angelitos (Orquídea)	1	HERB
<i>Peperonia pellucida</i>	Alumbre, parietaria	1	HERB
<i>Tradescantia pallida</i>	Cohitre morado	1	HERB
<i>Urera baccifera</i>	Ortiga brava	1	HERB
<i>Verbesina alata</i>	Capitaneja	1	HERB
<i>Zingiber zerumbet</i>	Jengibre amargo	1	HERB
<i>Panicum adspersum</i>	Cohitrillo	3	YRBA

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Panicum adspersum</i>	Cohitriilo	3	YRBA
<i>Uruchloa maxima</i>	Yerba de guinea	3	YRBA
<i>Eleusine indica</i>	Pata de gallina	2	YRBA
<i>Eriochloa polystachya</i>	Malojilla	2	YRBA
<i>Setaria geniculata</i>	Cepillo de diente	2	YRBA
<i>Melinis minutiflora</i>	Yerba melao	1	YRBA
<i>Panicum trichoides</i>	Cohitriilo fino	1	YRBA
<i>Panicum trichoides</i>	Cohitriilo fino	1	YRBA
<i>Paspalum millegrana</i>	Cortadera	1	YRBA

T-A-5

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Inga vera</i>	Guaba	3	ARBO
<i>Myrcia splendens</i>	Hoja menuda	3	ARBO
<i>Inga laurina</i>	Guamá	2	ARBO
<i>Andira inermis</i>	Moca	2	ARBO
<i>Casearia arborea</i>	Cabrilla	2	ARBO
<i>Casearia silvestri</i>	Cafeillo	2	ARBO
<i>Erythrina poeppigiana</i>	Bucayo gigante	2	ARBO
<i>Guarea guidonia</i>	Guaruaguao	2	ARBO
<i>Persea americana</i>	Aguacate	2	ARBO
<i>Syzygium jambos</i>	Pomarrosa	2	ARBO
<i>Clusia rosea</i>	Cupey	2	ARBO
<i>Trichillia pallida</i>	Caracolillo	1	ARBO
<i>Alchornea latifolia</i>	Achiotillo	1	ARBO
<i>Ocotea leuchopsylum</i>	Cacaíllo	1	ARBO
<i>Cordia alliodora</i>	Capá prieto	1	ARBO
<i>Spathodea campanulata</i>	Tulipán Africano	1	ARBO
<i>Cecropia schreberiana</i>	Yagrumo hembra	1	ARBO
<i>Citrus sinensis</i>	China	1	ARBO
<i>Cordia laevigata</i>	Capá colorado	1	ARBO
<i>Cordia sulcata</i>	Moral	1	ARBO
<i>Psychorita brachiata</i>	Palo de cachimbo	1	ARBO
<i>Schefflera morototoni</i>	Yagrumo macho	1	ARBO
<i>Zanthoxylum caribaeum</i>	Espino rubial	1	ARBO
<i>Coffea arabica</i>	Café	3	ARBU
<i>Miconia prasina</i>	Camasey blanco	2	ARBU
<i>Miconia impetolaris</i>	Camasey	2	ARBU
<i>Piper glaberrime</i>	Sin nombre común	2	ARBU
<i>Miconia mirabilis</i>	Camasey blanco	1	ARBU
<i>Ipomea triloba</i>	Bejuco de puerco	3	BEJU
<i>Passiflora sexflora</i>	Parchita	2	BEJU
<i>Neprolepsis exalta</i>	Helecho espada	3	HELE
<i>Blechnum occidentale</i>	Helecho de barranco	2	HELE
<i>Adiantum pyramidale</i>	Helecho de pozo	1	HELE
<i>Cyathea arborea</i>	Helecho arbóreo	1	HELE
<i>Commelina diffusa</i>	Cohitre	3	HERB
<i>Cyperus rotundus</i>	Coquí	3	HERB
<i>Impatiens wallerana</i>	Miramelinda	3	HERB
<i>Lepianthes peltata</i>	Baquiña	3	HERB
<i>Musa sp.</i>	Plátano, Guineo	3	HERB
<i>Aeschynomene americana</i>	Morivivi bobo	2	HERB

<i>Anthurium dominicense</i>	Lengua de vaca	2	HERB
<i>Guzmania monostachia</i>	Bromelia	2	HERB
<i>Manihot esculenta</i>	Yuca	2	HERB
<i>Mimosa pudica</i>	Moriviví	2	HERB
<i>Plectranthus scutellarioides</i>	Verguenza (Tocador)	2	HERB
<i>Rubus rosifolius</i>	Fresa	2	HERB
<i>Stizolobium pruriens</i>	Pica pica	2	HERB
<i>Colocasia esculenta</i>	Malanga	1	HERB
<i>Dieffenbachia seguine</i>	Rábano cimarrón	1	HERB
<i>Urera baccifera</i>	Ortiga brava	1	HERB
<i>Tolumnia variegata</i>	Angelitos del cafetal	1	HERB
<i>Verbesina alata</i>	Capitaneja	1	HERB
<i>Panicum adspersum</i>	Cohitrillo	3	YRBA
<i>Uruchloa maxima</i>	Yerba de guinea	3	YRBA
<i>Setaria geniculata</i>	Cepillo de diente	2	YRBA
<i>Panicum trichoides</i>	Cohitrillo fino	1	YRBA

T-A-6 y T-A-7

La vegetación de estos transeptos es muy similar. Se encuentran en la porción oeste del Lago de Adjuntas. Este lago está muy sedimentado y ha perdido la capacidad de almacenar agua. La vegetación consiste principalmente de arboleda densa y arboleda poco densa aunque cercano al lago abundan las herbáceas y yerbas. En los márgenes del lago abunda la malanga *Colocasia esculenta*. También hay especies típicas de humedales herbáceos. El bucayo gigante *Erythrina poeppigiana* es especialmente abundante en estos transeptos. La figura 8 presenta una vista aérea de estos transeptos. La vegetación encontrada en estos transeptos se presenta en las siguientes tablas. La abundancia 3 indica las especies más abundantes, el 1 las menos abundantes.

T-A-6

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Cecropia schreberiana</i>	Yagrumo hembra	3	ARBO
<i>Erythrina poeppigiana</i>	Bucayo gigante	3	ARBO
<i>Inga vera</i>	Guaba	3	ARBO
<i>Myrcia splendens</i>	Hoja menuda	3	ARBO
<i>Alchornea latifolia</i>	Achiotillo	2	ARBO
<i>Andira inermis</i>	Moca	2	ARBO
<i>Byrsonima spicata</i>	Maricao	2	ARBO
<i>Inga laurina</i>	Guamá	2	ARBO
<i>Ixora ferrea</i>	Cafeillo	2	ARBO
<i>Picramnia pentandra</i>	Guarema	2	ARBO
<i>Schefflera morototoni</i>	Yagrumo macho	2	ARBO
<i>Syzygium jambos</i>	Pomarrosa	2	ARBO
<i>Brunellia comocladifolia</i>	Palo bobo	1	ARBO
<i>Casearia arborea</i>	Cabrilla	1	ARBO

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Casearia silvestri</i>	Cafeillo	1	ARBO
<i>Citrus sinensis</i>	China	1	ARBO
<i>Clusia rosea</i>	Cupey	1	ARBO
<i>Coccoloba diversifolia</i>	Uvillo	1	ARBO
<i>Cordia sulcata</i>	Moral	1	ARBO
<i>Cryosophyllum argenteum</i>	Lechecillo	1	ARBO
<i>Dendropanx arboreus</i>	Muñeca, Palo de cachimba	1	ARBO
<i>Drypetes glauca</i>	Verital	1	ARBO
<i>Guarea guidonia</i>	Guaruaguao	1	ARBO
<i>Inga quaternata</i>	Guama venezolano	1	ARBO
<i>Mangifera indica</i>	Mangó	1	ARBO
<i>Miconia subcorymbosa</i>	Camasey	1	ARBO
<i>Ocotea leuchopsylum</i>	Cacaíllo	1	ARBO
<i>Persea americana</i>	Aguacate	1	ARBO
<i>Psychorita brachiata</i>	Palo de cachimbo	1	ARBO
<i>Roystonea borinquena</i>	Palma real	1	ARBO
<i>Spathodea campanulata</i>	Tulipán Africano	1	ARBO
<i>Trichillia pallida</i>	Caracolillo	1	ARBO
<i>Zanthoxylum caribaeum</i>	Espino rubial	1	ARBO
<i>Coffea arabica</i>	Café	3	ARBU
<i>Piper aduncum</i>	Higuillo	3	ARBU
<i>Gonzalagunia hirsuta (spicata)</i>	Mata de mariposa	2	ARBU
<i>Miconia impetiolearis</i>	Camasey	2	ARBU
<i>Miconia prasina</i>	Camasey blanco	2	ARBU
<i>Piper glaberense</i>	Sin nombre común	2	ARBU
<i>Miconia mirabilis</i>	Camasey blanco	1	ARBU
<i>Ipomea triloba</i>	Bejuco de puerco	3	BEJU
<i>Memordica charantia</i>	Cundeamor	3	BEJU
<i>Clitoria ternatea</i>	Bejuco de conchitas	2	BEJU
<i>Passiflora rubra</i>	Parcha colorada	2	BEJU
<i>Passiflora sexflora</i>	Parchita	2	BEJU
<i>Dioscorea alata</i>	Ñame	1	BEJU
<i>Serjania polyphylla</i>	Bejuco de corrales	1	BEJU
<i>Stigmaphyllum tomentosum</i>	Bejuco de toro	1	BEJU
<i>Neprolepsis exalta</i>	Helecho espada	3	HELE
<i>Cnemidaria horrida</i>	Helecho arbóreo espinoso	2	HELE
<i>Thelypteris deltoidea</i>	Helecho leñoso orejudo	2	HELE
<i>Adiantum pyramidale</i>	Helecho de pozo	1	HELE
<i>Cyathea arborea</i>	Helecho arbóreo	1	HELE
<i>Lonchitis hirsutus</i>	Helecho tomate	1	HELE
<i>Commelina diffusa</i>	Cohitre	3	HERB
<i>Cyperus rotundus</i>	Coquí	3	HERB
<i>Impatiens wallerana</i>	Miramelinda	3	HERB
<i>Lepianthes peltata</i>	Baquiña	3	HERB
<i>Musa sp.</i>	Plátano, Guineo	3	HERB
<i>Aeschynomene americana</i>	Morivivi bobo	2	HERB
<i>Anthurium dominicense</i>	Lengua de vaca	2	HERB
<i>Guzmania monostachia</i>	Bromelia	2	HERB
<i>Mimosa pudica</i>	Morivivi	2	HERB
<i>Rubus rosifolius</i>	Fresa	2	HERB
<i>Stizolobium pruriens</i>	Pica pica	2	HERB
<i>Tolumnia variegata</i>	Angelitos del cafetal	2	HERB

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Colocasia esculenta</i>	Malanga	1	HERB
<i>Dieffenbachia seguine</i>	Rábano cimarrón	1	HERB
<i>Peperonia pellucida</i>	Alumbre, parietaria	1	HERB
<i>Urera baccifera</i>	Ortiga brava	1	HERB
<i>Zingiber zerumbet</i>	Jengibre amargo	1	HERB
<i>Panicum adspersum</i>	Cohitrillo	3	YRBA
<i>Uruchloa maxima</i>	Yerba de guinea	3	YRBA
<i>Setaria geniculata</i>	Cepillo de diente	2	YRBA
<i>Melinis minutiflora</i>	Yerba melao	1	YRBA
<i>Panicum trichoides</i>	Cohitrillo fino	1	YRBA

T-A-7

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Byrsonima spicata</i>	Maricao	3	ARBO
<i>Erythrina poeppigiana</i>	Bucayo gigante	3	ARBO
<i>Inga vera</i>	Guaba	3	ARBO
<i>Alchornea latifolia</i>	Achiotillo	2	ARBO
<i>Andira inermis</i>	Moca	2	ARBO
<i>Casearia silvestri</i>	Cafeillo	2	ARBO
<i>Cecropia schreberiana</i>	Yagrumo hembra	2	ARBO
<i>Cordia sulcata</i>	Moral	2	ARBO
<i>Guarea guidonia</i>	Guaruaguao	2	ARBO
<i>Inga laurina</i>	Guamá	2	ARBO
<i>Ixora ferrea</i>	Cafeillo	2	ARBO
<i>Miconia subcorymbosa</i>	Camasey	2	ARBO
<i>Myrcia splendens</i>	Hoja menuda	2	ARBO
<i>Nectandra coriacea</i>	Laurel avispillo	2	ARBO
<i>Schefflera morototoni</i>	Yagrumo macho	2	ARBO
<i>Syzygium jambos</i>	Pomarrosa	2	ARBO
<i>Brunellia comocladifolia</i>	Palo bobo	1	ARBO
<i>Bucheraria tetraphylla</i>	Granadillo	1	ARBO
<i>Casearia arborea</i>	Cabrilla	1	ARBO
<i>Casearia decandra</i>	Tostado	1	ARBO
<i>Citrus sinensis</i>	China	1	ARBO
<i>Clusia rosea</i>	Cupey	1	ARBO
<i>Coccoloba diversifolia</i>	Uvillo	1	ARBO
<i>Cryosophyllum argenteum</i>	Lechecillo	1	ARBO
<i>Dendropanx arboreus</i>	Muñeca, Palo de cachimba	1	ARBO
<i>Drypetes glauca</i>	Verital	1	ARBO
<i>Inga quaternata</i>	Guama venezolano	1	ARBO
<i>Meliosma herbertii</i>	Aguacatillo	1	ARBO
<i>Miconia serrulata</i>	Camasey, poco común	1	ARBO
<i>Ocotea leuchopsylum</i>	Cacaíllo	1	ARBO
<i>Persea americana</i>	Aguacate	1	ARBO
<i>Picramnia pentandra</i>	Guarema	1	ARBO
<i>Psychorita brachiata</i>	Palo de cachimbo	1	ARBO
<i>Roystonea borinquena</i>	Palma real	1	ARBO
<i>Spathodea campanulata</i>	Tulipán Africano	1	ARBO
<i>Trema lamarckiana</i>	Palo de cabrilla	1	ARBO
<i>Trichillia pallida</i>	Caracolillo	1	ARBO
<i>Zanthoxylum caribaeum</i>	Espino rubial	1	ARBO

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Miconia impetolaris</i>	Camasey	3	ARBU
<i>Piper aduncum</i>	Higuillo	3	ARBU
<i>Coffea arabica</i>	Café	2	ARBU
<i>Gonzalagunia hirsuta (spicata)</i>	Mata de mariposa	2	ARBU
<i>Lipia nodiflora</i>	Cidrón	2	ARBU
<i>Miconia prasina</i>	Camasey blanco	2	ARBU
<i>Piper glaberense</i>	Sin nombre común	2	ARBU
<i>Miconia mirabilis</i>	Camasey blanco	3	ARBU
<i>Passiflora sexflora</i>	Parchita	3	BEJU
<i>Dioscorea alata</i>	Name	2	BEJU
<i>Serjania polyphylla</i>	Bejuco de corrales	1	BEJU
<i>Stigmaphyllon tomentosum</i>	Bejuco de toro	1	BEJU
<i>Adiantum pyramidale</i>	Helecho de pozo	2	HELE
<i>Cyathea arborea</i>	Helecho arbóreo	2	HELE
<i>Neprolepsis exalta</i>	Helecho espada	2	HELE
<i>Cnemidaria horrida</i>	Helecho arbóreo espinoso	1	HELE
<i>Thelypteris deltoidea</i>	Helecho leñoso orejudo	1	HELE
<i>Aeschynomene americana</i>	Moriviví bobo	2	HERB
<i>Anthurium dominicense</i>	Lengua de vaca	2	HERB
<i>Commelina diffusa</i>	Cojitre	2	HERB
<i>Guzmania monostachia</i>	Bromelia	2	HERB
<i>Impatiens wallerana</i>	Miramelinda	2	HERB
<i>Rubus rosifolius</i>	Fresa	2	HERB
<i>Begonia decandra</i>	Begonia de sierra	1	HERB
<i>Colocasia esculenta</i>	Malanga	1	HERB
<i>Cyperus rotundus</i>	Coquí	1	HERB
<i>Dieffenbachia seguine</i>	Rábano cimarrón	1	HERB
<i>Lepianthes peltata</i>	Baquiña	1	HERB
<i>Mimosa pudica</i>	Moriviví	1	HERB
<i>Musa sp.</i>	Plátano, Guineo	1	HERB
<i>Tolurnia variegata</i>	Angelitos del cafetal	1	HERB
<i>Urera baccifera</i>	Ortiga brava	1	HERB
<i>Panicum adspersum</i>	Cohitrillo	3	YRBA
<i>Uruchloa maxima</i>	Yerba de guinea	3	YRBA
<i>Setaria geniculata</i>	Cepillo de diente	2	YRBA
<i>Melinis minutiflora</i>	Yerba melao	1	YRBA
<i>Panicum trichoides</i>	Cohitrillo fino	1	YRBA

T-A-8

Este transecto se encuentra justo al norte de la represa del Lago de Adjuntas. La pendiente es muy inclinada con ángulos que sobrepasan los 45 grados. Esta condición ha evitado el uso agrícola intensivo y se encuentra una mayor diversidad de especies de árboles que no son tan comunes en los cafetales. Lo mismo se observa en los transectos T-A-9 y T-A-10. Las especies de árboles más abundantes son el cafeillo, *Casearia silvestri*; el guaraguao, *Guarea guidonia*; y la hoja menuda, *Myrcia splendens*. También se encuentra una especie poco común en los bosques, la *Miconia serrulata*,

un camasey. La figura 9 muestra la porción norte de este transepto. La siguiente tabla muestra las especies encontradas.

T-A-8

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Casearia silvestri</i>	Cafeillo	3	ARBO
<i>Guarea guidonia</i>	Guaruaguao	3	ARBO
<i>Myrcia splendens</i>	Hoja menuda	3	ARBO
<i>Alchornea latifolia</i>	Achiotillo	2	ARBO
<i>Andira inermis</i>	Moca	2	ARBO
<i>Casearia arborea</i>	Cabrilla	2	ARBO
<i>Cordia alliodora</i>	Capá prieto	2	ARBO
<i>Inga laurina</i>	Guamá	2	ARBO
<i>Inga vera</i>	Guaba	2	ARBO
<i>Miconia serrulata</i>	Camasey, poco común	2	ARBO
<i>Ocotea leuchopsylum</i>	Cacaïllo	2	ARBO
<i>Piper amalago</i>	Higuillo de limón	2	ARBO
<i>Piper glaberense</i>	Sin nombre común	2	ARBO
<i>Syzygium jambos</i>	Pomarrosa	2	ARBO
<i>Trichillia pallida</i>	Caracolillo	2	ARBO
<i>Cecropia schreberiana</i>	Yagrumo hembra	1	ARBO
<i>Clusia rosea</i>	Cupey	1	ARBO
<i>Erythrina poeppigiana</i>	Bucayo gigante	1	ARBO
<i>Meliosma herbertii</i>	Aguacatillo	1	ARBO
<i>Persea americana</i>	Aguacate	1	ARBO
<i>Miconia impetioilaris</i>	Camasey	2	ARBU
<i>Coffea arabica</i>	Café	1	ARBU
<i>Neprolepsis exalta</i>	Helecho espada	2	HELE
<i>Adiantum pyramidale</i>	Helecho de pozo	1	HELE
<i>Blechnum occidentale</i>	Helecho de barranco	1	HELE
<i>Cyathea arborea</i>	Helecho arbóreo	1	HELE
<i>Urera baccifera</i>	Ortiga brava	3	HERB
<i>Aeschynomene americana</i>	Morivivi bobo	2	HERB
<i>Anthurium dominicense</i>	Lengua de vaca	2	HERB
<i>Commelina diffusa</i>	Cohitre	2	HERB
<i>Cyperus rotundus</i>	Coquí	2	HERB
<i>Guzmania monostachia</i>	Bromelia	2	HERB
<i>Dieffenbachia seguine</i>	Rábano cimarrón	1	HERB
<i>Panicum adspersum</i>	Cohitrillo	2	YRBA
<i>Uruchloa maxima</i>	Yerba de guinea	2	YRBA
<i>Panicum trichoides</i>	Cohitrillo fino	1	YRBA
<i>Setaria geniculata</i>	Cepillo de diente	1	YRBA

T-A-9 y T-A-10

La parte sur del transepto T-A-9 cubre la península que forma el río al norte de la represa del Lago de Adjuntas. El área no ha sido utilizada para el cultivo intensivo del café u otros productos agrícolas y por lo tanto las especies de árboles típicos del cafetal como el guamá, *Inga laurina* y la guaba, *Inga vera*, son poco comunes. En el

tope de la montaña hay parches de gramíneas y arbustos que forman áreas abiertas.

En la sección norte de la península hay mayor cantidad de árboles formando una arboleda densa. La figura 9 presenta una figura aérea y una foto del área. La porción norte del T-A-9 y todo el T-A-10 se encuentran en la ladera al norte de la península antes indicada. La figura 10 muestra la localización y fotos de estos transeptos.

Dado a la inclinación de la pendiente, 45 grados o más, la actividad agrícola en estos dos transeptos es muy limitada. Por consecuencia la diversidad de especies en estos dos transeptos es la más elevada de toda el área de estudio. También se encuentran especies raras como el ceboruquillo, *Thouinia striata*. Sin embargo, según el diseño presentado los cortes de la montaña en el área son mínimos ya que la carretera discurre en la parte baja del valle cercano al río y esto reducirá el efecto negativo en esta sección de la carretera. Las siguientes tabla muestran las especies encontradas en estos transeptos.

T-A-9

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Guarea guidonia</i>	Guaruaguao	3	ARBO
<i>Myrcia splendens</i>	Hoja menuda	3	ARBO
<i>Syzygium jambos</i>	Pomarrosa	3	ARBO
<i>Tetralastis balsimifera</i>	Masa	3	ARBO
<i>Andira inermis</i>	Moca	2	ARBO
<i>Casearia silvestri</i>	Cafeillo	2	ARBO
<i>Cecropia schreberiana</i>	Yagrumo hembra	2	ARBO
<i>Chrysophyllum oliviforme</i>	Caimito de perro	2	ARBO
<i>Clusia minor</i>	Cupeillo	2	ARBO
<i>Clusia rosea</i>	Cupey	2	ARBO
<i>Coccoloba diversifolia</i>	Uvillo	2	ARBO
<i>Cordia alliodora</i>	Capá prieto	2	ARBO
<i>Heterotrichium cymosum</i>	Camasey peludo	2	ARBO
<i>Inga laurina</i>	Guamá	2	ARBO
<i>Inga vera</i>	Guaba	2	ARBO
<i>Ixora ferrea</i>	Cafeillo	2	ARBO
<i>Ocotea leucoxyllum</i>	Laurel geo	2	ARBO
<i>Piper amalago</i>	Higuillo de limón	2	ARBO
<i>Piper glaberrense</i>	Sin nombre común	2	ARBO
<i>Psychotira brachiata</i>	Palo de cachimbo	2	ARBO
<i>Brunellia comocladifolia</i>	Palo bobo	1	ARBO
<i>Chrysophyllum argenteum</i>	Lechecillo	1	ARBO
<i>Cupania americana</i>	Guara	1	ARBO
<i>Dendropanx arboreus</i>	Muñeca, Palo de cachimba	1	ARBO
<i>Erythrina poeppigiana</i>	Bucayo gigante	1	ARBO
<i>Ficus citrifolia</i>	Jagüeyillo	1	ARBO
<i>Meliosma herbertii</i>	Aguacatillo	1	ARBO

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Miconia prasina</i>	Camasey	1	ARBO
<i>Nectandra coriacea</i>	Laurel avispillo	1	ARBO
<i>Picramnia pentandra</i>	Guarema	1	ARBO
<i>Piper blattarum</i>	Higuillo	1	ARBO
<i>Pisonia subcordata</i>	Corcho	1	ARBO
<i>Prunus occidentalis</i>	Almendrón	1	ARBO
<i>Sloanea berteroa</i>	Cacaíllo	1	ARBO
<i>Schefflera morototoni</i>	Yagrumo macho	1	ARBO
<i>Spathodea campanulata</i>	Tulipán Africano	1	ARBO
<i>Thouinia striata</i>	Ceboruquillo*	1	ARBO
<i>Trichillia hirta</i>	Cabo de hacha	1	ARBO
<i>Zanthoxylum caribaeum</i>	Espino rubial	1	ARBO
<i>Piper aduncum</i>	Higuillo	3	ARBU
<i>Coffea arabica</i>	Café	2	ARBU
<i>Miconia impetolaris</i>	Camasey	2	ARBU
<i>Miconia racemosa</i>	Camasey de felpa	2	ARBU
<i>Ricinus communis</i>	Higuereta	2	ARBU
<i>Psidium guajava</i>	Guayaba	1	ARBU
<i>Calopogonium coeruleum</i>	SNC	2	BEJU
<i>Ipomea triloba</i>	Bejuco de puerco	2	BEJU
<i>Momordica charantia</i>	Cundeamor	2	BEJU
<i>Passiflora edulis</i>	Parcha	2	BEJU
<i>Serjania polyphylla</i>	Bejuco de corrales	2	BEJU
<i>Stigmaphyllon tomentosum</i>	Bejuco de toro	2	BEJU
<i>Cissus sicyoides</i>	Bejuco de caro	1	BEJU
<i>Cynanchum parviflorum</i>	Guanabanilla cimarrona	1	BEJU
<i>Dioscorea pilosicula</i>	Ñame gunda	1	BEJU
<i>Thelypteris deltoidea</i>	Helecho leñoso orejudo	3	HELE
<i>Blechnum occidentale</i>	Helecho de barranco	2	HELE
<i>Neprolepsis exalta</i>	Helecho espada	2	HELE
<i>Tectaria trifoliata</i>	Helecho trilobado, halbert	2	HELE
<i>Adiantum pyramidale</i>	Helecho de pozo	1	HELE
<i>Cyathea arborea</i>	Helecho arbóreo	1	HELE
<i>Anthurium dominicense</i>	Lengua de vaca	3	HERB
<i>Impatiens wallerana</i>	Miramelinda	3	HERB
<i>Musa sp.</i>	Plátano, Guineo	3	HERB
<i>Urera baccifera</i>	Ortiga brava	3	HERB
<i>Commelina erecta</i>	Cohitre azul	2	HERB
<i>Guzmania monostachia</i>	Bromelia	2	HERB
<i>Ludwigia octovalvis</i>	Yerba de canga	2	HERB
<i>Mimosa casta</i>	Zarza	2	HERB
<i>Oeceoclades maculata</i>	Orquídea SNC	2	HERB
<i>Panicum glutinosum</i>	Yerba pegajosa	2	HERB
<i>Rubus rosifolius</i>	Fresa	2	HERB
<i>Canna glauca</i>	Maraca de pantano	1	HERB
<i>Colocasia esculenta</i>	Malanga	1	HERB
<i>Cyperus odoratus</i>	Sin nombre común	1	HERB
<i>Desmodium tortuosum</i>	Cadillo pegajoso	1	HERB
<i>Dieffenbachia seguine</i>	Rábano cimarrón	1	HERB
<i>Heliconia caribaea</i>	Guineo silvestre, Botecitos	1	HERB
<i>Lepanthes woodburyana</i>	Orquídea SNC	1	HERB
<i>Mimosa pudica</i>	Morivivi	1	HERB

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Sauyavesia erecta</i>	Yerba de San Martín	1	HERB
<i>Spermacoce verticillata</i>	Botón blanco	1	HERB
<i>Coix lacryma-jobi</i>	Camandulas	3	YRBA
<i>Panicum adspersum</i>	Cohitrillo	3	YRBA
<i>Bryophyllum pinnatum</i>	Yerba bruja	2	YRBA
<i>Bambusa vulgaris</i>	Bambú	1	YRBA
<i>Panicum trichoides</i>	Cohitrillo fino	1	YRBA

T-A-10

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Syzygium jambos</i>	Pomarrosa	3	ARBO
<i>Tetrablastis balsimifera</i>	Masa	3	ARBO
<i>Casearia silvestri</i>	Cafeillo	2	ARBO
<i>Clusia rosea</i>	Cupey	2	ARBO
<i>Coccoloba diversifolia</i>	Uvillo	2	ARBO
<i>Cordia allodora</i>	Capá prieto	2	ARBO
<i>Heterotrichium cymosum</i>	Camasey peludo	2	ARBO
<i>Ocotea leucoxylum</i>	Laurel geo	2	ARBO
<i>Piper amalago</i>	Higuillo de limón	2	ARBO
<i>Piper glaberense</i>	Sin nombre común	2	ARBO
<i>Psychotira berteriana</i>	Cachimbo común	2	ARBO
<i>Psychotira brachiata</i>	Palo de cachimbo	2	ARBO
<i>Trichillia pallida</i>	Caracolillo	2	ARBO
<i>Andira inermis</i>	Moca	1	ARBO
<i>Casearia silvestri</i>	Cafeillo	1	ARBO
<i>Cecropia schreberiana</i>	Yagrumo hembra	1	ARBO
<i>Inga laurina</i>	Guamá	1	ARBO
<i>Meliosma herbertii</i>	Aguacatillo	1	ARBO
<i>Inga vera</i>	Guaba	1	ARBO
<i>Ixora ferrea</i>	Cafeillo	1	ARBO
<i>Brunellia comocladifolia</i>	Palo bobo	1	ARBO
<i>Chrysophyllum argenteum</i>	Lechecillo	1	ARBO
<i>Spathodea campanulata</i>	Tulipán Africano	1	ARBO
<i>Thouinia striata</i>	Ceboruquillo	1	ARBO
<i>Trichillia hirta</i>	Cabo de hacha	1	ARBO
<i>Zanthoxylum caribaeum</i>	Espino rubial	1	ARBO
<i>Drypetes glauca</i>	Palo blanco	1	ARBO
<i>Sloanea berteriana</i>	Cacaíllo	1	ARBO
<i>Ficus citrifolia</i>	Jagüeillo	1	ARBO
<i>Hymenaea courbaril</i>	Algarroba	1	ARBO
<i>Piper aduncum</i>	Higuillo	3	ARBU
<i>Miconia impetolaris</i>	Camasey	2	ARBU
<i>Coffea arabica</i>	Café	1	ARBU
<i>Miconia racemosa</i>	Camasey de felpa	1	ARBU
<i>Ricinus communis</i>	Higuereta	1	ARBU
<i>Acacia retusa</i>	Zarza	1	ARBU
<i>Psidium guajava</i>	Guayaba	1	ARBU
<i>Ipomea triloba</i>	Bejuco de puerco	2	BEJU
<i>Momordica charantia</i>	Cundeamor	2	BEJU
<i>Passiflora edulis</i>	Parcha	2	BEJU
<i>Serjania polyphylla</i>	Bejuco de corrales	2	BEJU

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Rourea surinamensis</i>	Bejuco de garrote	1	BEJU
<i>Cissus sicyoides</i>	Bejuco de caro	1	BEJU
<i>Dioscorea pilosicula</i>	Ñame gunda	1	BEJU
<i>Neprolepsis exalta</i>	Helecho espada	2	HELE
<i>Adiantum pyramidale</i>	Helecho de pozo	1	HELE
<i>Cyathea arborea</i>	Helecho arbóreo	1	HELE
<i>Urera baccifera</i>	Ortiga brava	3	HERB
<i>Lepianthes peltata</i>	Baquiña	2	HERB
<i>Anthurium dominicense</i>	Lengua de vaca	2	HERB
<i>Musa sp.</i>	Plátano, Guineo	2	HERB
<i>Guzmania monostachia</i>	Bromelia	2	HERB
<i>Ludwigia octovalvis</i>	Yerba de canga	2	HERB
<i>Mimosa casta</i>	Zarza	2	HERB
<i>Oeceoclades maculata</i>	Orquídea SNC	2	HERB
<i>Panicum glutinosum</i>	Yerba pegajosa	2	HERB
<i>Rubus rosifolius</i>	Fresa	2	HERB
<i>Ricinus communis</i>	Higuereta	1	HERB
<i>Solanum torvum</i>	Berenjena cimarrona	1	HERB
<i>Cleome spinosa</i>	Jazmín de río	1	HERB
<i>Desmodium tortuosum</i>	Cadillo	1	HERB
<i>Crotolaria retusa</i>	Cascabelillo	1	HERB
<i>Canna glauca</i>	Maraca de pantano	1	HERB
<i>Colocasia esculenta</i>	Malanga	1	HERB
<i>Cyperus odoratus</i>	Sin nombre común	1	HERB
<i>Desmodium tortuosum</i>	Cadillo pegajoso	1	HERB
<i>Dieffenbachia seguine</i>	Rábano cimarrón	1	HERB
<i>Heliconia caribaea</i>	Guineo silvestre, Botecitos	1	HERB
<i>Mimosa pudica</i>	Moriviví	1	HERB
<i>Spermacoce verticillata</i>	Botón blanco	1	HERB
<i>Coix lacryma-jobi</i>	Camandulas	3	YRBA
<i>Panicum adspersum</i>	Cohitrillo	3	YRBA
<i>Bryophyllum pinnatum</i>	Yerba bruja	2	YRBA
<i>Panicum aquaticum</i>	Yerba acuática	1	YRBA
<i>Echinochloa polystachya</i>	Yerba de río	1	YRBA
<i>Bambusa vulgaris</i>	Bambú	1	YRBA
<i>Panicum trichoides</i>	Cohitrillo fino	1	YRBA

T-A-11 / T-A-12 / T-U-12 / T-U-11 / T-U-10 y T-U-9

La vegetación de estos cuatro transeptos es similar pues el uso del terreno es muy parecido. El único transecto que es un poco diferente es el T-A-11 pues se encuentra al oeste del río y alejado de la carretera PR # 123. Los otros tres se encuentran en una porción más poblada que el primero y sujetos a la siembra de café y otros frutos. En el transecto T-A-12 la diversidad es mayor pues hay porciones que no ha sido cultivadas en muchos años. También se encontró un árbol de *Magnolia portoricensis*, conocida como

alceiba, que es la magnolia endémica. No es una especie en peligro de extinción pero es rara en los bosques de la cordillera. En el transecto T-A-11 hay un río y una quebrada y aunque hay siembras de guineos, café y china los márgenes de la quebrada y el río provee el hábitat favorable para el desarrollo de epífitas y helechos.

En este transecto se encontró la mayor cantidad de especies de helechos. Las figuras 11 a 15 muestran fotos aéreas de los transectos y fotos de la vegetación prevaeciente.

Las siguientes tablas presentan la vegetación encontrada en estos transectos.

T-A-11

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Inga vera</i>	Guaba	3	ARBO
<i>Syzygium jambos</i>	Pomarosa	3	ARBO
<i>Artocarpus altilis</i>	Pana	2	ARBO
<i>Castilla elastica</i>	Caucho	2	ARBO
<i>Cecropia schreberiana</i>	Yagrumo hembra	2	ARBO
<i>Citrus grandis</i>	Toronja	2	ARBO
<i>Clusia rosea</i>	Cupey	2	ARBO
<i>Guarea guidonia</i>	Guaraguao	2	ARBO
<i>Inga laurina</i>	Guamá	2	ARBO
<i>Piper amalago</i>	Higuillo de limón	2	ARBO
<i>Piper glaberense</i>	SNC	2	ARBO
<i>Andira inermis</i>	Moca	1	ARBO
<i>Byrsonima spicata</i>	Maricao	1	ARBO
<i>Citrus sinensis</i>	China	1	ARBO
<i>Cordia alliodora</i>	Capá prieto	1	ARBO
<i>Thouinia striata</i>	Ceboruquillo	1	ARBO
<i>Bocconia trutescens</i>	Panapen cimarrón	1	ARBO
<i>Cordia sulcata</i>	Moral	1	ARBO
<i>Drypetes glauca</i>	Verital	1	ARBO
<i>Erythrina poeppigiana</i>	Bucayo gigante	1	ARBO
<i>Ixora ferrea</i>	Cafeillo	1	ARBO
<i>Myrcia splendens</i>	Hoja menuda	1	ARBO
<i>Persea americana</i>	Aguacate	1	ARBO
<i>Piper blatarum</i>	Higuillo	1	ARBO
<i>Psychorita brachiata</i>	Palo de cachimbo	1	ARBO
<i>Roystonea borinquena</i>	Palma real	1	ARBO
<i>Schefflera morototoni</i>	Yagrumo macho	1	ARBO
<i>Spathodea campanulata</i>	Tulipán Africano	1	ARBO
<i>Zanthoxylum caribaea</i>	Espino rubial	1	ARBO
<i>Coffea arabica</i>	Café	2	ARBU
<i>Miconia impetiolaris</i>	Camasey de costilla	2	ARBU
<i>Psidium guajava</i>	Guayaba	2	ARBU
<i>Solanum torvum</i>	Berenjena cimarrona	2	ARBU
<i>Bixa orellana</i>	Achiote	1	ARBU
<i>Codiaeum variegatum</i>	Croton de jardín	1	ARBU
<i>Miconia racemosa</i>	Camasey de felpa	1	ARBU
<i>Ricinus communis</i>	Higuereta	1	ARBU

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Ipomea triloba</i>	Bejuco de puerco	2	BEJU
<i>Momordica charantia</i>	Cundeamor	2	BEJU
<i>Centrosema pubescens</i>	Flor de pito	1	BEJU
<i>Passiflora edulis</i>	Parcha	1	BEJU
<i>Passiflora rubra</i>	Parcha colorada	1	BEJU
<i>Passiflora suberosa</i>	Parchita	1	BEJU
<i>Adiantum pyramidale</i>	Helecho de pozo	2	HELE
<i>Cyathea arborea</i>	Helecho arbóreo	2	HELE
<i>Elaphoglossum flaccidum</i>	Lengua de ciervo	2	HELE
<i>Neprolepsis exalta</i>	Helecho espada	2	HELE
<i>Tectaria trifoliata</i>	Helecho trilobado, hálbirt	2	HELE
<i>Trichipteris borinquena</i>	Helecho arbóreo gateador	2	HELE
<i>Cnemidaria horrida</i>	Helecho arbóreo espinoso	1	HELE
<i>Aeschynomene americana</i>	Moriviví bobo	2	HERB
<i>Anthurium dominicense</i>	Lengua de vaca	2	HERB
<i>Guzmania monostachia</i>	Bromelia	2	HERB
<i>Lepianthes peltata</i>	Baquiña	2	HERB
<i>Mimosa pudica</i>	Moriviví	2	HERB
<i>Stizolobium pruriens</i>	Pica pica	2	HERB
<i>Thunbergia altata</i>	Culo de poeta	2	HERB
<i>Urea baccifera</i>	Ortiga brava	2	HERB
<i>Asclepias curassavica</i>	Algodoncillo	1	HERB
<i>Begonia decandra</i>	Begonia de sierra	1	HERB
<i>Bidens pilosa</i>	Margarita	1	HERB
<i>Canna coccinea</i>	Maraca	1	HERB
<i>Canna glauca</i>	Maraca de pantano	1	HERB
<i>Colocasia esculenta</i>	Malanga	1	HERB
<i>Commelina diffusa</i>	Cohitre	1	HERB
<i>Crotolaria retusa</i>	Cascabelillo	1	HERB
<i>Cyperus odoratus</i>	Sin nombre común	1	HERB
<i>Desmodium tortuosum</i>	Cadillo pegajoso	1	HERB
<i>Dieffenbachia seguine</i>	Rábano cimarrón	1	HERB
<i>Impatiens wallerana</i>	Alegría, Miramelinda	1	HERB
<i>Ludwigia octovalvis</i>	Yerba de canga	1	HERB
<i>Musa sp.</i>	Guineo, Plátano	1	HERB
<i>Oeceoclades maculata</i>	Orquídea SNC de suelo	1	HERB
<i>Peperonia pellucida</i>	Alumbre, parietaria	1	HERB
<i>Rubus rosifolius</i>	Fresa	1	HERB
<i>Tolumnia variegata</i>	Angelitos del cafetal	1	HERB
<i>Arthrostylidium sarmentosum</i>	Bambú trepador	2	YERB
<i>Coix lacryma-jobi</i>	Camandulas	2	YRBA
<i>Eriochloa polystachya</i>	Malojilla	2	YRBA
<i>Melinis minutiflora</i>	Yerba melao	1	YRBA
<i>Panicum trichoides</i>	Cohitrillo fino	1	YRBA
<i>Pennisetum purpureum</i>	Yerba elefante	1	YRBA
<i>Uruchloa maxima</i>	Yerba de guinea	1	YRBA

T-A-12

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Castilla elastica</i>	Caucho	3	ARBO
<i>Inga vera</i>	Guaba	3	ARBO
<i>Miconia prasina</i>	Camasey blanco	3	ARBO
<i>Artocarpus attilis</i>	Pana	2	ARBO
<i>Cecropia schreberiana</i>	Yagrumo hembra	2	ARBO
<i>Citrus grandis</i>	Toronja	2	ARBO
<i>Clusia rosea</i>	Cupey	2	ARBO
<i>Guarea guidonia</i>	Guaraguao	2	ARBO
<i>Inga laurina</i>	Guamá	2	ARBO
<i>Miconia serrulata</i>	Camasey, poco común	2	ARBO
<i>Piper amalago</i>	Higuillo de limón	2	ARBO
<i>Piper glaberense</i>	SNC	2	ARBO
<i>Syzygium jambos</i>	Pomarosa	2	ARBO
<i>Andira inermis</i>	Moca	1	ARBO
<i>Bocconia trutescens</i>	Panapen cimarrón	1	ARBO
<i>Byrsonima spicata</i>	Maricao	1	ARBO
<i>Casearia silvestri</i>	Cafeillo	1	ARBO
<i>Citrus sinensis</i>	China	1	ARBO
<i>Cordia alliodora</i>	Capá prieto	1	ARBO
<i>Cordia sulcata</i>	Moral	1	ARBO
<i>Cupania americana</i>	Guara	1	ARBO
<i>Dendropanax arborea</i>	Muñeca, Palo de cachimba	1	ARBO
<i>Drypetes glauca</i>	Verital	1	ARBO
<i>Erythrina poeppigiana</i>	Bucayo gigante	1	ARBO
<i>Ixora ferrea</i>	Cafeillo	1	ARBO
<i>Magnolia portoricensis</i>	Alceiba, Magnolia endémica	1	ARBO
<i>Myrcia splendens</i>	Hoja menuda	1	ARBO
<i>Ocotea leucochrysum</i>	Laurel geo	1	ARBO
<i>Persea americana</i>	Aguacate	1	ARBO
<i>Piper blattarum</i>	Higuillo	1	ARBO
<i>Prestoea montana</i>	Palma de sierra	1	ARBO
<i>Psychorita brachiata</i>	Palo de cachimbo	1	ARBO
<i>Roystonea borinquena</i>	Palma real	1	ARBO
<i>Schefflera morototoni</i>	Yagrumo macho	1	ARBO
<i>Spathodea campanulata</i>	Tulipán Africano	1	ARBO
<i>Tabebuia heterophylla</i>	Roble blanco	1	ARBO
<i>Thouinia striata</i>	Ceboruquillo	1	ARBO
<i>Zanthoxylum caribaea</i>	Espino rubial	1	ARBO
<i>Psidium guajava</i>	Guayaba	3	ARBU
<i>Coffea arabica</i>	Café	2	ARBU
<i>Gonzalagunia hirsuta (spicata)</i>	Mata de mariposa	2	ARBU
<i>Miconia impetolaris</i>	Camasey de costilla	2	ARBU
<i>Bixa orellana</i>	Achiote	1	ARBU
<i>Heliconia caribaea</i>	Guineo silvestre, Botecitos	1	ARBU
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Amapola	1	ARBU
<i>Miconia racemosa</i>	Camasey de felpa	1	ARBU
<i>Ricinus communis</i>	Higuereta	1	ARBU
<i>Solanum torvum</i>	Berenjena cimarrona	1	ARBU
<i>Ipomea triloba</i>	Bejuco de puerco	2	BEJU
<i>Momordica charantia</i>	Cundeamor	2	BEJU
<i>Centrosema pubescens</i>	Flor de pito	1	BEJU

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Passiflora edulis</i>	Parcha	1	BEJU
<i>Passiflora rubra</i>	Parcha colorada	1	BEJU
<i>Passiflora suberosa</i>	Parchita	1	BEJU
<i>Adiantum pyramidale</i>	Helecho de pozo	2	HELE
<i>Blechnum occidentale</i>	Helecho de barranco	2	HELE
<i>Cyathea arborea</i>	Helecho arbóreo	2	HELE
<i>Elaphoglossum flaccidum</i>	Lengua de ciervo	2	HELE
<i>Neprolepsis exalta</i>	Helecho espada	2	HELE
<i>Tectaria trifoliata</i>	Helecho trilobado, hálbert	2	HELE
<i>Trichipteris borinquena</i>	Helecho arbóreo gateador	2	HELE
<i>Cnemidaria horrida</i>	Helecho arbóreo espinoso	1	HELE
<i>Dicranopteris flexuosa</i>	Helecho bifurcado	1	HELE
<i>Aeschynomene americana</i>	Morivivi bobo	3	HERB
<i>Anthurium dominicense</i>	Lengua de vaca	3	HERB
<i>Guzmania monostachia</i>	Bromelia	2	HERB
<i>Lepianthes peltata</i>	Baquiña	2	HERB
<i>Mimosa pudica</i>	Morivivi	2	HERB
<i>Oeceoclades maculata</i>	Orquídea SNC de suelo	2	HERB
<i>Asclepias curassavica</i>	Algodoncillo	1	HERB
<i>Begonia decandra</i>	Begonia de sierra	1	HERB
<i>Bidens pilosa</i>	Margarita	1	HERB
<i>Canna coccinea</i>	Maraca	1	HERB
<i>Colocasia esculenta</i>	Malanga	1	HERB
<i>Commelina diffusa</i>	Cohitre	1	HERB
<i>Crotolaria retusa</i>	Cascabelillo	1	HERB
<i>Cyperus odoratus</i>	Sin nombre común	1	HERB
<i>Desmodium tortuosum</i>	Cadillo pegajoso	1	HERB
<i>Dieffenbachia seguine</i>	Rábano cimarrón	1	HERB
<i>Impatiens wallerana</i>	Alegría, Miramelinda	1	HERB
<i>Musa sp.</i>	Guineo, Plátano	1	HERB
<i>Peperonia pellucida</i>	Alumbre, parietaria	1	HERB
<i>Rubus rosifolius</i>	Fresa	1	HERB
<i>Stizolobium pruriens</i>	Pica pica	1	HERB
<i>Thumbergia altata</i>	Culo de poeta	1	HERB
<i>Tolumnia variegata</i>	Angelitos del cafetal	1	HERB
<i>Urera baccifera</i>	Ortiga brava	1	HERB
<i>Eriochloa polystachya</i>	Malojilla	2	YRBA
<i>Arthrostylidium sarmentosum</i>	Bambú trepador	2	YERB
<i>Uruchloa maxima</i>	Yerba de guinea	2	YRBA
<i>Melinis minutiflora</i>	Yerba melao	1	YRBA
<i>Panicum trichoides</i>	Cohitrillo fino	1	YRBA

T-U-12

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Cecropia schreberiana</i>	Yagrumo hembra	3	ARBO
<i>Guarea guidonia</i>	Guaruaguao	3	ARBO
<i>Inga vera</i>	Guaba	3	ARBO
<i>Andira inermis</i>	Moca	2	ARBO
<i>Artocarpus altilis</i>	Pana	2	ARBO
<i>Erythrina berteroana</i>	Bucaré enano	2	ARBO
<i>Casearia arborea</i>	Cabrilla	2	ARBO

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Castilla elastica</i>	Caucho	2	ARBO
<i>Citrus grandis</i>	Toronja	2	ARBO
<i>Citrus sinensis</i>	China	2	ARBO
<i>Cupania americana</i>	Guara	2	ARBO
<i>Cordia sulcata</i>	Moral	2	ARBO
<i>Erythrina poeppigiana</i>	Bucayo gigante	2	ARBO
<i>Mangifera indica</i>	Mangó	2	ARBO
<i>Heterotrichum cymosum</i>	Camasey peludo	2	ARBO
<i>Persea americana</i>	Aguacate	2	ARBO
<i>Pinus caribaea</i>	Pino antillano	2	ARBO
<i>Spathodea campanulata</i>	Tulipán Africano	2	ARBO
<i>Syzygium jambos</i>	Pomarrosa	2	ARBO
<i>Byrsonima spicata</i>	Maricao	1	ARBO
<i>Cordia alliodora</i>	Capá prieto	1	ARBO
<i>Crescentia cujete</i>	Higuera	1	ARBO
<i>Dendropanx arboreus</i>	Muñeca, Palo de cachimba	1	ARBO
<i>Inga laurina</i>	Guamá	1	ARBO
<i>Artocarpus atilis</i>	Pana	1	ARBO
<i>Mammea americana</i>	Mamey	1	ARBO
<i>Miconia tetrandra</i>	Camasey	1	ARBO
<i>Myrcia splendens</i>	Hoja menuda	1	ARBO
<i>Ocotea leucochylum</i>	Laurel geo	1	ARBO
<i>Piper hispidum</i>	SNC	1	ARBO
<i>Psychorita brachiata</i>	Palo de cachimbo	1	ARBO
<i>Roystonea borinquena</i>	Palma real	1	ARBO
<i>Schefflera morototoni</i>	Yagrumo macho	1	ARBO
<i>Syzygium jambos</i>	Pomarrosa	1	ARBO
<i>Piper aduncum</i>	Higuillo	3	ARBU
<i>Gonzalagunia hirsuta (spicata)</i>	Mata de mariposa	2	ARBU
<i>Miconia prasina</i>	Camasey blanco	2	ARBU
<i>Psidium guajava</i>	Guayaba	2	ARBU
<i>Piper glaberrimum</i>	SNC	2	ARBU
<i>Ricinus communis</i>	Higuereta	2	ARBU
<i>Bixa orellana</i>	Achiote	1	ARBU
<i>Coffea arabica</i>	Café	1	ARBU
<i>Ipomea triloba</i>	Bejuco de puerco	3	BEJU
<i>Memordica charantia</i>	Cundeamor	3	BEJU
<i>Antigonon leptopus</i>	Coral	2	BEJU
<i>Clitoria ternatea</i>	Bejuco de conchitas	2	BEJU
<i>Passiflora edulis</i>	Parcha	2	BEJU
<i>Passiflora sexflora</i>	Parchita	2	BEJU
<i>Sechium edule</i>	Chayote	2	BEJU
<i>Syngonium podophyllum</i>	Malanga trepadora	2	BEJU
<i>Centrosema pubescens</i>	Flor de pito	3	BEJU
<i>Stizolobium pruriens</i>	Pica pica	1	BEJU
<i>Neprolepsis exalta</i>	Helecho espada	3	HELE
<i>Thelypteris deltoidea</i>	Helecho leñoso orejudo	3	HELE
<i>Blechnum occidentale</i>	Helecho de barranco	2	HELE
<i>Cnemidaria horrida</i>	Helecho arbóreo espinoso	2	HELE
<i>Cyathea arborea</i>	Helecho arbóreo	2	HELE
<i>Thelypteris deltoidea</i>	Helecho leñoso orejudo	2	HELE
<i>Dryopteris sprengei</i>	Helecho de lana	2	HELE

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Vittaria remota</i>	Helecho banda	2	HELE
<i>Nephrolepis rivularis</i>	Helecho de espada orejuda	2	HELE
<i>Cochlidium seminudum</i>	Helecho caracolillo	2	HELE
<i>Elaphoglossum flaccidum</i>	Lengua de ciervo	2	HELE
<i>Adiantum pyramidale</i>	Helecho de pozo	1	HELE
<i>Lonchitis hirsutus</i>	Helecho tomate	1	HELE
<i>Polypodium taxifolium</i>	Helecho plumoso	1	HELE
<i>Pityrogramma calomelanos</i>	Helecho blanco	1	HELE
<i>Elaphoglossum serpens</i>	SNC	1	HELE
<i>Hemidictyum marginatum</i>	Grande de hondonada	1	HELE
<i>Asplenium pteropus</i>	SNC raro	1	HELE
<i>Commelina diffusa</i>	Cojitre	3	HERB
<i>Cyperus rotundus</i>	Coquí	3	HERB
<i>Impatiens wallerana</i>	Miramelinda	3	HERB
<i>Musa sp.</i>	Plátano, Guineo	3	HERB
<i>Aeschynomene americana</i>	Moriviví bobo	2	HERB
<i>Anthurium dominicense</i>	Lengua de vaca	2	HERB
<i>Canna coccinea</i>	Maraca	2	HERB
<i>Guzmania monostachia</i>	Bromelia	2	HERB
<i>Lepianthes peltata</i>	Baquiña	2	HERB
<i>Manihot esculenta</i>	Yuca	2	HERB
<i>Mimosa pudica</i>	Moriviví	2	HERB
<i>Oeceoclades maculata</i>	Orquídea SNC	2	HERB
<i>Plectranthus scutellarioides</i>	Verguenza (Tocador)	2	HERB
<i>Rubus rosifolius</i>	Fresa	2	HERB
<i>Tolumnia variegata</i>	Angelitos del cafetal	2	HERB
<i>Urena lobata</i>	Cadillo	2	HERB
<i>Urera baccifera</i>	Ortiga brava	2	HERB
<i>Solanum torvum</i>	Berenjena cimarrona	2	HERB
<i>Zingiber zerumbet</i>	Jengibre amargo	2	HERB
<i>Allamanda cathartica</i>	Canario	1	HERB
<i>Colocasia esculenta</i>	Malanga	1	HERB
<i>Datura stramonium</i>	Peo de fraile	1	HERB
<i>Dieffenbachia seguine</i>	Rábano cimarrón	1	HERB
<i>Ludwigia octovalvis</i>	Yerba de canga	1	HERB
<i>Oncidium variegatum</i>	Angelitos (Orquídea)	1	HERB
<i>Peperonia pellucida</i>	Alumbre, parietaria	1	HERB
<i>Panicum adspersum</i>	Cohitrillo	3	YRBA
<i>Eleusine indica</i>	Pata de gallina	2	YRBA
<i>Setaria geniculata</i>	Cepillo de diente	2	YRBA
<i>Chloris inflata</i>	Paragüita morada	1	YRBA
<i>Bambusa vulgaris</i>	Bambú	1	YRBA
<i>Melinis minutiflora</i>	Yerba melao	1	YRBA
<i>Panicum trichoides</i>	Cohitrillo fino	1	YRBA
<i>Paspalum millegrana</i>	Cortadera	1	YRBA
<i>Tricholaena repens</i>	Yerba rosada	1	YRBA
<i>Uruchloa maxima</i>	Yerba de guinea	1	YRBA

T-U-11

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Guarea guidonia</i>	Guaruaguao	3	ARBO
<i>Inga vera</i>	Guaba	3	ARBO
<i>Andira inermis</i>	Moca	2	ARBO
<i>Castilla elastica</i>	Caucho	2	ARBO
<i>Cecropia schreberiana</i>	Yagrumo hembra	2	ARBO
<i>Citrus grandis</i>	Toronja	2	ARBO
<i>Citrus sinensis</i>	China	2	ARBO
<i>Cordia sulcata</i>	Moral	2	ARBO
<i>Cupania americana</i>	Guara	2	ARBO
<i>Erythrina poeppigiana</i>	Bucayo gigante	2	ARBO
<i>Inga laurina</i>	Guamá	2	ARBO
<i>Myrcia splendens</i>	Hoja menuda	2	ARBO
<i>Syzygium jambos</i>	Pomarrosa	2	ARBO
<i>Byrsonima spicata</i>	Maricao	1	ARBO
<i>Carica papaya</i>	Lechosa	1	ARBO
<i>Coccotheca nucifera</i>	Palma de coco	1	ARBO
<i>Dendropanx arboreus</i>	Muñeca, Palo de cachimba	1	ARBO
<i>Drypetes glauca</i>	Verital	1	ARBO
<i>Miconia tetrandra</i>	Camasey	1	ARBO
<i>Ocotea leucochrysum</i>	Laurel geo	1	ARBO
<i>Spathodea campanulata</i>	Tulipán Africano	1	ARBO
<i>Coffea arabica</i>	Café	2	ARBU
<i>Piper aduncum</i>	Higuillo	2	ARBU
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Amapola	1	ARBU
<i>Piper glaberrimum</i>	SNC	1	ARBU
<i>Ipomea triloba</i>	Bejuco de puerco	2	BEJU
<i>Marcgravia rectiflora</i>	Bejuco de sapo	2	BEJU
<i>Passiflora sexflora</i>	Parchita	2	BEJU
<i>Centrosema pubescens</i>	Flor de pito	1	BEJU
<i>Clitoria ternatea</i>	Bejuco de conchitas	1	BEJU
<i>Memecylon charantia</i>	Cundeamor	1	BEJU
<i>Stizolobium pruriens</i>	Pica pica	1	BEJU
<i>Syngonium podophyllum</i>	Malanga trepadora	1	BEJU
<i>Adiantum pyramidale</i>	Helecho de pozo	2	HELE
<i>Neprolepsis exalta</i>	Helecho espada	2	HELE
<i>Thelypteris deltoidea</i>	Helecho leñoso orejudo	2	HELE
<i>Blechnum occidentale</i>	Helecho de barranco	1	HELE
<i>Cnemidaria horrida</i>	Helecho arbóreo espinoso	1	HELE
<i>Cyathea arborea</i>	Helecho arbóreo	1	HELE
<i>Dryopteris sprengelii</i>	Helecho de lana	1	HELE
<i>Lonchitis hirsutus</i>	Helecho tomate	1	HELE
<i>Musa sp.</i>	Plátano, Guineo	3	HERB
<i>Commelina diffusa</i>	Cojitre	2	HERB
<i>Cyperus rotundus</i>	Coquí	2	HERB
<i>Impatiens wallerana</i>	Miramelinda	2	HERB
<i>Lepianthes peltata</i>	Baquiña	2	HERB
<i>Mimosa pudica</i>	Moriviví	2	HERB
<i>Oeceoclades maculata</i>	Orquídea SNC	2	HERB
<i>Rubus rosifolius</i>	Fresa	2	HERB
<i>Tolumnia variegata</i>	Angelitos del cafetal	2	HERB
<i>Urera baccifera</i>	Ortiga brava	2	HERB

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Urema lobata</i>	Cadillo	2	HERB
<i>Zingiber zerumbet</i>	Jengibre amargo	2	HERB
<i>Colocasia esculenta</i>	Malanga	1	HERB
<i>Guzmania monostachia</i>	Bromelia	1	HERB
<i>Oncidium variegatum</i>	Angelitos (Orquídea)	1	HERB
<i>Peperonia pellucida</i>	Alumbre, parietaria	1	HERB
<i>Melinis minutiflora</i>	Yerba melao	2	YRBA
<i>Panicum adspersum</i>	Conitriiio	2	YRBA
<i>Chloris inflata</i>	Paragüita morada	1	YRBA
<i>Eleusine indica</i>	Pata de gallina	1	YRBA

T-U-10 y T-U-9

Aunque la composición florística de estos dos transeptos es similar a los anteriores se presentan por separado pues en el área hay menos desarrollo y menos utilización agrícola de los terrenos. Esto se puede notar en la baja abundancia de las dos especies de árboles típicas del cafetal, la guaba, *Inga vera* (abundancia 2) y el guamá, *Inga laurina* (abundancia 1). En otros transeptos donde hay más sembradíos de café estas especies tienen abundancia de 3. Solamente en la sección norte del T-A-9 hay unas porciones con siembras de café que están activas. Las figuras 15 y 16 muestran fotos aéreas de los transeptos y fotos de la vegetación prevaleciente. Las siguientes tablas presentan la vegetación encontrada en estos transeptos

T-U-10

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Cecropia schreberiana</i>	Yagrumo hembra	3	ARBO
<i>Piper amalago</i>	Higuillo de limón	3	ARBO
<i>Andira inermis</i>	Moca	2	ARBO
<i>Castilla elastica</i>	Caucho	2	ARBO
<i>Citrus sinensis</i>	China	2	ARBO
<i>Cordia alliodora</i>	Capá prieto	2	ARBO
<i>Cupania americana</i>	Guara	2	ARBO
<i>Guarea guidonia</i>	Guaruaguao	2	ARBO
<i>Heterotrichum cymosum</i>	Camasey peludo	2	ARBO
<i>Inga vera</i>	Guaba	2	ARBO
<i>Piper hispidum</i>	SNC	2	ARBO
<i>Syzygium jambos</i>	Pomarrosa	2	ARBO
<i>Dendropanx arboreus</i>	Muñeca, Palo de cachimba	1	ARBO
<i>Inga laurina</i>	Guamá	1	ARBO
<i>Miconia tetrandra</i>	Camasey	1	ARBO
<i>Myrcia splendens</i>	Hoja menuda	1	ARBO
<i>Ocotea leucoxylum</i>	Laurel geo	1	ARBO
<i>Piper blattarum</i>	Higuillo	1	ARBO
<i>Pithecellobium carbonarium</i>	Carbonero	1	ARBO
<i>Psychorita brachiata</i>	Palo de cachimbo	1	ARBO
<i>Schefflera morototoni</i>	Yagrumo macho	1	ARBO

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Terminalia catappa</i>	Almendra	1	ARBO
<i>Piper aduncum</i>	Higuillo	3	ARBU
<i>Coffea arabica</i>	Café	2	ARBU
<i>Miconia prasina</i>	Camasey blanco	2	ARBU
<i>Piper glaberense</i>	SNC	2	ARBU
<i>Psidium guajava</i>	Guayaba	2	ARBU
<i>Ricinus communis</i>	Higuereta	2	ARBU
<i>Clitoria ternatea</i>	Bejuco de conchitas	2	BEJU
<i>Memordica charantia</i>	Cundeamor	2	BEJU
<i>Passiflora sexflora</i>	Parchita	2	BEJU
<i>Syngonium podophyllum</i>	Malanga trepadora	2	BEJU
<i>Centrosema pubescens</i>	Flor de pito	1	BEJU
<i>Ipomea triloba</i>	Bejuco de puerco	1	BEJU
<i>Blechnum occidentale</i>	Helecho de barranco	2	HELE
<i>Cnemidaria horrida</i>	Helecho arbóreo espinoso	2	HELE
<i>Cyathea arborea</i>	Helecho arbóreo	2	HELE
<i>Nephrolepis rivularis</i>	Helecho de espada orejuda	2	HELE
<i>Nephrolepis exalta</i>	Helecho espada	2	HELE
<i>Commelina diffusa</i>	Cohitre	3	HERB
<i>Cyperus rotundus</i>	Coquí	3	HERB
<i>Impatiens wallerana</i>	Miramelinda	3	HERB
<i>Aeschynomene americana</i>	Moriví bobo	2	HERB
<i>Anthurium dominicense</i>	Lengua de vaca	2	HERB
<i>Guzmania monostachia</i>	Bromelia	2	HERB
<i>Lepianthes peltata</i>	Baquiña	2	HERB
<i>Mimosa pudica</i>	Moriví	2	HERB
<i>Oeceoclades maculata</i>	Orquídea SNC	2	HERB
<i>Plectranthus scutellarioides</i>	Verguenza (Tocador)	2	HERB
<i>Rubus rosifolius</i>	Fresa	2	HERB
<i>Solanum torvum</i>	Berenjena cimarrona	2	HERB
<i>Tolumnia variegata</i>	Angelitos del cafetal	2	HERB
<i>Urera baccifera</i>	Ortiga brava	2	HERB
<i>Urena lobata</i>	Cadillo	2	HERB
<i>Zingiber zerumbet</i>	Jengibre amargo	2	HERB
<i>Clerodendrum philippinum</i>	Jazmín hediondo	1	HERB
<i>Colocasia esculenta</i>	Malanga	1	HERB
<i>Cyperus haspan</i>	Ciperacea	1	HERB
<i>Dieffenbachia seguine</i>	Rábano cimarrón	1	HERB
<i>Musa sp.</i>	Plátano, Guineo	1	HERB
<i>Panicum adspersum</i>	Cohitrillo	3	YRBA
<i>Bambusa vulgaris</i>	Bambú	1	YRBA
<i>Eleusine indica</i>	Pata de gallina	1	YRBA
<i>Setaria geniculata</i>	Cepillo de diente	1	YRBA
<i>Chloris inflata</i>	Paragüita morada	1	YRBA
<i>Melinis minutiflora</i>	Yerba melao	1	YRBA
<i>Panicum trichoides</i>	Cohitrillo fino	1	YRBA
<i>Tricholaena repens</i>	Yerba rosada	1	YRBA
<i>Uruchloa maxima</i>	Yerba de guinea	1	YRBA

T-U-9

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Andira inermis</i>	Moca	2	ARBO
<i>Castilla elastica</i>	Caucho	2	ARBO
<i>Cecropia schreberiana</i>	Yagrumo hembra	2	ARBO
<i>Citrus sinensis</i>	China	2	ARBO
<i>Guarea guidonia</i>	Guaruaguao	2	ARBO
<i>Inga vera</i>	Guaba	2	ARBO
<i>Ocotea leucochylum</i>	Laurel geo	2	ARBO
<i>Piper hispidum</i>	SNC	2	ARBO
<i>Palicourea croceoides</i>	Cachimbo	1	ARBO
<i>Alchornea latifolia</i>	Achiotillo	1	ARBO
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guácima	1	ARBO
<i>Spondias mombin</i>	Jobo de la India	1	ARBO
<i>Bauhinia variegata</i>	Palo de orquídeas	1	ARBO
<i>Inga laurina</i>	Guamá	1	ARBO
<i>Miconia tetrandra</i>	Camasey	1	ARBO
<i>Schefflera morototoni</i>	Yagrumo macho	1	ARBO
<i>Syzygium jambos</i>	Pomarrosa	1	ARBO
<i>Malvaviscus arboreus</i>	Capucha de monje	2	ARBU
<i>Coffea arabica</i>	Café	2	ARBU
<i>Piper glaberrimum</i>	SNC	2	ARBU
<i>Solanum torvum</i>	Berenjena cimarrona	1	ARBU
<i>Sesbania sericea</i>	Papagayo	1	ARBU
<i>Ricinus communis</i>	Higuereta	1	ARBU
<i>Momordica charantia</i>	Cundeamor	2	BEJU
<i>Centrosema pubescens</i>	Flor de pito	1	BEJU
<i>Ipomea triloba</i>	Bejuco de puerco	1	BEJU
<i>Blechnum occidentale</i>	Helecho de barranco	2	HELE
<i>Cyathea arborea</i>	Helecho arbóreo	2	HELE
<i>Neprolepsis exalta</i>	Helecho espada	1	HELE
<i>Thumbergia altata</i>	Culo de poeta	2	HERB
<i>Crotalaria retusa</i>	Cascabelillo	2	HERB
<i>Aeschynomene americana</i>	Moriviví bobo	2	HERB
<i>Commelina diffusa</i>	Cohitre	2	HERB
<i>Cyperus rotundus</i>	Coquí	2	HERB
<i>Mimosa pudica</i>	Moriviví	2	HERB
<i>Plectranthus scutellarioides</i>	Vergüenza (Tocador)	2	HERB
<i>Xanthosoma sagittifolium</i>	Yautía blanca	1	HERB
<i>Tradescantia pallida</i>	Cohitre morado	1	HERB
<i>Manihot esculenta</i>	Yuca	1	HERB
<i>Plectranthus scutellarioides</i>	Tocador, Vergüenza	1	HERB
<i>Codiaeum variegatum</i>	Croton de jardín	1	HERB
<i>Colocasia esculenta</i>	Malanga	1	HERB
<i>Impatiens wallerana</i>	Miramelinda	1	HERB
<i>Musa sp.</i>	Plátano, Guineo	1	HERB
<i>Rubus rosifolius</i>	Fresa	1	HERB
<i>Urena lobata</i>	Cadillo	1	HERB
<i>Eleusine indica</i>	Pata de gallina	1	YRBA
<i>Panicum adspersum</i>	Cohitrillo	1	YRBA
<i>Uruchloa maxima</i>	Yerba de guinea	1	YRBA

T-U-8

Este transecto se encuentra cruzando la península en forma de U al sur de Utuado. Se compone de una loma formando una meseta en el tope. El tope de la loma es parte de la finca propiedad del Sr. E. Vidal y está sembrada de guineos, plátanos, china y malanga. También se puede notar el uso agrícola intensivo pues abundan los árboles de china, pana y otros frutos. Como no hay muchos árboles que formen un dosel cerrado hay mayor cantidad de iluminación y abundan las especies herbáceas. La pendiente sur consiste de arbustos y malezas con porciones en pastizal y algunos árboles mientras que la pendiente norte consiste de una arboleda poco densa donde abunda la guara, *Cupania americana* y el yagrumo hembra, *Cecropia schreberiana*. Las figuras 16 y 17 muestran fotos aéreas de los transectos y fotos de la vegetación prevaeciente. La siguiente tabla presenta la vegetación encontrada en este transecto.

T-U-8

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Cupania americana</i>	Guara	3	ARBO
<i>Citrus sinensis</i>	China	3	ARBO
<i>Tabebuia heterophylla</i>	Roble blanco	2	ARBO
<i>Casearia silvestri</i>	Cafeillo	2	ARBO
<i>Artocarpus altilis</i>	Pana	2	ARBO
<i>Mangifera indica</i>	Mango	2	ARBO
<i>Inga laurina</i>	Guamá	2	ARBO
<i>Citrus grandis</i>	Toronja	2	ARBO
<i>Erythrina poeppigiana</i>	Bucayo gigante	2	ARBO
<i>Cecropia schreberiana</i>	Yagrumo hembra	2	ARBO
<i>Guarea guidonia</i>	Guaruaguao	2	ARBO
<i>Inga vera</i>	Guaba	2	ARBO
<i>Ocotea leucoxyllum</i>	Laurel geo	2	ARBO
<i>Samanea saman</i>	Samán	1	ARBO
<i>Spathodea campanulata</i>	Tulipán Africano	1	ARBO
<i>Drypetes glauca</i>	Verital	1	ARBO
<i>Meliosma herbertii</i>	Aguacatillo	1	ARBO
<i>Eugenia monticola</i>	Hoja menuda	1	ARBO
<i>Citrus reticulata</i>	Mandarina	1	ARBO
<i>Annona muricata</i>	Guanábana	1	ARBO
<i>Eugenia uniflora</i>	Cereza de Cayena	1	ARBO
<i>Averrhoa carambola</i>	Carambola	1	ARBO
<i>Morinda citrifolia</i>	Gardenia hedionda, Noni	1	ARBO
<i>Henrietta fascicularis</i>	Camasey bobo / raro	1	ARBO
<i>Inga laurina</i>	Guamá	1	ARBO
<i>Miconia tetrandra</i>	Camasey	1	ARBO
<i>Schefflera morototoni</i>	Yagrumo macho	1	ARBO
<i>Syzygium jambos</i>	Pomarrosa	1	ARBO
<i>Coffea arabica</i>	Café	3	ARBU
<i>Psidium guajava</i>	Guayaba	2	ARBU

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Miconia prasina</i>	Camasey blanco	2	ARBU
<i>Piper aduncum</i>	Higuillo	2	ARBU
<i>Piper glaberense</i>	Sin nombre común	2	ARBU
<i>Piper glaberense</i>	SNC	2	ARBU
<i>Ricinus communis</i>	Higuereta	1	ARBU
<i>Solanum torvum</i>	Berenjena cimarrona	1	ARBU
<i>Momordica charantia</i>	Cundeamor	2	BEJU
<i>Centrosema pubescens</i>	Flor de pito	1	BEJU
<i>Ipomea triloba</i>	Bejuco de puerco	1	BEJU
<i>Tectaria trifoliata</i>	Helecho trilobado, halbert	2	HELE
<i>Blechnum occidentale</i>	Helecho de barranco	2	HELE
<i>Cyathea arborea</i>	Helecho arbóreo	2	HELE
<i>Cnemidaria horrida</i>	Helecho arbóreo espinoso	1	HELE
<i>Neprolepsis exalta</i>	Helecho espada	1	HELE
<i>Commelina diffusa</i>	Cohitre	3	HERB
<i>Musa sp.</i>	Guineo, Plátano	3	HERB
<i>Manihot esculenta</i>	Yuca	3	HERB
<i>Thunbergia altata</i>	Culo de poeta	2	HERB
<i>Rubus rosifolius</i>	Fresa	2	HERB
<i>Urena lobata</i>	Cadillo	2	HERB
<i>Thunbergia altata</i>	Culo de poeta	2	HERB
<i>Aeschynomene americana</i>	Morivivi bobo	2	HERB
<i>Commelina diffusa</i>	Cojitre	2	HERB
<i>Cyperus rotundus</i>	Coquí	2	HERB
<i>Mimosa pudica</i>	Morivivi	2	HERB
<i>Zingiber zerumbet</i>	Jengibre amargo	1	HERB
<i>Commelinopsis glabrata</i>	Cohitre blanco	1	HERB
<i>Philodendron angustatum</i>	Rascagarganta	1	HERB
<i>Alocasia plumbea</i>	Malanga morada	1	HERB
<i>Dracanea fragans</i>	Dracanea	1	HERB
<i>Colocasia esculenta</i>	Malanga	1	HERB
<i>Xanthosoma sagittifolium</i>	Yautía blanca	1	HERB
<i>Tradescantia pallida</i>	Cohitre morado	1	HERB
<i>Colocasia esculenta</i>	Malanga	1	HERB
<i>Impatiens wallerana</i>	Miramelinda	1	HERB
<i>Musa sp.</i>	Plátano, Guineo	1	HERB
<i>Rubus rosifolius</i>	Fresa	1	HERB
<i>Uruchloa maxima</i>	Yerba de guinea	2	YRBA
<i>Bambusa vulgaris</i>	Bambú	1	YRBA
<i>Eleusine indica</i>	Pata de gallina	1	YRBA
<i>Panicum adspersum</i>	Cohitrillo	1	YRBA

T-U-7 / T-U-6 / T-U-5 / T-U-4

La vegetación de estos cuatro segmentos es similar y consiste principalmente de cafetales en que se utilizan el guama, *Inga laurina* y la guaba, *Inga vera*, como árboles de sombra. Los sembradíos de café y otras frutas aumenta hacia el norte donde se encuentra la ciudad de Utuado. En los transectos T-U-7 y T-U-6 hay menos señal de

actividad agrícola y especialmente en el T-U-7 que se puede notar que por lo menos en 10 años no se ha cultivado el café, hay arbustos de café pero están abandonados.

En los transeptos T-U-5 y T-U-4 hay mas residencias y aumenta el desmonte y el uso agrícola. También se refleja el cambio en la vegetación al aumentar las especies de plantas exóticas que se han naturalizado como el cacomacaco, *Dracanea fragans* y el amapalo amarillo, *Epipremnum aureum*. Otras especies incluyen árboles frutales como el jobo y el jobillo que no se encuentran en otros transeptos. Otra forma en que se manifiesta el uso agrícola del terreno es por el aumento de pastizales y áreas de arbustos y malezas. También aumenta los predios alterados y la colonización de bejucos y plantas herbáceas. Las figuras 17 y 18 muestran fotos aéreas de los transeptos y fotos de la vegetación prevaleciente. Las siguientes tablas presentan la vegetación encontrada en estos transeptos.

T-U-7

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Byrsonima spicata</i>	Maricao	3	ARBO
<i>Cecropia schreberiana</i>	Yagrumo hembra	3	ARBO
<i>Citrus sinensis</i>	China	3	ARBO
<i>Cupania americana</i>	Guara	3	ARBO
<i>Myrcia splendens</i>	Hoja menuda	3	ARBO
<i>Spathodea campanulata</i>	Tulipán Africano	3	ARBO
<i>Andira inermis</i>	Moca	2	ARBO
<i>Artocarpus altilis</i>	Pana	2	ARBO
<i>Casearia silvestri</i>	Cafeillo	2	ARBO
<i>Castilla elastica</i>	Caucho	2	ARBO
<i>Citrus grandis</i>	Toronja	2	ARBO
<i>Clusia minor</i>	Cupeillo	2	ARBO
<i>Erythrina poeppigiana</i>	Bucayo gigante	2	ARBO
<i>Guarea guidonia</i>	Guaruaguao	2	ARBO
<i>Inga vera</i>	Guaba	2	ARBO
<i>Mangifera indica</i>	Mangó	2	ARBO
<i>Ocotea leucoxylum</i>	Laurel geo	2	ARBO
<i>Schefflera morototoni</i>	Yagrumo macho	2	ARBO
<i>Syzygium jambos</i>	Pomarrosa	2	ARBO
<i>Tabebuia heterophylla</i>	Roble blanco	2	ARBO
<i>Clusia rosea</i>	Cupey	1	ARBO
<i>Cocos nucifera</i>	Palma de coco	1	ARBO
<i>Cordia alliodora</i>	Capá prieto	1	ARBO
<i>Cordia sulcata</i>	Moral	1	ARBO
<i>Eugenia monticola</i>	Hoja menuda	1	ARBO
<i>Inga laurina</i>	Guamá	1	ARBO
<i>Miconia tetrandra</i>	Camasey	1	ARBO
<i>Pithecellobium carbonarium</i>	Carbonero	1	ARBO

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Rapanea ferruginea</i>	Mantequero	1	ARBO
<i>Roystonea borinquena</i>	Palma real	1	ARBO
<i>Zanthoxylum caribaeum</i>	Espino rubial	1	ARBO
<i>Coffea arabica</i>	Café	2	ARBU
<i>Miconia prasina</i>	Camasey blanco	2	ARBU
<i>Piper aduncum</i>	Higuillo	2	ARBU
<i>Piper glaberense</i>	SNC	2	ARBU
<i>Psidium guajava</i>	Guayaba	2	ARBU
<i>Ricinus communis</i>	Higuereta	1	ARBU
<i>Solanum torvum</i>	Berenjena cimarrona	1	ARBU
<i>Ipomea triloba</i>	Bejuco de puerco	3	BEJU
<i>Syngonium odophyllum</i>	Malanga trepadora	3	BEJU
<i>Momordica charantia</i>	Cundeamor	2	BEJU
<i>Passiflora edulis</i>	Parcha	2	BEJU
<i>Centrosema pubescens</i>	Flor de pito	1	BEJU
<i>Melothria pendula</i>	Pepinillo cimarrón	1	BEJU
<i>Passiflora sexflora</i>	Parchita	1	BEJU
<i>Cyathea arborea</i>	Helecho arbóreo	2	HELE
<i>Tectaria trifoliata</i>	Helecho trilobado, hálibert	2	HELE
<i>Adiantum pyramidale</i>	Helecho de pozo	1	HELE
<i>Blechnum occidentale</i>	Helecho de barranco	1	HELE
<i>Cnemidaria horrida</i>	Helecho arbóreo espinoso	1	HELE
<i>Neprolepsis exalta</i>	Helecho espada	1	HELE
<i>Commelina diffusa</i>	Cohitre	3	HERB
<i>Aeschynomene americana</i>	Morivivi bobo	2	HERB
<i>Anthurium dominicense</i>	Lengua de vaca	2	HERB
<i>Cyperus rotundus</i>	Coquí	2	HERB
<i>Mimosa casta</i>	Zarza	2	HERB
<i>Mimosa pudica</i>	Morivivi	2	HERB
<i>Musa sp.</i>	Guineo, Platano	2	HERB
<i>Oeceoclades maculata</i>	Orquídea SNC	2	HERB
<i>Rubus rosifolius</i>	Fresa	2	HERB
<i>Stizolobium pruriens</i>	Pica pica	2	HERB
<i>Urena lobata</i>	Cadillo	2	HERB
<i>Colocasia esculenta</i>	Malanga	1	HERB
<i>Commelinopsis glabrata</i>	Cohitre blanco	1	HERB
<i>Dieffenbachia seguine</i>	Rábano cimarrón	1	HERB
<i>Impatiens wallerana</i>	Miramelinda	1	HERB
<i>Philodendron angustatum</i>	Rascagarganta	1	HERB
<i>Thunbergia altata</i>	Culo de poeta	1	HERB
<i>Tradescantia pallida</i>	Cohitre morado	1	HERB
<i>Urera baccifera</i>	Ortiga brava	1	HERB
<i>Zingiber zerumbet</i>	Jengibre amargo	1	HERB
<i>Scleria pterorata</i>	Ciperacea SNC	1	HERB
<i>Bambusa vulgaris</i>	Bambú	1	YRBA
<i>Eleusine indica</i>	Pata de gallina	1	YRBA
<i>Panicum adspersum</i>	Cohitrillo	1	YRBA
<i>Paspalum millegrana</i>	Cortadera	1	YRBA
<i>Uruchloa maxima</i>	Yerba de guinea	1	YRBA

T-U-6

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Byrsonima spicata</i>	Maricao	3	ARBO
<i>Cordia alliodora</i>	Capá prieto	3	ARBO
<i>Cupania americana</i>	Guara	3	ARBO
<i>Inga vera</i>	Guaba	3	ARBO
<i>Spathodea campanulata</i>	Tulipán Africano	3	ARBO
<i>Andira inermis</i>	Moca	2	ARBO
<i>Artocarpus altilis</i>	Pana	2	ARBO
<i>Casearia silvestri</i>	Cafeillo	2	ARBO
<i>Castilla elastica</i>	Caucho	2	ARBO
<i>Cecropia schreberiana</i>	Yagrumo hembra	2	ARBO
<i>Citrus sinensis</i>	China	2	ARBO
<i>Clusia minor</i>	Cupeillo	2	ARBO
<i>Guarea guidonia</i>	Guaruaguao	2	ARBO
<i>Myrcia splendens</i>	Hoja menuda	2	ARBO
<i>Ocotea leucoxylum</i>	Laurel geo	2	ARBO
<i>Schefflera morototoni</i>	Yagrumo macho	2	ARBO
<i>Syzygium jambos</i>	Pomarrosa	2	ARBO
<i>Tabebuia heterophylla</i>	Roble blanco	2	ARBO
<i>Alchornea latifolia</i>	Achiotillo	1	ARBO
<i>Calophyllum calaba</i>	María	1	ARBO
<i>Citrus grandis</i>	Toronja	1	ARBO
<i>Clusia rosea</i>	Cupey	1	ARBO
<i>Cordia sulcata</i>	Moral	1	ARBO
<i>Eugenia monticola</i>	Hoja menuda	1	ARBO
<i>Inga laurina</i>	Guamá	1	ARBO
<i>Miconia tetrandra</i>	Camasey	1	ARBO
<i>Roystonea borinquena</i>	Palma real	1	ARBO
<i>Coffea arabica</i>	Café	2	ARBU
<i>Miconia prasina</i>	Camasey blanco	2	ARBU
<i>Piper aduncum</i>	Higuillo	2	ARBU
<i>Piper glaberense</i>	SNC	2	ARBU
<i>Ricinus communis</i>	Higuereta	1	ARBU
<i>Solanum torvum</i>	Berenjena cimarrona	1	ARBU
<i>Syngonium odophyllum</i>	Malanga trepadora	3	BEJU
<i>Calopogonium coeruleum</i>	SNC	2	BEJU
<i>Ipomea triloba</i>	Bejuco de puerco	2	BEJU
<i>Momordica charantia</i>	Cundeamor	2	BEJU
<i>Centrosema pubescens</i>	Flor de pito	1	BEJU
<i>Dioscorea alata</i>	Ñame	1	BEJU
<i>Dioscorea pilosicula</i>	Ñame gunda	1	BEJU
<i>Melothria pendula</i>	Pepinillo cimarrón	1	BEJU
<i>Passiflora sexflora</i>	Parchita	1	BEJU
<i>Cyathea arborea</i>	Helecho arbóreo	2	HELE
<i>Tectaria trifoliata</i>	Helecho trilobado, hálibert	2	HELE
<i>Adiantum pyramidale</i>	Helecho de pozo	1	HELE
<i>Blechnum occidentale</i>	Helecho de barranco	1	HELE
<i>Cnemidaria horrida</i>	Helecho arbóreo espinoso	1	HELE
<i>Neprolepsis exalta</i>	Helecho espada	1	HELE
<i>Polypodium crassifolium</i>	Calaguala	1	HELE
<i>Aeschynomene americana</i>	Moriviví bobo	2	HERB
<i>Anthurium dominicense</i>	Lengua de vaca	2	HERB

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Commelina diffusa</i>	Cohitre	2	HERB
<i>Cyperus rotundus</i>	Coquí	2	HERB
<i>Mimosa casta</i>	Zarza	2	HERB
<i>Mimosa pudica</i>	Moriviví	2	HERB
<i>Musa sp.</i>	Guineo, Plátano	2	HERB
<i>Oeceoclades maculata</i>	Orquídea SNC	2	HERB
<i>Rubus rosifolius</i>	Fresa	2	HERB
<i>Urema lobata</i>	Cadillo	2	HERB
<i>Colocasia esculenta</i>	Malanga	1	HERB
<i>Commelinopsis glabrata</i>	Cohitre blanco	1	HERB
<i>Dieffenbachia seguine</i>	Rábano cimarrón	1	HERB
<i>Impatiens wallerana</i>	Miramelinda	1	HERB
<i>Philodendron angustatum</i>	Rascagarganta	1	HERB
<i>Thumbergia altata</i>	Culo de poeta	1	HERB
<i>Urera baccifera</i>	Ortiga brava	1	HERB
<i>Zingiber zerumbet</i>	Jengibre amargo	1	HERB
<i>Panicum adpersum</i>	Cohitrillo	2	YRBA
<i>Eleusine indica</i>	Pata de gallina	1	YRBA
<i>Paspalum millegrana</i>	Cortadera	1	YRBA
<i>Uruchloa maxima</i>	Yerba de guinea	1	YRBA

T-U-5

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Cupania americana</i>	Guara	3	ARBO
<i>Inga vera</i>	Guaba	3	ARBO
<i>Spathodea campanulata</i>	Tulipán Africano	3	ARBO
<i>Andira inermis</i>	Moca	2	ARBO
<i>Artocarpus altilis</i>	Pana	2	ARBO
<i>Casearia silvestri</i>	Cafeillo	2	ARBO
<i>Cecropia schreberiana</i>	Yagrumo hembra	2	ARBO
<i>Citrus sinensis</i>	China	2	ARBO
<i>Clusia minor</i>	Cupeillo	2	ARBO
<i>Coccotheca nucifera</i>	Palma de coco	2	ARBO
<i>Guarea guidonia</i>	Guaruaguao	2	ARBO
<i>Schefflera morototoni</i>	Yagrumo macho	2	ARBO
<i>Syzygium jambos</i>	Pomarrosa	2	ARBO
<i>Tabebuia heterophylla</i>	Roble blanco	2	ARBO
<i>Alchornea latifolia</i>	Achiotillo	1	ARBO
<i>Calophyllum calaba</i>	María	1	ARBO
<i>Citrus grandis</i>	Toronja	1	ARBO
<i>Citrus reticulata</i>	Mandarina	1	ARBO
<i>Clusia rosea</i>	Cupez	1	ARBO
<i>Cordia sulcata</i>	Moral	1	ARBO
<i>Inga laurina</i>	Guamá	1	ARBO
<i>Palicourea guianensis</i>	Bálsamo real	1	ARBO
<i>Spondias purpurea</i>	Jobillo	1	ARBO
<i>Spondias cytherea</i>	Jobo	1	ARBO
<i>Psidium guajava</i>	Guayaba	3	ARBU
<i>Coffea arabica</i>	Café	2	ARBU
<i>Piper aduncum</i>	Higuillo	2	ARBU
<i>Ricinus communis</i>	Higuereta	1	ARBU

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Syngonium odophyllum</i>	Malanga trepadora	3	BEJU
<i>Calopogonium coeruleum</i>	SNC	2	BEJU
<i>Cucurbita pepo</i>	Calabaza	2	BEJU
<i>Ipomea triloba</i>	Bejuco de puerco	2	BEJU
<i>Momordica charantia</i>	Cundeamor	2	BEJU
<i>Passiflora edulis</i>	Parcha	2	BEJU
<i>Centrosema pubescens</i>	Flor de pito	1	BEJU
<i>Dioscorea alata</i>	Name	1	BEJU
<i>Passiflora sexflora</i>	Parchita	1	BEJU
<i>Stigmaphyllon tomentosum</i>	Bejuco de toro	1	BEJU
<i>Cyathea arborea</i>	Helecho arbóreo	2	HELE
<i>Tectaria trifoliata</i>	Helecho trilobado, hálbirt	2	HELE
<i>Adiantum pyramidale</i>	Helecho de pozo	1	HELE
<i>Blechnum occidentale</i>	Helecho de barranco	1	HELE
<i>Cnemidaria horrida</i>	Helecho arbóreo espinoso	1	HELE
<i>Neprolepsis exalta</i>	Helecho espada	1	HELE
<i>Musa sp.</i>	Guineo, Platano	3	HERB
<i>Triunfetta semitriloba</i>	Cadillo de perro	3	HERB
<i>Aeschynomene americana</i>	Morivivi bobo	2	HERB
<i>Anthurium dominicense</i>	Lengua de vaca	2	HERB
<i>Commelina diffusa</i>	Cohitre	2	HERB
<i>Cyperus rotundus</i>	Coquí	2	HERB
<i>Mimosa pudica</i>	Morivivi	2	HERB
<i>Oeceoclades maculata</i>	Orquídea SNC	2	HERB
<i>Rubus rosifolius</i>	Fresa	2	HERB
<i>Solanum torvum</i>	Berenjena cimarrona	2	HERB
<i>Stizolobium pruriens</i>	Pica pica	2	HERB
<i>Urena lobata</i>	Cadillo	2	HERB
<i>Colocasia esculenta</i>	Malanga	1	HERB
<i>Commelinopsis glabrata</i>	Cohitre blanco	1	HERB
<i>Dieffenbachia seguine</i>	Rábano cimarrón	1	HERB
<i>Impatiens wallerana</i>	Miramelinda	1	HERB
<i>Philodendron angustatum</i>	Rascagarganta	1	HERB
<i>Thumbergia altata</i>	Culo de poeta	1	HERB
<i>Tradescantia pallida</i>	Cohitre morado	1	HERB
<i>Urea baccifera</i>	Ortiga brava	1	HERB
<i>Zingiber zerumbet</i>	Jengibre amargo	1	HERB
<i>Uruchloa maxima</i>	Yerba de guinea	3	YRBA
<i>Eleusine indica</i>	Pata de gallina	1	YRBA
<i>Paspalum millegrana</i>	Cortadera	1	YRBA

T-U-4

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Cupania americana</i>	Guara	3	ARBO
<i>Spathodea campanulata</i>	Tulipán Africano	3	ARBO
<i>Andira inermis</i>	Moca	2	ARBO
<i>Artocarpus altilis</i>	Pana	2	ARBO
<i>Casearia silvestri</i>	Cafeillo	2	ARBO
<i>Cecropia schreberiana</i>	Yagrumo hembra	2	ARBO
<i>Citrus sinensis</i>	China	2	ARBO
<i>Cocos nucifera</i>	Palma de coco	2	ARBO
<i>Gliricidia sepium</i>	Mata ratón	2	ARBO

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Guarea guidonia</i>	Guaruaguao	2	ARBO
<i>Schefflera morototoni</i>	Yagrumo macho	2	ARBO
<i>Syzygium jambos</i>	Pomarrosa	2	ARBO
<i>Annona muricata</i>	Guanábana	1	ARBO
<i>Citrus grandis</i>	Toronja	1	ARBO
<i>Citrus reticulata</i>	Mandarina	1	ARBO
<i>Clusia rosea</i>	Cupey	1	ARBO
<i>Cochlospermum vitifolium</i>	Rosa imperial	1	ARBO
<i>Cordia sulcata</i>	Moral	1	ARBO
<i>Delonix regia</i>	Flamboyán	1	ARBO
<i>Inga laurina</i>	Guamá	1	ARBO
<i>Inga vera</i>	Guaba	1	ARBO
<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Reina de las flores	1	ARBO
<i>Pimenta racemosa</i>	Malagueta	1	ARBO
<i>Spondias cytherea</i>	Jobo	1	ARBO
<i>Spondias purpurea</i>	Jobillo	1	ARBO
<i>Tabebuia heterophylla</i>	Roble blanco	1	ARBO
<i>Psidium guajava</i>	Guayaba	3	ARBU
<i>Coffea arabica</i>	Café	2	ARBU
<i>Piper aduncum</i>	Higuillo	2	ARBU
<i>Ricinus communis</i>	Higuereta	2	ARBU
<i>Centrosema pubescens</i>	Flor de pito	3	BEJU
<i>Epipremnum aureum</i>	Amapalo amarillo	3	BEJU
<i>Ipomea triloba</i>	Bejuco de puerco	3	BEJU
<i>Syngonium podophyllum</i>	Nephtitis, Arrowhead vine	3	BEJU
<i>Cissus sicyoides</i>	Bejuco de caro	2	BEJU
<i>Cucurbita pepo</i>	Calabaza	2	BEJU
<i>Dioscorea alata</i>	Ñame	2	BEJU
<i>Galactia striata</i>	SNC	2	BEJU
<i>Momordica charantia</i>	Cundeamor	2	BEJU
<i>Passiflora edulis</i>	Parcha	2	BEJU
<i>Philodendron scandens</i>	Paisaje	2	BEJU
<i>Dioscorea pilosocula</i>	Ñame gunda	1	BEJU
<i>Luffa aegyptiaca</i>	Esponja	1	BEJU
<i>Passiflora sexflora</i>	Parchita	1	BEJU
<i>Stigmaphyllon tomentosum</i>	Bejuco de toro	1	BEJU
<i>Cyathea arborea</i>	Helecho arbóreo	2	HELE
<i>Adiantum pyramidale</i>	Helecho de pozo	1	HELE
<i>Blechnum occidentale</i>	Helecho de barranco	1	HELE
<i>Neprolepsis exalta</i>	Helecho espada	1	HELE
<i>Musa sp.</i>	Guineo, Platano	3	HERB
<i>Triunfetta semitriloba</i>	Cadillo de perro	3	HERB
<i>Aeschynomene americana</i>	Moriviví bobo	2	HERB
<i>Anthurium dominicense</i>	Lengua de vaca	2	HERB
<i>Asclepias curassavica</i>	Algodoncillo	2	HERB
<i>Commelina diffusa</i>	Cohitre	2	HERB
<i>Cyperus rotundus</i>	Coquí	2	HERB
<i>Dieffenbachia seguine</i>	Rábano cimarrón	2	HERB
<i>Dracanea fragans</i>	Cocomacaco	2	HERB
<i>Impatiens wallerana</i>	Miramelinda	2	HERB
<i>Martyniana annuana</i>	Uña de gato	2	HERB
<i>Mimosa pudica</i>	Moriviví	2	HERB

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Solanum torvum</i>	Berenjena cimarrona	2	HERB
<i>Stizolobium pruriens</i>	Pica pica	2	HERB
<i>Urema lobata</i>	Cadillo	2	HERB
<i>Carica papaya</i>	Lechosa	1	HERB
<i>Colocasia esculenta</i>	Malanga	1	HERB
<i>Oeceoclades maculata</i>	Orquídea SNC	1	HERB
<i>Philodendron angustatum</i>	Rascagarganta	1	HERB
<i>Rubus rosifolius</i>	Fresa	1	HERB
<i>Thumbergia altata</i>	Culo de poeta	1	HERB
<i>Tradescantia pallida</i>	Cohitre morado	1	HERB
<i>Urea baccifera</i>	Ortiga brava	1	HERB
<i>Urera chlorocarpa</i>	Ortiga, rara, endémica	1	HERB
<i>Zephyranthes citrina</i>	Duende amarillo	1	HERB
<i>Zingiber zerumbet</i>	Jengibre amargo	1	HERB
<i>Eleusine indica</i>	Pata de gallina	2	YRBA
<i>Uruchloa maxima</i>	Yerba de guinea	2	YRBA
<i>Paspalum millegrana</i>	Cortadera	1	YRBA

T-U-3 / T-U-2 / T-U-1

Estos tres transeptos son los más cercanos a la ciudad de Utuado y son los más poblados, especialmente el transepto T-U-3 localizado casi en su totalidad en el sector Las Conchitas. Por esta razón la vegetación consiste principalmente de arbustos, matorrales y pastizales aunque en algunas lomas hay arboleda poco densa. Se encontraron muchas especies frutales y ornamentales. La yerba de guinea *Uruchloa maxima* es dominante en los pastizales, también hay bambú, *Bambusa vulgaris* en los márgenes del Río Guaónica que se encuentra pocos metros al sur del comienzo del proyecto en Utuado. Las figuras 19, 20 y 21 muestran fotos aéreas de los transeptos y fotos de la vegetación prevaleciente. Las siguientes tablas presentan la vegetación encontrada en estos transeptos.

T-U-3

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Citrus sinensis</i>	China	3	ARBO
<i>Inga vera</i>	Guaba	3	ARBO
<i>Andira inermis</i>	Moca	2	ARBO
<i>Artocarpus altilis</i>	Pana	2	ARBO
<i>Casearia silvestri</i>	Cafeillo	2	ARBO
<i>Cecropia schreberiana</i>	Yagrumo hembra	2	ARBO
<i>Citrus grandis</i>	Toronja	2	ARBO
<i>Ficus citrifolia</i>	Jagüello	2	ARBO
<i>Inga laurina</i>	Guamá	2	ARBO
<i>Mangifera indica</i>	Mangó	2	ARBO

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Schefflera morototoni</i>	Yagrumo macho	2	ARBO
<i>Syzygium jambos</i>	Pomarrosa	2	ARBO
<i>Cordia sulcata</i>	Moral	1	ARBO
<i>Cupania americana</i>	Guara	1	ARBO
<i>Miconia impeitolaris</i>	Camasey de costilla	1	ARBO
<i>Miconia sinteisi</i>	Camasey	1	ARBO
<i>Psychorita brachiata</i>	Palo de cachimbo	1	ARBO
<i>Roystonea borinquena</i>	Palma real	1	ARBO
<i>Spathodea campanulata</i>	Tulipán Africano	1	ARBO
<i>Spondias cytherea</i>	Jobo	1	ARBO
<i>Spondias purpurea</i>	Jobillo	1	ARBO
<i>Tabebuia heterophylla</i>	Roble blanco	1	ARBO
<i>Coffea arabica</i>	Café	3	ARBU
<i>Psidium guajava</i>	Guayaba	3	ARBU
<i>Gonzalagunia hirsuta (spicata)</i>	Mata de mariposa	2	ARBU
<i>Ricinus communis</i>	Higuereta	2	ARBU
<i>Clidemia cymosa</i>	Camasey colorado, peludo	1	ARBU
<i>Miconia prasina</i>	Camasey blanco	1	ARBU
<i>Ipomea triloba</i>	Bejuco de puerco	3	BEJU
<i>Syngonium podophyllum</i>	Malanga trepadora	3	BEJU
<i>Dioscorea alata</i>	Ñame	2	BEJU
<i>Momordica charantia</i>	Cundeamor	2	BEJU
<i>Passiflora edulis</i>	Parcha	2	BEJU
<i>Centrosema pubescens</i>	Flor de pito	1	BEJU
<i>Passiflora sexflora</i>	Parchita	1	BEJU
<i>Stigmaphyllon tomentosum</i>	Bejuco de toro	1	BEJU
<i>Cnemidaria horrida</i>	Helecho arbóreo espinoso	2	HELE
<i>Adiantum pyramidale</i>	Helecho de pozo	1	HELE
<i>Blechnum occidentale</i>	Helecho de barranco	1	HELE
<i>Cyathea arborea</i>	Helecho arbóreo	1	HELE
<i>Neprolepsis exalta</i>	Helecho espada	1	HELE
<i>Musa sp.</i>	Guineo, Platano	3	HERB
<i>Aeschynomene americana</i>	Morivivi bobo	2	HERB
<i>Asclepias curassavica</i>	Algodoncillo	2	HERB
<i>Commelina diffusa</i>	Cohitre	2	HERB
<i>Cyperus rotundus</i>	Coquí	2	HERB
<i>Guzmania monostachia</i>	Bromelia	2	HERB
<i>Impatiens wallerana</i>	Miramelinda	2	HERB
<i>Mimosa pudica</i>	Morivivi	2	HERB
<i>Clerodendrum philippinum</i>	Flor de muerto	1	HERB
<i>Colocasia esculenta</i>	Malanga	1	HERB
<i>Oeceoclades maculata</i>	Orquídea SNC	1	HERB
<i>Rubus rosifolius</i>	Fresa	1	HERB
<i>Solanum torvum</i>	Berenjena cimarrona	1	HERB
<i>Stizolobium pruriens</i>	Pica pica	1	HERB
<i>Thumbergia altata</i>	Culo de poeta	1	HERB
<i>Tradescantia pallida</i>	Cohitre morado	1	HERB
<i>Triunfetta semitriloba</i>	Cadillo de perro	1	HERB
<i>Urera baccifera</i>	Ortiga brava	1	HERB
<i>Urea chlorocarpa</i>	Ortiga, rara, endémica	1	HERB
<i>Urema lobata</i>	Cadillo	1	HERB
<i>Zephyranthes citrina</i>	Duende amarillo	1	HERB

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Zingiber zerumbet</i>	Jengibre amargo	1	HERB
<i>Eleusine indica</i>	Pata de gallina	2	YRBA
<i>Uruchloa maxima</i>	Yerba de guinea	2	YRBA

T-U-2

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Cupania americana</i>	Guara	3	ARBO
<i>Spathodea campanulata</i>	Tulipán Africano	3	ARBO
<i>Gliricidia sepium</i>	Mata ratón	2	ARBO
<i>Artocarpus altilis</i>	Pana	2	ARBO
<i>Cecropia schreberiana</i>	Yagrumo hembra	2	ARBO
<i>Citrus sinensis</i>	China	2	ARBO
<i>Cocos nucifera</i>	Palma de coco	2	ARBO
<i>Schefflera morototoni</i>	Yagrumo macho	2	ARBO
<i>Terminalia cattapa</i>	Almendro	1	ARBO
<i>Malpighia emarginata</i>	Acerola	1	ARBO
<i>Syzygium malaccense</i>	Manzana Malaya	1	ARBO
<i>Crescentia cujete</i>	Higüero	1	ARBO
<i>Averrhoa carambola</i>	Carambola	1	ARBO
<i>Ceiba pentandra</i>	Ceiba	1	ARBO
<i>Erythrina poeppigiana</i>	Bucayo gigante	1	ARBO
<i>Cochlospermum vitifolium</i>	Rosa imperial	1	ARBO
<i>Delonix regia</i>	Flamboyan	1	ARBO
<i>Annona muricata</i>	Guanábana	1	ARBO
<i>Pimenta racemosa</i>	Malagueta	1	ARBO
<i>Citrus grandis</i>	Toronja	1	ARBO
<i>Citrus reticulata</i>	Mandarina	1	ARBO
<i>Inga laurina</i>	Guamá	1	ARBO
<i>Inga vera</i>	Guaba	1	ARBO
<i>Spondias cytherea</i>	Jobo	1	ARBO
<i>Spondias purpurea</i>	Jobillo	1	ARBO
<i>Tabebuia heterophylla</i>	Roble blanco	1	ARBO
<i>Psidium guajava</i>	Guayaba	3	ARBU
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Amapola	2	ARBU
<i>Coffea arabica</i>	Café	2	ARBU
<i>Piper aduncum</i>	Higuillo	2	ARBU
<i>Ricinus communis</i>	Higuereta	2	ARBU
<i>Miconia prasina</i>	Camasey blanco	1	ARBU
<i>Bixa orellana</i>	Achiote	1	ARBU
<i>Coffea dewevrei</i>	Café excelsa	1	ARBU
<i>Cajanus cajan</i>	Gandul	1	ARBU
<i>Ipomea triloba</i>	Bejuco de puerco	3	BEJU
<i>Centrosema pubescens</i>	Flor de pito	2	BEJU
<i>Philodendron scandens</i>	Paisaje	2	BEJU
<i>Cucurbita pepo</i>	Calabaza	2	BEJU
<i>Dioscorea alata</i>	Ñame	2	BEJU
<i>Momordica charantia</i>	Cundeamor	2	BEJU
<i>Passiflora edulis</i>	Parcha	2	BEJU
<i>Centrosema pubescens</i>	Flor de pito	1	BEJU
<i>Passiflora sexflora</i>	Parchita	1	BEJU
<i>Cyathea arborea</i>	Helecho arbóreo	2	HELE

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Blechnum occidentale</i>	Helecho de barranco	1	HELE
<i>Neprolepsis exalta</i>	Helecho espada	1	HELE
<i>Musa sp.</i>	Guineo, Platano	3	HERB
<i>Triunfetta semitriloba</i>	Cadillo de perro	3	HERB
<i>Asclepias curassavica</i>	Algodoncillo	2	HERB
<i>Dracanea fragans</i>	Cocomacaco	2	HERB
<i>Aeschynomene americana</i>	Moriviví bobo	2	HERB
<i>Commelina diffusa</i>	Cohitre	2	HERB
<i>Cyperus rotundus</i>	Coquí	2	HERB
<i>Dieffenbachia seguine</i>	Rábano cimarrón	2	HERB
<i>Impatiens wallerana</i>	Miramelinda	2	HERB
<i>Mimosa pudica</i>	Moriviví	2	HERB
<i>Solanum torvum</i>	Berenjena cimarrona	2	HERB
<i>Stizolobium pruriens</i>	Pica pica	2	HERB
<i>Urema lobata</i>	Cadillo	2	HERB
<i>Coriander sativum</i>	Culantro	1	HERB
<i>Carica papaya</i>	Lechosa	1	HERB
<i>Colocasia esculenta</i>	Malanga	1	HERB
<i>Thunbergia altata</i>	Culo de poeta	1	HERB
<i>Tradescantia pallida</i>	Cohitre morado	1	HERB
<i>Zingiber zerumbet</i>	Jengibre amargo	1	HERB
<i>Eleusine indica</i>	Pata de gallina	2	YRBA
<i>Uruchloa maxima</i>	Yerba de guinea	2	YRBA

T-U-1

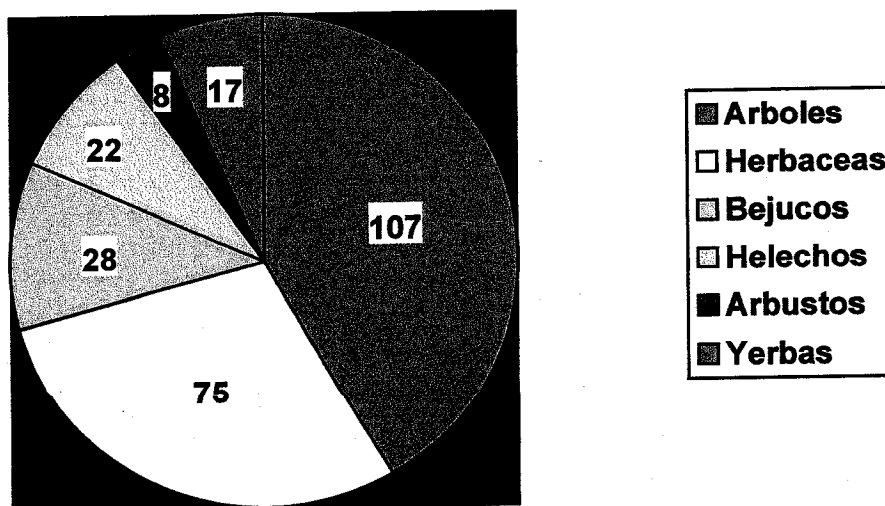
Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Andira inermis</i>	Moca	2	ARBO
<i>Cecropia schreberiana</i>	Yagrumo hembra	2	ARBO
<i>Cupania americana</i>	Guara	2	ARBO
<i>Spathodea campanulata</i>	Tulipán Africano	2	ARBO
<i>Schefflera morototoni</i>	Yagrumo macho	1	ARBO
<i>Tabebuia heterophylla</i>	Roble blanco	1	ARBO
<i>Psidium guajava</i>	Guayaba	3	ARBU
<i>Piper aduncum</i>	Higuillo	2	ARBU
<i>Ricinus communis</i>	Higuereta	2	ARBU
<i>Bixa orellana</i>	Achiote	1	ARBU
<i>Ipomea triloba</i>	Bejuco de puerco	3	BEJU
<i>Centrosema pubescens</i>	Flor de pito	2	BEJU
<i>Momordica charantia</i>	Cundeamor	2	BEJU
<i>Dicranopteris flexuosa</i>	Helecho bifurcado	3	HELE
<i>Neprolepsis exalta</i>	Helecho espada	3	HELE
<i>Blechnum occidentale</i>	Helecho de barranco	2	HELE
<i>Cyathea arborea</i>	Helecho arbóreo	1	HELE
<i>Triunfetta semitriloba</i>	Cadillo de perro	3	HERB
<i>Urema lobata</i>	Cadillo	3	HERB
<i>Aeschynomene americana</i>	Moriviví bobo	2	HERB
<i>Asclepias curassavica</i>	Algodoncillo	2	HERB
<i>Commelina diffusa</i>	Cohitre	2	HERB
<i>Crotolaria retusa</i>	Cascabelillo	2	HERB
<i>Cyperus rotundus</i>	Coquí	2	HERB
<i>Mimosa casta</i>	Zarza	2	HERB

Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Forma
<i>Mimosa pudica</i>	Moriviví	2	HERB
<i>Pluchea odorata</i>	Salvia	2	HERB
<i>Solanum torvum</i>	Berenjena cimarrona	2	HERB
<i>Stizolobium pruriens</i>	Pica pica	2	HERB
<i>Thunbergia altata</i>	Culo de poeta	2	HERB
<i>Allamanda cathartica</i>	Canario	1	HERB
<i>Colocasia esculenta</i>	Malanga	1	HERB
<i>Musa sp.</i>	Guineo, Platano	1	HERB
<i>Uruchloa maxima</i>	Yerba de guinea	3	YRBA
<i>Bambusa vulgaris</i>	Bambú	2	YRBA
<i>Eleusine indica</i>	Pata de gallina	2	YRBA

4.2 Resumen – Flora

En los 24 transeptos inventariados se contabilizaron un total 1,534 plantas pertenecientes a 256 especies. La siguiente gráfica y tabla muestran un desglose por tipo de planta. Esta información no refleja la totalidad de las especies en el área de estudio pues en este tipo de censo habrá una preferencia por los árboles. Las herbáceas y yerbas al ser menos prominentes están representadas en menos cantidad. Esto no limita la calidad del estudio pues antes de comenzar se obtuvo una lista de las especies en peligro de extinción que pudiesen encontrarse en el área. Se buscaron dibujos de las plantas y se llevaban al muestreo de campo. Esta forma nos facilitaba la identificación de las especies de plantas, especialmente las herbáceas que son más inconspicuas.

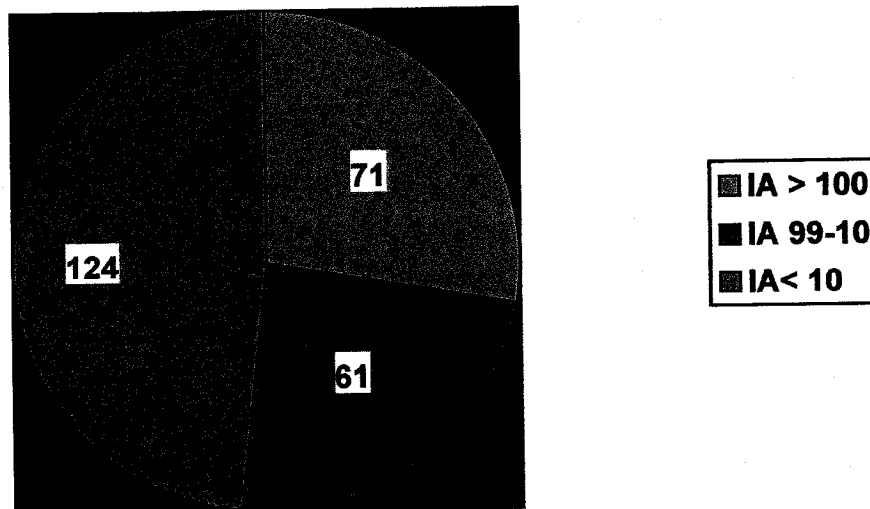
Total de especies por grupo



Grupo	Total	%
Árboles	107	42
Herbáceas	75	28
Bejucos	28	11
Helechos	22	9
Yerbas	17	7
Arbustos	8	3

En la siguiente tabla se compara la abundancia de las diferentes especies. Se indica el número de transeptos en que se encontró cada especie la suma de las abundancias y un índice de abundancia. Para la suma de las abundancias (ΣA) se sumó el total de las abundancias para la especie en cada transepto encontrada y el índice de abundancia (IA) se calculó multiplicando la cantidad de transeptos en que se encontró la especie por la suma de las abundancias. Las especies más abundantes son aquellas con un IA mayor de 100. De las 256 especies encontradas 71 o el 27% de las especies tienen un IA mayor de 100 y por lo tanto representan las especies más comunes. De éstas se pueden distinguir las especies dominantes que son aquellas con un IA mayor de 300 y se encontraron 42 especies o 18%. Las especies menos abundantes son aquellas con un IA menor de 10 y se encontraron 124 especies en esta categoría para un 49% del total. Por lo tanto, casi la mitad de las especies encontradas son poco abundantes y tan solo 42 especies son dominantes. La siguiente tabla y gráfica muestran los resultados de abundancia.

Indice de Abundancia (IA)



Abundancia	IA	No. Especies	%
3	>100	71	27
2	99 - 10	61	24
1	< 10	124	49

La siguiente tabla muestra la abundancia de las especies encontradas en el área de estudio.

Flora / Lista Maestra – PR10

Nombre científico	Nombre común	Número de Transectos	Σ Abund	Indice Abundancia
<i>Inga vera</i>	Guaba	22	54	1188.0
<i>Cecropia schreberiana</i>	Yagrumo hembra	24	48	1152.0
<i>Commelina diffusa</i>	Cohitre	24	48	1152.0
<i>Coffea arabica</i>	Café	23	47	1081.0
<i>Neprolepis biserrata</i>	Helecho espada	23	47	1081.0
<i>Ipomea triloba</i>	Bejuco de puerco	21	48	1008.0
<i>Musa sp.</i>	Plátano, Guineo	21	43	966.0
<i>Cyathea arborea</i>	Helecho arbóreo	24	38	912.0
<i>Aeschynomene americana</i>	Morivivi bobo	21	42	882.0
<i>Inga laurina</i>	Guamá	22	39	858.0
<i>Mimosa pudica</i>	Morivivi	21	40	840.0
<i>Andira inermis</i>	Moca	21	39	819.0
<i>Guarea guidonea</i>	Guaraguao	19	43	817.0
<i>Cyperus rotundus</i>	Coquí	18	43	774.0

Nombre científico	Nombre común	Número de Transectos	Σ Abund	Índice Abundancia
<i>Syzygium jambos</i>	Pomarrosa	18	39	702.0
<i>Anthurium dominicense</i>	Lengua de vaca	18	38	684.0
<i>Impatiens wallerana</i>	Miramelinda	18	37	666.0
<i>Citrus sinensis</i>	China	18	36	648.0
<i>Uruchloa maxima</i>	Yerba de guinea	17	37	629.0
<i>Cupania americana</i>	Guara	16	37	592.0
<i>Piper aduncum</i>	Higuillo	16	36	576.0
<i>Spathodea campanulata</i>	Tulipán Africano	18	32	576.0
<i>Blechnum occidentale</i>	Helecho de barranco	19	30	570.0
<i>Casearia silvestri</i>	Cafeillo	17	32	544.0
<i>Rubus rosifolius</i>	Fresa	17	31	527.0
<i>Piper glaberense</i>	SNC	16	31	496.0
<i>Myrcia splendens</i>	Hoja menuda	15	32	480.0
<i>Schefflera morototoni</i>	Yagrumo macho	19	25	475.0
<i>Psidium guajava</i>	Guayaba	14	32	448.0
<i>Miconia prasina</i>	Camasey blanco	15	28	420.0
<i>Guzmania monostachia</i>	Bromelia	14	28	392.0
<i>Momordica charantia</i>	Cundeamor	14	28	392.0
<i>Ocotea leuchopsylum</i>	Laurel geo	16	24	384.0
<i>Adiantum pyramidale</i>	Helecho de pozo	17	22	374.0
<i>Ricinus communis</i>	Higuereta	16	23	368.0
<i>Colocasia esculenta</i>	Malanga	19	19	361.0
<i>Cnemidaria horrida</i>	Helecho arbóreo espinoso	15	23	345.0
<i>Centrosema pubescens</i>	Flor de pito	17	20	340.0
<i>Urea baccifera</i>	Ortiga brava	14	24	336.0
<i>Artocarpus altilis</i>	Pana	13	25	325.0
<i>Dieffenbachia seguine</i>	Rábano cimarrón	17	19	323.0
<i>Stizolobium pruriens</i>	Pica pica	13	24	312.0
<i>Panicum adpersum</i>	Cohitrillo	11	27	297.0
<i>Passiflora suberosa</i>	Parchita	14	21	294.0
<i>Citrus grandis</i>	Toronja	13	22	286.0
<i>Clusia rosea</i>	Cupey	14	20	280.0
<i>Cordia sulcata</i>	Ñorai	15	18	270.0
<i>Erythrina poeppigiana</i>	Bucayo gigante	10	27	270.0
<i>Oeceoclades maculata</i>	Orquídea SNC de suelo	12	22	264.0
<i>Miconia impeitolaris</i>	Camasey de costilla	11	23	253.0
<i>Lepianthes peltata</i>	Baquifa	10	24	240.0
<i>Eleusine indica</i>	Pata de gallina	12	19	228.0
<i>Thumbergia altata</i>	Culo de poeta	12	19	228.0
<i>Byrsonima spicata</i>	Maricao	11	19	209.0
<i>Passiflora edulis</i>	Parcha	11	19	209.0
<i>Cordia alliodora</i>	Capá prieto	11	17	187.0
<i>Setaria geniculata</i>	Cepillo de diente	10	18	180.0
<i>Solanum torvum</i>	Berenjena cimarrona	10	16	160.0
<i>Psychorita brachiata</i>	Palo de cachimbo	11	13	143.0
<i>Castilla elastica</i>	Caucho	8	17	136.0
<i>Dioscorea alata</i>	Ñame	10	13	130.0
<i>Tabebuia heterophylla</i>	Roble blanco	10	13	130.0
<i>Gonzalagunia hirsuta (spicata)</i>	Mata de mariposa	8	16	128.0
<i>Urema lobata</i>	Cadillo	8	16	128.0
<i>Tolumnia variegata</i>	Angelitos del cafetal	9	14	126.0

Nombre científico	Nombre común	Número de Transectos	Σ Abund	Indice Abundancia
<i>Asclepias curassavica</i>	Algodoncillo	9	13	117.0
<i>Persea americana</i>	Aguacate	9	13	117.0
<i>Casearia arborea</i>	Cabrilla	8	14	112.0
<i>Thelypteris deltoidea</i>	Helecho leñoso orejudo	7	15	105.0
<i>Panicum trichoides</i>	Cohitrillo fino	10	10	100.0
<i>Zanthoxylum caribaeum</i>	Espino rubial	10	10	100.0
<i>Mangifera indica</i>	Mangó	7	15	91.0
<i>Alchornea latifolia</i>	Achiotillo	8	11	88.0
<i>Syngonium podophyllum</i>	Malanga trepadora	6	14	84.0
<i>Memordica charantia</i>	Cundeamor	6	13	78.0
<i>Piper amalago</i>	Higuillo de limón	6	13	78.0
<i>Triunfetta semitriloba</i>	Cadillo de perro	5	15	75.0
<i>Heterothrichum cymosum</i>	Camasey peludo	6	12	72.0
<i>Manihot esculenta</i>	Yuca	6	12	72.0
<i>Cocos nucifera</i>	Palma de coco	7	10	70.0
<i>Bixa orellana</i>	Achiote	8	8	64.0
<i>Dendropanx arboreus</i>	Muñeca, Palo de cachimba	8	8	64.0
<i>Roystonea borincana</i>	Palma real	8	8	64.0
<i>Zingiber zerumbet</i>	Jengibre amargo	7	9	63.0
<i>Plectranthus scutellarioides</i>	Verguenza (Tocador)	5	11	55.0
<i>Crotolaria retusa</i>	Cascabelillo	6	9	54.0
<i>Ixora ferrea</i>	Cafeillo	6	9	54.0
<i>Tectaria trifoliata</i>	Helecho trilobado, hálbirt	5	10	50.0
<i>Melinis minutiflora</i>	Yerba melao	7	7	49.0
<i>Miconia tetrandra</i>	Camasey	7	7	49.0
<i>Bambusa vulgaris</i>	Bambú	6	8	48.0
<i>Trichillia pallida</i>	Caracolillo	6	8	48.0
<i>Clitoria ternatea</i>	Bejuco de conchitas	5	9	45.0
<i>Citrus reticulata</i>	Mandarina	6	6	36.0
<i>Drypetes glauca</i>	Verital	6	6	36.0
<i>Miconia racemosa</i>	Camasey de felpa	5	7	35.0
<i>Clusia minor</i>	Cupeillo	4	8	32.0
<i>Mimosa casta</i>	Zarza	4	8	32.0
<i>Sloanea berteriana</i>	Cacaillo	4	8	32.0
<i>Meliosma herbertii</i>	Aguacatillo	5	5	25.0
<i>Paspalum millegrana</i>	Cortadera	5	5	25.0
<i>Peperonia pellucida</i>	Alumbre, parietaria	5	5	25.0
<i>Tradescantia pallida</i>	Cohitre morado	5	5	25.0
<i>Canna coccinea</i>	Maraca	4	6	24.0
<i>Coccoloba diversifolia</i>	Uvillo	4	6	24.0
<i>Ludwigia octovalvis</i>	Yerba de canga	4	6	24.0
<i>Passiflora rubra</i>	Parcha colorada	4	6	24.0
<i>Serjania polyphylla</i>	Bejuco de corrales	4	6	24.0
<i>Dicranopteris flexuosa</i>	Helecho bifurcado	3	7	21.0
<i>Pennisetum purpureum</i>	Yerba elefante	3	7	21.0
<i>Spermacece verticillata</i>	Botón blanco	3	7	21.0
<i>Stigmaphyllon tomentosum</i>	Bejuco de toro	4	5	20.0
<i>Calopogonium coeruleum</i>	SNC	3	6	18.0
<i>Cucurbita pepo</i>	Calabaza	3	6	18.0
<i>Elaphoglossum flaccidum</i>	Lengua de ciervo	3	6	18.0
<i>Eriochloa polystachya</i>	Malojilla	3	6	18.0

Nombre científico	Nombre común	Número de Transectos	Σ Abund	Índice Abundancia
<i>Miconia serrulata</i>	Camasey, poco común	3	6	18.0
<i>Trichipteris borinquena</i>	Helecho arbóreo gateador	3	6	18.0
<i>Brunellia comocladifolia</i>	Palo bobo	4	4	16.0
<i>Dioscorea pilosocula</i>	Ñame gunda	4	4	16.0
<i>Lonvhitis hirsutus</i>	Helecho tomate	4	4	16.0
<i>Miconia mirabilis</i>	Camasey blanco	4	4	16.0
<i>Piper blatarum</i>	Higuillo	4	4	16.0
<i>Thounia striata</i>	Ceboruquillo	4	4	16.0
<i>Piper hispidum</i>	SNC	3	5	15.0
<i>Pithecellobium carbonarium</i>	Carbonero	3	5	15.0
<i>Cissus sicyoides</i>	Bejuco de caro	3	4	12.0
<i>Ficus citrifolia</i>	Jagüello	3	4	12.0
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Amapola	3	4	12.0
<i>Picramnia pentandra</i>	Guarema	3	4	12.0
<i>Tetralastis balsimifera</i>	Masa	2	6	12.0
<i>Coix lacryma-jobi</i>	Camándulas	2	5	10.0
<i>Allamanda cathartica</i>	Canario	3	3	9.0
<i>Annona muricata</i>	Guanábana	3	3	9.0
<i>Begonia decandra</i>	Begonia de sierra	3	3	9.0
<i>Carica papaya</i>	Lechosa	3	3	9.0
<i>Commelinopsis glabrata</i>	Cohitre blanco	3	3	9.0
<i>Cyperus odoratus</i>	Sin nombre común	3	3	9.0
<i>Desmodium tortuosum</i>	Cadillo pegajoso	3	3	9.0
<i>Eugenia monticola</i>	Hoja menuda	3	3	9.0
<i>Melothria pendula</i>	Pepinillo cimarrón	3	3	9.0
<i>Pityrogramma calomelanos</i>	Helecho blanco	3	3	9.0
<i>Arthrostylidium sarmentosum</i>	Bambú trepador	2	4	8.0
<i>Dracanea fragans</i>	Cocomacaco	2	4	8.0
<i>Gliricidia sepium</i>	Mata ratón	2	4	8.0
<i>Nephrolepis rivularis</i>	Helecho de espada orejuda	2	4	8.0
<i>Philodendron scandens</i>	Paisaje	2	4	8.0
<i>Scleria pterorata</i>	Ciperacea SNC	2	4	8.0
<i>Wedelia trilobata</i>	Margarita amarilla	2	4	8.0
<i>Dryopteris sprengelii</i>	Helecho de lana	2	3	6.0
<i>Eclipta prostrata</i>	Ecliptica blanca	2	3	6.0
<i>Inga quaternata</i>	Guama venezolano	2	3	6.0
<i>Miconia subcorymbosa</i>	Camasey	2	3	6.0
<i>Nectandra coriacea</i>	Laurel avispillo	2	3	6.0
<i>Palicourea croceoides</i>	Cachimbo	2	3	6.0
<i>Sechium edule</i>	Chayote	2	3	6.0
<i>Sporobolus poretii</i>	Matojo de burro	2	3	6.0
<i>Averrhoa carambola</i>	Carambola	2	2	4.0
<i>Bidens pilosa</i>	Margarita	2	2	4.0
<i>Bocconia trutescens</i>	Panapen cimarrón	2	2	4.0
<i>Cajanus cajan</i>	Gandul	2	2	4.0
<i>Calophyllum calaba</i>	María	2	2	4.0
<i>Canna glauca</i>	Maraca de pantano	2	2	4.0
<i>Chloris inflata</i>	Paragüita morada	2	2	4.0
<i>Chrysophyllum argenteum</i>	Lechecillo	2	2	4.0
<i>Clerodendrum phillippinum</i>	Jazmín hediondo	2	2	4.0
<i>Cochlospermum vitifolium</i>	Rosa imperial	2	2	4.0

Nombre científico	Nombre común	Número de Transectos	Σ Abund	Índice Abundancia
<i>Codiaeum variegatum</i>	Croton de jardín	2	2	4.0
<i>Coffea dewevrei</i>	Café excelsa	2	2	4.0
<i>Cordia laevigata</i>	Capá colorado	2	2	4.0
<i>Cordia polycephala</i>	Basora	2	2	4.0
<i>Crescentia cujete</i>	Higüero	2	2	4.0
<i>Crysophyllum argenteum</i>	Lechecillo	2	2	4.0
<i>Delonix regia</i>	Flamboyan	2	2	4.0
<i>Heliconia caribaea</i>	Guineo silvestre, Botecitos	2	2	4.0
<i>Iresine diffusa</i>	Velo de novia de monte	2	2	4.0
<i>Malvaviscus arboreus</i>	Capucha de monje	2	2	4.0
<i>Oncidium variegatum</i>	Angelitos (Orquídea)	2	2	4.0
<i>Philodendron angustatum</i>	Rascagarganta	2	2	4.0
<i>Pimenta racemosa</i>	Malagueta	2	2	4.0
<i>Polypodium taxifolium</i>	Helecho plumoso	2	2	4.0
<i>Rapanea ferruginea</i>	Mantequero	2	2	4.0
<i>Spondias cytherea</i>	Jobo	2	2	4.0
<i>Spondias purpurea</i>	Jobillo	2	2	4.0
<i>Terminalia catappa</i>	Almendra	2	2	4.0
<i>Trichillia hirta</i>	Cabo de hacha	2	2	4.0
<i>Tricholaena repens</i>	Yerba rosada	2	2	4.0
<i>Urea chlorocarpa</i>	Ortiga, rara, endémica	2	2	4.0
<i>Verbesina alata</i>	Capitaneja	2	2	4.0
<i>Zephyranthes citrina</i>	Duende amarillo	2	2	4.0
<i>Albizia procera</i>	Albicia	1	3	3.0
<i>Antigonon leptopus</i>	Coral	1	2	2.0
<i>Citrus aurantifolia</i>	Limón agrio	2	1	2.0
<i>Neurolaena lobata</i>	Sepí	1	2	2.0
<i>Pinus caribaea</i>	Pino antillano	1	2	2.0
<i>Pluchea odorata</i>	Salvia	1	2	2.0
<i>Psychotira berteriana</i>	Cachimbo común	1	2	2.0
<i>Rajania cordata</i>	Gunda, Name gulembo	1	2	2.0
<i>Acacia retusa</i>	Zarza	1	1	1.0
<i>Arundinella confinis</i>	Rabo de gato	1	1	1.0
<i>Asplenium pteropus</i>	SNC raro	1	1	1.0
<i>Bauhinia variegata</i>	Palo de orquídeas	1	1	1.0
<i>Bryophyllum pinnatum</i>	Yerba bruja	1	1	1.0
<i>Bucheraria tetraphylla</i>	Granadillo	1	1	1.0
<i>Casearia decandra</i>	Tostado	1	1	1.0
<i>Ceiba pentandra</i>	Ceiba	1	1	1.0
<i>Chrysophyllum oliviforme</i>	Caimito de perro	1	1	1.0
<i>Cissampelos pareira</i>	Pareira	1	1	1.0
<i>Clidemia cymosa</i>	Camasey colorado	1	1	1.0
<i>Cochlidium seminudum</i>	Helecho caracolillo	1	1	1.0
<i>Commelina erecta</i>	Cohitre azul	1	1	1.0
<i>Coriander sativum</i>	Culantro	1	1	1.0
<i>Cynanchum parviflorum</i>	Guanabanilla cimarrona	1	1	1.0
<i>Cyperus haspan</i>	Ciperacea	1	1	1.0
<i>Datura stramonium</i>	Peo de fraile	1	1	1.0
<i>Elaphoglossum serpens</i>	SNC	1	1	1.0
<i>Epipremnum aureum</i>	Amapalo amarillo	1	1	1.0
<i>Erythrina berteriana</i>	Bucare enano	1	1	1.0

Nombre científico	Nombre común	Número de Transectos	Σ Abund	Indice Abundancia
<i>Eugenia sthalia</i>	Guayabota	1	1	1.0
<i>Eugenia uniflora</i>	Cereza de Cayena	1	1	1.0
<i>Galagtia striata</i>	SNC	1	1	1.0
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guácima	1	1	1.0
<i>Hemidictyum marginatum</i>	Grande de hondonada	1	1	1.0
<i>Henrietta fascicularis</i>	Camasey bobo / raro	1	1	1.0
<i>Homalium racemosum</i>	Caracolillo	1	1	1.0
<i>Hymenaea courbaril</i>	Algarroba	1	1	1.0
<i>Ipomoea setifera</i>	Bejuco de puerco	1	1	1.0
<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Reina de las flores	1	1	1.0
<i>Lepanthes woodburyana</i>	Orquídea SNC	1	1	1.0
<i>Lycopodium cernuum</i>	Uña de gato	1	1	1.0
<i>Lipia nodiflora</i>	Cidrón	1	1	1.0
<i>Lithachne pauciflora</i>	Yerba SNC	1	1	1.0
<i>Luffa aegyptiaca</i>	Esponja	1	1	1.0
<i>Magnolia portoricensis</i>	Alceiba, Magnolia	1	1	1.0
<i>Malpighia emarginata</i>	Acerola	1	1	1.0
<i>Mammea americana</i>	Mamey	1	1	1.0
<i>Marcgravia rectiflora</i>	Bejuco de sapo	1	1	1.0
<i>Martyniana annuana</i>	Uña de gato	1	1	1.0
<i>Miconia sinteisii</i>	Camasey	1	1	1.0
<i>Morinda citrifolia</i>	Gardenia hedionda, Noni	1	1	1.0
<i>Palicourea guianensis</i>	Bálsamo real	1	1	1.0
<i>Panicum glutinosum</i>	Yerba pegajosa	1	1	1.0
<i>Parathesis crenulata</i>	Rascagarganta	1	1	1.0
<i>Pisonia subcordata</i>	Corcho	1	1	1.0
<i>Prestoea montana</i>	Palma de sierra	1	1	1.0
<i>Prunus occidentalis</i>	Almendrón	1	1	1.0
<i>Rourea surinamensis</i>	Bejuco de garrote	1	1	1.0
<i>Samanea saman</i>	Samán	1	1	1.0
<i>Sauyagesia erecta</i>	Yerba de San Martín	1	1	1.0
<i>Sesbania sericea</i>	Papagayo	1	1	1.0
<i>Spondias mombin</i>	Jobo de la India	1	1	1.0
<i>Syzygium malaccense</i>	Manzana Malaya	1	1	1.0
<i>Trema lamarckiana</i>	Palo de cabrilla	1	1	1.0
<i>Vignia hosei</i>	Bejuco SNC	1	1	1.0
<i>Vittaria remota</i>	Helecho banda	1	1	1.0
<i>Xanthosoma sagittifolium</i>	Yautía blanca	1	1	1.0

5.0 Resultados Fauna

A continuación una lista de las especies de animales observados en el área de ubicación del proyecto propuesto. Se pudo determinar la abundancia relativa las especies y se clasificaron como: Bien común (3), se observó cinco veces o más; Común (2), se observó entre dos y cinco veces; Poco común (1), se observó una sola vez.

5.1 Mamíferos

<u>Nombre científico</u>	<u>Nombre común</u>	<u>Abundancia</u>
<i>Herpestes javanicus</i>	Mangosta	1
<i>Mus musculus</i>	Arriero	2
<i>Rattus norvegicus</i>	Rata parda	2
<i>Rattus rattus</i>	Ratón	2
<i>Molossus fortis*</i>	Murciélago	2

*Esta es una especie común en la Isla, no se capturaron para identificarlos

5.2 Aves

<u>Nombre científico</u>	<u>Nombre común</u>	<u>Abundancia</u>
<i>Charandrius vociferus</i>	Playero sabanero	1
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallareta común	1
<i>Saurothera vieilloti</i>	Pájaro bobo mayor	2
<i>Coccyzus minor</i>	Pájaro bobo menor	2
<i>Gallus gallus</i>	Gallo, gallina	2
<i>Ceryle alcyon</i>	Martín pescador	1
<i>Casmerodius albus</i>	Garza real	1
<i>Butorides irrescens</i>	Martinete	1
<i>Bubulcus ibis</i>	Garza del ganado	1
<i>Columbina passerina</i>	Rolita	1
<i>Columba livia</i>	Paloma casera	2
<i>Columbia squamosa</i>	Paloma turca	1
<i>Columbia leucocephala</i>	Paloma cabeciblanca	2
<i>Zenaida aurita</i>	Tórtola cardosanterá	1

<u>Nombre científico</u>	<u>Nombre común</u>	<u>Abundancia</u>
<i>Geotygon montana</i>	Perdiz	2
<i>Falco sparvericus</i>	Falcón común	1
<i>Accipiter striatus</i>	Falcón de Sierra	1 - PE
<i>Buteo jamaicensis</i>	Guaraguo colirrojo	3
<i>Margarops fuscatus</i>	Zorzal pardo	3
<i>Minus polyglottos</i>	Ruiseñor	2
<i>Irundo rustica</i>	Golondrina de horquilla	2
<i>Quiscalus niger</i>	Chango	1
<i>Otus nudipes</i>	Múcaro de Puerto Rico	3
<i>Chlorostilobon maugaeus</i>	Zumbadorcito de PR	2
<i>Anthracothoras viridis</i>	Zumbador verde	2
<i>Todus mexicanus</i>	San Pedrito de PR	3
<i>Melanerpes portoricensis</i>	Carpintero de PR	3
<i>Myiarchus stolidus</i>	Jui	2
<i>Tyrannus dominicensis</i>	Pitirre	2
<i>Coereba flaveola</i>	Reinita	3
<i>Dendroica caerulescens</i>	Reinita azul	1
<i>Parula americana</i>	Reinita pechidorada	1
<i>Mniotilta varia</i>	Reinita trepadora	1
<i>Spindalis zena</i>	Reina mora	3
<i>Icterus dominicensis</i>	Calandria	1
<i>Losigilla protoricensis</i>	Comeñame de PR	3
<i>Serius motacilla</i>	Pizpita de río	1
<i>Vireo latimeri</i>	Bien-te-veo	2
<i>Vireo altiloquus</i>	Julian chivi bigotinegro	1
<i>Lonchura cucullata</i>	Diablito	1
<i>Tiaris bicolor</i>	Chamorro negro	3
PE – Peligro de extinción		

5.3 Anfibios

<u>Nombre científico</u>	<u>Nombre común</u>	<u>Abundancia</u>
<i>Bufo marinus</i>	Sapo común	2
<i>Leptodactylus albilabris</i>	Ranita de labio blanco	3
<i>Eleutherodactylus coqui</i>	Coquí común	1
<i>Eleutherodactylus portoricencis</i>	Coquí de la montaña	3
<i>Eleutherodactylus antillensis</i>	Coquí churí	2
<i>Eleutherodactylus wightmanae</i>	Coquí melodioso	2
<i>Eleutherodactylus brittoni</i>	Coquí de las hierbas	2
<i>Eleutherodactylus gryllus</i>	Coquí grillo	(a)
<i>Eleutherodactylus richmondi</i>	Coquí caoba	(a)
<i>Eleutherodactylus hedricki</i>	Coquí de hedrick	(a)
<i>Eleutherodactylus eneidae</i>	Coquí de Eneida	+

(a) ha disminuido la abundancia (Joglar, 1998)

+ se presume extinta (Joglar, 1998)

5.4 Reptiles

<u>Nombre científico</u>	<u>Nombre común</u>	<u>Abundancia</u>
<i>Anolis cuvieri</i>	Lagarto	3
<i>Anolis stratulus</i>	Lagartijo manchado	3
<i>Anolis cristatellus</i>	Lagartijo común	2
<i>Anolis gundlachi</i>	Lagartijo barba amarilla	1
<i>Anolis krugi</i>	Lagartijo jardinero	2
<i>Anolis pulchelus</i>	Lagartijo de las Yervas	3
<i>Amphisbaena caeca</i>	Lagarto sin patas	ND
<i>Amphisbaena bakeri</i>	Lagarto sin patas	ND
<i>Typhlops platycephalus</i>	Culebrita ciega	ND
<i>Epicrates inornatus</i>	Culebrón	1 -PE
<i>Alsophis portoricensis</i>	Culebra corredora	1
<i>Arrhyton exiguum</i>	Culebra de jardín	1
<i>Trachemys stejnegeri</i>	Jicotea	1
<i>Ameiva exul</i>	Siguana	1

<u>Nombre científico</u>	<u>Nombre común</u>	<u>Abundancia</u>
<i>Diploglossus pleei</i>	Culebra de cuatro patas	ND
<i>Hemidactylus brooki haitianus</i>	Geco	1
<i>Sphaerodactylus gaigae</i>	Salamanquita	2
<i>Sphaerodactylus macrolepsis</i>	Salamanquita	2

ND – no determinada
PE – en peligro de extinción

5.5 Resumen - Fauna

1. La mayoría de los animales encontrados en el área de estudio son especies comunes en lugares similares en la Isla.
2. La diversidad de especies es más alta en los transeptos de la porción central T-A-9, T-A-10, T-A-11, T-A-12, T-U-12, T-U-11 y T-U-10 aunque la diversidad y abundancia es baja en todos los grupos.
3. Dado a que la mayor parte del área estudiada ha sido usada para el cultivo del café la abundancia y diversidad de especies de animales es baja en comparación con bosque cercanos como el Bosque de Guilarte y el Bosque de Toro Negro. La mayor diversidad y abundancia de especies se encontró en la región central debido a que se encuentran las laderas de montañas con mayor inclinación y por lo tanto el uso agrícola ha sido limitado. También se encontró mayor abundancia en las porciones cercanas al río y en especial en los márgenes del Lago de Adjuntas.

6.0 Fauna y Flora del Río Grande de Arecibo

6.1 Descripción del Área de Estudio

La porción del río estudiada forma parte de la cuenca principal del Río Grande de Arecibo y se pueden distinguir dos secciones con características geomórficas distintas. Las dos porciones estudiadas son estructuralmente bien diferentes. La primera porción estudiada (Estación 1) se encuentra cercana a Utuado en el transepto T-U-5 donde se encuentra ubicada una estación hidrométrica del Servicio Geológico Federal. En esta estación no hay piedras grandes y el lecho del río esta compuesto de sedimentos de diversos tamaños. El ancho del canal es de aproximadamente 20m, la profundidad promedio, cuando la descarga es normal, es de 20cm aunque hay charcos

más profundos de 1 a 2 metros. En los márgenes se encuentran varias especies de gramíneas y ciperáceas. La segunda sección (Estación 2) se encuentra en la porción central del área de estudio en el transecto T-U-10 en la confluencia del Río Pellejas.

También se tomaron muestras en otra estación, Estación 3 en T-U-12 y otras porciones del río (transectos T-A-9 y T-A-10) cuando se llevó a cabo el inventario de flora y fauna. En la Estación 2 el declive es un poco más pronunciado y el ancho del río es menor, entre 5 y 10 m. y el cauce está formado por grandes piedras basálticas. La figura 24 muestra las estaciones de muestreo. Las figuras 25, 26 y 27 muestran una vista general del área de las estaciones 1, 2 y 3 respectivamente.

6.2 Descripción General de Organismos de Ríos

Los organismos que viven en aguas lóxicas, como la de los ríos, tienen adaptaciones morfológicas, fisiológicas y de comportamiento que les permiten vivir en un medio en continuo movimiento. Las especies que habitan los ríos de Puerto Rico posiblemente eran especies marinas que se adaptaron para vivir en ríos y por esto muchos todavía completan parte de su ciclo de vida en el mar o en estuarios. Una especie que desciende de los ríos al mar se conoce como catádróma, un ejemplo de la Isla es la anguila, *Anguilla rostrata*. Las especies que ascienden a los ríos para completar su ciclo de vida se conocen como anádróma y las especies que enseñan ambos comportamientos se conocen como anfídrómas.

La fauna de los ríos de Puerto Rico se compone principalmente de peces osteíctios, crustáceos decápodos (camarones, chagaras y buruquena), insectos y sus larvas, moluscos y otros grupos menores tales como esponjas. Hildebrand (1935) reportó nueve especies de peces indígenas de agua dulce en Puerto Rico. Según Burgess y Franz (1989) en Puerto Rico no hay peces nativos de agua dulce e indica que en la isla hay 24 especies introducidas y algunos invasores marinos periferales.

Erdam (1972) informa que en las aguas interiores de la isla hay 59 especies nativas y 19 especies introducidas. En esa publicación se incluyen las especies de lagunas, estuarios y caños que muchas son especies marinas eurihalinas.

En el Compendio Enciclopédico de los Recursos Naturales (Departamento de Recursos Naturales, sin publicar) se reportan 32 especies de peces de agua dulce.

En un informe de Yoshioka (1996) de investigaciones hechas por J. Holmquist en

algunos ríos de la Isla se informan seis especies de peces nativas y cinco exóticas. En la misma publicación se indica que en esos estudios se encontraron 14 especies de crustáceos decápodos, 13 catádromas y una que no migra, la buruquena.

Esta información refleja que no hay consenso con relación al significado de especie nativa. Según Aguayo y Biaggi (1982) una especie nativa es "Lo que es autóctono o indígena de una región. Que no es introducido por el hombre. Este nombre es muy general e incluye otros términos, como endémico y relicto." En este informe usaremos el termino nativo sensu Aguayo y Biaggi, especies no introducidas por humanos y una especie endémica es aquella que ha evolucionado en una región. Con estas definiciones claras entonces en Puerto Rico no hay peces de agua dulce endémicas pero hay nativas.

6.3 Métodos

Se utilizaron varios métodos para hacer el muestreo de los diferentes organismos que habitan la porción del río estudiada. Para cada grupo se utilizó el método más apropiado y accesible. El muestreo se llevó a cabo durante la época de seca en el mes de febrero del 2002. En cada visita se tomaban muestras de la macro fauna, peces, decápodos e insectos y sus larvas. En algunas de las visitas se tomaron muestras de plancton.

Peces

Para la captura de peces se utilizó una tarraya (cast net) de mono filamento de nilón de 0.30 mm con una apertura de 3/8 de pulgada y 5.0 pies de radio. Se llevaban a cabo 10 tiradas cada 2 horas en charcos río abajo de la sección de muestreo de decápodos de las estaciones. Los peces capturados se colocaban en un balde con agua donde se contaban, se identificaban y luego se devolvían al río

Decápodos

El muestreo para decápodos se llevó a cabo utilizando un trasmallo (minow seine) de 6.5m de longitud y con aperturas de 4mm se colocaba la red en un extremo del canal y se hacía un muestreo por 15 minutos, este procedimiento se repetía en diferentes horas del día. Los organismos capturados se colocaban en un balde donde se clasificaban, se contaban y luego se devolvían al río. Solo se capturo la buruquena

y no se capturaron los otros decápodos comunes de los ríos tales como la chagara (*Atya*) el camarón (*Macrobrachium*) o el chirpe (*Xiphocaris*). La figura 30 muestra la ejecución del método de trasmallo.

Perifitón

El perifitón lo constituye los organismos que viven sobre las rocas y la vegetación sumergida en los márgenes del río. Aquí se capturaron principalmente larvas de insectos, siendo las más abundantes las del Orden Odonata (Caballitos de San Pedro y libélulas). Se utilizó una red de barrido acuática (WILDSCO triangular-frame aquatic net). El muestreo se llevó a cabo en la sección río abajo del muestro de decápodo. Se hacían barridos por las orillas entresacando la vegetación. Las muestras eran colocadas en baldes y se contabilizaban las larvas de insectos.

Flora y Plancton

Las muestras de macro algas se obtuvieron manualmente raspando las piedras con una red. Luego se identificaron en el laboratorio. Para el plancton se tomaron muestras en las Estaciones 1, 2 y 3 usando una red de plancton (Wildco) con una apertura de 153 micrones. Las muestras fueron fijadas con formalina al 10% y luego analizadas en el laboratorio utilizando un microscopio a 100x y 400x.

6.4 Resultados

Decápodos

Solamente se observó un decapodo, la buruquena, *Epilobocera sinautifrons*. No se observaron camarones ni chagaras que son bien abundantes en otros ríos con las mismas características. Esto se puede deber a que la porción del río estudiada se encuentra río arriba de dos represas, la del Lago de Dos Bocas y el Lago de Caonillas.

Se ha demostrado (Yoshioka, 1996) que las represas representan una barrera para el movimiento de los decápodos. Aunque hay algunas especies de camarones que pueden subir por las paredes de las represas tal parece que el tener dos represas de gran tamaño hace difícil el movimiento de estas especies. La buruquena no tiene movimientos masivos relacionados con la reproducción como los tienen las chagaras y los camarones y por esto las represas no afectan su distribución. La figura 31 muestra una foto de la buruquena en el T-A-10.

Otras especies de decápodos que se han reportado en Puerto Rico (Erdam, 1972; Yoshioka, 1996) son:

<i>Macrobachium carcinus</i>	camarón común
<i>Macrobachium acanthurus</i>	silgao
<i>Macrobachium heterochirus</i>	langostino
<i>Macrobachium faustinum</i>	camarón, 3"
<i>Myratya poeyi</i>	camarón pequeño, 1"
<i>Atya scabra</i>	chagara
<i>Atya lanipes</i>	guabara
<i>Xiphocaris elongatus</i>	chirpi (chirpe)
<i>Potimirrin mexicana</i>	
<i>Potimirrin americana</i>	
<i>Potimirrin glabra</i>	
<i>Jonga serrei</i>	

Peces

A diferencia de los decápodos la abundancia de peces era mayor en las tres estaciones estudiadas. Las especies encontradas fueron:

<i>Poecilia reticulata</i>	Guppie
<i>Ictalurus punctatus</i>	Barbudo, juvenil
<i>Tilapia nilotica</i>	Tilapia del nilo, juvenil
<i>Xiphophorus helleri</i>	Cola espada
<i>Puntius conchonius</i>	Minó rosado

Todas estas especies son exóticas. No se encontraron especies nativas de peces aunque el tipo de hábitat es apropiado. Es posible que, al igual que con los decápodos, las represas representan una barrera para la distribución de los peces. Las figuras 32 y 33 muestran algunos de los peces observados. A continuación se presenta una tabla con información de los peces de agua dulce nativos de Puerto Rico.

La información proviene del Compendio Enciclopédico de los Recursos Naturales de Puerto Rico (DNR, sin publicar) y de Yoshioka (1996).

Nombre científico	Nombre común	Habitáculo	Alimento	Reproducción - Otros
<i>Anguilla rostrata</i>	Anguilla	Catádruma, macho permanece en estuarios, hembra río arriba.	insectos, moluscos, peces y camarones	Adultos desovan en el Mar del Sargazo, Larva permanece un año en el mar y luego se convierte en anguilita que sube a los ríos. Permanecen en ríos de 7 - 20 años. No pueden subir represas pero pueden sobrevivir fuera del agua.
<i>Eleotris pisonis</i>	Morón	Común en tramos costeros de ríos	peces, camarones, moluscos	Se cree que desovan en agua dulce en verano.
<i>Gobimorus dormitor</i>	Guavina	Partes bajas de los ríos, estuarios y lagunas	peces, camarones	Podría ser anfidroma (Yoshioka, 1996). Se cree que los huevos fecundados se desarrollan en agua salada pero se han encontrado desovando en lagos.
<i>Awaous tajasica</i>	Saga	Partes menos elevadas (10-80m) de los ríos y embalses.	camarones(89%), plantas (8%), otros (3%)	Podría ser anfidroma. (Yoshioka, 1996). Se reproduce en verano, se han encontrado post-larvas en nov. cerca de la desembocadura
<i>Scyidium plumieri</i>	Olivo, chupa piedra, cetí (postlarva).	Fondos de ríos rocosos de montañas hasta 300m	algas que crecen en las rocas	Los huevos fecundados o larvas tempranas son arrastradas al mar donde la larva permanece por varios meses. La post-larva migran a los estuarios de julio a enero, se transforman en juvenil en el estuario y luego migran. Las represas obstruyen su movimiento. anfidromo (Yoshioka, 1996)
<i>Agonostomus monticola</i>	Dajao	Parte alta de ríos y riachuelos	camarones, insectos, algas verdes filamentosas y semillas	En la época de desove pueden encontrarse en los estuarios, la post-larva pasa tiempo en mar. Anfidromo (Yoshioka, 1996).
<i>Joturus pichardi</i>	Lisa morón	Charca profunda	crustáceos e insectos, fitófago y detrito del fondo	En Mexico descienden a desovar al mar, posiblemente parecido al dajao, etapa larval en el mar.

Insectos

En Puerto Rico se ha reportado 84 especies de insectos acuáticos que pertenecen a seis ordenes (Odonata, Diptera, Ephemeroptera, Coleoptera, Trichoptera y Lepidoptera) y 18 familias. Los más abundantes son las ninfas de los Odonata (caballitos de San Pedro, y libélulas). Estas se encuentran principalmente viviendo entre las raíces y otra vegetación sumergida en los márgenes de los ríos y quebradas.

Los insectos acuáticos son muy importantes en el movimiento de energía y nutrientes pues sirven de alimento a peces y camarones.

En la Estación 1 se encontró mayor abundancia de especies de insectos. Esto

se puede deber a que en los márgenes del canal hay mayor cantidad de plantas herbáceas con raíces sumergidas. En la Estación 2 la abundancia es menor y se puede deber al mismo factor pero lo opuesto, en este caso una ausencia de vegetación herbácea en los márgenes..

En un estudio en Quebrada Prieta en el Yunque se encontraron 22 especies de insectos (Buzby, 1998). Esta quebrada forma parte de la cuenca hidrográfica del Río Espíritu Santo localizado en la sección noroeste de la Sierra de Luquillo. Las especies encontradas por Buzby fueron las siguientes:

Grupo	Abundancia relativa (%)	
	Rápidos	Charcos
Coleoptera - Caculos		
<i>Phanocerus clavicornis</i>	7.3	2.5
Diptera - Moscas		
<i>Dixa sp.</i>	0.8	0.1
Chironomidae spp.	51.3	8.6
Dolichopodidae spp.	0.0	0.4
<i>Hemerodromia spp.</i>	4.5	0.2
Ephemeroptera - Moscas de Mayo		
<i>Caenis sp.</i>	0.0	0.2
<i>Cleodes maculipes</i>	3.4	0.8
<i>Neohagenulus julio</i>	22.7	55.4
Odonata - Caballitos de San Pedro		
<i>Telebasis vulnerata</i>	1.0	0.1
<i>Scapaena frontalis</i>	0.1	0.0
Trichoptera		
<i>Alisotrichia hirudopsis</i>	0.3	0.0
<i>Atopsyche trifida</i>	0.3	0.0
<i>Cariboptila orophilal</i>	0.2	0.0
<i>Helicopsyche minima</i>	0.3	0.1
<i>Hydroptila spp.</i>	0.2	0.0
<i>Kumanskiella karenae</i>	1.5	0.0
<i>Phylloicus pulchrus</i>	1.1	1.4
<i>Polycentropus spp.</i>	0.2	0.6
<i>Smicridea protera</i>	1.5	0.2
Información de Buzby(1998)		

Flora y Plancton

La alga verde filamentosa *Cladophora sp.* es la especie más abundante. Esta especie ha sido reportada como indicador de áreas contaminadas por nutrientes como nitratos y fosfatos (Cruz, 1976). Esta especie es abundante en las tres estaciones formado parte del perifitón sobre las rocas del fondo del río. Esto se puede deber a que en el margen este del río hay muchas casas y posiblemente contribuyen con aguas negras de los pozos cépticos.

Los organismos más abundantes en las muestras de plancton estudiadas fueron algas diatomeas (Bacillariophyceae). Los géneros encontrados en orden de abundancia fueron; *Synedra sp.*, *Stauroneis sp* y *Fragilaria spp.*. Otro grupo abundante, pero en menor proporción que las diatomeas fueron las algas verdes (Chlorophyta). El género más abundante de este grupo lo fue *Rhizoclonium sp.*. También se encontró *Protococcus sp.* en forma solitaria y agregados de dos y cuatro células. Otros grupos encontrados pero menos abundantes fueron; de los Désmidos (Desmidiaceae) el género *Closterium*; los rotíferos estaban representados por los géneros *Rotaria sp.* y *Proalides sp.*; y los copépodos con *Eucyclops sp* y *Diatomus sp*.

En las muestras del plancton también se obtuvieron huevos (posiblemente de camarones o insectos), nemátodos, fragmentos de la exuvia de camarones, esporas, granos de polen y gran cantidad de fragmentos de hojas y corteza de árboles.

Otras especies de algas que han sido reportadas (Cruz, 1976) de aguas no contaminadas son:

Clorophyta	<i>Dictiosphaerium sp.</i>	<i>Eudorina sp.</i>
	<i>Pandorina charowiensis</i>	<i>Pyrobotrys sp.</i>
Bacillariophyceae	<i>Amphora sp.</i>	<i>Ceratoneis sp.</i>
	<i>Gyrosigma sp.</i>	<i>Gyrosigma kutzingii</i>
	<i>Pinnularia sp.</i>	<i>Rhopalodia sp.</i>
	<i>Rhopalodia gibba</i>	<i>Stephanodiscus sp.</i>

En un estudio del Río Guanajibo (Tovar, 1970) informó las siguientes géneros como parte de la biota permanente del río.

Clorophyta	<i>Protococcus sp.</i>	<i>Rhizoclonium sp.</i>
	<i>Closterium sp.</i>	<i>Netrium sp.</i>
	<i>Chlorococcum</i>	
Euglenophyta	<i>Euglena sp.</i>	<i>Cryptoglana sp.</i>
	<i>Trachelomonas sp.</i>	<i>Peranema sp.</i>
Bacilariophyceae	<i>Fragilaria sp.</i>	<i>Synedra sp.</i>
	<i>Navicula sp.</i>	<i>Gyrosigma sp.</i>
	<i>Gomphonema sp.</i>	<i>Cymbella sp.</i>
	<i>Nitzschia sp.</i>	<i>Surirella sp.</i>
Cyanophyta	<i>Chroococcus sp.</i>	<i>Sirulina sp.</i>
	<i>Oscillatoria sp.</i>	<i>Lyngbya sp.</i>
Rhizopoda	<i>Thecamoeba sp.</i>	<i>Pelomyza sp.</i>
	<i>Amoeba sp.</i>	<i>Arcella sp.</i>
	<i>Diffugia sp.</i>	<i>Pyxidicula sp.</i>
Ciliophora	<i>Paramecium sp.</i>	<i>Stentor sp.</i>
	<i>Nassula sp.</i>	<i>Vorticella sp.</i>
Rotifera	<i>Philodina sp.</i>	<i>Rotaria sp.</i>
	<i>Colurella sp.</i>	<i>Mytilina sp.</i>

7.0 Especies raras o en peligro de extinción

Se reconocen tres categorías en las cuales se pueden catalogar animales y plantas de acuerdo a su abundancia.

1. Extinta – Es una especies que ha desaparecido.
2. En peligro de extinción. - Son especies tan raras o su hábitat tan restringido que la menor presión adicional puede extinguirse.
3. Amenazadas - Son especies poco comunes o raras y pueden estar restringidas a hábitats limitados. La destrucción del hábitat u otra acción negativa las pueden convertir en especie en peligro de extinción.

Además de estas categorías usadas por las agencias reguladoras en este informe incluimos otra categoría, rara, estas son especies que tienen una distribución limitada o su abundancia es baja.

7.1 Métodos

Se cotejaron las listas de especies raras y en peligro de extinción producida por el Departamento de Recursos Naturales de Puerto Rico y la lista del Servicio Federal de Pesca y Vida Silvestre (2001). También se puso especial atención a una lista de especies amenazadas o en peligro de extinción que fue enviada por el Servicio Federal de Pesca y Vida Silvestre al Secretario de Transportación Hon. José M. Izquierdo Encarnación del 16 de octubre del 2001. Se buscaron dibujos de las plantas indicadas en dicha carta y se uso en el campo como guía.

7.2 Resultados

En Peligro de Extinción

1. *Accipiter striatus* - Falcón de Sierra

No se observó en los seis meses que duró este estudio pero uno de los biólogos que trabajó en el muestreo de campo es residente del pueblo de Adjuntas e indica que esta especie ha sido observada en la Cuchilla de Juan González que corre perpendicular al área de estudio. También el Dr. Carlos Delannoy me indicó que esta especie aunque habita principalmente el área del Bosque de Guilarte, al sur del proyecto, lo más posible es que también se mueva por el área del proyecto, especialmente en la parte central cerca de los transeptos T-A-9 y T-A-10 donde es bosque ha sido menos alterado.

2. *Epicrates inornatus* - Culebrón

Esta especie no fue observada durante los seis meses de duración del estudio pero el hábitat es apropiado y es bien posible que se encuentre en el área de estudio. El área más apropiada son las menos alteradas en la parte central del proyecto. Entre los transeptos T-A-6 y T-U-6. En la sección oeste del Lago de Adjuntas, en el T-A-7 hay unas secciones de piedras que presenta el hábitat idóneo para esta especie.

Amenazada

No se encontraron especies amenazadas.

Raras

Las siguientes especies no están clasificadas en las listas del DRNA o del SFPVS pero son especies de una distribución limitada en la Isla.

1. *Magnolia portoricensis* – Alceiba, Magnolia

De esta especie se encontró un árbol de aproximadamente 10 metros de altura en el transepto T-A-12. Se encuentra localizado en la porción sur del transepto a 30 m al este de la carretera PR # 123. El árbol se marcó con cinta negra y amarilla.

2. *Prunus occidentalis* – Almendrón

Este árbol se encontró en el transepto T-A-9.

3. *Miconia sinteisisii* – Camasey

Este arbusto se encontró en el transepto T-U-3.

4. *Miconia mirabilis* – Camasey blanco

Este arbusto se encontró en los transeptos T-A-4, T-A-5, T-A-6 y T-A-7.

5. *Miconia serrulata* – Camasey

Este arbusto se encontró en los transeptos T-A-7, T-A-8 y T-A-12.

6. *Henrietta fascicularis* – Camasey bobo

Este árbol se encontró en el transepto T-U-8.

7. *Coccoloba diversifolia* – Uvillo

Este árbol se encontró en los transeptos T-A-6, T-A-7, T-A-9 y T-A-10.

8. *Urera chlorocarpa* – Ortiga

Está herbácea se encontrón en los transeptos T-U-4 y T-U-3.

Las siguientes especies de coquíes son especies en que ha disminuido la abundancia en los años recientes (Joglar, 1998). El Coquí de Eneida se considera extinto (Joglar, 1998). Aunque no se observaron en el área de estudio se incluyen en este listado pues se han reportado del área del proyecto en estudios anteriores.

9. *Eleutherodactylus gryllus* - Coquí grillo

10. *Eleutherodactylus richmondi* - Coquí caoba

11. *Eleutherodactylus hedricki* - Coquí de hedrick

12. *Eleutherodactylus eneidae* - Coquí de Eneida

8.0 Recomendaciones

1. Cambiar la ruta de la carretera propuesta en la parte central del proyecto. En las rutas originales propuestas la carretera en la sección central discurría al oeste del río. Se sugirió y se cambio el diseño a una ruta al este del río pues en esa área la diversidad y abundancia de plantas y animales es mayor. Esto se debe a que en esa porción, al estar más inaccesible, las actividades agrícolas han sido menor. La figura 32 muestra la ruta original y el cambio propuesto y aceptado. Esta ruta alterna tendrá un impacto menor en la flora y fauna del área ya que se encuentra en una porción más cultivada e impactada.
2. Preparar un plan de mitigación para evitar el daño que se pueda causar al culebrón, *Epicrates inornatus*. El mismo debe incluir un plan para remover los culebrones de la ruta de la carretera.
3. Preparar un plan de mitigación en armonía con el Reglamento 25 del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales para suplantir los árboles que se tumben en la ruta del proyecto.
4. Construir charcas de retención en los tramos de la carretera que discurran sobre el río para evitar que la precipitación que discurra por la carretera llegue directamente al río. También servirá para minimizar el daño que podría ocurrir por derrames de aceite, gasolina u otros contaminantes que se transporten por la carretera.

8.0 Referencias

- Acevedo P. y R.O. Woodbury. Los Bejucos de Puerto Rico, Vol I. U.S. Dept. of Agriculture, Forest Service, Institute of Tropical Forestry, San Juan, PR. 331pg.
- Aguayo, C, y V. Biaggi 1982. Diccionario de Biología Animal. Editorial de la Universidad de Puerto Rico. Río Piedras, Puerto Rico 678p
- Allan, J.D. 1995. Stream Ecology. Chapman Hall, London. 388p
- Buzby, K.M. 1998. The Effect of Disturbance on the Ecological Efficiency of a Small Tropical Stream. Ph.D. Dis, State Uni. of New York, Syracuse, NY 166p
- Cruz, S. 1976. Biological Indices of the Guanajibo River. MS Thesis. University of Puerto Rico at Mayagüez. p85-103.
- Departamento de Recursos Naturales, 1984. Compendio Enciclopédico de los Recursos Naturales. Bosque de Toro Negro, 12/86 pg. 259
- Departamento de Recursos Naturales, 1984. Compendio Enciclopédico de los Recursos Naturales. Los Peces de Agua Dulce de Puerto Rico. Área de Investigaciones Científicas., San Juan, Puerto Rico.
- Departamento de Recursos Naturales, 1976. The Master Plan for the Commonwealth Forest of Puerto Rico. DNR, Special Publication, San Juan PR. 258pg.
- Erdam, D.S. 1972. Los Peces de las Aguas Interiores de Puerto Rico. Publicación especial del Departamento de Agricultura de Puerto Rico. IV.2 96p
- Ewel, J.J and J.L Whitmore. 1973. The Ecological Life Zones of Puerto Rico and the Virgin Islands. Institute of Tropical Forestry, Rio Piedras, Puerto Rico. 72pp.
- Hitchcock, A.S. 1936. Manual of the Grasses of the West Indies. U.S. Department of Agriculture, Mis. Pub. No. 243. 439pg.
- Hildebrand, S.F. 1935. An Annotated List of Fishes of the Fresh Waters of Puerto Rico. Copeia 2,7/16, p49-56
- Hulbert, S.H. 1985. Aquatic Biota of Mexico, Central America and the West Indies. SDSU Foundation, San Diego State University, California.p225-492.
- Little, E. L., F. H. Wadsworth y J. Marrero. 2001. Arboles Comunes de Puerto Rico y las Islas Virgenes. 2nda Ed. Edi. Uniitaria, Uni. de Puerto Rico, Rio Piedras, P.R. 731pp.

- Liogier, H.A., 1985 - 1997. Descriptive Flora of Puerto Rico and Adjacent Islands. Editorial de la Universidad de Puerto Rico, San Juan, PR. Vols. I - V.
- Más E. G. y O. García Molinari, 1990. Guía Ilustrada de Yervas Comunes en Puerto Rico. U.P.R.- R.U.M. Servicio de Extensión Agrícola, Mayagüez, PR. 103pg.
- Proctor, G.R. 1989. Ferns of Puerto Rico and the Virgin Islands. Memoirs of The New York Botanical Garden, Vol. 53, New York. 389pg.
- Pentecost, A. 1984. *Intruduction to Freshwater Algae*. Richmond Publishing Co. Surrey, England. 243p
- Ramos, O.M. y A. Lugo, 1994. Mapa de Vegetación de Puerto Rico. Acta Científica, 8-1-2 p 63-66.
- Rivero, J.A. 1978. Los anfibios y reptires de Puerto Rico. Editorial Universitaria de la Universidad de Puerto Rico, Río Piedras, P.R. 148 pp.
- Raffaele, H.A. 1983. Birds of Puerto Rico and the Virgin Islands. Fondo Educativo Interamericano. San Juan, PR. 254pp.
- Soil Conservation Service and Department of Natural Resources., 1977. Rare and Endangered Plants of Puerto Rico a committe report. San Juan, Puerto Rico. 85pp.
- U. S. Fish and Wildlife Service (1998). Endangered & Threatened Wildlife Species. Special Publication 50 CFR 17.11 & 17.12. U.S. Government Printing Office. Washington, D.C. and Internet Web Page, Region 4, Puerto Rico.
- Tovar, S. 1970. Contribución al Conocimiento de la Distribución Biótica en el Río Rosario, Puerto Rico. Tesis de Maestria, Universidad de Puerto Rico, Recinto Universitario de Mayagüez. p66-83
- Vélez, I. 1950. Plantas Indeseables en los Cultivos Tropicales. Editorial de la Universidad de Puerto Rico. San Juan, PR. 497pg
- Vélez, M.J. 1967. Checklist of the Terrestrial and Freshwater Decapoda of Puerto Rico. Carb. J. of Sci. 7(1-2)
- Yoshioka, B. 1996. Puerto Rican River Fauna Study. Sumarry Report. From Holmquist, J. Cooperative Agreement, US Fish and Wildlife Service. 52p

Personal científico que participó en este estudio:

Héctor E. Quintero Vilella Ph.D.

Posee un B.S. en Zoología y M.S. en Ecología del Recinto Universitario de Mayagüez de la UPR. También posee el grado de Ph.D. en Ecología de la Universidad del Estado de la Florida. Dicta cátedra de Ecología en la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán, desde el 1983. Ha llevado a cabo más de cien estudios ambientales en los últimos 12 años.

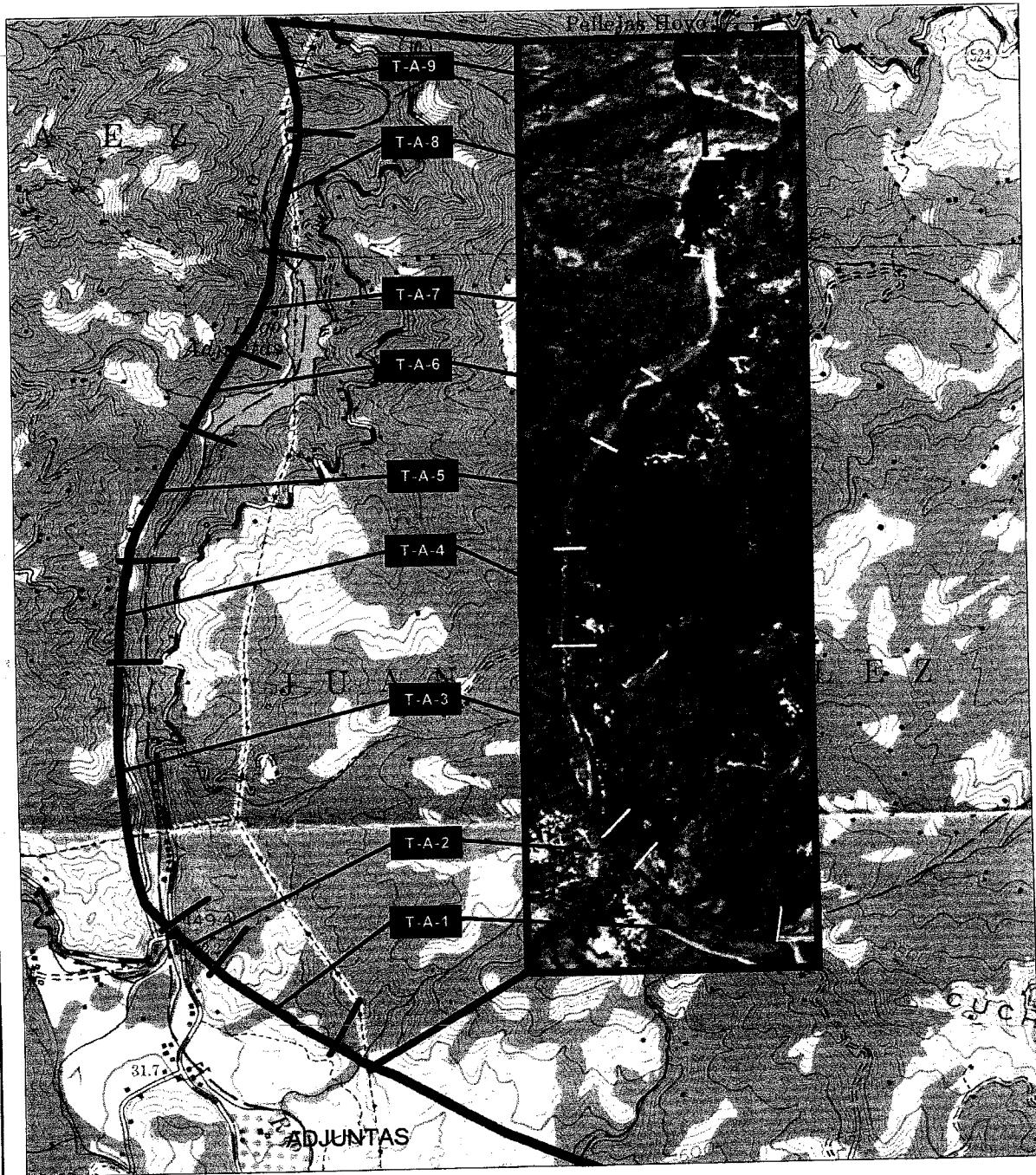
Jovana García

Posee el grado de B.S. en Ciencias Ambientales de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán. Ha realizado estudios de vegetación en el Bosque Experimental del Caribe.

Victor Rodríguez

Posee el grado de B.S. en Ciencias Ambientales de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán. Ha realizado estudios de vegetación en el Bosque Experimental del Caribe. Ha participado en varios estudios de flora en diversas partes de la Isla. Es estudiante de M.S. en Ciencias Ambientales en el Recinto de San Germán de la Universidad Interamericana. Trabaja con el Departamento de Agricultura Federal.

Figuras



Estudio de Flora y Fauna
 PR # 10 - Servicios
 P-70 Ambientales Oikos

Figura 1. Localización de los transeptos T-A-1 a T-A-9. El norte se se encuentra en el tope de la página.



Figura 2. Localización de los transeptos T-A-9 a T-U-11. El norte se encuentra en el tope de la página.

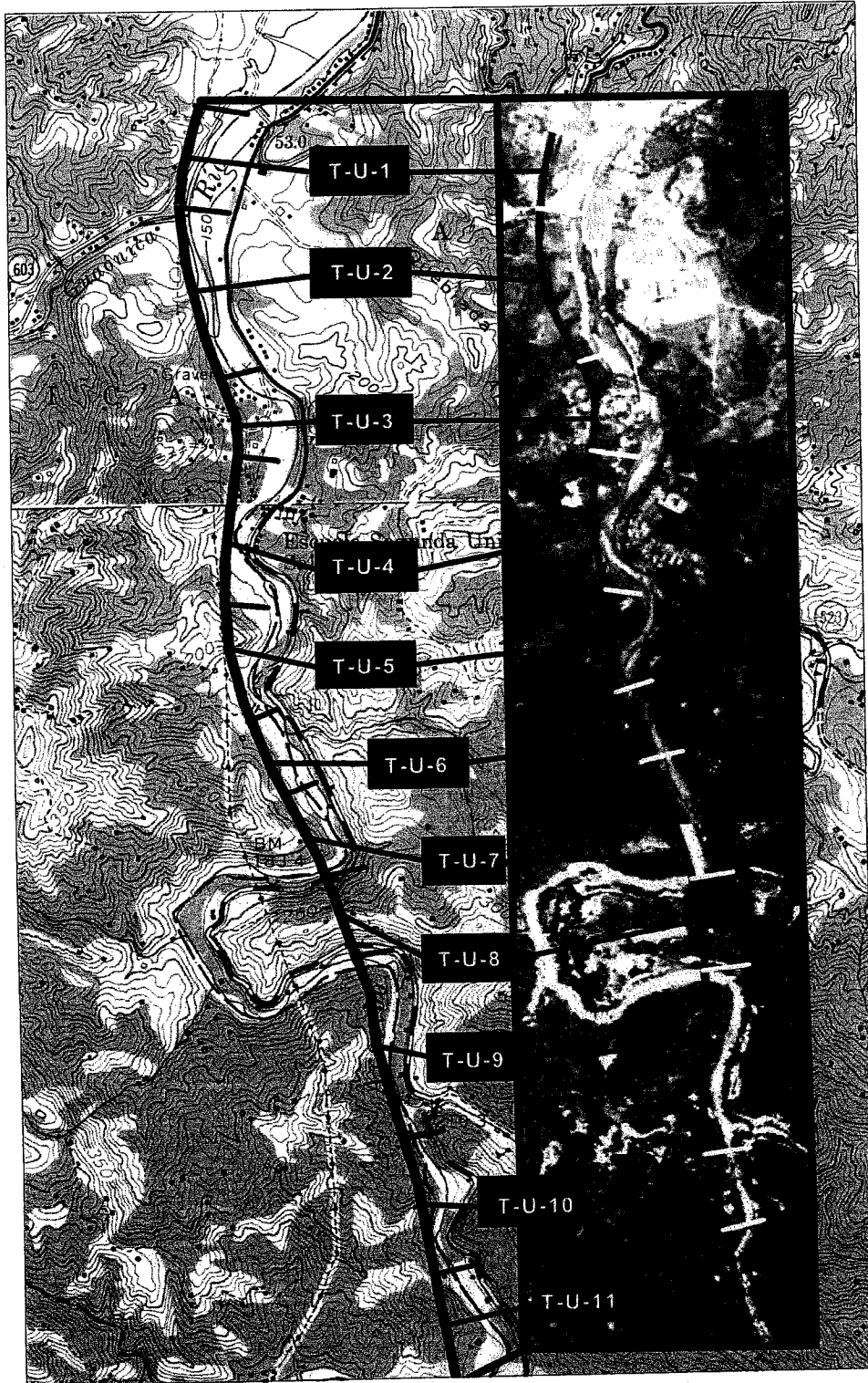


Figura 3. Localización de los transeptos T-U-1 a T-U-11. El norte se encuentra en el tope de la página.

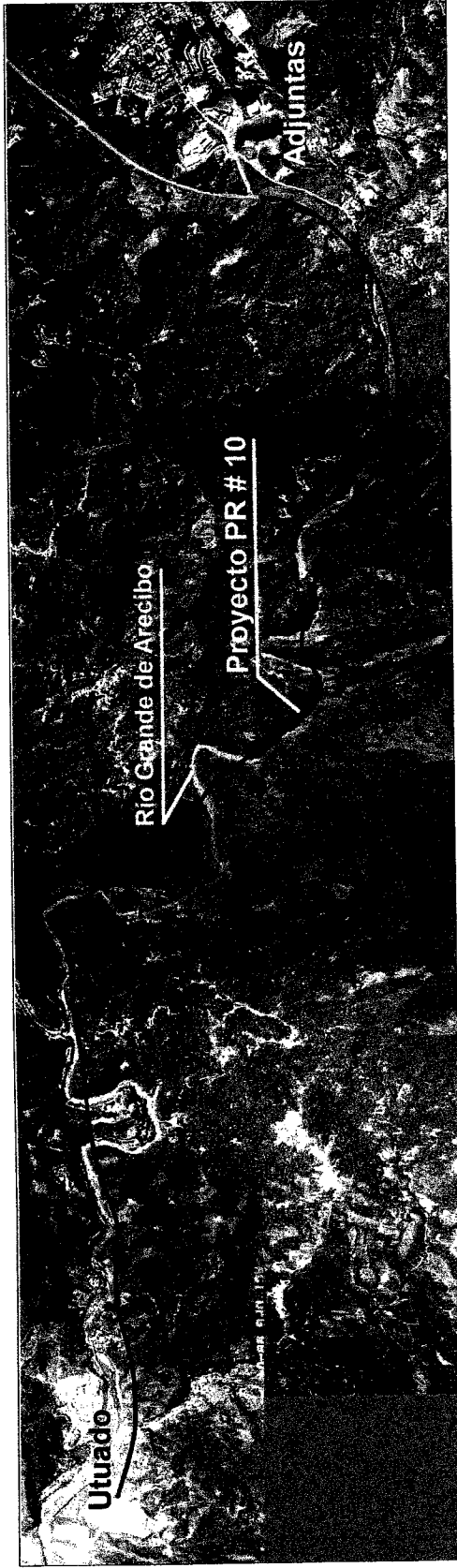


Figura 4. Localización del proyecto entre Utuado y Adjuntas.

Estudio de Flora y Fauna
PR # 10 - Servicios
P-73 Ambientales Oikos

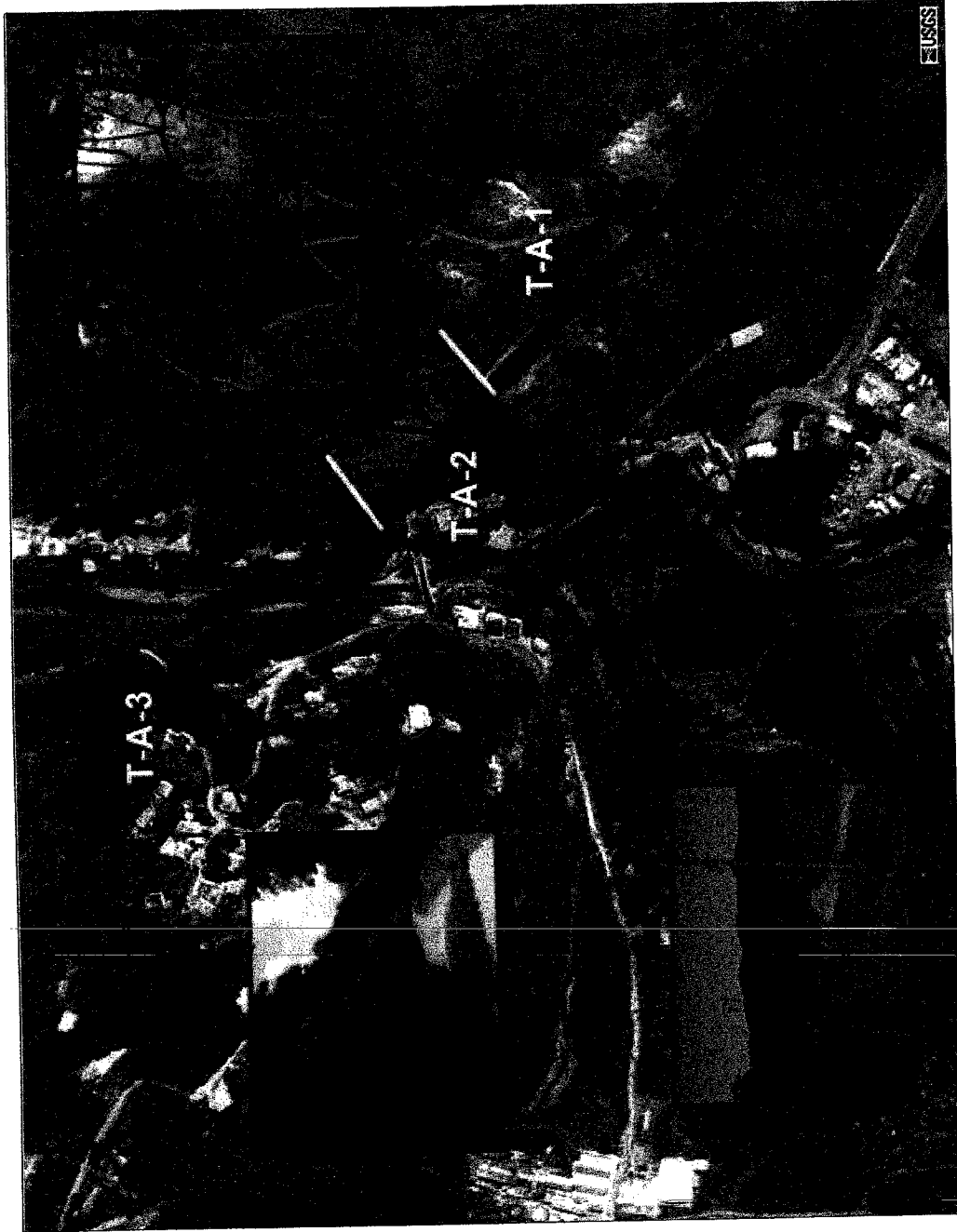


Figura 5. Localización de los transeptos T-A-1, T-A-2 y T-A-3 cercanos a Adjuntas. Foto aérea obtenida de terraserver.microsoft.com y del USGS.

Estudio de Flora y Fauna
PR # 10 - Servicios
P-74 Ambientales Oikos

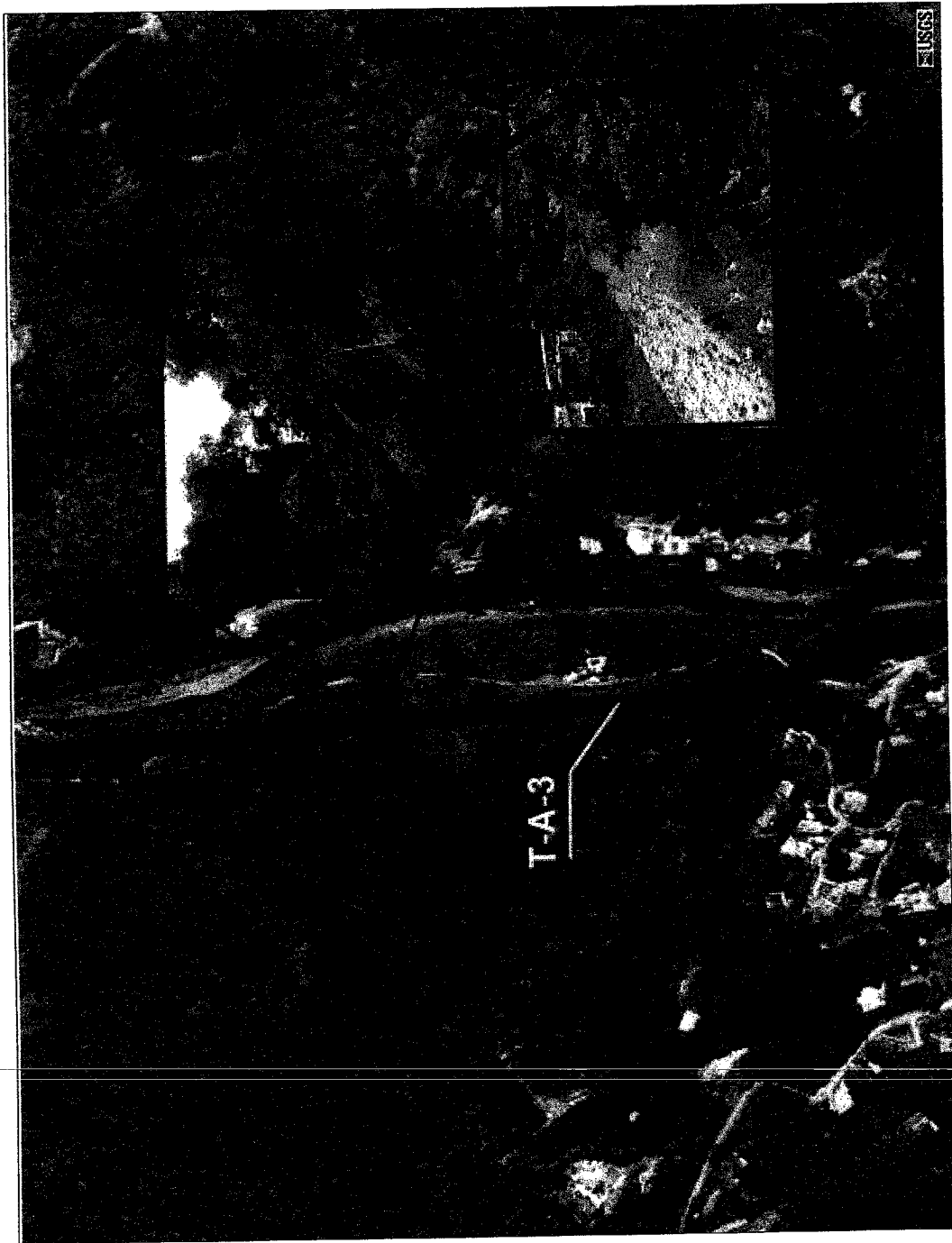


Figura 6. Localización del transepto T-A-3 cercano a Adjuntas. Foto aérea obtenida de terraserver.microsoft.com y del USGS.

Estudio de Flora y Fauna
PR # 10 - Servicios
P-75 Ambientales Oikos



Figura 8a

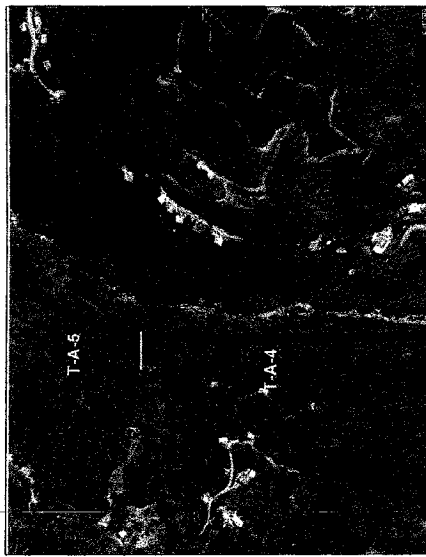


Figura 7

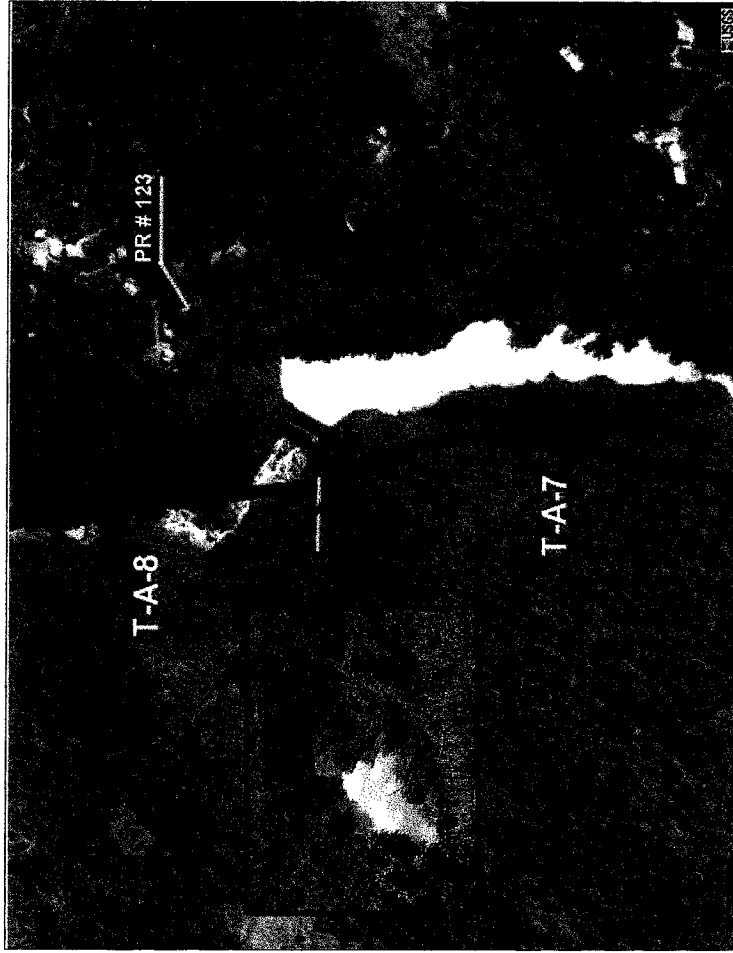


Figura 8b

Figuras 7, 8a y 8b. Localización del transeptos T-A-4 al T-A-8 cercanos al Lago de Adjuntas. Foto aérea obtenida de terraserver.microsoft.com y del USGS.

Estudio de Flora y Fauna
PR # 10 - Servicios
P-76 Ambientales Oikos

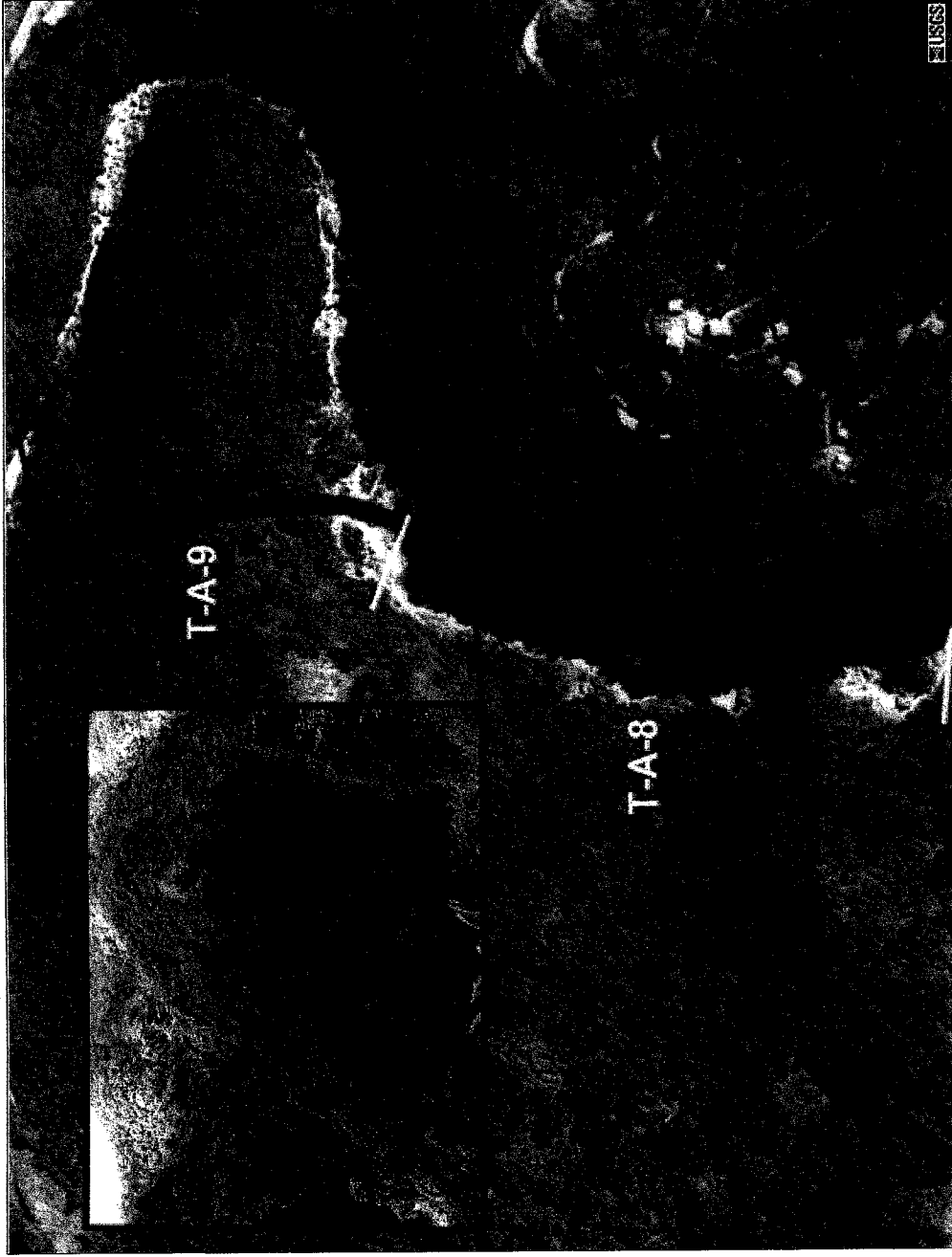


Figura 9. Localización del transepto T-A-9 al norte del Lago de Adjuntas. Foto aérea obtenida de terraserver.microsoft.com y del USGS.

Estudio de Flora y Fauna
PR # 10 - Servicios
P-77 Ambientales Oikos

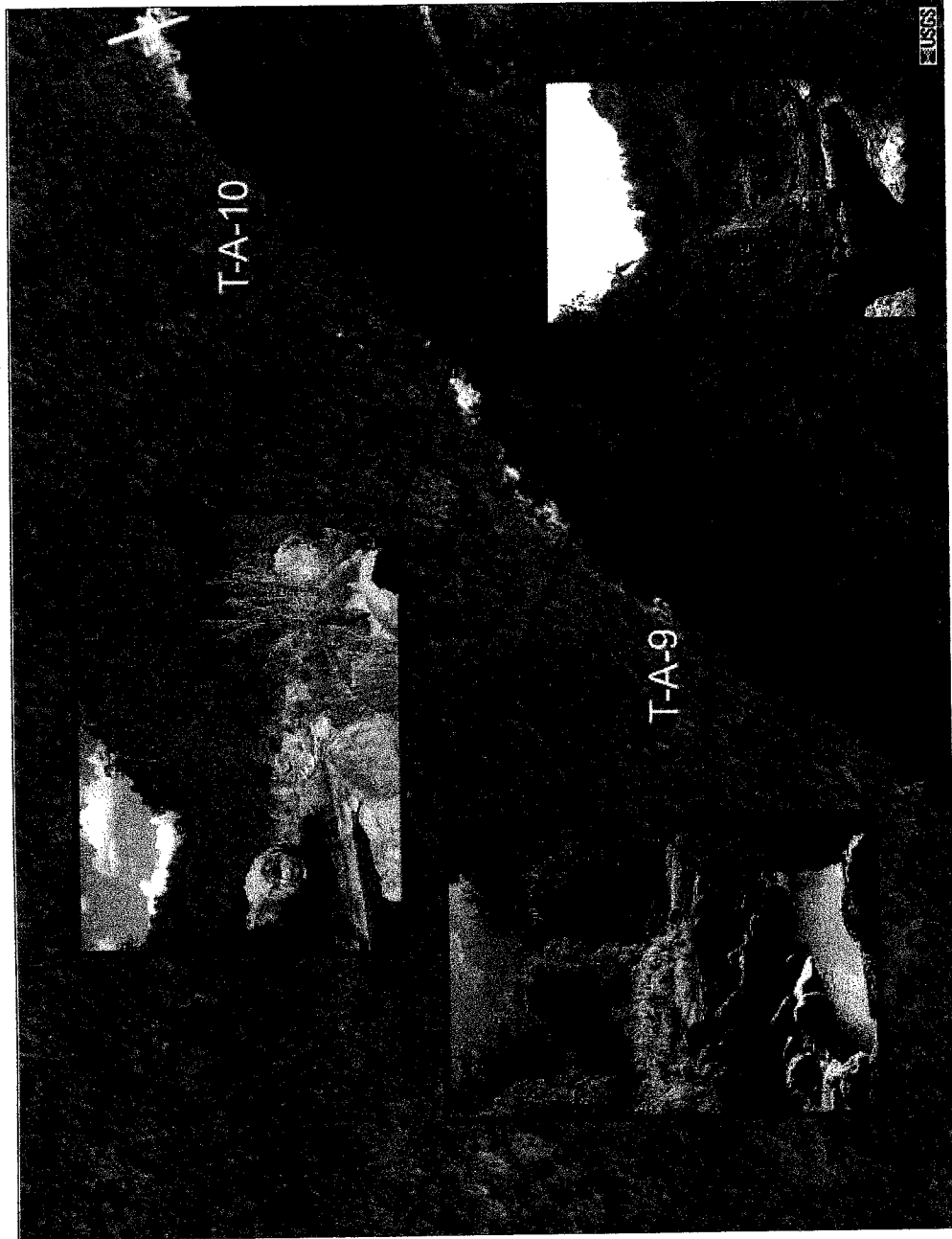


Figura 10. Localización de los transeptos T-A-9 y T-A-10 al norte del Lago de Adjuntas. Foto aérea obtenida de terraserver.microsoft.com y del USGS.

Estudio de Flora y Fauna
PR # 10 - Servicios
P-78 Ambientales Oikos



Figura 11

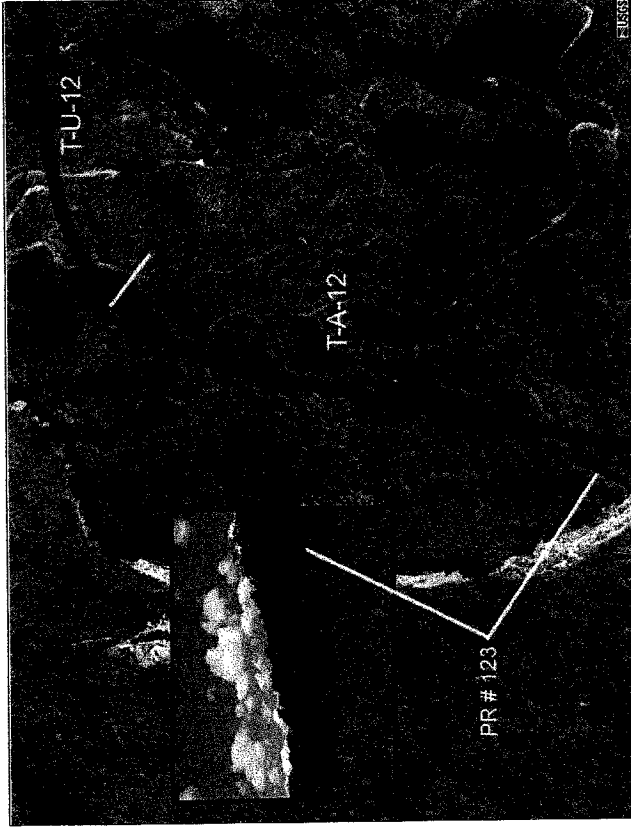


Figura 12

Estudio de Flora y Fauna
 PR # 10 - Servicios
 P-79 Ambientales Oikos

Figuras 11 y 12. Localización de los transectos T-A-10, T-A-11, T-A-12 y T-U-12. La división entre los transectos T-A-12 y T-U-12 es aproximadamente la parte media del proyecto. Foto aérea obtenida de terrasever.microsoft.com y del USGS.

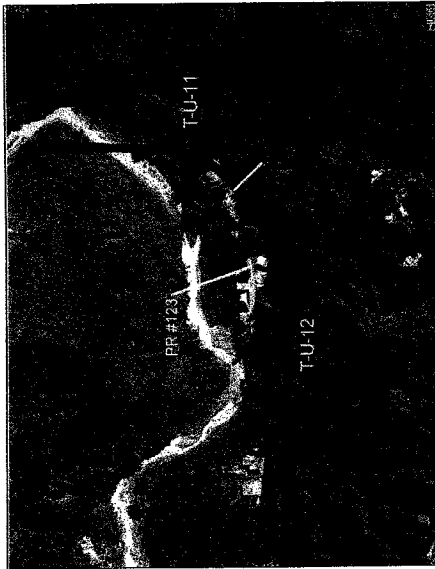


Figura 14

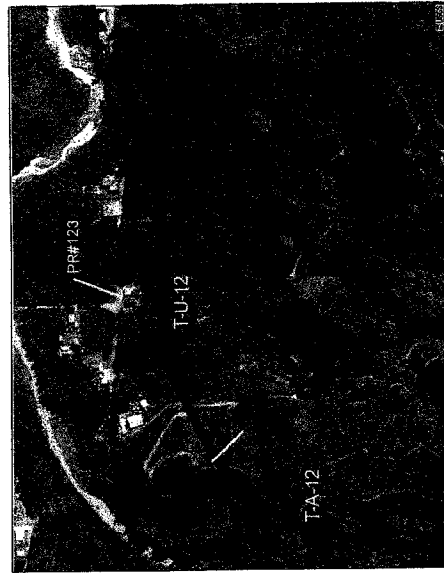


Figura 13

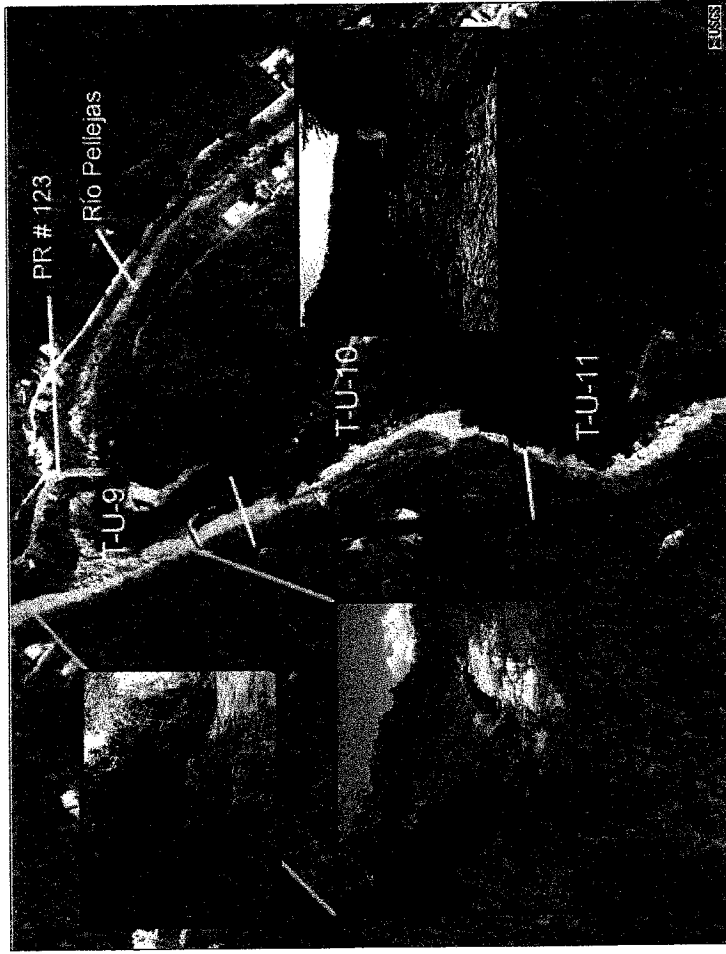


Figura 15

Figuras 13, 14 y 15. Localización de los transeptos T-A-12, T-U-12, T-U-11a T-U-9. Foto aérea obtenida de terrasever.microsoft.com y del USGS.

Estudio de Flora y Fauna
 PR # 10 - Servicios
 P-80 Ambientales Oikos

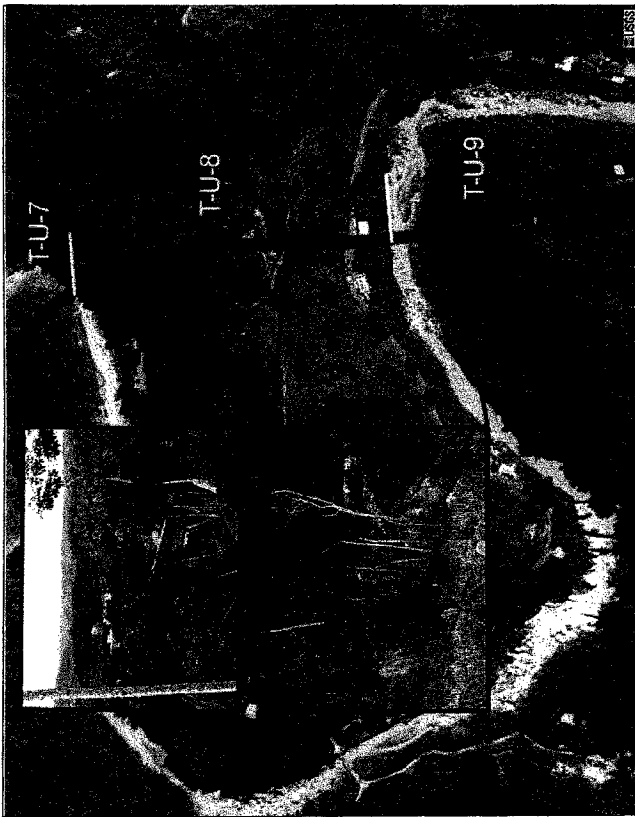


Figura 16

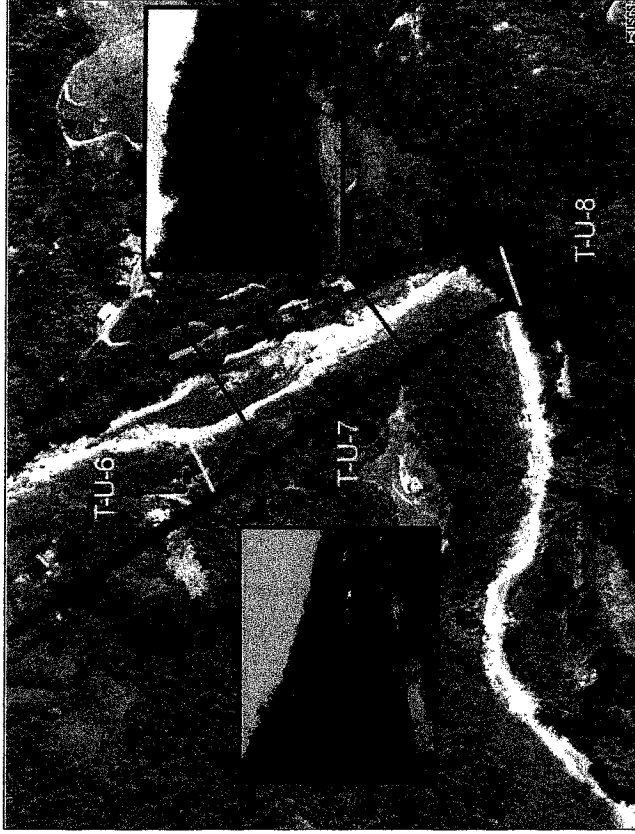


Figura 17

Estudio de Flora y Fauna
 PR # 10 - Servicios
 P-81 Ambientales Oikos

Figuras 16 y 17. Localización de los transectos T-U-8, T-U-7y T-U-6. Foto aérea obtenida de
 ferraserver.microsoft.com y del USGS.



Figura 18



Figura 19

Estudio de Flora y Fauna
 PR # 10 - Servicios
 P-82 Ambientales Oikos

Figuras 18 y 19. Localización de los transeptos T-U-5, T-U-4 y T-U-3 cercanos a Utuado.
 Foto aérea obtenida de terrasever.microsoft.com y del USGS.



Figura 20



Figura 21

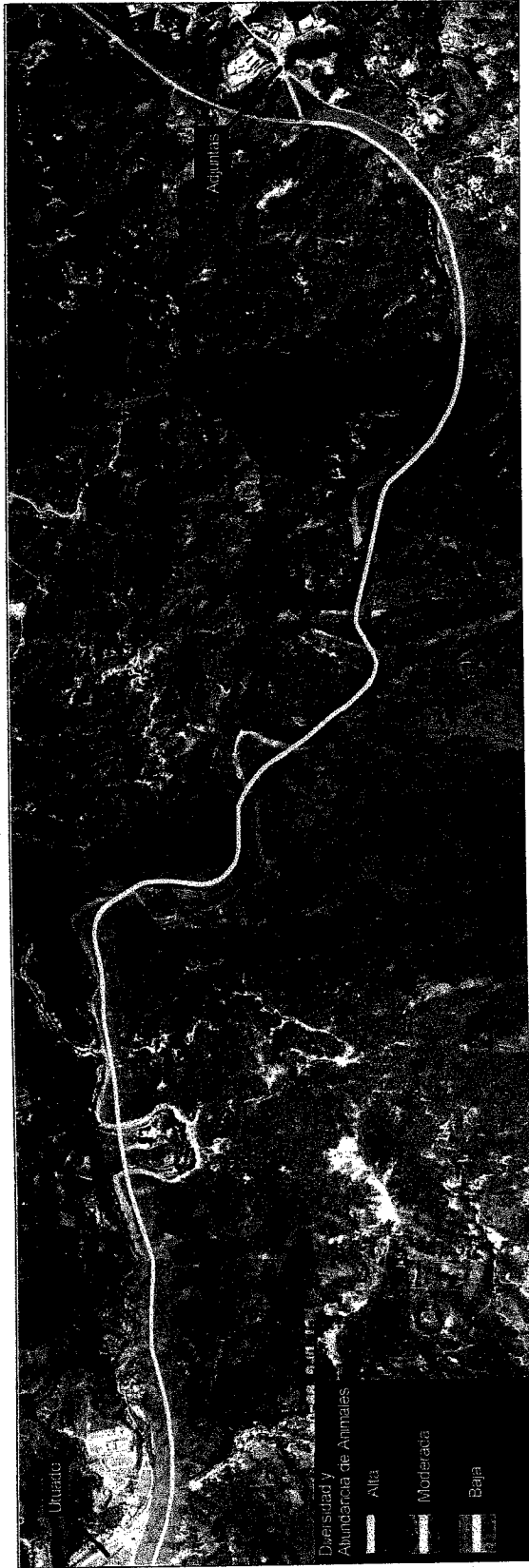
Figuras 20 y 21. Localización de los transeptos T-U-2 y T-U-1 cercanos a Utuado.
Foto aérea obtenida de terraserver.microsoft.com y del USGS.

Estudio de Flora y Fauna
PR # 10 - Servicios
P-83 Ambientales Oikós



Figuras 22. *Anolis cuvieri* o Lagarto. Este es el *Anolis* más grande de la Isla puede medir hasta 30 cm.
Es común en los cafetales y bosques de la Cordillera Central a elevaciones medias.

Estudio de Flora y Fauna
PR # 10 - Servicios
P-84 Ambientales Oikos



Estudio de Flora y Fauna
 PR # 10 - Servicios
 Ambientales Oikos
 P-85

Figuras 23. Diversidad y abundancia de animales en diferentes porciones de la ruta propuesta. La región central ha sido la menos alterada y por consiguiente la diversidad y abundancia de animales y plantas es mayor.

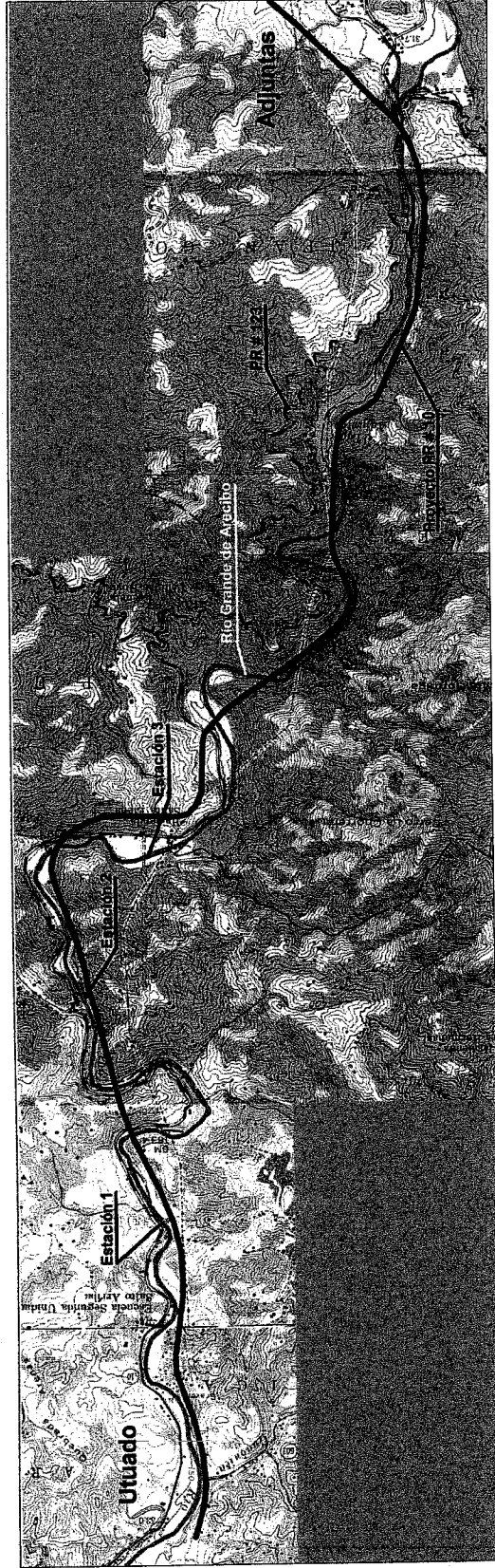


Figura 24. Estaciones de muestreo para el estudio de la fauna y flora del Río Grande de Arecibo.

Estudio de Flora y Fauna
 PR # 10 - Servicios
 P-86 Ambientales Oikos

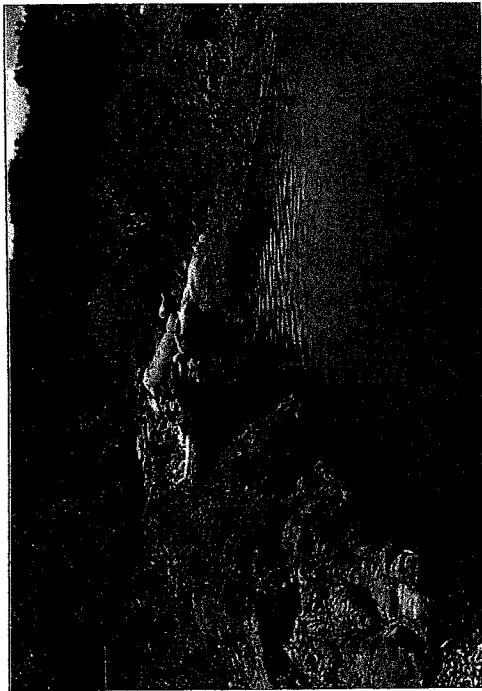


Figura 25. Estación 1.

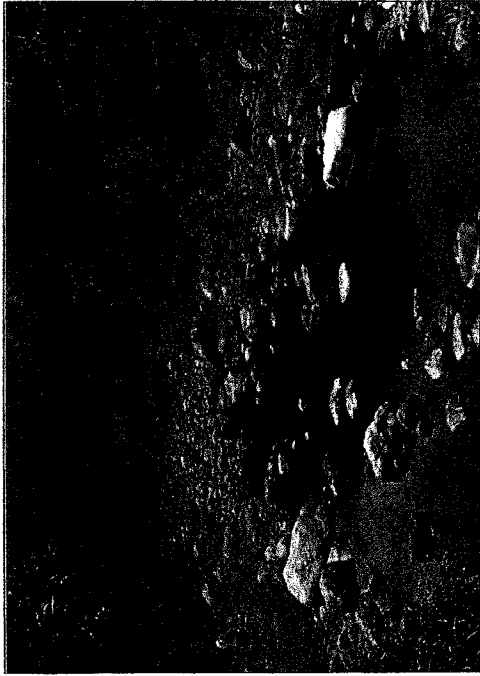


Figura 27. Estación 3

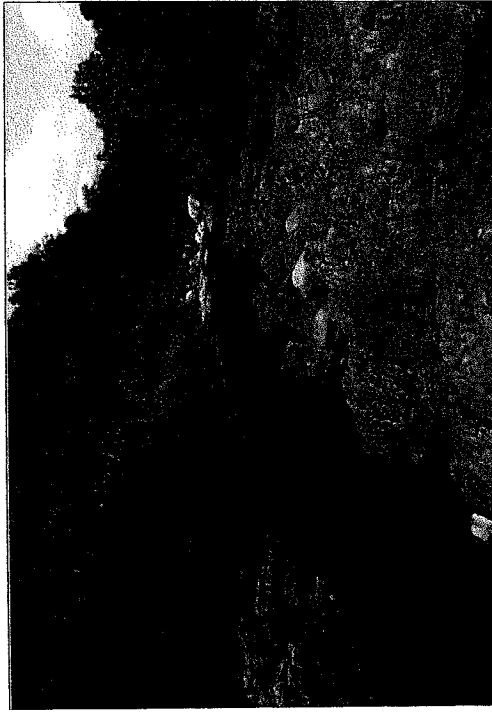


Figura 26. Estación 2

Figuras 25, 26 y 27. Estaciones de muestreo de la flora y fauna del Río Grande de Arecibo.

Estudio de Flora y Fauna
PR # 10 - Servicios
P-86 Ambientales Oikos

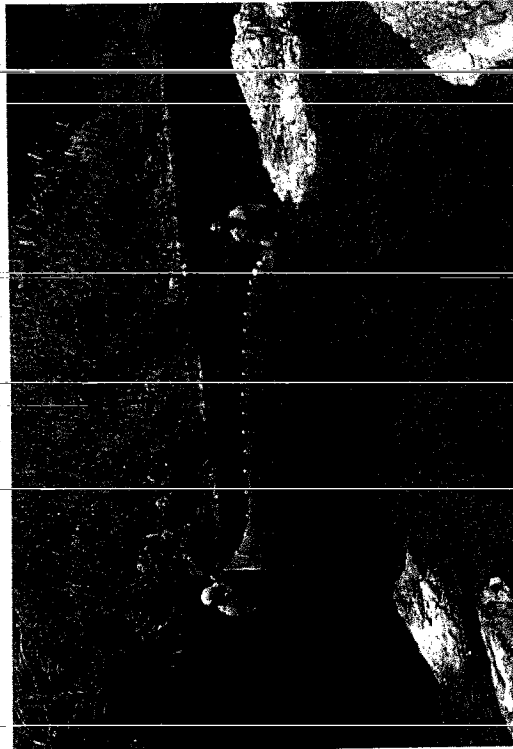
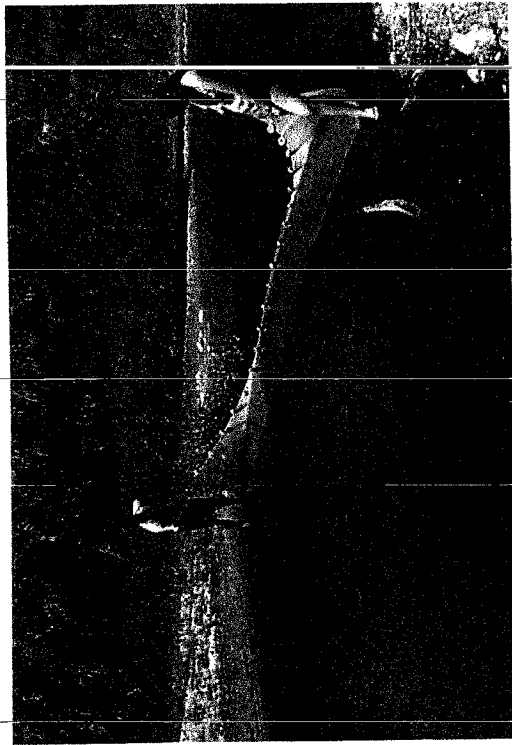


Figura 28 arriba, Figura 30, abajo.

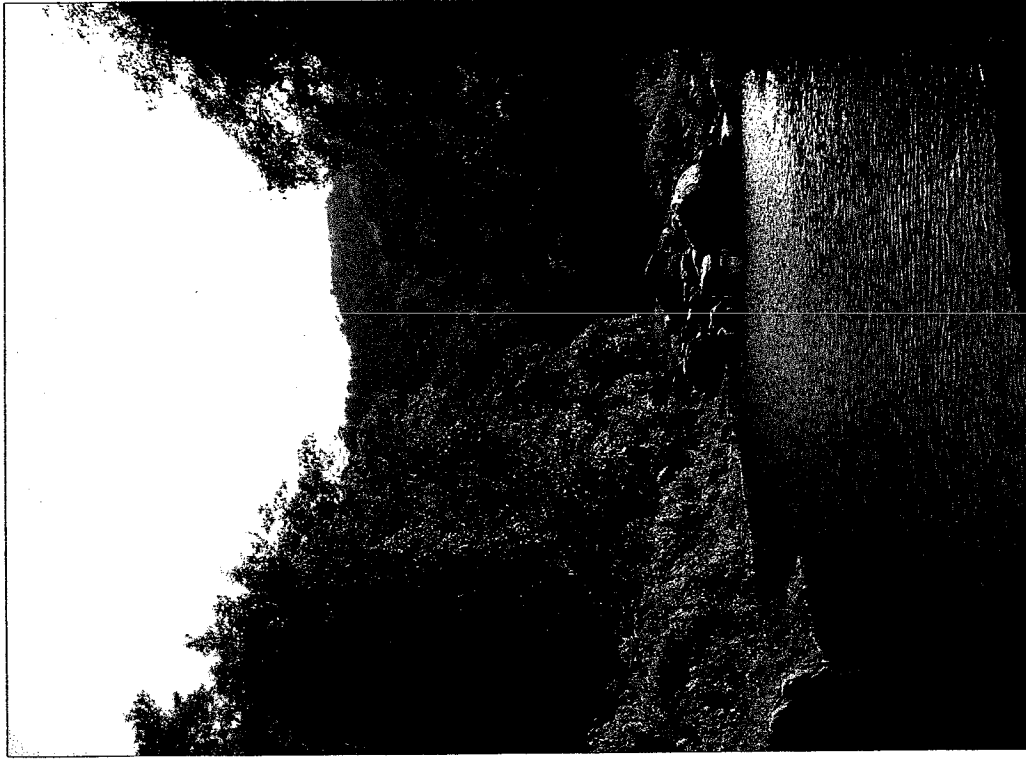


Figura 29

Estudio de Flora y Fauna
PR # 10 - Servicios
P-87 Ambientales Oikos

Figuras 28, 29 y 30. Método de trasmallo en el muestreo de la fauna del Río Grande de Arecibo.
La Figura 29 es un área de muestreo en el transepto T-A-10.

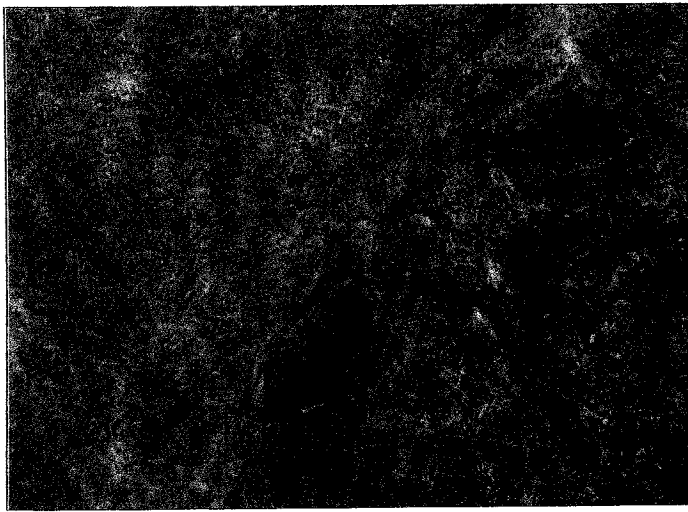


Figura 31



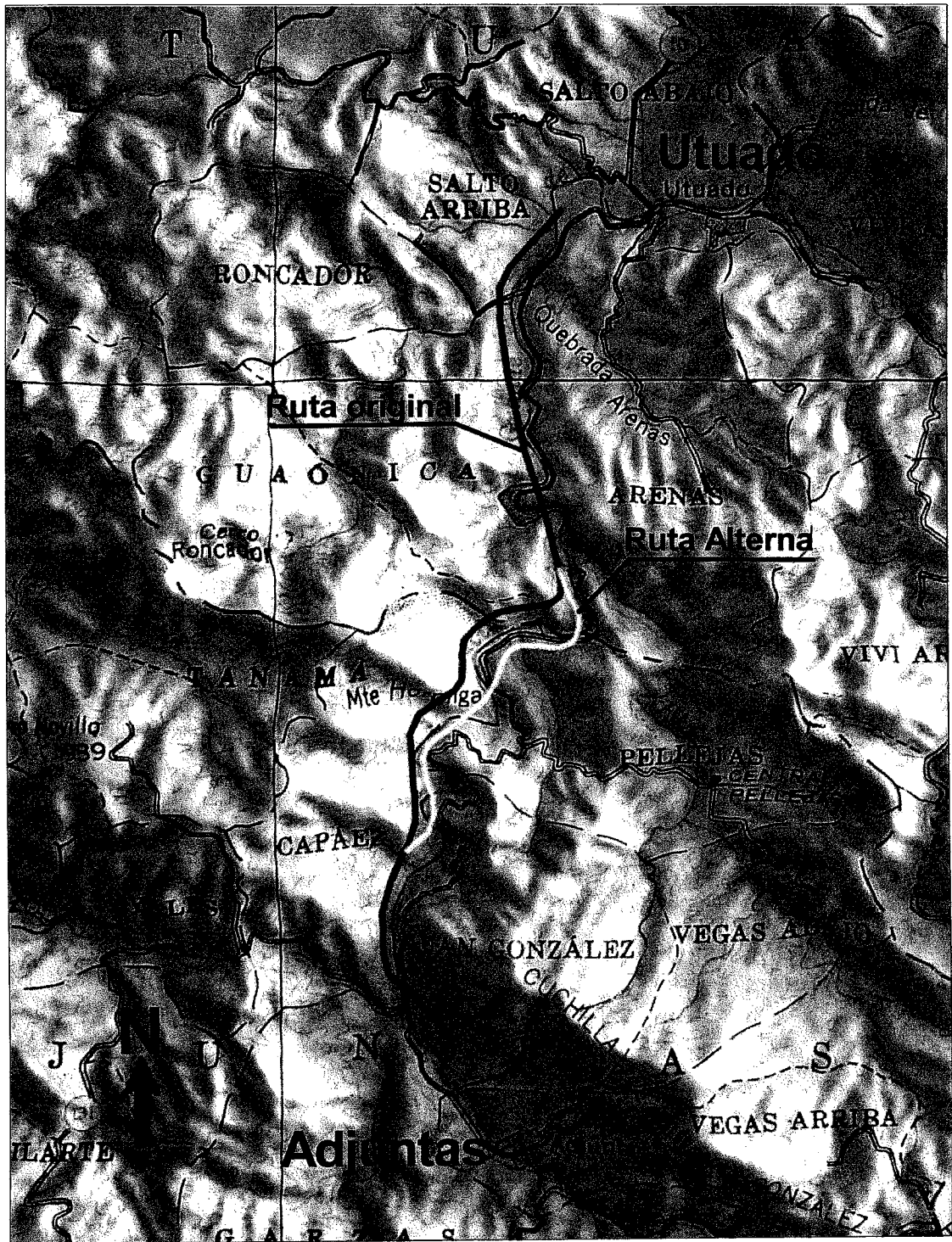
Figura 32



Figura 33

Estudio de Flora y Fauna
PR # 10 - Servicios
P-89 Ambientales Oikos

Figuras 31, 32 y 33. La Figura 31 muestra una burruquena, *Epilobcera sinautifrons*, especie rara en el área de estudio pero común en otros ríos de la isla. Las Figuras 31 muestra un juvenil del pez gato o barbudo, *Ictalurus punctatus*. La Figura 33 muestra una *Tilapia oreochromis*.



Estudio de Flora y Fauna
 PR # 10 - Servicios
 P-90 Ambientales Oikos

Figura 32. Ruta original propuesta (rojo) y cambio (amarillo) para minimizar el impacto a porción central de mayor diversidad de plantas y animales.