

**Resumen de los resultados de la investigación de pájaros en la Reserva de Las Tangaras,  
Julio 2008**  
**Reporte preparado para el Ministerio del Ambiente, Quito – Ecuador**  
**(Traducido por Dr. Consuelo Alvarez)**



**Investigador encargado del estudio: Dr. Dusti Becker, Life Net, [www.lifenature.org](http://www.lifenature.org)  
Junio 2009**

**Contrapartes Nacionales: Pascual Torres Prudente, Evelyng Astudillo-Sanchez**

Nuestro grupo de Life Net realizo un monitoreo de la comunicada de pájaros en la Reserva de Las Tangaras, en Mindo, Provincia de Pichincha durante el periodo del 20 de Julio al 2 de Agosto del año 2008. En esta localidad, este fue el quinto año que desarrollamos y repetimos las técnicas de muestreo de pájaros. Doce personas fueron parte de nuestro grupo de investigación y entre estos se encuentran 2 técnicos ecuatorianos, 1 estudiante ecuatoriana, 1 ornitóloga norte americana (Dra. Becker) y 8 voluntarios y estudiantes. Entre las actividades de nuestra investigación se encuentran el realizar estudios de pájaros en forma transversal, hacer listas diarias de pájaros, inspeccionar los pájaros que se encontraron en las redes, atraer colibrís a los alimentadores de azúcar y observarlos, reportar los pájaros que se observaron en las caminatas desde Mindo a la reserva y viceversa. Además, también hicimos observaciones, cercar del lek, del Gallo de la Pena. Lo que a continuación reportamos, es un breve resumen de los resultados de estos estudios.

**Estudios y listas diarias de pájaros**

Al término de los 10 días de trabajo en el campo, nuestro grupo reporto la presencia de 167 especies de pájaros en un área de 100 hectáreas de estudio alrededor de la Reserva de Las Tangaras y a lo largo del carretero a Mindo. Ocho especies de pájaros eran nuevos en esta región: Black-cheeked Woodpecker, Scaled Antpitta, Laughing Falcon, Guira tanager, Crimson-bellied Woodpecker, Streak-capped Treehunter, Hoary Puffleg, and White-bellied Woodstar.

**Resultados de los estudios en las redes**

Nosotros completamos un total de 1,050 horas de estudios en redes localizadas en los bordes del bosque húmedo, en el interior del bosque, y en un lugar de crecimiento secundario del bosque (Tabla 1; Figura 1). Existe un sobrejuxtaposición de especies en estas tres regiones, pero 16 especies se encontraron exclusivamente en este bosque. Las especies que se encontraron en el bosque y no en los bordes del área de estudio son las siguientes: Spillman's tapaculo, Cloud-forest Pygmy Owl, Andean Cock-of-the-rock, Crimson-rumped Toucanette, Slate-throated Whitestart, Chesnut-capped Brushfinch, Violet-tailed Syplh, Bay Wren, Southern Nightingale Wren, Golden-winged Manakin, Broad-billed Mormot, Scale-crested Pygmy tyrant, Olive finch, Slaty Antwren, Tawny-brested Flycatcher, y Stripe-throated Hermit.

Tabla 1. Pájaros en las redes localizadas en la Reserva Las Tangaras, Julio 22-30, 2008

<b>Localidad de la red</b>	<b>Horas de la red</b>	<b>Número total de pájaros en la red</b>	<b>Concentración de especies</b>	<b>Especies de Colibrís</b>
Interior del bosque	300	49	21	4
Crecimiento secundario	300	90	27	6
Borde	450	180	53	19
<b>Total</b>	<b>1050</b>	<b>319</b>	<b>36</b>	<b>21</b>

Las principales cinco familias de pájaros que representan más del 50% de los que fueron encontrados en las redes a lo largo de la Reserva de Las Tangaras son los siguientes: Trochilidae (colibrís) - 21 especies, Thraupidae (tanagers) - 8 especies, Dendrocolaptidae (Woodcreepers) - 5 especies, Furnaridae (ovenbirds) - 5 especies, y Tyranadae (flycatchers) - 4 especies. Las nuevas especies de pájaros en la Reserva que fueron capturadas durante el estudio con redes incluyen los siguientes: Streak-capped Treehunter, White-bellied Woodstar, y Hoary Puffleg.

#### **Abundancia de colibrís y flores**

En el área de Mindo, nosotros hemos encontrado evidencias que indican el apareamiento del Andean Emerald y del Booted Racket-tail; en ambos casos se encontró el nido. Las flores que los colibrís utilizaron durante el mes de Julio del 2008, aparecen encontrarse más dispersas y abundantes en comparación a cualquiera de las expediciones realizadas en los años anteriores (2004-2007).

La estimación de la abundancia de las flores que los colibrís utilizan, la realizamos en cuadrantes de área de 5 x 5 a lo largo de 100 metros de forma transversal. Estos se encuentran distribuidos en forma aleatoria en aéreas representativas de Las Tangaras y nos proveen con la estimación de flores por hectárea (flores/ha). Los grupos de flores son reconocidos como pequeños (< 20 flores), medianos (>20 y <100 flores) y grandes (>100 flores). La estimación de flores por hectárea (flores/ha) en cinco diferentes aéreas se resumen en la Tabla 2.

**Tabla 2. Estimaciones de Flores por hectárea (flores/ha) que Colibrís utilizan en Las Tangaras, Julio 2008 (M fue calculado como 50 y L fue calculado como 100 flores)**

<b>Área</b>	<b>Número de Transversales</b>	<b>Grupo Pequeño</b>	<b>Grupo Mediano</b>	<b>Grupo Grande</b>	<b>Especies de Flores</b>	<b>Estimación flores/ha</b>
Bosque cerca del río	8	16	26	16	7	5638
Borde del río	4	6	3	2	6	2350
Borde de la Altiplanicie	3	39	9	1	4	9500
Interior del Bosque	6	25	9	6	No se conoce	5266
Crecimiento secundario	4	13	10	8	5	7800

Debido a la abundancia natural de las flores, el número de visitas que los colibrís hicieron a los alimentadores de azúcar son mínimas y no son representativos de las aéreas en la reserva. La proporción de las visitas que los colibrís hicieron a los alimentadores de azúcar son inversamente proporcionales a la abundancia de flores (ver la Tabla 2). En los bosques cerca del río donde flores fueron estimadas en la cantidad de 5638 por hectárea, colibrís solo hacen 0.09 visitas en una sesión de 20 minutos. Por el contrario, al borde del río donde la estimación de flores fue mucho más reducida, los colibrís visitan los alimentadores 3.5 veces en una sesión de 20 minutos.

Comparaciones de la abundancia de colibrís en los alimentadores de azúcar localizados en el borde del bosque en relación al interior del bosque demuestran que más especies estuvieron presentes a los bordes del bosque (N = 6) que en el interior del bosque (N = 4). Los colibrís que utilizaron los alimentadores localizados a lo largo del borde del bosque fueron los siguientes: Green-crowned Brilliant, Sparkling Violetear, Brown violeteat, Andean Emerald, Purple-bibbed Whitetip, y White-necked Jacobin. Por el contrario, las especies de colibrís que más a menudo se les encontró en el interior del bosque incluyen solo a los siguientes: Green-crowned Brilliant, Fawn-breasted Brilliant, White-tailed Hillstar, y Stripe-throated Hermit.

### **Pájaros en el Bosque vs. Pájaros en el Borde del bosque**

Solo quince especies de pájaros fueron observados en el bosque durante nuestros estudios, lo que sugiere que estos tratan de evitar los bordes del bosque y por tanto prefieren ir al interior del mismo: Smoke-colored Peewee, Sickle-winged Guan, Wattled Guan, Piratic Flycatcher, Masked Trogon, Lesser Greenlet, Golden-crowned Flycatcher, Fawn-breasted Tanager, Crested Guan, Crimson-rumped Toucanette, Marble-faced Bristle tyrant, Black-throated Mango, y Tawny-bellied Hermit.

Mientras que en el área del borde, solo treinta especies fueron tabulados en nuestros estudios, lo que manifiesta un bienestar en aéreas de ruido y tumulto. Este grupo de pájaros está bien representado por tanagers (6 spp) y colibrís (6 spp).

### **Especies evidentes en el área cerca del río**

En este año (2008), no tuvimos observaciones del Torrent Duck o Sunbittern en el río Nambillo. Estas dos especies de pájaros son muy sensibles cuando existe la presencia de contaminación en ríos. Nosotros advertimos que tanto el crecimiento del turismo a la cascada de Nambillo como la cantidad de basura que flota en el río, representa mucha perturbación para la presencia de estas dos especies de pájaros en el área. Nosotros recogimos 6 bolsas grandes de basura llenas de botellas de plástico y otro material que flotaba en un remolino del río de la reserva. Es mandatorio un control más efectivo para desechar la basura de picnics en esta área.

### **El Gallo de la Pena (Andean-Cock-of-the-rock: ACOR) en el LEK**

Desde el año 2006, nosotros hemos observado al macho ACOR de bandas de color en el lek localizado a 1300 m de la colina norte del río Nambillo. Un lek es una reunión de machos que se agrupan allí para exhibirse y atraer a las hembras con los fines de reproducción. El lek a Las Tangaras es activo y bien reconocido según la población local en los pasados treinta años. En el año 2006 y 2007, nosotros hicimos unas pocas visitas al lek para capturar y estudiar el comportamiento de los machos de bandas de color. Mientras que en el año 2008, los estudios de este pájaro incluyeron más detalles en la información como el número de machos presentes en el

lek, la hora de exhibición, la presencia simultánea de otros machos durante la exhibición y el número de hembras que los visitaron.

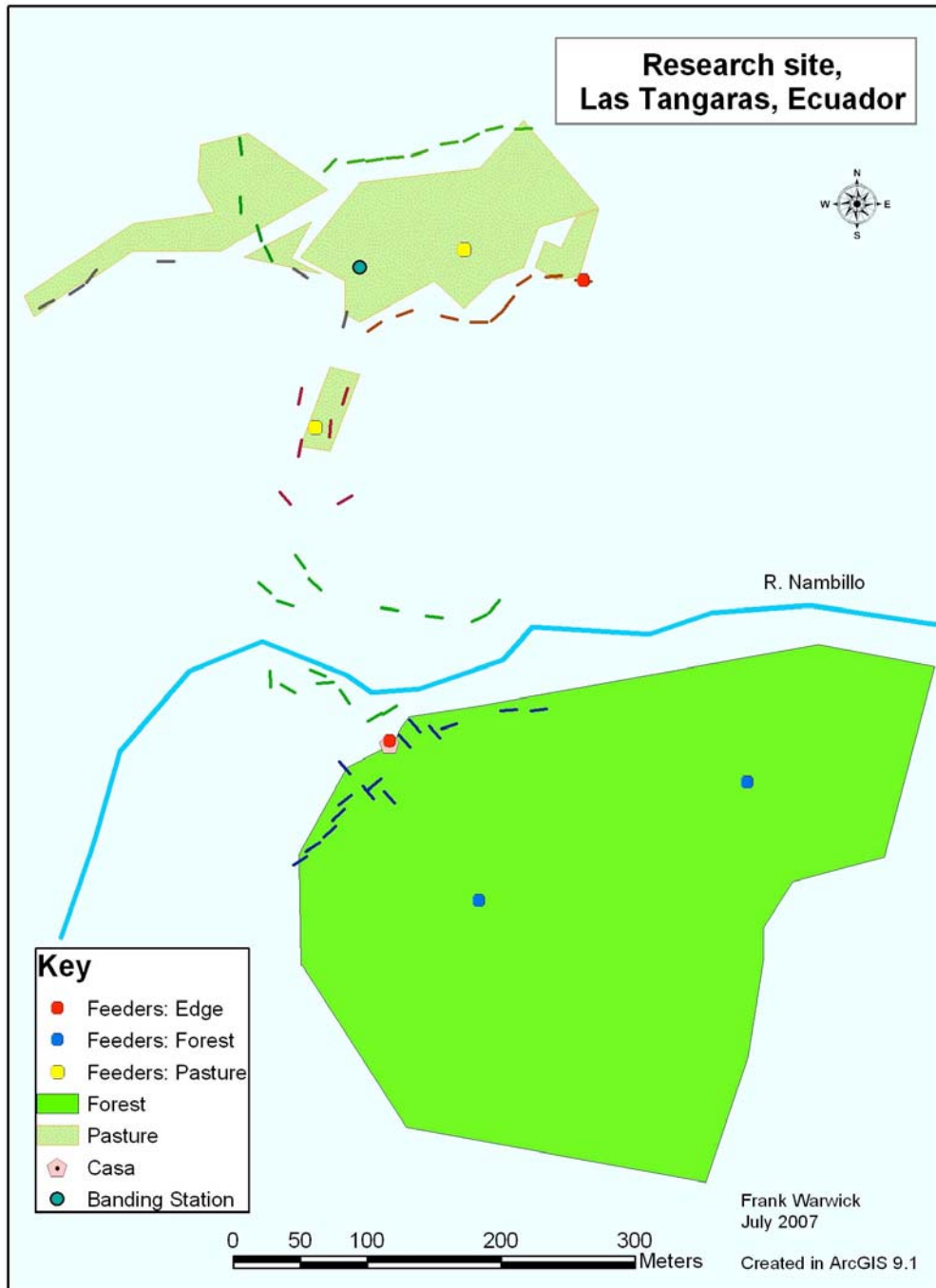
Las exhibiciones del ACOR en el lek se hacían tanto en las mañanas como en las tardes, con una duración de 5-6 horas por día. Los machos de bandas de color generalmente fueron vistos en la misma área del lek y al mismo tiempo de exhibición que otros machos compañeros. El número total de machos en el lek fue reportado en un rango de 4 a 12, con la tendencia de incrementar en el amanecer y alrededor de las 4:30 pm horas de cada día. Las visitas de las hembras fue difícil de observar y no se reportó ninguna en el transcurso de 15 horas consecutivas de observación. A pesar que contamos 10 machos con diferentes colores, solo tres fueron observados en el lek en el año 2008.

### **Conclusiones**

Nuestros estudios relacionados a la abundancia de flores y alimentadores utilizados por los colibrís sugieren que capturar colibrís en los alimentadores o el estudio de su diversidad y abundancia utilizando los alimentadores no es una medida de confianza o de alta exactitud. Una de las razones es que los colibrís prefieren obtener su alimento de flores naturales que de néctar artificial. Los resultados de los estudios con los alimentadores de azúcar probablemente son más representativos en años cuando el área de vida del colibrí tiene un porcentaje bajo de flores naturales disponibles a su alrededor.

Las 49-hectareas de la Reserva de Las Tangaras es el refugio de una diversa comunidad de pájaros que representan más de 250 especies. En tan solo una corta visita de 10 días, 167 especies fueron reportadas. Las Tangaras es un lugar que provee una buena plataforma para realizar comparaciones de las comunidades de pájaros en diferentes aéreas y que además permite establecer estimaciones de biodiversidad y otras investigaciones que ayudan a determinar las preferencias de los pájaros que viven en esta región Oeste del Ecuador. Adicionalmente, el monitoreo a largo plazo de la comunidad de pájaros que viven en Las Tangaras es muy importante especialmente cuando tomamos en cuenta los problemas asociados con el cambio de clima de nuestro planeta y el incremento del turismo y perturbaciones en el área. Las especies de pájaros que son muy sensibles a cambios en el ambiente en que viven se convierten en buenas muestras de control para el estudio de perturbaciones y variables.

El interés del ACOR lek de Las Tangaras y los pájaros marcados de color continuaran haciendo que los estudios de este insólito pájaro no disminuyan. Muy poca literatura publicada acerca del ACOR está disponible; por lo que esperamos, en un futuro cercano, que podamos llenar este vacío muy pronto. También ambicionamos que una estudiante universitaria ecuatoriana pueda estudiar el lek en el futuro y que más estudiantes de doquier consideren esta área de Las Tangaras como su sitio de investigación.



**Figura 1. Reserva Las Tangaras (verde) y areas de estudios.**



**Grupo de Life Net 2008 - Julio - Reserva Las Tangaras**