

***Vermivora chrysoptera: Abundancia, distribución  
y uso del hábitat en la zona centro Norte de  
Nicaragua***

Liliana Chavarría y Georges Duriaux  
orion@cable.net.com.ni

**Primer pulso 2007 - 2008**



Este estudio es el primer esfuerzo para determinar la abundancia, distribución y uso del hábitat por la *Vermivora chrysoptera* (Reinita Alidorada) en Nicaragua durante la época no reproductiva del ave y para confirmar que es un ave migratoria residente de invierno en las zonas altas del centro Norte de Nicaragua.



## Contenido

Contenido.....	2
Agradecimientos.....	3
I Descripción de la especie .....	5
II Introducción y Justificación .....	9
III Objetivos .....	10
IV Metodología .....	11
V Área de estudio .....	13
Ecosistemas .....	14
VI Resultados .....	17
Sexo.....	19
Rangos altitudinales.....	21
Individuos avistados de acuerdo al ecosistema.....	24
Importancia de la asociación bosque - cafetal como ecosistema para la especie .....	25
Altura del nivel del suelo en la vegetación en el momento del avistamiento .....	25
Bandada mixta que lo acompaña .....	25
VII Conclusiones.....	29
VIII Recomendaciones.....	30
Referencias .....	31
Siglas.....	32
Abreviaturas .....	32
Índice de Anexos.....	33

## Agradecimientos

En nombre de ALAS y del equipo que llevó a cabo este estudio, agradecemos muy especialmente a TNC Nicaragua por la confianza y el apoyo financiero brindado a esta investigación, apoyo sin el cual la misma no habría sido posible.

Al Dr. Wayne Arendt y al Biólogo Marvin Tórrez del proyecto Conservación y Turismo en Cuencas Críticas por los reportes durante los anillamientos en El Jaguar y Montibelli y por sus consejos y orientaciones para la redacción de este documento.

Agradecemos también a Francisco Muñoz, Coordinador del Proyecto Pino Encino - ALAS para Nicaragua y a Moisés Siles y Oscar Rodríguez anilladores del Jaguar quienes tomaron parte activa en las expediciones a Peñas Blancas, Kilambé, Dipilto y Tepesomoto.

Igualmente a Jeffrey Mc Crary y su equipo del Proyecto Conteo Anual de la *Dendroica chrysoparia* de la Alianza Pino Encino, equipo que contribuyó con reportes de avistamientos de la *Vermivora chrysoptera*.

***Vermivora chrysoptera*: Abundancia, distribución y uso del hábitat en la zona Centro Norte de Nicaragua. Primer pulso noviembre 2007 a marzo 2008**

<p><b><i>Vermivora chrysoptera</i></b></p> <p>Clase: Aves</p> <p>Orden: Paseriformes</p> <p>Familia: Parulidae</p> <p>Género: <i>Vermivora</i></p> <p>Especie: <i>chrysoptera</i></p> <p>Nombre común: Reinita Alidorada</p> <p>Nombre inglés: Golden-winged Warbler</p>	
--	---

La *Vermivora chrysoptera* aparece en la Lista Roja de la IUCN (International Union for the Conservation of Nature and Resources) como amenazada a nivel mundial bajo el criterio NT (Near threatened). El taxón ha sido evaluado y aunque aun no califica para los criterios de EN (endangered), VU (vulnerable), o CR (critically endangered), es probable que califique para alguno de estos criterios en el futuro cercano.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> IUCN 2007. Red List of Threatened Species. [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org). Downloaded on 20 July 2008

## I Descripción de la especie

La *V. chrysoptera* presenta dimorfismo sexual.

Macho: es gris pizarra en el dorso, blanco en el vientre y partes inferiores con tinte gris en los lados, parte delantera de la corona amarillo brillante, un distintivo patrón facial en auriculares que forman una máscara negra resaltada por ceja y lista malar blanca, garganta negra. Coberteras medianas y mayores de las alas amarillo brillante que forman un parche amarillo o amplia barra alar muy distintiva que los hace fácilmente distinguibles.

Hembra: es como el macho pero la máscara y garganta son grises y la barra alar amarilla es menos sobresaliente pero siempre evidente. En ocasiones el parche amarillo de las coberteras podrían parecer como 2 barras alares en las hembras.

La punta oliva de las plumas en el píleo oculta bastante el amarillo; tinte oliva por encima. Maxila negra, mandíbula color cuerno fusco; patas fuscas.<sup>2</sup>

Forma y tamaño son similares a la de la Reinita Aliazul (*V. pinus*) con pico moderadamente largo y agudo. Hay un cambio fuerte en el color del pico entre estaciones.<sup>3</sup>

Tamaño: cerca de 13 cm.<sup>4</sup>

Masa: entre 8 y 10 gramos (anillamientos MoSI, Proyecto Conservación y Turismo en Cuencas Críticas y Proyecto Migraciones Altitudinales en la IBA y Reserva Silvestre Privada El Jaguar).

### Distribución:

Su rango de reproducción es en el área de los Grandes Lagos en Canadá y Estados Unidos y en los Montes Apalaches en Carolina del Norte hasta Nueva Inglaterra en Estados Unidos. Durante varias décadas su rango de reproducción se ha ido expandiendo hacia el Norte mientras que al mismo tiempo ha ido disminuyendo en el Sur.

---

<sup>2</sup> Stiles, F. G. y A. F. Skutch. 1989. *A guide to the birds of Costa Rica*. Ithaca, NY: Cornell University Press.

<sup>3</sup> Dunn J. y Garret K. 1997. *Warblers*. New York. Houghton Mifflin Co.

<sup>4</sup> Confer, J. L. 1992. Golden-winged Warbler (*Vermivora chrysoptera*). In [The Birds of North America](#), No. 14 (A. Poole, P. Stettenheim, and F. Gill, eds.). The Academy of Natural Sciences, Philadelphia, PA, and The American Ornithologists' Union, Washington, D.C.

Rango de Reproducción *V. chrysoptera* (Golden-winged Warbler) (Dunn and Garrett 1997).

Fuente: COSEWIC 2006. COSEWIC assessment and status report on the Golden-winged Warbler *Vermivora chrysoptera* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. vii + 30 pp. ([www.sararegistry.gc.ca/status/status\\_e.cfm](http://www.sararegistry.gc.ca/status/status_e.cfm)).



Rango de residencia de invierno y período no reproductivo es en América Central y el Norte de Sur América (Venezuela y Colombia). Una visión preliminar de los reportes históricos señalaba el rango principal de residencia de invierno (periodo no reproductivo) de la especie desde Costa Rica hasta Colombia.



Rango de invierno de la *V. chrysoptera* (Golden-winged Warbler) (Basedo en Rappole *et al.* 1983 y Ridgely y Tudor 1989).

Fuente: COSEWIC 2006. COSEWIC assessment and status report on the Golden-winged Warbler *Vermivora chrysoptera* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. vii + 30 pp. ([www.sararegistry.gc.ca/status/status\\_e.cfm](http://www.sararegistry.gc.ca/status/status_e.cfm)).

Según Stiles & Skutch en Costa Rica el ave meta es migratoria de otoño desde comienzos de septiembre a fines de octubre y relativamente común en este periodos; residente de invierno poco común pero ampliamente distribuida en las bajuras del Caribe

y elevaciones intermedias de las dos vertientes hasta los 2150 msnm. Está prácticamente ausente en las bajuras del Pacífico.<sup>5</sup>

En Panamá es ave de paso y visitante invernal de poco común a frecuente (principalmente en los meses de octubre – abril) en las áreas boscosas y bordes de bosque de todo el país. No hay informes de avistamientos en las tierras bajas y secas del Pacífico.<sup>6</sup>

BirdLife International en su Golden-winged Warbler *Vermivora chrysoptera* - Neotropical factsheet reporta que la información sobre su distribución invernal y abundancia es escasa ya que la especie es poco conspicua especialmente las hembras. Que en general es una especie rara en todo su rango de distribución invernal y que se cree que en Centroamérica son solamente transeúntes o de paso.<sup>7</sup>

Migración de primavera hacia el Neo ártico o rango de reproducción: las llegadas a las costas del Golfo de México ocurren típicamente durante la segunda quincena de abril, aunque hay aves que excepcionalmente llegan más temprano o un poco más tarde.

Migración de otoño hacia el Neo trópico o residencia de invierno: la mayor concentración de la partida desde el Neo ártico hacia el Neo trópico ocurre a fin de agosto e inicios de septiembre. Estas aves llegan a sus hogares o residencias de invierno entre comienzos de septiembre y fines de octubre.

En este estudio hay que tomar en cuenta que durante el periodo de la migración de otoño, muchos individuos se encuentran de paso hacia sus hogares más al sur, por esa razón para poder determinar si las aves avistadas son residentes de invierno o no, hay que hacer las búsquedas de la especie entre noviembre y marzo evitando de así contar como residentes a aves de paso.

---

<sup>5</sup> Stiles, F. G. y A. F. Skutch. 1989. *A guide to the birds of Costa Rica*. Ithaca, NY: Cornell University Press.

<sup>6</sup> Ridgely R. S. y Gwinne J. A. *Guía de las aves de Panamá*. 1993. Traducción publicada bajo acuerdo con la Editorial Princeton University por Imprelibros S.A. Colombia.

<sup>7</sup> BirdLife International (2006) Fichas de especies para migratorias neotropicales en las IBAs: *Vermivora chrysoptera*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 1/8/2008

Hábitat en el Neo ártico: matorrales o crecimiento secundario rodeado de bosques maduros,<sup>8</sup> matorrales a orillas de riachuelos, aperturas en áreas boscosas, terrenos cenagosos. La asociación de árboles altos, medianos, matorrales y quebradas es también, como en el Neo trópico, un hábitat preferido por la *V. chrysoptera* en el Neo ártico.

Hábitat en el Neo trópico: bosques siempre verdes especialmente en el dosel, bordes de bosque, aperturas y áreas adyacentes con crecimiento secundario, cafetales con sombra y con bosques cercanos. Nuevamente la asociación de árboles de distintos tamaños, matorral y un cuerpo de agua son lugares donde se encuentra el ave en sus residencias de invierno.

Hábitos: se alimentan normalmente formando parte de bandadas mixtas de otras reinitas, aves insectívoras y otras aves residentes. Buscan su alimento en hojas secas enrolladas muchas veces colgando boca abajo en el momento de alimentarse.

#### Amenazas

La disminución de la población de la especie en las áreas reproductivas del Neo Ártico se deben a 3 factores identificados: pérdida del hábitat por el avance de la urbanización de unas áreas y la reforestación de otras. Recordemos que la especie se reproduce en áreas de matorrales y crecimiento secundario con bosques cercanos, por lo que al reforestar se pierde el hábitat de matorrales y crecimiento secundario. La competencia e hibridización con la Reinita Aliazul (*V. pinus*) que está expandiendo su rango de distribución y el parasitismo en el nido por parte del *Molothrus Ater*.

En el Neo Trópico o hábitat de invierno se ha identificado como causa principal para la disminución de las poblaciones la deforestación.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> COSEWIC 2006. COSEWIC assessment and status report on the Golden-winged Warbler *Vermivora chrysoptera* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. vii + 30 pp. (<http://dsp-psd.pwgsc.gc.ca/Collection/CW69-14-480-2006E.pdf>).

<sup>9</sup> BirdLife International (2006) Fichas de especies para migratorias neotropicales en las IBAs: *Vermivora chrysoptera*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 1/8/2008



## II Introducción y Justificación

ALAS, Alianza para la Áreas Silvestres de Nicaragua, es miembro Fundador de la iniciativa de conservación Alianza Alas Doradas. Esta iniciativa encabeza acciones de conservación de la especie en las zonas de no reproducción de la especie y el objetivo principal es determinar las áreas de prioridad durante la migración y áreas de residencia de invierno.

ALAS y TNC son instituciones fundadoras de la Alianza para la Conservación de la Ecoregión de Pino Encino. Se tiene información de que la Reinita Alidorada utiliza este ecosistema como hábitat de invierno y siendo tanto el ecosistema como la reinita elementos críticos de conservación es un elemento de estudio también importante para la Alianza Pino Encino.

La Alianza Alas Doradas ha compilado los registros históricos de literatura, especímenes y observaciones de la Reinita Alidorada (*Vermivora chrysoptera*) y sus híbridos. Antes de este estudio en 2006 había un total de 294 registros (211 especímenes y 79 observaciones) en 235 localidades de 16 países (190 de las cuales están georreferenciados). Entre los colaboradores se incluyen a DATAves Colombia, la compilación de registros de museos de Estados Unidos de David Pashley, Miguel Lentino - Colección Phelps en Venezuela, Proyecto BioMap - Colombia, Fundación ProAves – Colombia, ALAS en Nicaragua y SalvaNATURA en el Salvador, entre otros.

La Reinita Alidorada (*Vermivora chrysoptera*) y la Reinita Aliazul (*V. pinus*) son especies de elevado interés para la conservación (Partners in Flight North American Landbird Conservation Plan, 2004).

De acuerdo al artículo de la Alianza Alas Doradas, cuyos autores son María Isabel Moreno y Tom Will, la población de la *Vermivora chrysoptera* es relativamente pequeña (cerca de 200.000 individuos) y ha experimentado una disminución persistente de sus poblaciones en los últimos 40 años en áreas reproductivas mayor al 50% (Breeding Bird Survey). Las principales hipótesis de la declinación de las poblaciones de la Reinita Alidorada incluyen: cambio climático, pérdida de hábitat en las áreas de reproducción y no

reproducción, mortalidad durante la migración y la hibridación con la Reinita Aliazul (*Vermivora pinus*).<sup>10</sup>

En Nicaragua había muy pocos reportes de esta ave y había serias dudas sobre si era un ave residente de invierno en el país. Información puntual recopilada por ALAS y datos de monitoreos MoSI (Monitoreo de Supervivencia Invernal de aves migratorias – IBP-) e investigación de la Universidad de Queen Canadá en la Reserva El Jaguar, indican que algunas Reinitas Alidoradas tienen su residencia de invierno (octubre hasta marzo) en algunas zonas de Nicaragua especialmente en las zonas altas del norte, en hábitats de pino encino y bosques nubosos.

El presente estudio se enmarca dentro del plan global para 10 años a realizarse en Centro y Sur América con el propósito de identificar sitios de alta prioridad para la conservación de la Reinita Alidorada, determinar su abundancia en hábitats estratificados de acuerdo a la altitud, mantener una red de personas y organizaciones para compartir información y promover la investigación y conservación del ave.<sup>11</sup>

### III Objetivos

#### Objetivos principales a mediano plazo

Determinar la abundancia, distribución y uso del hábitat de la *Vermivora chrysoptera* durante la época no reproductiva en Nicaragua.

Definir acciones de conservación de los hábitats de invierno de la *Vermivora chrysoptera* en Nicaragua.

#### Objetivo inmediato 2008

Confirmar que es un ave residente de invierno en la zona Norcentral de Nicaragua.

---

<sup>10</sup> Moreno M. I. y Will T. 2007 – 2008 [Golden-winged Warbler (*Vermivora chrysoptera*) Conservation Action Plan in Centro and Sur America]

<sup>11</sup> ídem

## IV Metodología

Para lograr el objetivo se programaron 30 días de exploración, búsqueda y observación de la *V. chrysoptera* en lugares determinados del Norte y Centro de Nicaragua con hábitats idóneos, durante los meses de noviembre a marzo.

La selección de los sitios se hizo basándose en reportes previos del ave, partiendo del estudio hecho por Mariamar Gutiérrez presentado a la Alianza Alas Doradas, literatura reciente y una encuesta entre los ornitólogos, anilladores y avistadores de aves del país.

Con el objeto de informar a los consumidores de café de Estados Unidos sobre el valor agregado por la protección ambiental en 5 fincas cafetaleras que conservan más del 25% de bosque en sus áreas y que están ubicadas en las Reservas Naturales Cerro Arenal y Datanlí – El Diablo, Daniel S. Cooper de Cooper Ecological Monitoring, realizó entre el 13 y el 24 de de marzo 2007 un estudio basado especialmente en la observación de las aves. Durante ese período Cooper detectó 11 *V. chrysoptera* en las fincas estudiadas.<sup>12</sup>

De acuerdo a la información obtenida, los avistamientos y capturas de la *Vermivora chrysoptera*, habían sido hechos casi en su totalidad en la parte centro norte de Nicaragua, con excepción de 2 reportes en la Costa Atlántica, 3 en Río San Juan y 1 en Volcán Mombacho. Por lo expuesto se concentró el esfuerzo en la zona Centro Norte de Nicaragua.

Esta búsqueda de la Reinita Alidorada en los sitios escogidos deberá hacerse anualmente para poder obtener una cantidad de datos que permitan resultados y conclusiones más precisas.



<sup>12</sup> Cooper D.S. 2007. Ecological assessment of five coffee farms in north-central Nicaragua. Preparado para Rogers Family Co. San Leandro California.

## CUADRO 1

Sitios de búsqueda de la <i>Vermivora chrysoptera</i>	Departamento
Reserva Natural Datanlí El Diablo	Jinotega
RSP El Jaguar	Jinotega
Reserva Natural Volcán de Yalí	Jinotega
Reserva Natural Peñas Blancas	Jinotega
Reserva Natural Kilambé	Jinotega
Reserva de Recursos Genéticos Yucul	Matagalpa
San Ramón	Matagalpa
Reserva Natural Cerro Arenal	Matagalpa
Reserva Natural Cerro Musún	Matagalpa
Reserva Natural Cerro Quirragua	Matagalpa
Reserva natural Tisey – La Estanzuela	Estelí
Reserva Natural Miraflor (Los Volcancitos)	Estelí
Reserva Natural Tepesomoto Pataste	Madriz
Reserva Natural Dipilto	Nueva Segovia

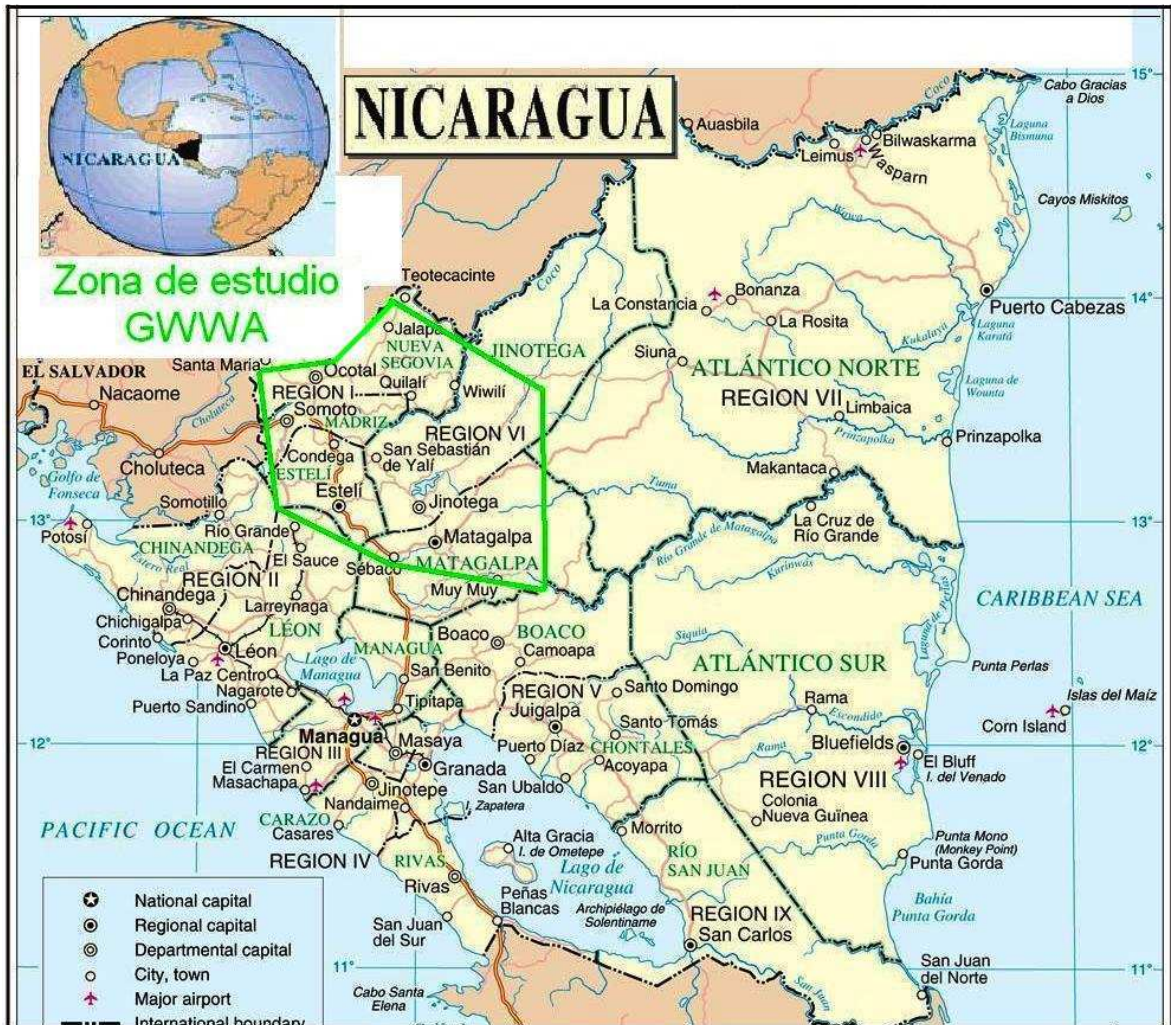
Se seleccionaron transectos de 2 a 4 kilómetros en los lugares previamente escogidos y que aparecen en el Cuadro 1, tomando puntos GPS y altitud en el inicio y final de cada transecto. Se hicieron avistamientos de aves con binoculares y se apuntaron las especies avistadas o escuchadas en los mismos. La mayoría de los transectos se hicieron en aéreas boscosas, borde de bosque y zonas agrícolas especialmente en cafetales.

Al avistar una *Vermivora chrysoptera* se tomó el punto GPS del lugar, la hora, sexo, las especies que formaban parte de la bandada, la vegetación y a qué altura y sobre que planta fue avistada la especie meta.



Los Volcancitos, RN Miraflor, Estelí.  
Neblisilva de altura.  
Foto Georges Duriaux

## V Área de estudio



El área de estudio se ubica en la región Centro Norte de Nicaragua y comprende los Departamentos de Estelí, Madriz, Nueva Segovia, Jinotega y Matagalpa.

Según el sistema de zonas de vida de Holdridge esta region corresponde en sus partes más bajas (500 a 1000 msnm) a la zona de vida Bosque muy Húmedo Subtropical y las partes altas (1000 a 1500 msnm) a Bosque Premontano muy Húmedo y Bosque Premontano Lluvioso.

## Ecosistemas

La descripción de los ecosistemas está basada en el trabajo del Dr. Juan Bautista Salas Estrada en su obra Biogeografía de Nicaragua.

Los sitios seleccionados en la metodología para la búsqueda de la especie meta se localizan todos dentro de la Región Ecológica II o Norcentral de acuerdo a la zonificación de la vegetación de Nicaragua hecha por el Dr. Salas.

Bosques de Nebliselva, Nebliselvas de altura (Bosque Nuboso): son bosques medianos o altos perennifolios de zonas muy frescas y húmedas. Ecosistema Forestal N° 4

Precipitación pluvial: 1250 a 1500 mm. Lluvia de mayo a enero y a veces hasta febrero.

Temperatura promedio: 20° a 22° Celsius

Altitud: 1000 a 1745 msnm

En este ecosistema se ubican los siguientes sitios donde se avistó la *V. chrysoptera*: RSP El Jaguar, RN Mirafior (Los Volcancitos), RN Cerro Arenal y RN Cerro Datanlí - El Diablo. Es en estos lugares donde se concentra el 57% de los avistamientos y el 62.5 % de los reportes en los que se incluyen avistamientos y 4 capturas.



RSP El Jaguar. Foto Georges Duriaux.

Bosque medianos o altos sub perennifolios de zonas frescas y húmedas. Ecosistema Forestal N°7

Precipitación pluvial: 1500 a 2000 mm. Lluvia de mayo a diciembre

Temperatura promedio: 19° a 22° Celsius

Altitud: 500 a 1500 msnm

En este ecosistema se encuentra San Ramón

Bosques medianos o altos perennifolios de zonas muy frías y húmedas. Ecosistema Forestal N°8

Precipitación pluvial: 1500 a 2000 mm. Lluvia de mayo a diciembre.

Temperatura promedio: 19° a 22° Celsius

Altitud: 1000 a 1500 msnm

En este ecosistema se encuentra Esperanza Verde.

Peñas Blancas, Musún y Quirragua se clasifican en este ecosistema en sus partes más bajas, correspondiendo a Bosques Nubosos o ecosistema forestal n°4 las partes más altas de los mismos.<sup>13</sup>



RN Macizo de Peñas Blancas, Jinotega. Foto Georges Duriaux.

<sup>13</sup> Salas Estrada, Juan Bautista. Biogeografía de Nicaragua. Instituto Nacional Forestal INAFOR. 2002

Bosques de Pino y encino:

Asociación principal dominante *Pinus* spp. y *Quercus* spp. Ecosistema que abarca desde el Sur de Chiapas en México hasta el Norte de Nicaragua.

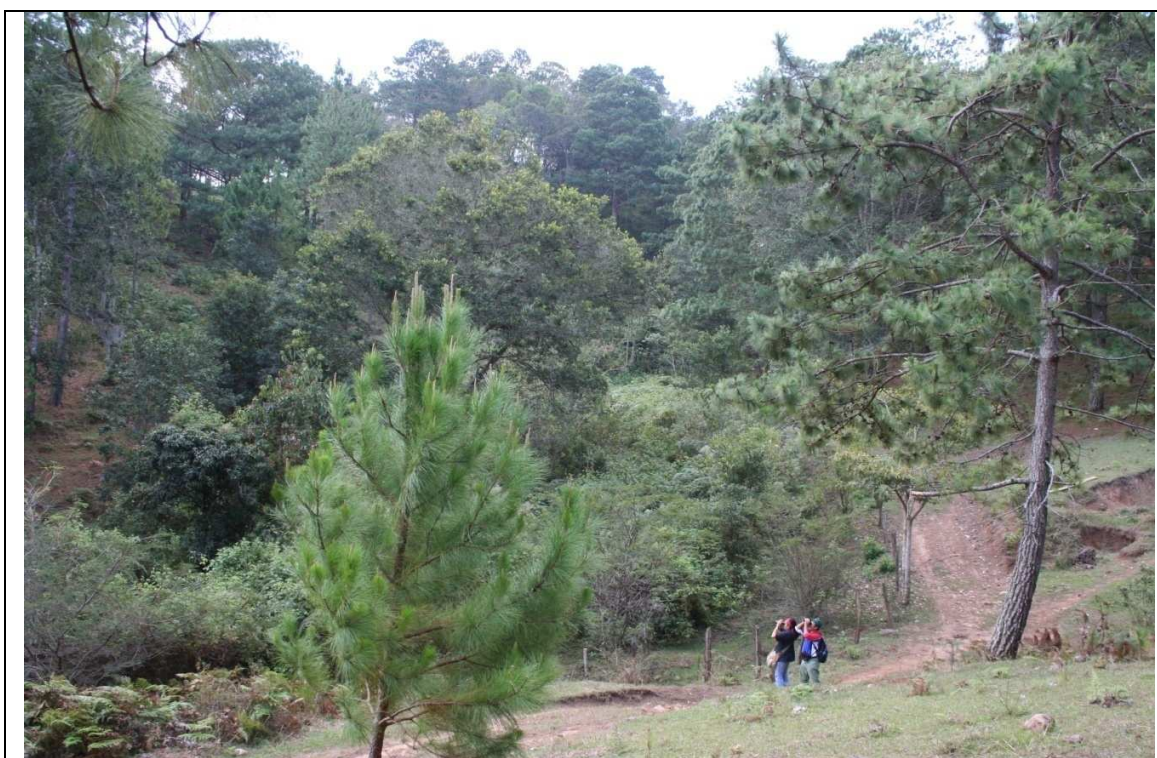
Este ecosistema es de suma importancia por tener muchas especies endémicas y ser el hábitat de muchas especies en peligro de extinción a nivel mundial como es el caso de la *Dendroica chrysoparia*. En el estudio presente también encontramos a la *V. chrysoptera* también catalogada por la UICN en peligro de extinción mundial con el criterio NT (Near threatened).<sup>14</sup>

Precipitación Pluvial: 1000 a 2200mm.

Altitud en Nicaragua: 900 a 2100 msnm

Temperatura promedio: 20° a 22° Celsius

Dentro de este ecosistema se encuentra la Reserva Natural Tisey – La Estanzuela.



RN Tisey La Estanzuela. Estelí. Ecosistema bosques de pino – encino. Foto Georges Duriaux.

<sup>14</sup> Alianza para la Conservación de los Bosques de Pino Encino de Mesoamérica. 2008. Plan de Conservación de los Bosques de Pino-Encino de Centroamérica y el Ave Migratoria *Dendroica chrysoparia*. Editores: E.S. Pérez, E. Secaira, C. Macías, S. Morales, e I. Amezcua. Fundación Defensores de la Naturaleza y The Nature Conservancy. Guatemala



## VI Resultados

28 Individuos avistados durante las giras de campo planificadas y 4 capturados. En el Cuadro 2 se describen la cantidad de individuos observados en cada sitio. Resumen de Datos de Campo en **Anexo I**

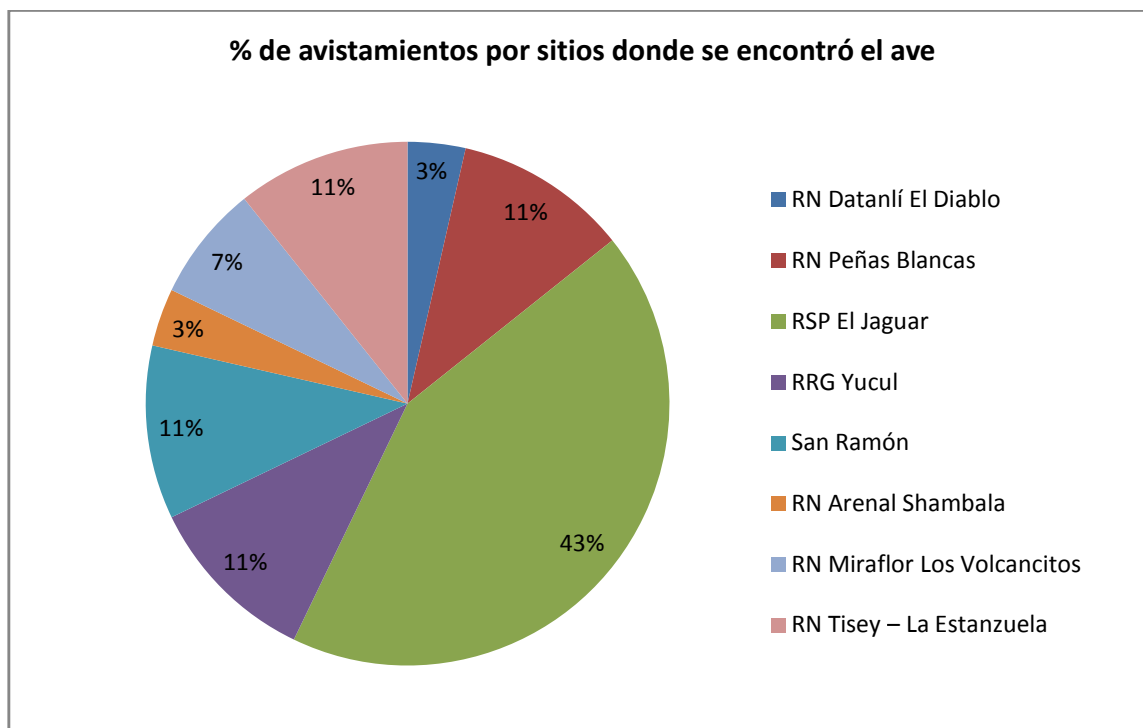
**CUADRO 2**

Departamento		Individuos	Fechas de expedición
Jinotega: Total 20			
	RN Datanlí El Diablo	1	10 y 11 de marzo 08
	RN Volcán de Yalí	0	22 de marzo 08
	RN Peñas Blancas	3	13 y 14 de febrero 08
	RN Kilambé	0	15 de febrero 08
4 fueron <u>capturados</u> en redes	RSP El Jaguar	16	Entre el 22 noviembre 07 y el 26 marzo 08
Matagalpa: Total 7			
	RRG Yucul , RSP Esperanza Verde	3	23, 24 y 25 noviembre 07
	San Ramón	3	3, 6 y 8 diciembre 07
	RN Arenal Shambala	1	17 noviembre 07
	RN Arenal: Aguas Floridas y Shambala	0	4 marzo 08
	RN Musún	0	12 y 13 de marzo 08
	RN Cerro Quirragua	0	14 de marzo 08
Estelí: Total 5			
	RN Miraflor (Los Volcancitos)	2	7 de marzo 08
	RN Tisey – La Estanzuela	3	26.12.07 1 avistamiento 7 y 8 marzo 08 (2)
Madriz: Total 0	RN Tepesomoto – La Pataste	0	24 y 25 de febrero 08
Nueva Segovia: Total 0	RN Dipilto – Jalapa Fincas Monte Líbano y Jesus Mountain	0	26 y 27 de febrero 08

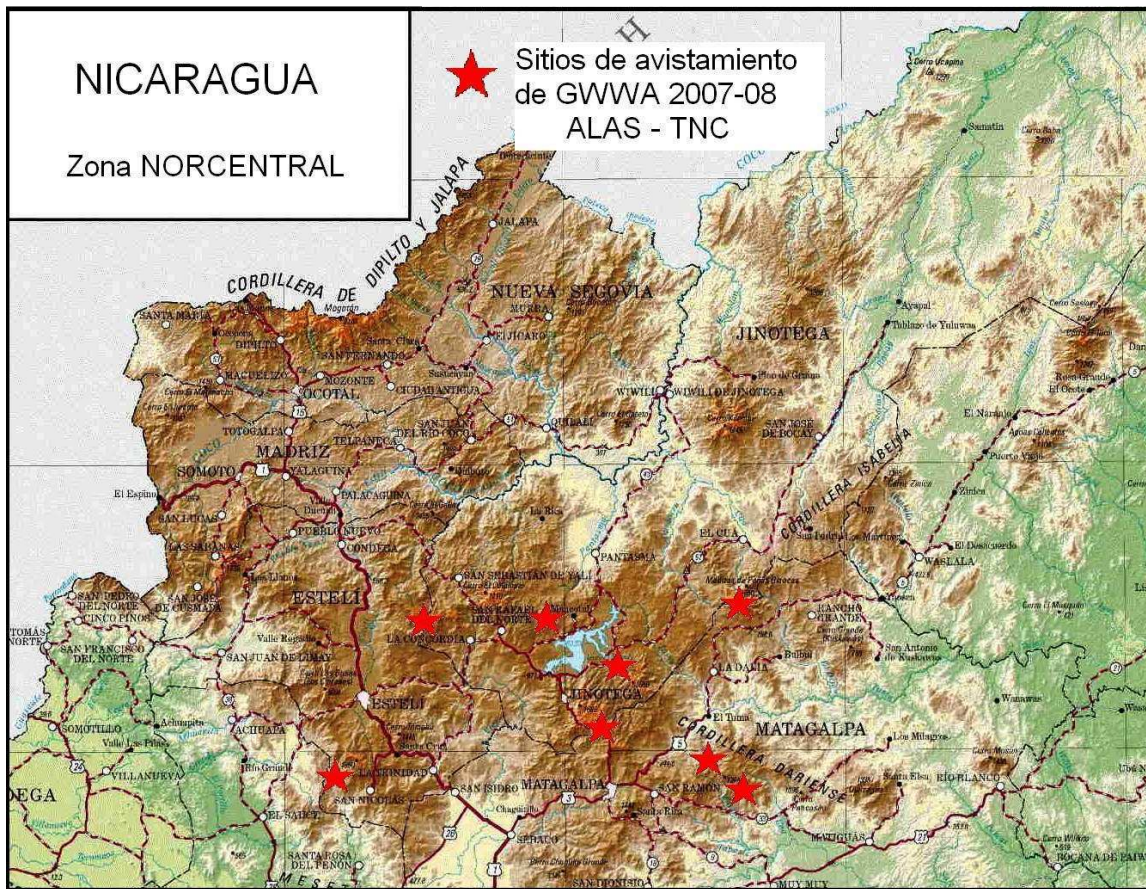
Managua Total 1	RSP Montibelli	1	30 noviembre 07 Se captura el híbrido Brewster's Warbler (Reinita de Brewster) por el equipo liderado por el biólogo anillador Marvin Tórrez
-----------------	----------------	---	---

En los sitios programados para este estudio se reportaron 32 individuos de los cuales 28 fueron avistados en los transectos y 4 fueron capturados en redes de niebla por investigadores de 2 proyectos: Migraciones Altitudinales de la Universidad de New Brunswick, Canadá y la Reserva El Jaguar (3) y el Proyecto Protección y Turismo en Cuencas Críticas de US AID y US Forest Services (1).

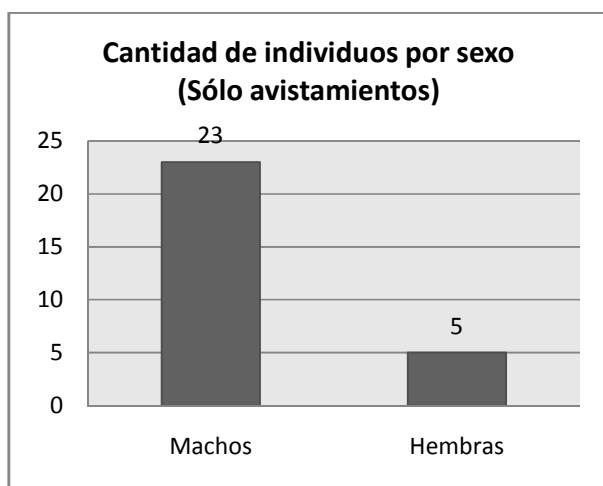
Hay otro reporte del híbrido de *V. chrysoptera* y *V. pinus* llamado Brewster's Warbler (*V. leuchobronchialis*) capturado en redes por el equipo del Proyecto Turismo Sostenible en Cuencas Críticas liderado por Marvin Tórrez en la RSP Montibelli en el Departamento de Managua.<sup>15</sup> Tomando en cuenta la captura del híbrido mencionado arriba se cuenta con 33 reportes.



<sup>15</sup> Ver Revista Ornitológica Zeledonia, Volumen 12, número 1, junio 2008

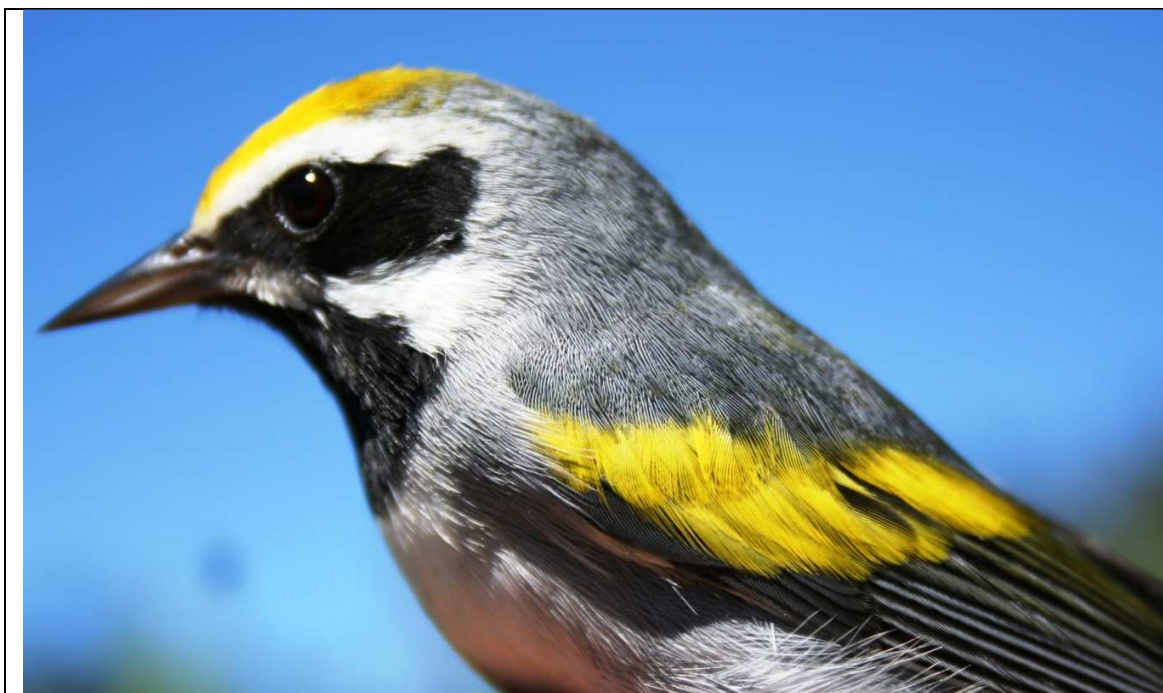
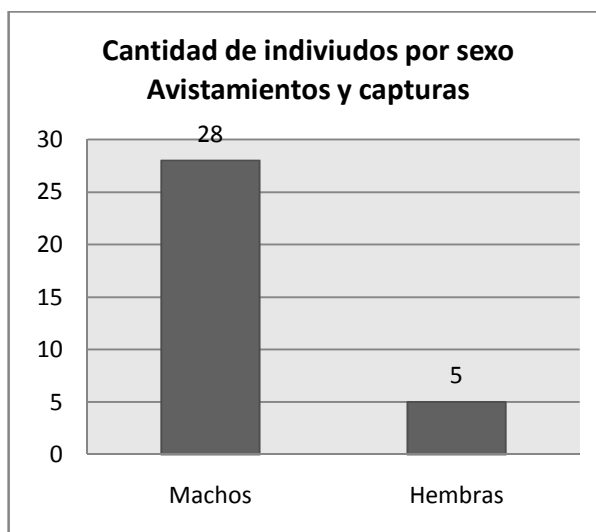


## Sexo



En los 28 avistamientos se observaron 5 hembras y 23 machos lo que arroja un porcentaje de 18% para las hembras y 82% para los machos.

Si a los avistamientos sumamos las 5 capturas en las que eran todos machos, tenemos un universo de 33 individuos: 28 machos y 5 hembras. En este caso el porcentaje de hembras baja a 15% y el de machos sube a 85%.



*V. chrysoptera* macho capturado en redes en RSP El Jaguar el 14.12.07 por el equipo del Proyecto Migraciones Altitudinales. Foto Georges Duriaux

## Hembras avistadas según rango altitudinal y ecosistema

**CUADRO 3**

Lugar	Altitud	Ecosistema
Finca San Francisco	768	Cafetal con sombra y bosque cercano
RN Peñas Blancas	890	Cafetal con sombra y bosque cercano
RN Peñas Blancas	937	Cafetal con sombra y bosque cercano
RN Peñas Blancas	1013	Cafetal con sombra y bosque cercano
RN Datanlí El Diablo	1380	Borde de bosque a 15 m del suelo

De las 5 hembras avistadas 4 (80 %) fueron observadas en un rango altitudinal de entre 768 y 1013 msnm todas en cafetales con sombra y bosque cercano. Tan sólo una fue avistada a una altitud de 1380 msnm en borde de bosque nuboso latifoliado.

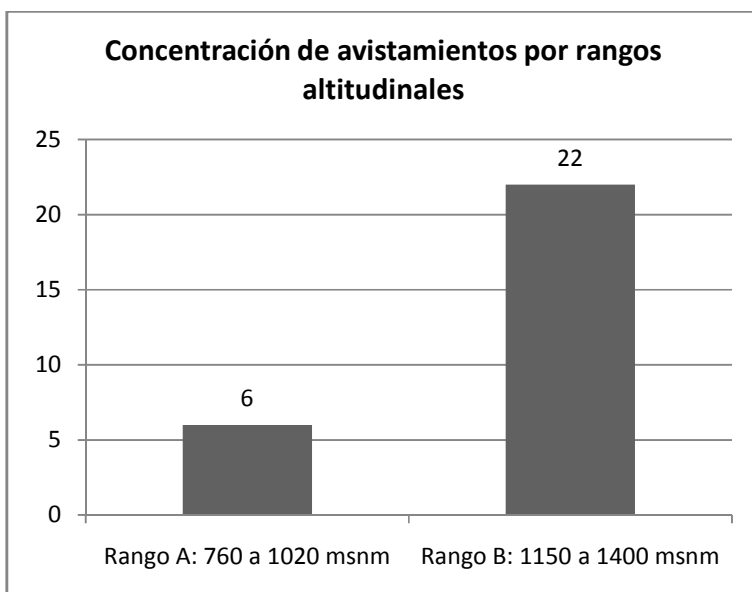
Esto nos hace plantearnos la pregunta de si hay una especialización por sexo en distintos ecosistemas y o rangos altitudinales.

### **Rangos altitudinales**

350 msnm: 1 captura en bosque seco en Montibelli 1 macho Brewster's por el equipo liderado por Marvin Tórrez del Proyecto Protección y Turismo en Cuencas Críticas y fuera del área de este estudio.

760 a 1020 msnm 6 observaciones de las cuales 4 de las 5 hembras observadas.

1150 – 1400 msnm 22 individuos de los cuales 1 hembra y el resto machos fueron observados en este rango. El 78.6 % de los avistamientos se concentran en este rango altitudinal.



Para este dato no se toman en cuenta las capturas ya que todas fueron hechas en El Jaguar y no había estaciones de captura y anillamiento en ningún otro sitio de la muestra. Igualmente hay un sesgo ya que 12 avistamientos que representan el 43% del total, fueron hechos en El Jaguar debido principalmente a que en el momento del estudio hubo otros 3 grupos de investigadores (1: Universidad de New Brunswick, Canadá y equipo del Jaguar – Migraciones Altitudinales, 2: Conservación y Turismo en Cuencas Críticas US AID y 3: Alianza Pino Encino, este último grupo estaba en busca de la *Dendroica chrysoparia*) que aportaron 5 avistamientos al estudio.

#### Captura en Redes

**Cuadro 4 RSP El Jaguar**

Anilla	Fecha	Sexo	Edad	Cuerda Alar	Masa	Proyecto
A21064	14.12.07	M	AHY	60	8.5	M. Altitudinales
247055572	10.01.08	M	SY	60	8	Cuencas Críticas
A21064 (R)	12.01.08	M	AHY	60	8.5	M. Altitudinales
A21155	08.03.08	M	AHY	63	8.75	M. Altitudinales

AHY: del inglés After Hatching Year: Después del Año de Eclosión, implica que es adulto.

4 capturas en redes se hicieron en la RSP El Jaguar, todos machos y todos adultos.

El 14 de diciembre 2007 se marcó un macho con la anilla **A21064**, este mismo individuo fue recapturado 30 días después el 12.01.08 en la misma área en que fue anillado. Esto

refuerza la afirmación de que un cierto número de *V. chrysoptera* son residentes de invierno en esa zona de Nicaragua.

**Cuadro 5 Montibelli**

Anilla	Fecha	Sexo	Edad	Cuerda Alar	Masa	Proyecto
247055568	30.11.07	M	HY	62	9	Cuencas Críticas

HY: del inglés Hatching Year: Año de eclosión.

Un *V. leucobronchialis* (Brewster's Warbler) híbrido de *V. chrysoptera* con *V. pinus*, fue capturado en Montibelli en la región del Pacífico en Bosque Tropical Seco, siendo este el primer reporte de este híbrido para Montibelli y para Nicaragua.<sup>16</sup>



El híbrido Brewster's Warbler o Reinita Pechiblanco (*V. leucobronchialis*) capturado por equipo del Proyecto Conservación y Turismo en Cuencas Críticas, en Montibelli, Managua en habitat de bosque seco el 30.11.07. Foto Georges Duriaux.

<sup>16</sup> Revista Ornitológica Zeledonia, Volumen 12, número 1, junio 2008

**CUADRO 6**

Ecosistema	Rango altitud msnm	Individuos	Cafetal	Bosque
Bosque Pino Encino	1350 - 1400	3	0	3
Bosque Nubosos Latifoliado	1150 – 1400	16	6	10
Bosque Nuboso Latifoliado (Capturas)	1150 – 1400	4	1	3
Bosques medianos o altos perennifolios de zonas muy frías y húmedas (Esperanza Verde)	1150	3	2	1
Bosques medianos o altos perennifolios de zonas muy frías y húmedas (Peñas Blancas)	760 - 1020	3	3	0
Bosques medianos o altos sub perennifolios de zonas frescas y húmedas (San Ramón)	760 - 1020	3	3	0
Totales		32	15	17

### Individuos avistados de acuerdo al ecosistema

3 individuos fueron observados en Bosques de Pino Encino todos en bosque y todos eran machos.

16 individuos fueron observados en bosque Nuboso Latifoliado, 6 de ellos en cafetales con sombra y bosques cercanos. De las 4 capturas hechas en ecosistema de Bosque Nuboso en El Jaguar fueron hechas 1 en cafetal y 3 en borde de bosque con crecimiento secundario y un riachuelo cercano.

3 individuos fueron observados en Bosques medianos o altos perennifolios de zonas muy frías y húmedas, todos machos, 2 en cafetal y 1 en bosque. RSP Esperanza Verde.

3 individuos fueron observados en Bosques medianos o altos sub perennifolios de zonas frescas y húmedas, en cafetales. San Ramón, rango de altura de 760 a 1020 msnm.

3 individuos fueron observados en Bosques medianos o altos perennifolios de zonas muy frías y húmedas, en cafetales con bosque cercanos. Peñas Blancas, rango de altura de 760 a 1020 msnm.

9 avistamientos fueron hechos cerca de una quebrada o cuerpo de agua o sea el 35% de los avistamientos.

Es importante señalar que uno de los hábitats donde más se encuentra el ave se caracteriza por tener la composición siguiente: Área fragmentada o con crecimiento



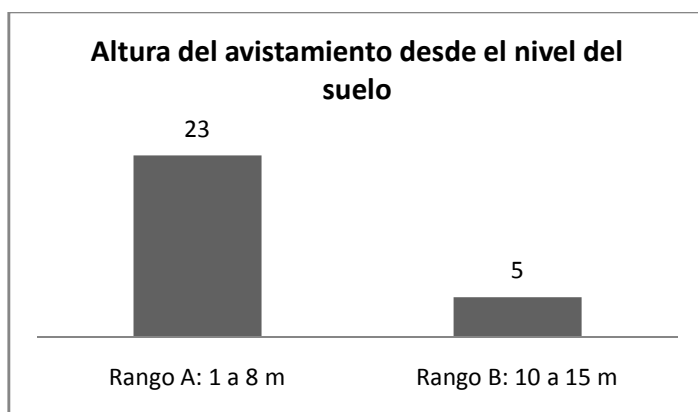
secundario en donde sobresalen árboles altos de unos 20 a 30 metros, otros medianos de 10 a 15 metros y abajo matorral con una quebrada o cuerpo de agua cercano.

### Importancia de la asociación bosque - cafetal como ecosistema para la especie

14 individuos de los 28 avistados fueron observados en cafetales con sombra y bosque cercano, es decir la mitad (50 %). Esto nos indica que los cafetales son importantes como hábitat de invierno de la *V. chrysoptera* tanto como lo son los bosques, de hecho al tener los cafetales bosques cercanos, podría decirse que es la asociación cafetal – bosque la que conforma un ecosistema importante para la especie meta.

### Altura del nivel del suelo en la vegetación en el momento del avistamiento

El ave fue observada en un rango de altura desde 1 m hasta 15 m de altura en la vegetación, concentrándose el 82% (23 individuos) de observaciones en el rango que va de 1 a 8m y tan sólo el 18% (5 individuos) en el rango de los 10 a 15 m. (En este dato no se toman en cuenta las capturas)



### Bandada mixta que lo acompaña

De los 28 avistamientos 6 veces fue vista solitaria y 22 veces en bandadas mixtas.

La especies más repetidas en las bandadas mixtas fueron: *Vermivora peregrina* (13 veces), *Dendroica pensylvanica* (12), *Wilsonia pusilla* (12), *Dendroica virens* (12), *Mniotilta varia* (9), *Vireo solitario* (4).

**Aves migratorias más frecuentes en las bandadas junto con la GWWA**



*Vermivora peregrina*



*Wilsonia pusilla*



*Mniotilta varia*



*Dendroica pensylvanica*



*Dendroica virens*

Es notable que en la mayoría de los casos la *V. chrysoptera* estaba acompañada de otras reinitas o aves migratorias, sin embargo se la observó también con aves residentes especialmente con las siguientes: *Piculus rubiginosus*, *Pipra mentalis*, *Cyanocorax melanocyaneus*, *Catharus mexicanus*, *Dendroica graciae*, *Parula pitaiyumi*, *Chlorospingus ophthalmicus*, *Eucometis penicilata*, *Ramphocelus passerinii*, *Euphonia gouldi*.

Otras aves observadas durante la búsqueda de la *V. chrysoptera*. Ver Anexo III.

Un total de 217 especies fueron avistadas en los distintos lugares visitados en la búsqueda, de ellas 40 eran migratorias del Norte, 1 migratoria del Sur y 176 residentes. De las 217 especies de aves observadas 7 aparecen en la Lista Roja de la UICN <sup>17</sup> con distintos criterios de amenaza:

EN: Endangered. Indica que el taxón se encuentra en muy alto riesgo de extinción.

VU: Vulnerable. El taxón ha sido evaluado y se considera que está en alto riesgo de extinción.

NT: Near Threatened. El taxón ha sido evaluado y aunque aun no califica para los criterios de EN (endangered), VU (vulnerable), o CR (critically endangered), es probable que califique para alguno de estos criterios en el futuro cercano

#### CUADRO 7

Nombre científico	Nombre español	Criterio UICN
<i>CRACIDAE</i>		
<i>Penelopina nigra</i>	Chachalaca Negra	VU
<i>ACCIPITRIDAE</i>		
<i>Morphnus guianensis</i>	Águila Crestada	NT
<i>TROGONIDAE</i>		
<i>Pharomachrus mocinno</i>	Quetzal	NT
<i>TYRANNIDAE</i>		
<i>Contopus cooperi</i>	Pibí Colicorto	NT
<i>COTINGIDAE</i>		
<i>Procnias tricarunculatus</i>	Pájaro Campana Centroamericano	VU
<i>PARULIDAE</i>		
<i>Vermivora chrysoptera</i>	Reinita Alidorada	NT
<i>Dendroica chrysoparia</i>	Reinita Cachetidorada	EN

<sup>17</sup> IUCN 2007. Red List of Threatened Species. [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org). Downloaded on 20 July 2008

Se avistaron 2 individuos machos de la *Dendroica chrysoparia* uno en La Sabana Tepesomoto en ecosistema de Pino – Encino y otra en Peñas Blancas en la el ecosistema de nebliselva en la finca Las Nubes. Estos datos fueron entregados al Proyecto de Conteo Anual de esta ave de la Alianza Pino Encino. La *D. chrysoparia* está calificada en la lista Roja de la UICN como EN (endangered) calificación que indica que está en alto riesgo de extinción.

Se observaron y escucharon un Quetzal macho (*Pharomachrus mocinno*) en Arenal y una hembra en Dipilto.

37 aves avistadas que aparecen en el Listado de Especies Nicaragüenses de Fauna Amenazadas o en Peligro de Extinción (Apéndices CITES)<sup>18</sup>

#### CUADRO 8

Especies		Apéndice CITES
TROGONIDAE		
<i>Pharomachrus mocinno</i>	Quetzal	I
ACCIPITRIDAE		
<i>Accipiter superciliosus</i> <i>Accipiter striatus</i> ( <i>chionogaster</i> ) <i>Leucopternis albigollis</i> <i>Buteo magnirostris</i> <i>Buteo platypterus</i> <i>Buteo nitidus</i> <i>Buteo swainsoni</i> <i>Buteo jamaicensis</i> <i>Morphnus guianensis</i> <i>Spizaetus tyrannus</i>	Gavilán Chico Gavilán Pajarero Gavilán Blanco Gavilán Chapulinero Gavilán Aludo Gavilán Gris Gavilán Pechioscuro Gavilán Colirrojo Águila Crestada Agulilla Negra	II
FALCONIDAE		
<i>Falco sparverius</i> <i>Falco ruficularis</i>	Cernícalo Americano Halcón Murcielaguero	II
PSITTACIDAE		
<i>Aratinga nana</i> <i>Brotogeris jugularis</i> <i>Pionopsitta haematotis</i> <i>Pionus senilis</i> <i>Amazona albifrons</i>	Perico Pechiolivo Chocoyo Barbinaranja Loro Cabecipardo Loro Gorgiblanco Loro Frentiblanco	II

<sup>18</sup> Apéndices CITES. 1996. Lista Oficial de la República de Nicaragua. MARENA

STRIGIDAE		
<i>Glaucidium gnoma</i> <i>Glaucidium griseiceps</i> <i>Glaucidium brasilianum</i> <i>Ciccaba virgata</i>	Mochuelo Serrano Mochuelo Centroamericano Mochuelo Herrumbroso Cárabo Café	II
TROCHILIDAE		
<i>Phaethornis longirostris</i> <i>Phaethornis striigularis</i> <i>Phaeochroa cuvierii</i> <i>Campylopterus hemileucurus</i> <i>Abeillia abeillei</i> <i>Thalurania colombica</i> <i>Hylocharis eliciae</i> <i>Hylocharis leucotis</i> <i>Amazilia cyanocephala</i> <i>Amazilia cyanura</i> <i>Amazilia tzacatl</i> <i>Eupherusa eximia</i> <i>Lampornis sybillae</i> <i>Tilmatura dupontii</i>	Ermitaño Colilargo Ermitaño Enano Colibrí Pechiescamado Sable Violáceo Colibrí Gorgiverde Ninfa Violeta y Verde Zafiro Colidorado Zafiro Bicejudo Amazilia Frentiazul Amazilia Coliazul Amazilia Rabirrufa Colibrí Colirrayado Montañés Pechiverde Florín Gorgiazul	
RAMPHASTIDAE		
<i>Ramphastos sulfuratus</i>	Tucán Pico Iris	II

Se encontraron 3 especies de Distribución Restringida (endémicas)

*Amazilia cyanura*, *Cyanocorax melanocyaneus* y *Lampornis sybillae*.

## VII Conclusiones

Se confirma que la especie ocupa como hábitat de invierno los bosques de altura, crecimientos secundarios adyacentes y cafetales de sombra con bosques cercanos en la Región Norcentral de Nicaragua.

La mayor concentración de observaciones se hizo en el rango altitudinal 1150 a 1400 msnm. (26 individuos)

Los cafetales con sombra con bosques cercanos concentraron el 50% de observaciones y los bosques el otro 50%. (14 individuos en cafetales y 14 en bosque)

De 33 individuos observados y capturados sólo 5 eran hembras, 3 de estas últimas en Peñas Blancas.

Este estudio contribuye con información, que hasta la fecha es escasa, al conocimiento de la distribución de la especie en Nicaragua como residente de invierno.

## VIII Recomendaciones

Es necesario continuar con pulsos anuales de observación y reportes de captura de la *Vermivora chrysoptera* para poder sacar conclusiones válidas sobre su abundancia, distribución y uso del hábitat.

Los pulsos deberán hacerse fuera de los periodos de migración de paso para asegurar que los individuos observados son realmente residentes de invierno.

Promover y apoyar la conservación en Tierras Privadas ya que más de la mitad de los reportes fueron hechos en 3 Reservas Silvestres Privadas: Esperanza Verde, Montibelli y El Jaguar.

Fortalecer la conservación en Reservas Naturales.

Es recomendable que las instituciones dedicadas a la conservación apoyen proyectos de café bajo sombra preservando los parches de bosque existentes en las cercanías para facilitar el movimiento de las aves dentro del cafetal y de un parche de bosque a otro.

Incentivar a productores y cafetaleros que mantengan vegetación en las riveras de ríos, cauces y quebradas tal como lo recomiendan las normas de producción sostenible.



## Referencias

Alianza para la Conservación de los Bosques de Pino Encino de Mesoamérica. 2008. Plan de Conservación de los Bosques de Pino-Encino de Centroamérica y el Ave Migratoria *Dendroica chrysoparia*. Editores: E.S. Pérez, E. Secaira, C. Macías, S. Morales, e I. Amezcua. Fundación Defensores de la Naturaleza y The Nature Conservancy. Guatemala

BirdLife International (2006) Fichas de especies para migratorias neotropicales en las IBAs: *Vermivora chrysoptera*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 1/8/2008

CITES Apéndices. <http://www.cites.org/esp/app/appendices.shtml>

COSEWIC 2006. COSEWIC assessment and status report on the Golden-winged Warbler *Vermivora chrysoptera* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. vii + 30 pp. ([www.sararegistry.gc.ca/status/status\\_e.cfm](http://www.sararegistry.gc.ca/status/status_e.cfm)).

Confer, J. L. 1992. Golden-winged Warbler (*Vermivora chrysoptera*). In [The Birds of North America](#), No. 14 (A. Poole, P. Stettenheim, and F. Gill, eds.). The Academy of Natural Sciences, Philadelphia, PA, and The American Ornithologists' Union, Washington, D.C.

Dunn J. y Garret K. 1997. Warblers. New York. Houghton Mifflin Co.

Gutierrez, M.; Will, T.; Barker, S.; Moreno, M. I. October 3-7, 2006. ALIANZA ALAS DORADAS: Tracking Distribution of Migrating and Wintering *Vermivora chrysoptera* in Mesoamerica. Symposium Compañeros en Vuelo Mesoamerica (Partners in Flight Mesoamerica), IV North American Ornithological Conference, Veracruz, Mexico

Howell S. y Webb S. 1995. The Birds of Mexico and Northern Central America. Oxford University Press Inc. Nueva York.

IUCN 2007. 2007 IUCN Red List of Threatened Species. [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org).

Kaufman K. 2005. Guía de Campo a las aves de Norteamérica. Hillstar Editions L. C. New York.

Kjeldsen, J. P. 2003. Estudio sobre la diversidad de aves en fincas de café bajo sombra en Nueva Segovia. Informe para UNAG-Nueva Segovia. <http://www.bionica.info/Biblioteca/Kjeldsen2003>

Garrigues, R. y R. Dean. 2007. *The Birds of Costa Rica: a Field Guide*. Zona Tropical Publication China.

Martínez Sánchez J.C. 2007. Lista Patrón de Aves de Nicaragua. ALAS. Nicaragua.

Moreno M. I. y Will T. 2007 – 2008 [Golden-winged Warbler (*Vermivora chrysoptera*) Conservation Action Plan in Centro and Sur America]

National Geographic Society. 2001. *Field Guide to the Birds of North America*, Third Edition. Washington, DC: National Geographic Society.

Pyle, P. 1997. *Identification Guide to North American Birds*. Part I. Bolinas, California: Slate Creek Press.

Ridgely R. S. y Gwinne J. A. *Guía de las aves de Panamá*. 1993. Traducción publicada bajo acuerdo con la Editorial Princeton University por Imprelibros S.A. Colombia.

Salas Estrada, J. B. Biogeografía de Nicaragua. Instituto Nacional Forestal INAFOR. 2002

Stiles, F. G. y A. F. Skutch. 1989. *A guide to the birds of Costa Rica*. Ithaca, NY: Cornell University Press.

Zeledonia, Volumen 12, número 1, junio 2008

## Siglas

ALAS	Alianza para las Áreas Silvestres
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre
COSEWIC	Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada
GWWA	Golden- winged Warbler
IBP	Institute for Bird Populations
MoSI	Monitoreo de Supervivencia Invernal de Aves Migratorias de IBP
RN	Reserva Natural
RRG	Reserva de Recursos Genéticos
RSP	Reserva Silvestre Privada
TNC	The Nature Conservancy
UICN	Unión Mundial para la Naturaleza

## Abreviaturas

mm	Milímetros
msnm	metros sobre el nivel del mar



## Índice de Anexos

Contenido.....	2
Agradecimientos.....	3
I Descripción de la especie .....	5
II Introducción y Justificación .....	9
III Objetivos .....	10
IV Metodología .....	11
V Área de estudio .....	13
Ecosistemas .....	14
VI Resultados.....	17
Sexo.....	19
Rangos altitudinales.....	21
Individuos avistados de acuerdo al ecosistema.....	24
Importancia de la asociación bosque - cafetal como ecosistema para la especie .....	25
Altura del nivel del suelo en la vegetación en el momento del avistamiento .....	25
Bandada mixta que lo acompaña .....	25
VII Conclusiones.....	29
VIII Recomendaciones.....	30
Referencias .....	31
Siglas.....	32
Abreviaturas .....	32
Índice de Anexos.....	33

## Anexo I: Resumen de la base de datos de la búsqueda de la *Vermivora chrysoptera*

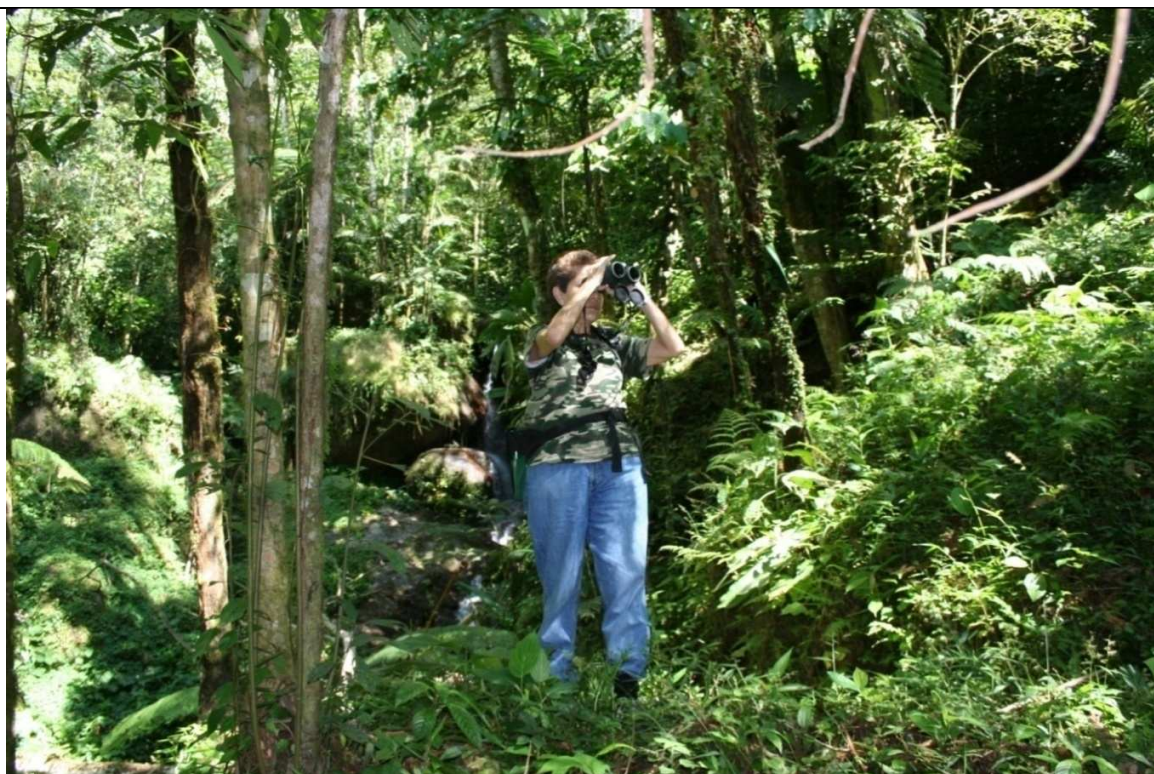
Coordenadas UTM, Datum NAD27, Zona 16											
Georeferencia											
#	Fecha	Hora	Sexo	Localidad	A	B	Altitud msnm	Ecosistema	Altura en vegetación metros	Bandada mixta	Observadores
1	17.11.07	13:10	M	Shambala RN Arenal	618616.00	1440005.00	1400	Bosque Nuboso Latifoliado	8.00m borde de bosque, a orilla <b>quebrada</b>	Verper, Mnivar, Denpen, Denvir, Wilpus	Linda Camburn, LCh, GD
2	22.11.07	8:35	M	RSP El Jaguar Jinotega	602585.01	1463762.56	1330	Bosque Nuboso Latifoliado	5.00m en arbol de sombra Eritrina	Denvir, Wilpus, Verper, Tanlar, Eupgou, Euphir, Chloph	LCh, GD
3	23.11.07	9:30	M	RSP Esperanza Verde Matagalpa	632331.00	1430595.00	1150	Bosque Premontano	2.50m en cafetos y sombra	Verper, Mnivar, Denpen, Denvir, Wilpus	Linda Camburn, LCh, GD
4	24.11.08	8:15	M	RSP Esperanza Verde Matagalpa	632331.00	1430595.00	1150	Bosque Premontano	8.00m borde de bosque y cafetal	Verper, Mnivar, Denpen, Denvir, Wilpus, Virflf	Linda Camburn, LCh, GD
5	25.11.09	16:50	M	RSP Esperanza Verde Matagalpa	632331.00	1430595.00	1150	Bosque Premontano	12.00m en dosel bosque	Verper, Mnivar, Denpen, Denvir, Wilpus, Virflf	Linda Camburn, LCh, GD
6	30.11.07	14:20	M	RSP Montibelli, Managua	583472.55	1329028.88	350	Bosque Tropical Seco	1.00 capturado en <b>red</b>	Capturado en red 22, macho juvenil Hibrido Brewster. Anillo:	MT, PS, LCh, GD
7	03.12.07	8:20	M	La Pacayona, San Ramón, Matagalpa	637852.00	1435829.00	766	Bosque Lluvioso	1.00m en cafeto	Virsol, Rampas, Salatr	P. Somarriba, A. Cruz
8	06.12.07	7:35	M	Santa Emilia, San Ramón, Matagalpa	638991.00	1435049.00	897	Bosque Lluvioso	5.00m en arbol de sombra Croton niveus	Tiaoli, Picrub, Ambhol, Virsol	P. Somarriba, A. Cruz
9	08.12.07	9:15	F	San Fco., San Ramón, Matagalpa	637394.00	1434928.00	768	Bosque Lluvioso	1.50 en cafeto	Mnivar, Verper, Polplu	P. Somarriba, A. Cruz,

#	Fecha	Hora	Sexo	Localidad	A	B	Altitud msnm	Ecosistema	Altura en vegetación metros	Bandada mixta	Observadores
10	13.12.07	6:44	M	RSP El Jaguar Jinotega	602591.00	1463132.00	1293	Bosque Nuboso Latifoliado	8.00 Borde de bosque, Croton guatemalensis	Denpen, Verper, Denvir, Denvir, Parpit, Virsol, Wilpus, Ictgal, Casmex	P Somarriba, A Cruz, F Muñoz
11	14.12.07	8:40	M	RSP El Jaguar Jinotega	602414.00	1463190.00	1299	Bosque Nuboso Latifoliado	6.00 m arbusto Psychotria	Virsol, Denvir, Verper, Wilpus, Virgil, Chloph, Myrsch, Henles	P Somarriba, A Cruz, F Muñoz
12	14.12.07	10:10	M	RSP El Jaguar Jinotega	6022704.00	1463902.00	1300	Bosque Nuboso Latifoliado, crecimiento sec. Ripario	0.50m capturado en red borde de bosque <b>ripario</b>	Capturado en red 7 , macho adulto, anillo: A21064(ProAves)	LCh, GD
13	26.12.07	8:27	M	Tisey-Estanzuela	5622270.00	1433469.00	1395	Bosque Pino - Encino	8 m en árbol de roble	Solitario	Pablo Somarriba, Alonso Murillo, Aura Cruz
14	10.01.08	9:00	M	RSP El Jaguar Jinotega	602591.00	1463190.00	1304	Bosque Nuboso Latifoliado	1.50m capturado en red, cafetal	Capturado en red 12 cafetal, macho juvenil anillo:247055572	M.Torres, LCh, GD
15	12.01.08	9:10	M	RSP El Jaguar Jinotega	602591.00	1463190.00	1300	Bosque Nuboso Latifoliado, crecimiento sec. Ripario	1.00m recapturado en red borde de bosque <b>ripario</b>	Capturado en red 1. Recaptura A21064(ProAves)	LCh, GD
16	23.01.08	6:50	M	RSP El Jaguar Jinotega	602591.00	1463190.00	1300	Bosque Nuboso Latifoliado	2.00m borde de bosque	Mnivar, Denpen, Denvir, Wilpus	GD, M Siles
17	27.01.08	11:20	M	RSP El Jaguar Jinotega	602591.00	1463190.00	1300	Bosque Nuboso Latifoliado	8.00m en arbol de sombra Ficus sp	Verper, Mnivar, Denpen, Denvir, Wilpus	M Siles, O Rodriguez
18	14.02.08	9:22	F	Peñas Blancas	638728.00	1465217.00	890	Bosque Montano con transición a húmedo	5.00m en arbol de sombra Inga sp y 2.00m en cafeto	Denpen, Virphi, Myitub, Eucpen	F. Muñoz, O Rodriguez
19	14.02.08	9:35	F	Peñas Blancas	640563.00	1465334.00	1013	Bosque Montano con transición a húmedo	12.00m en canelo y 8.00m en majagua florecido, sobre <b>quebrada</b>	Verper, Denpen, Denvir, Parpit	LCh, GD, M Siles

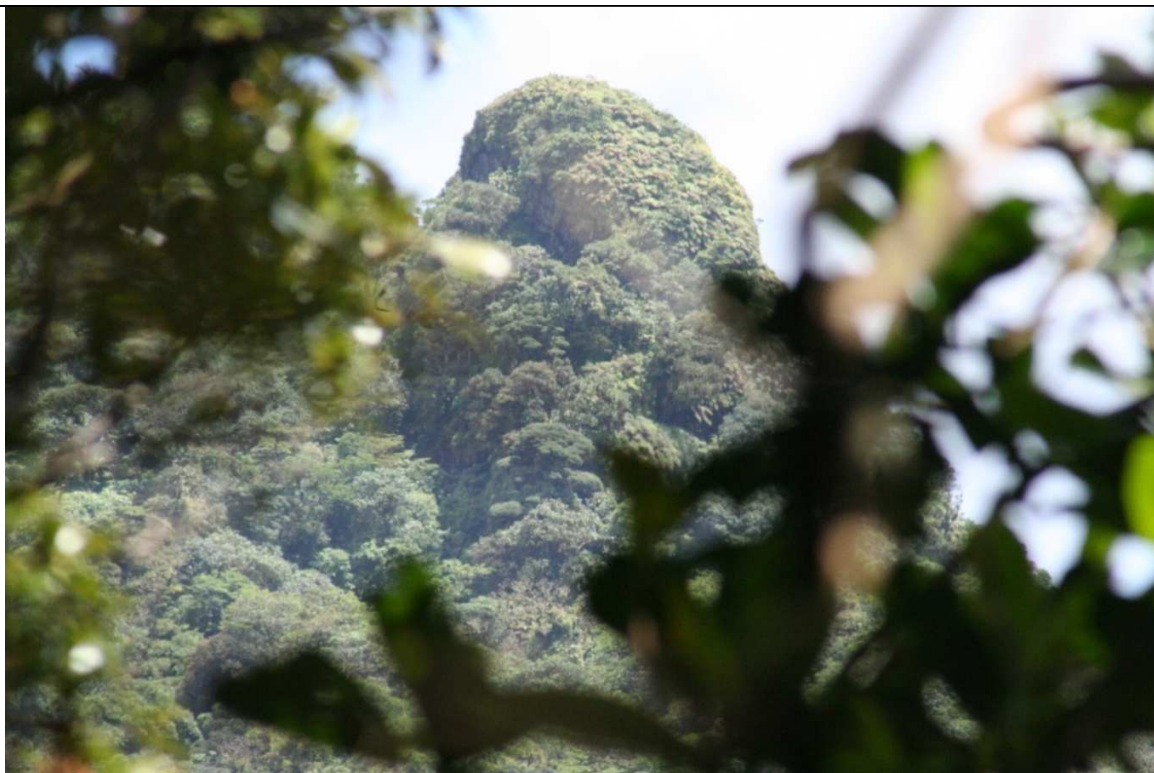
#	Fecha	Hora	Sexo	Localidad	A	B	Altitud msnm	Ecosistema	Altura en vegetación metros	Bandada mixta	Observadores
20	14.02.08	11:30	F	Peñas Blancas	638456.00	1466219.00	937	Bosque Montano con transición a húmedo	8.00m bosque secundario denso adyacente a cafetal	Denpen, Mnivar, Pipmen	LCh, F. Muñoz, O Rodriguez, M Siles
21	15.02.08	10:05	M	RSP El Jaguar Jinotega	602690.00	1463111.00	1280	Bosque Nuboso Latifoliado, borde de bosque	3.00m en arbustos y 1.00m en malanga en orilla de riachuelo	Solitario	F. Muñoz
22	25.02.08	6:30	M	RSP El Jaguar Jinotega	602690.00	1463111.00	1280	Bosque Nuboso Latifoliado, borde de bosque	2.00m en arbustos orilla de riachuelo	Solitario	M. Siles
23	06.03.08	16:35	M	RSP El Jaguar Jinotega	618586.00	1440262.00	1290	Bosque Nuboso Latifoliado, borde de bosque	3.00m en arbustos bosque ripario	Solitario	LCh, GD.
24	07.03.08	8:55	M	Miraflor	585013.00	1464149.00	1343	Bosque Nuboso Latifoliado, borde de bosque	4.00m en arbol de Ficus sp. a orilla de riachuelo	Verper, Chloph	LCh, GD.
25	07.03.08	9:15	M	Miraflor	585013.00	1464149.00	1343	Bosque Nuboso Latifoliado, borde de bosque	6.00m en arbustos a orilla de riachuelo	Macho poco brillante, colores palidos, pero macho por la garganta negra	LCh, GD,
26	07.03.08	17:10	M	Tisey-Estanzuela	567828.00	1433551.00	1389	Bosque Pino - Encino	8.00m en copa de pino	Dencor, Dengra, Denvir, Siasia	LCh, M. Galeano, F. Muñoz, GD,
27	08.03.09	9:05	M	Tisey-Estanzuela	568858.00	1436213.00	1350	Bosque Pino - Encino	Vegetación secundaria de 2 a 3 m cerca de riachuelo con helechos y zarzamora	Wilpus, Cyamel	LCh, GD, M. Galeano, F. Muñoz,

#	Fecha	Hora	Sexo	Localidad	A	B	Altitud msnm	Ecosistema	Altura en vegetación metros	Bandada mixta	Observadores
28	08.03.08	6:45	M	EI JAGUAR	13 14 35.50	86 03 08.30	1304	Bosque Nuboso Latifoliado, borde de bosque	1.40m capturado en red	Capturado en red, macho adulto, Anillo A21155(ProAves)	Kevin Fraser, Emily McKinnon
29	08.03.08	14:50	M	EI JAGUAR	13 14 25.90	86 03 06.00	1296	Bosque Nuboso	2.00m en arbustos	Solitario	Kevin Fraser, Emily McKinnon
30	11.03.08	6:00	F	Datanli El Diablo	13 09 46.10	85 52 19.40	1380	Bosque Nuboso Latifoliado, borde de bosque	15.00m en arbol	Wilpus, Denpen, Denvir, Verper, Virsol, Parpit	Kevin Fraser, LCh, GD
31	15.03.08	6:30	M	RSP El Jaguar Jinotega	602690.00	1463111.00	1280	Bosque Nuboso Latifoliado, borde de bosque	4.00m en arbustos orilla de riachuelo	Solitario	LCh, GD.
32	23.03.08	17:15	M	RSP El Jaguar Jinotega	602690.00	1463111.00	1295	Bosque Nuboso Latifoliado, borde de bosque	10.00m en arbol de granadillo	Denpen, Verper, Dennig	W. Arendt, M. Torrez, J. Rodriguez
33	26.03.08	14:00	M	RSP El Jaguar Jinotega	602690.00	1463111.00	1290	Bosque Nuboso Latifoliado, borde de bosque	15.00m en arbol de Inga sp.	Denpen, Denfus, Virsol, Denvir, Pirrub, Empfls, Hylmus, Tolsul, Tanlar, Wilpus, Mnivar, Pirleu, Verper, Parpit	M. Torrez, J. Rodriguez

Anexo II: Galería de fotos tomadas durante el estudio de la GWWA 2007-08. Fotos G. Duriaux



Jesus Montain, Jalapa, Cordillera Dipilto, Nueva Segovia



RN Cerro Musún, Rio Blanco, Matagalpa



RN Cerro Musún



RN Peñas Blancas, Jinotega. Pareja de *Falco sparverius*



RN Arenal, arriba de Fuente Pura, Matagalpa



Sotobosque Nebliselva EL JAGUAR, Jinotega





RN Tisey - La Estanzuela, Estelí. Bosque de pino-Encino



RN Volcán de Yalí, Jinotega.



*Sialia sialis*, La Garnacha, RN Tisey-La Estanzuela



*Dendroica graciae*, La Sabana, RN Tepesomoto



*Euphonia elegantissima*, Shambala, RN Arenal



*Glaucidium brasilianum*, RN Kilambé



*Melanerpes formicivorus*, La Sabana, Tepesomoto



*Trogon collaris*, RN Musún



Equipo anillador RSP Montibelli



Equipo anillador Migr Altitudinales RSP El Jaguar

**ANEXO III Lista de Aves avistadas durante la búsqueda de la *V. chrysoptera* noviembre 2007 a febrero 2008**

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE INGLES		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	<b>LOCALIDAD:</b>	<b>Migratorias: M, Residentes: R</b>	Conteo Navid. Jaguar 13.12.07	RN Peñas Blancas 13 y 14.02.08	RN Kilambé 15.02.08	RN Tepesomoto - Pataste 25.02.08	Consolidado Dipilto 26 y 27.02.08	RN El Arenal 04.03.08 LCh y GD	RN Mirafior Volcancitos 07.03.08	RN Tisey La Estanzuela 7 y 8.03.08	RN Musún 13 y 13.03.08	RN Volcán de Yalí 20.03.07	Todos los sitios
<b>CRACIDAE</b>													
<i>Ortalis cinereiceps</i>	Gray-headed Chachalaca	R	X										X
<i>Penelopina nigra</i>	Highland Guan	R	X										X
<b>ODONTOPHORIDAE</b>													
<i>Colinus cristatus (leucopogon)</i>	Crested Bobwhite	R								X			X
<b>ARDEIDAE</b>													
<i>Bubulcus ibis</i>	Cattle Egret	R	X	X					X				X
<i>Butorides virescens</i>	Green Heron	R	X										X
<b>CATHARTIDAE</b>													
<i>Coragyps atratus</i>	Black Vulture	R	X	X	X	X	X	X			X		X
<i>Cathartes aura</i>	Turkey Vulture	M, R	X	X			X	X	X		X	X	X
<b>ACCIPITRIDAE</b>													
<i>Chondrohierax uncinatus</i>	Hook-billed Kite	R	X	X									X
<i>Elanoides forficatus</i>	Swallow-tailed Kite	M - S		X				X					X
<i>Ictinia mississippiensis</i>	Mississippi Kite	M P		X									X
<i>Accipiter superciliosus</i>	Tiny Hawk	R									X		X
<i>Accipiter striatus (chionogaster)</i>	Sharp-shinned Hawk	R, M	X										X
<i>Leucopternis albicollis</i>	White Hawk	R		X									X
<i>Buteo magnirostris</i>	Roadside Hawk	R		X									X
<i>Buteo platypterus</i>	Broad-winged Hawk	M					X						X
<i>Buteo nitidus</i>	Gray Hawk	R									X		X
<i>Buteo swainsoni</i>	Swainson's Hawk	M P									X		X
<i>Buteo jamaicensis</i>	Red-tailed Hawk	R				X	X						X
<i>Morphnus guianensis</i>	Crested Eagle	R									X		X
<i>Spizaetus tyrannus</i>	Black Hawk-Eagle	R					X						X
<b>FALCONIDAE</b>													
<i>Falco sparverius</i>	American Kestrel	R		X		X							X
<i>Falco rufigularis</i>	Bat Falcon	R								X			X
<b>RALLIDAE</b>													
<i>Laterallus ruber</i>	Ruddy Crake	R		X									X
<i>Aramides cajanea</i>	Gray-necked Wood-Rail	R	X										X
<b>EURYPYGIDAE</b>													
<i>Eurypyga helias</i>	Sunbittern	R									X		X

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE INGLES		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>COLUMBIDAE</b>													
<i>Patagioenas flavirostris</i>	Red-billed Pigeon	R		X									X
<i>Patagioenas fasciata</i>	Band-tailed Pigeon	R								X			X
<i>Zenaida asiatica</i>	White-winged Dove	R				X				X			X
<i>Columbina inca</i>	Inca Dove	R								X			X
<i>Leptotila verreauxi</i>	White-tipped Dove	R	X										X
<i>Geotrygon albigacies</i>	White-faced Quail-Dove	R		X			X						X
<b>PSITTACIDAE</b>													
<i>Aratinga nana</i>	Olive-throated Parakeet	R									X		X
<i>Brotheria jugularis</i>	Orange-chinned Parakeet	R			X								X
<i>Pionopsitta haematotis</i>	Brown-hooded Parrot	R			X								X
<i>Pionus senilis</i>	White-crowned Parrot	R		X	X								X
<i>Amazona albifrons</i>	White-fronted Parrot	R	X		X					X			X
<b>CUCULIDAE</b>													
<i>Piaya cayana</i>	Squirrel Cuckoo	R	X	X	X		X						X
<i>Tapera naevia</i>	Striped Cuckoo	R									X		X
<i>Dromococcyx phasianellus</i>	Pheasant Cuckoo	R							X	X			X
<i>Morococcyx erythropygus</i>	Lesser Ground-Cuckoo	R				X							X
<i>Geococcyx velox</i>	Lesser Roadrunner	R							X				X
<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Groove-billed Ani	R	X	X						X	X		X
<b>STRIGIDAE</b>													
<i>Glaucidium gnoma</i>		R			X								X
<i>Glaucidium griseiceps</i>	Central American [Least] Pygmy-Owl	R			X		X						X
<i>Glaucidium brasilianum</i>	Ferruginous Pygmy-Owl	R			X								X
<i>Ciccaba virgata</i>	Mottled Owl	R	X										X
<b>CAPRIMULGIDAE</b>													
<i>Nyctidromus albigollis</i>	Common Pauraque	R	X	X		X							X
<b>APODIDAE</b>													
<i>Streptoprocne zonaris</i>	White-collared Swift	R					X						X
<i>Streptoprocne semicollaris</i>	(Hipotética)	R		X									X
<i>Chaetura vauxi</i>	Vaux's Swift	R	X										X
<b>TROCHILIDAE</b>													
<i>Phaethornis longirostris</i>	Long-billed [Long-tailed] Hermit	R	X	X			X	X	X				X
<i>Phaethornis striigularis</i>	Stripe-throated [Little] Hermit	R	X	X	X								X
<i>Phaeochroa cuvierii</i>	Scaly-breasted Hummingbird	R									X		X
<i>Campylopterus hemileucurus</i>	Violet Sabrewing	R	X	X	X	X	X	X			X		X
<i>Abeillia abeillei</i>	Emerald-chinned Hummingbird	R	X									X	X
<i>Thalurania colombica (townsendi)</i>	Violet-crowned Woodnymph	R			X								X
<i>Hylocharis eliciae</i>	Blue-throated Goldentail	R						X					X
<i>Hylocharis leucotis</i>	White-eared Hummingbird	R				X	X		X	X			X
<i>Amazilia cyanocephala</i>	Azure-crowned Hummingbird	R		X									X
<i>Amazilia cyanura</i>	Blue-tailed Hummingbird	R			X								X
<i>Amazilia tzacatl</i>	Rufous-tailed Hummingbird	R	X								X	X	X
<i>Eupherusa eximia</i>	Stripe-tailed Hummingbird	R	X				X						X
<i>Lampornis sybillae</i>	Green-breasted Mountain-gem	R	X					X				X	X
<i>Tilmatura dupontii</i>	Sparkling-tailed Hummingbird	R					X						X

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE INGLES		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>TROGONIDAE</b>													
<i>Trogon violaceus</i>	Violaceous Trogon	R		X									X
<i>Trogon collaris (puella)</i>	Collared (Bar-tailed) Trogon	R	X	X	X	X		X			X	X	X
<i>Pharomachrus mocinno</i>	Resplendent Quetzal	R					X	X					X
<b>MOMOTIDAE</b>													
<i>Momotus momota</i>	Blue-crowned Motmot	R	X		X		X	X			X	X	X
<b>GALBULIDAE</b>													
<i>Galbula ruficauda</i>	Rufous-tailed Jacamar	R	X	X									X
<b>RAMPHASTIDAE</b>													
<i>Aulacorhynchus prasinus</i>	Emerald Toucanet	R	X	X	X	X		X	X				X
<i>Pteroglossus torquatus</i>	Collared Aracari	R	X	X	X						X		X
<i>Ramphastos sulfuratus</i>	Keel-billed Toucan	R	X	X	X						X		X
<b>PICIDAE</b>													
<i>Melanerpes formicivorus</i>	Acorn Woodpecker	R			X	X			X	X			X
<i>Melanerpes aurifrons</i>	Golden-fronted Woodpecker	R			X		X						X
<i>Sphyrapicus varius</i>	Yellow-bellied Sapsucker	M								X			X
<i>Picoides villosus</i>	Hairy Woodpecker	R			X	X							X
<i>Veniliornis fumigatus</i>	Smoky-brown Woodpecker	R	X	X									X
<i>Piculus rubiginosus</i>	Golden-olive Woodpecker	R	X	X	X		X			X			X
<i>Colaptes auratus</i>	Northern Flicker	R								X			X
<i>Dryocopus lineatus</i>	Lineated Woodpecker	R		X									X
<i>Campephilus guatemalensis</i>	Pale-billed Woodpecker	R	X										X
<b>FURNARIIDAE</b>													
<i>Xenops minutus</i>	Plain Xenops	R	X										X
<i>Dendrocincla homochroa</i>	Ruddy Woodcreeper	R						X					X
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	Olivaceous Woodcreeper	R		X									X
<i>Xiphocolaptes promeropirhynchus</i>	Strong-billed Woodcreeper	R	X										X
<i>Lepidocolaptes souleyetii</i>	Streak-headed Woodcreeper	R	X										X
<i>Lepidocolaptes affinis</i>	Spot-crowned Woodcreeper	R					X						X
<b>THAMNOPHILIDAE</b>													
<i>Thamnophilus doliatus</i>	Barred Antshrike	R				X				X			X
<i>Myrmotherula schisticolor</i>	Slaty Antwren	R	X	X	X								X
<i>Cercomacra tyrannina</i>	Dusky Antbird	R		X	X								X
<b>FORMICARIIDAE</b>													
<i>Formicarius analis</i>	Black-faced Antthrush	R		X	X								X
<b>TYRANNIDAE</b>													
<i>Elaenia frantzii</i>	Mountain Elaenia	R				X		X			X		X
<i>Mionectes oleagineus</i>	Ochre-bellied Flycatcher	R	X	X			X						X
<i>Oncostoma cinereigulare</i>	Northern Bentbill	R			X								X
<i>Todirostrum cinereum</i>	Common Tody-Flycatcher	R		X						X			X
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	Yellow-olive Flycatcher	R	X	X			X						X
<i>Platyrinchus canrominus</i>	Stub-tailed Spadebill	R	X	X									X
<i>Contopus cooperi</i>	Olive-sided Flycatcher	M		X									X
<i>Contopus pertinax</i>	Greater Pewee	M, R								X			X
<i>Contopus cinereus</i>	Tropical Pewee	R		X									X
<i>Empidonax flaviventris</i>	Yellow-bellied Flycatcher	M				X		X	X				X

<b>NOMBRE CIENTIFICO</b>	<b>NOMBRE INGLES</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
<i>Empidonax virescens</i>	Acadian Flycatcher	M		X									X
<i>Empidonax albigularis</i>	White-throated Flycatcher	R				X							X
<i>Empidonax minimus</i>	Least Flycatcher	M		X	X								X
<i>Empidonax flavescens</i>	Yellowish Flycatcher	R		X	X	X	X						X
<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Dusky-capped Flycatcher	R	X	X			X			X		X	X
<i>Myiarchus nuttingi</i>	Nutting's Flycatcher	R				X							X
<i>Megarynchus pitangua</i>	Boat-billed Flycatcher	R		X	X		X		X				X
<i>Myiozetetes similis</i>	Social Flycatcher	R	X	X									X
<i>Myiozetetes granadensis</i>	Gray-capped Flycatcher	R	X	X					X				X
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tropical Kingbird	R		X	X								X
<i>Tyrannus verticalis</i>	Western Kingbird	M								X	X		X
<b>Genera INCERTAE SEDIS</b>													
<i>Tityra semifasciata</i>	Masked Tityra	R	X		X		X						X
<b>COTINGIDAE</b>													
<i>Procnias tricarunculatus</i>	Three-wattled Bellbird	R						X	X		X		X
<b>PIPRIDAE</b>													
<i>Manacus candei</i>	White-collared Manakin	R									X		X
<i>Corapipo altera</i>	White-ruffed Manakin	R									X		X
<i>Pipra mentalis</i>	Red-capped Manakin	R		X									X
<b>VIREONIDAE</b>													
<i>Vireo flavifrons</i>	Yellow-throated Vireo	M		X									X
<i>Vireo solitarius</i>	Blue-headed Vireo	R	X		X	X	X		X	X			X
<i>Vireo gilvus</i>	Warbling Vireo	M		X									X
<i>Vireo philadelphicus</i>	Philadelphia Vireo	M		X							X		X
<i>Hylophilus decurtatus</i>	Lesser (Gray-headed) Greenlet	R	X	X	X								X
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	Rufous-browed Peppershrike	R	X			X				X		X	X
<b>CORVIDAE</b>													
<i>Calocitta formosa</i>	White-throated Magpie-Jay	R								X			X
<i>Cyanocorax morio</i>	Brown Jay	R	X	X	X		X				X	X	X
<i>Cyanocorax melanocyaneus</i>	Bushy-crested Jay	R	X				X	X	X	X		X	X
<b>HIRUNDINIDAE</b>													
<i>Riparia riparia</i>	Bank Swallow	M P	X										X
<i>Hirundo rustica</i>	Barn Swallow	M P								X			X
<b>TROGLODYTIDAE</b>													
<i>Campylorhynchus zonatus</i>	Band-backed Wren	R		X	X	X	X	X	X	X		X	X
<i>Campylorhynchus rufinucha</i>	Rufous-naped Wren	R								X			X
<i>Thryothorus maculipectus</i>	Spot-breasted Wren	R	X	X							X		X
<i>Thryothorus rufalbus</i>	Rufous-and-white Wren	R		X								X	X
<i>Thryothorus modestus</i>	Plain Wren	R	X	X		X	X	X	X	X	X		X
<i>Troglodytes aedon</i>	House Wren	R	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Troglodytes rufociliatus</i>	Rufous-browed Wren	R				X							X
<i>Henicorhina leucosticta</i>	White-breasted Wood-Wren	R	X	X	X		X						X
<i>Henicorhina leucophrys</i>	Gray-breasted Wood-Wren	R	X										X
<i>Microcerculus philomela</i>	Nightingale Wren	R			X								X
<b>TURDIDAE</b>													
<i>Sialia sialis</i>	Eastern Bluebird	R								X			X
<i>Myadestes unicolor</i>	Slate-colored Solitaire	R	X	X		X	X	X	X		X		X

<b>NOMBRE CIENTIFICO</b>	<b>NOMBRE INGLES</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
<i>Catharus aurantiirostris</i>	Orange-billed Nightingale-Thrush	R		X		X	X			X		X	X
<i>Catharus mexicanus</i>	Black-headed Nightingale-Thrush	R	X						X		X	X	X
<i>Catharus ustulatus</i>	Swainson's Thrush	M	X										X
<i>Hylocichla mustelina</i>	Wood Thrush	M	X	X	X		X				X		X
<i>Turdus plebejus</i>	Mountain Robin	R		X									X
<i>Turdus grayi</i>	Clay-colored Robin	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Turdus assimilis</i>	White-throated Robin	R				X							X
<b>MIMIDAE</b>													
<i>Dumetella carolinensis</i>	Gray Catbird	M				X							X
<b>PEUCEDRAMIDAE</b>													
<i>Peucedramus taeniatus</i>	Olive Warbler	R								X			X
<b>PARULIDAE</b>													
<i>Vermivora pinus</i>	Blue-winged Warbler	M	X										
<i>Vermivora chrysoptera</i>	Golden-winged Warbler	M	X	X				X	X	X			X
<i>Vermivora peregrina</i>	Tennessee Warbler	M	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Parula pityayumi</i>	Tropical Parula	R	X	X	X	X		X					X
<i>Dendroica pensylvanica</i>	Chestnut-sided Warbler	M	X	X	X						X		X
<i>Dendroica magnolia</i>	Magnolia Warbler	M				X				X			X
<i>Dendroica coronata</i>	Yellow-rumped Warbler	M								X			X
<i>Dendroica chrysoparia</i>	Golden-cheeked Warbler	M	X	X		X							X
<i>Dendroica virens</i>	Black-throated Green Warbler	M	X	X		X	X	X		X		X	X
<i>Dendroica townsendi</i>	Townsend's Warbler	M				X				X			X
<i>Dendroica occidentalis</i>	Hermit Warbler	M								X			X
<i>Dendroica dominica</i>	Yellow-throated Warbler	M								X			X
<i>Dendroica graciae</i>	Grace's Warbler	M				X				X			X
<i>Mniotilta varia</i>	Black-and-white Warbler	M	X	X	X	X			X	X		X	X
<i>Oporornis formosus</i>	Kentucky Warbler	M			X								X
<i>Oporornis tolmiei</i>	MacGillivray's Warbler	M								X			X
<i>Geothlypis poliocephala</i>	Gray-crowned Yellowthroat	R				X				X		X	X
<i>Wilsonia pusilla</i>	Wilson's Warbler	M	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Myioborus pictus</i>	Painted Redstart	R				X							X
<i>Basileuterus culicivorus</i>	Golden-crowned Warbler	R	X	X	X		X						X
<i>Basileuterus rufifrons</i>	Rufous-capped Warbler	R	X		X		X			X			X
<i>Phaeothlypis fulvicauda</i>	Buff-rumped Warbler	R									X		X
<b>THRAUPIDAE</b>													
<i>Chlorospingus ophthalmicus</i>	Common Bush-Tanager	R	X	X			X		X		X	X	X
<i>Eucometis penicillata</i>	Gray-headed Tanager	R		X									X
<i>Habia rubica</i>	Red-crowned Ant-Tanager	R	X	X	X		X	X			X		X
<i>Habia fuscicauda</i>	Red-throated Ant-Tanager	R			X								X
<i>Piranga flava</i>	Hepatic Tanager	R								X			X
<i>Piranga rubra</i>	Summer Tanager	M	X		X	X				X	X	X	X
<i>Piranga ludoviciana</i>	Western Tanager	M								X			X
<i>Piranga bidentata</i>	Flame-colored Tanager	R				X	X			X			X
<i>Piranga leucoptera</i>	White-winged Tanager	R	X			X	X						X
<i>Ramphocelus sanguinolentus</i>	Crimson-collared Tanager	R	X	X		X							X
<i>Ramphocelus passerinii</i>	Passerini's Tanager	R	X	X									X
<i>Thraupis episcopus</i>	Blue-gray Tanager	R	X								X		X

<b>NOMBRE CIENTIFICO</b>	<b>NOMBRE INGLES</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
<i>Thraupis abbas</i>	Yellow-winged Tanager	R	X	X								X	X
<i>Tangara gyrola</i>	Bay-headed Tanager	R	X										X
<i>Tangara lavinia</i>	Rufous-winged Tanager	R	X										X
<i>Tangara larvata</i>	Golden-hooded Tanager	R	X	X	X								X
<i>Cyanerpes cyaneus</i>	Red-legged Honeycreeper	R									X		X
<b>EMBERIZIDAE</b>													
<i>Volatinia jacarina</i>	Blue-black Grassquit	R							X				X
<i>Sporophila americana</i>	Variable (Black) Seedeater	R	X	X					X				X
<i>Sporophila torqueola</i>	White-collared Seedeater	R		X		X			X		X		X
<i>Tiaris olivaceus</i>	Yellow-faced Grassquit	R		X		X					X	X	X
<i>Diglossa baritula</i>	Cinnamon-bellied Flowerpiercer	R				X							X
<i>Atlapetes albinucha (gutturalis)</i>	White-naped Brush-Finch	R	X			X	X		X			X	X
<i>Buarremon brunneinucha</i>	Chestnut-capped Brush-Finch	R	X		X	X	X						X
<i>Arremonops conirostris</i>	Black-striped Sparrow	R									X		X
<i>Melospiza leucotis</i>	White-eared Ground-Sparrow	R							X				X
<i>Aimophila rufescens</i>	Rusty Sparrow	R				X				X			X
<i>Spizella passerina</i>	Chipping Sparrow	R								X			X
<b>CARDINALIDAE</b>													
<i>Saltator maximus</i>	Buff-throated Saltator	R	X	X			X				X	X	X
<i>Saltator atriceps</i>	Black-headed Saltator	R	X	X	X		X	X	X			X	X
<i>Caryothraustes poliogaster</i>	Black-faced Grosbeak	R		X							X		X
<i>Pheucticus ludovicianus</i>	Rose-breasted Grosbeak	M	X					X					X
<b>ICTERIDAE</b>													
<i>Dives dives</i>	Melodious Blackbird	R	X	X	X		X				X	X	X
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Great-tailed Grackle	R		X					X	X			X
<i>Molothrus aeneus</i>	Bronzed Cowbird	R								X			X
<i>Molothrus oryzivorus</i>	Giant Cowbird	R					X						X
<i>Icterus chrysater</i>	Yellow-backed Oriole	R	X		X		X			X		X	X
<i>Icterus galbula</i>	Baltimore Oriole	M	X							X	X		X
<i>Psarocolius wagleri</i>	Chestnut-headed Oropendola	R			X		X						X
<i>Psarocolius montezuma</i>	Montezuma Oropendola	R	X		X		X	X	X		X		X
<b>FRINGILLIDAE</b>													
<i>Euphonia hirundinacea</i>	Yellow-throated Euphonia	R	X	X							X		X
<i>Euphonia elegantissima</i>	Elegant [Blue-hooded] Euphonia	R		X		X		X					X
<i>Euphonia gouldi</i>	Olive-backed Euphonia	R	X	X									X
<i>Chlorophonia occipitalis</i>	Blue-crowned Chlorophonia	R		X		X	X	X	X				X
<i>Carduelis notata</i>	Black-headed Siskin	R							X	X			X
<i>Carduelis psaltria</i>	Lesser Goldfinch	R		X									X
<b>TOTAL ESPECIES:</b>			<b>93</b>	<b>94</b>	<b>57</b>	<b>52</b>	<b>55</b>	<b>31</b>	<b>35</b>	<b>56</b>	<b>49</b>	<b>30</b>	<b>217</b>



Anexo IV: Lista de Aves Avistadas en El Jaguar durante el conteo Navideño y búsqueda de la *V. chrysoptera*

	<b>Estatus:</b>  M: Migratoria R: Residente P: de paso S: del Sur	<b>LOCALIDAD: RSP El Jaguar</b> <b>Avistadores: Liliana Chavarría, Aura Cruz, Georges Duriaux, Francisco Muñoz, Marvin Tórrez, Oscar y Johnny Rodríguez, Moisés Siles.</b>	Conteo Navideño Jaguar 13.12.07
	<b>CRACIDAE</b>		
R	<i>Ortalis cinereiceps</i>	Gray-headed Chachalaca	3
R	<i>Penelopina nigra</i>	Highland Guan	1
	<b>ARDEIDAE</b>		
R	<i>Bubulcus ibis</i>	Cattle Egret	6
R	<i>Butorides virescens</i>	Green Heron	1
	<b>CATHARTIDAE</b>		
R	<i>Coragyps atratus</i>	Black Vulture	14
R, M	<i>Cathartes aura</i>	Turkey Vulture	1
	<b>ACCIPITRIDAE</b>		
R	<i>Chondrohierax uncinatus</i>	Hook-billed Kite	2
R, M	<i>Accipiter striatus (chionogaster)</i>	Sharp-shinned (White-breasted) Hawk	2
	<b>RALLIDAE</b>		
R	<i>Aramides cajanea</i>	Gray-necked Wood-Rail	2
	<b>COLUMBIDAE</b>		
R	<i>Leptotila verreauxi</i>	White-tipped Dove	1
	<b>PSITTACIDAE</b>		
R	<i>Amazona albifrons</i>	White-fronted Parrot	16
	<b>CUCULIDAE</b>		
R	<i>Piaya cayana</i>	Squirrel Cuckoo	2
R	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Groove-billed Ani	8
	<b>STRIGIDAE</b>		
R	<i>Ciccaba virgata</i>	Mottled Owl	2
	<b>CAPRIMULGIDAE</b>		
R	<i>Nyctidromus albicollis</i>	Common Pauraque	1
	<b>APODIDAE</b>		
R, M	<i>Chaetura vauxi</i>	Vaux's Swift	5
	<b>TROCHILIDAE</b>		
R	<i>Phaethornis longirostris</i>	Long-billed [Long-tailed] Hermit	29
R	<i>Phaethornis striigularis</i>	Stripe-throated [Little] Hermit	5
R	<i>Campylopterus hemileucurus</i>	Violet Sabrewing	4
R	<i>Abeillia abeillei</i>	Emerald-chinned Hummingbird	1
R	<i>Amazilia tzacatl</i>	Rufous-tailed Hummingbird	15
R	<i>Eupherusa eximia</i>	Stripe-tailed Hummingbird	1
R	<i>Lampornis sybillae</i>	Green-breasted Mountain-gem	2

	<b>TROGONIDAE</b>		
R	<i>Trogon collaris (puella)</i>	Collared (Bar-tailed) Trogon	2
	<b>MOMOTIDAE</b>		
R	<i>Momotus momota</i>	Blue-crowned Motmot	1
	<b>GALBULIDAE</b>		
R	<i>Galbula ruficauda</i>	Rufous-tailed Jacamar	3
	<b>RAMPHASTIDAE</b>		
R	<i>Aulacorhynchus prasinus</i>	Emerald Toucanet	5
R	<i>Pteroglossus torquatus</i>	Collared Aracari	7
R	<i>Ramphastos sulfuratus</i>	Keel-billed Toucan	5
	<b>PICIDAE</b>		
R	<i>Veniliornis fumigatus</i>	Smoky-brown Woodpecker	2
R	<i>Piculus rubiginosus</i>	Golden-olive Woodpecker	4
R	<i>Campephilus guatemalensis</i>	Pale-billed Woodpecker	3
	<b>FURNARIIDAE</b>		
R	<i>Xenops minutus</i>	Plain Xenops	1
R	<i>Xiphocolaptes promeropirhynchus</i>	Strong-billed Woodcreeper	3
R	<i>Lepidocolaptes souleyetii</i>	Streak-headed Woodcreeper	3
	<b>THAMNOPHILIDAE</b>		
	<i>Myrmotherula schisticolor</i>	Slaty Antwren	3
	<b>TYRANNIDAE</b>		
R	<i>Mionectes oleagineus</i>	Ochre-bellied Flycatcher	5
R	<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	Yellow-olive Flycatcher	2
R	<i>Platyrinchus cancrominus</i>	Stub-tailed Spadebill	2
R	<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Dusky-capped Flycatcher	1
R	<i>Myiozetetes similis</i>	Social (Vermilion-crowned) Flycatcher	4
R	<i>Myiozetetes granadensis</i>	Gray-capped Flycatcher	7
	<b>Genera INCERTAE SEDIS</b>		
R	<i>Tityra semifasciata</i>	Masked Tityra	6
	<b>VIREONIDAE</b>		
R	<i>Vireo solitarius</i>	Blue-headed Vireo	3
R	<i>Hylophilus decurtatus</i>	Lesser (Gray-headed) Greenlet	5
R	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	Rufous-browed Peppershrike	2
	<b>CORVIDAE</b>		
R	<i>Cyanocorax morio</i>	Brown Jay	7
R	<i>Cyanocorax melanocyaneus</i>	Bushy-crested Jay	24
	<b>HIRUNDINIDAE</b>		
P	<i>Riparia riparia</i>	Bank Swallow	2
	<b>TROGLODYTIDAE</b>		
R	<i>Thryothorus maculipectus</i>	Spot-breasted Wren	3
R	<i>Thryothorus modestus</i>	Plain Wren	2
R	<i>Troglodytes aedon</i>	House Wren	4
R	<i>Henicorhina leucosticta</i>	White-breasted Wood-Wren	9
R	<i>Henicorhina leucophrys</i>	Gray-breasted Wood-Wren	1
	<b>TURDIDAE</b>		
R	<i>Myadestes unicolor</i>	Slate-colored Solitaire	3

R	<i>Catharus mexicanus</i>	Black-headed Nightingale-Thrush	5
M	<i>Catharus ustulatus</i>	Swainson's Thrush	5
M	<i>Hylocichla mustelina</i>	Wood Thrush	10
R	<i>Turdus grayi</i>	Clay-colored Robin	16
	<b>PARULIDAE</b>		
M	<i>Vermivora pinus</i>	Blue-winged Warbler	1
M	<i>Vermivora chrysoptera</i>	Golden-winged Warbler	1
M	<i>Vermivora peregrina</i>	Tennessee Warbler	8
R	<i>Parula pitiayumi</i>	Tropical Parula	3
M	<i>Dendroica pensylvanica</i>	Chestnut-sided Warbler	13
M	<i>Dendroica chrysoparia</i>	Golden-cheeked Warbler	1
M	<i>Dendroica virens</i>	Black-throated Green Warbler	14
M	<i>Mniotilta varia</i>	Black-and-white Warbler	14
	<i>Wilsonia pusilla</i>	Wilson's Warbler	24
R	<i>Basileuterus culicivorus</i>	Golden-crowned Warbler	3
R	<i>Basileuterus rufifrons</i>	Rufous-capped (Chestnut-capped) Warbler	4
	<b>THRAUPIDAE</b>		
R	<i>Chlorospingus ophthalmicus</i>	Common Bush-Tanager	11
R	<i>Habia rubica</i>	Red-crowned Ant-Tanager	9
M	<i>Piranga rubra</i>	Summer Tanager	2
R	<i>Piranga leucoptera</i>	White-winged Tanager	4
R	<i>Ramphocelus sanguinolentus</i>	Crimson-collared Tanager	7
R	<i>Ramphocelus passerinii</i>	Passerini's [Scarlet-rumped] Tanager	10
R	<i>Thraupis episcopus</i>	Blue-gray Tanager	2
R	<i>Thraupis abbas</i>	Yellow-winged Tanager	6
R	<i>Tangara gyrola</i>	Bay-headed Tanager	1
R	<i>Tangara lavinia</i>	Rufous-winged Tanager	5
R	<i>Tangara larvata</i>	Golden-hooded Tanager	12
	<b>EMBERIZIDAE</b>		
R	<i>Sporophila americana</i>	Variable (Black) Seedeater	2
R	<i>Atlapetes albinucha (gutturalis)</i>	White-naped (Yellow-throated) Brush-Finch	1
R	<i>Buarremon brunneinucha</i>	Chestnut-capped Brush-Finch	1
	<b>CARDINALIDAE</b>		
R	<i>Saltator maximus</i>	Buff-throated Saltator	6
R	<i>Saltator atriceps</i>	Black-headed Saltator	10
M	<i>Pheucticus ludovicianus</i>	Rose-breasted Grosbeak	2
	<b>ICTERIDAE</b>		
R	<i>Dives dives</i>	Melodious Blackbird	10
R	<i>Icterus chrysater</i>	Yellow-backed Oriole	8
M	<i>Icterus galbula</i>	Baltimore Oriole	6
R	<i>Psarocolius montezuma</i>	Montezuma Oropendola	72
	<b>FRINGILLIDAE</b>		
R	<i>Euphonia hirundinacea</i>	Yellow-throated Euphonia	4
R	<i>Euphonia gouldi</i>	Olive-backed Euphonia	8
		<b>TOTAL ESPECIES:</b>	<b>93</b>

Anexo V: PEÑAS BLANCAS Lista de aves avistadas durante la búsqueda de la *V. chrysoptera*

<b>Estatus:</b>							
<b>M: Migratoria</b>	<b>Observadores: Liliana Chavarría, Georges Duriaux, Francisco Muñoz, Moisés Siles y Oscar Rodríguez</b>	<b>LOCALIDAD: Peñas Blancas Jinotega</b>	13.02.08	14.02.08 Transecto 1	14.02.08 Transecto 2	Total especies avistadas	
<b>R: Residente</b>			<b>FECHA:</b>				
<b>P: de paso</b>							
<b>S: del Sur</b>							
	<b>ARDEIDAE</b>						
R	<i>Bubulcus ibis</i>	Cattle Egret	X			X	
	<b>ACCIPITRIDAE</b>						
R	<i>Chondrohierax uncinatus</i>	Hook-billed Kite			2	X	
M S	<i>Elanoides forficatus</i>	Swallow-tailed Kite	2	3	2	X	
M P	<i>Ictinia mississippiensis</i>	Mississippi Kite		X		X	
R	<i>Leucopternis albicollis</i>	White Hawk			2	X	
R	<i>Buteo magnirostris</i>	Roadside Hawk		X		X	
	<b>FALCONIDAE</b>						
R, M	<i>Falco sparverius</i>	American Kestrel	2			X	
	<b>CATHARTIDAE</b>						
R	<i>Coragyps atratus</i>	Black Vulture	3	3	X	X	
R, M	<i>Cathartes aura</i>	Turkey Vulture		5		X	
	<b>RALLIDAE</b>						
R	<i>Laterallus ruber</i>	Ruddy Crake			X	X	
	<b>COLUMBIDAE</b>						
R	<i>Patagioenas flavirostris</i>	Red-billed Pigeon	1	X		X	
R	<i>Geotrygon albifacies</i>	White-faced Quail-Dove	1			X	
	<b>PSITTACIDAE</b>						
R	<i>Pionus senilis</i>	White-crowned Parrot	2	X	1	X	
	<b>CUCULIDAE</b>						
R	<i>Piaya cayana</i>	Squirrel Cuckoo		X	1	X	
R	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Groove-billed Ani	3			X	
	<b>CAPRIMULGIDAE</b>						
R	<i>Nyctidromus albicollis</i>	Common Pauraque	5			X	
	<b>APODIDAE</b>						
R	<i>Streptoprocne semicollaris</i>	White-naped Swift ( <b>HIPOTETICA</b> )		> 30		X	
	<b>TROCHILIDAE</b>						
R	<i>Phaethornis longirostris</i>	Long-billed [Long-tailed] Hermit	X			X	
R	<i>Phaethornis striigularis</i>	Stripe-throated [Little] Hermit		X	6	X	
R	<i>Campylopterus hemileucurus</i>	Violet Sabrewing		1		X	
R	<i>Amazilia cyanocephala</i>	Azure-crowned Hummingbird		X		X	
	<b>TROGONIDAE</b>						
R	<i>Trogon violaceus</i>	Violaceous Trogon		2	1 ♀	X	

R	<i>Trogon collaris (puella)</i>	Collared (Bar-tailed) Trogon		X		X
	<b>GALBULIDAE</b>					
R	<i>Galbula ruficauda</i>	Rufous-tailed Jacamar		2		X
	<b>RAMPHASTIDAE</b>					
R	<i>Aulacorhynchus prasinus</i>	Emerald Toucanet			1	X
R	<i>Pteroglossus torquatus</i>	Collared Aracari			2	X
R	<i>Ramphastos sulfuratus</i>	Keel-billed Toucan		3	5	X
	<b>PICIDAE</b>					
R	<i>Veniliornis fumigatus</i>	Smoky-brown Woodpecker	1			X
R	<i>Piculus rubiginosus</i>	Golden-olive Woodpecker	1 ♂	3		X
R	<i>Dryocopus lineatus</i>	Lineated Woodpecker		X		X
	<b>FURNARIIDAE</b>					
R	<i>Sittasomus griseicapillus</i>	Olivaceous Woodcreeper		X		X
	<b>THAMNOPHILIDAE</b>					
R	<i>Myrmotherula schisticolor</i>	Slaty Antwren		X		X
R	<i>Cercomacra tyrannina</i>	Dusky Antbird		2		X
	<b>FORMICARIIDAE</b>					
R	<i>Formicarius analis</i>	Black-faced Antthrush			5	X
	<b>TYRANNIDAE</b>					
R	<i>Mionectes oleagineus</i>	Ochre-bellied Flycatcher		X		X
R	<i>Todirostrum cinereum</i>	Common Tody-Flycatcher		X		X
R	<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	Yellow-olive Flycatcher		1		X
R	<i>Platyrinchus cancrominus</i>	Stub-tailed Spadebill			X	X
M	<i>Contopus cooperi</i>	Olive-sided Flycatcher		X	1	X
R	<i>Contopus cinereus</i>	Tropical Pewee	X			X
M	<i>Empidonax virescens</i>	Acadian Flycatcher			1	X
M	<i>Empidonax minimus</i>	Least Flycatcher		X	1	X
R	<i>Empidonax flavescens</i>	Yellowish Flycatcher	X			X
R	<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Dusky-capped Flycatcher		X		X
R	<i>Megarynchus pitangua</i>	Boat-billed Flycatcher		2		X
R	<i>Myiozetetes similis</i>	Social Flycatcher		X		X
R	<i>Myiozetetes granadensis</i>	Gray-capped Flycatcher	1		5	X
R	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tropical Kingbird	X		X	X
	<b>PIPRIDAE</b>					
R	<i>Pipra mentalis</i>	Red-capped Manakin		3		X
	<b>VIREONIDAE</b>					
M	<i>Vireo flavifrons</i>	Yellow-throated Vireo	X			X
M	<i>Vireo gilvus</i>	Warbling Vireo		X		X
M	<i>Vireo philadelphicus</i>	Philadelphia Vireo		X		X
R	<i>Hylophilus decurtatus</i>	Lesser (Gray-headed) Greenlet			X	X
	<b>CORVIDAE</b>					
R	<i>Cyanocorax morio</i>	Brown Jay	> 50	> 5	10	X
	<b>TROGLODYTIDAE</b>					
R	<i>Campylorhynchus zonatus</i>	Band-backed Wren	X			X
R	<i>Thryothorus maculipectus</i>	Spot-breasted Wren			1	X
R	<i>Thryothorus rufalbus</i>	Rufous-and-white Wren		X		X

R	<i>Thryothorus modestus</i>	Plain Wren	X	X	X	X
R	<i>Troglodytes aedon</i>	House Wren			2	X
R	<i>Henicorhina leucosticta</i>	White-breasted Wood-Wren	X	X	5	X
	<b>TURDIDAE</b>					
R	<i>Myadestes unicolor</i>	Slate-colored Solitaire	> 6			X
R	<i>Catharus aurantirostris</i>	Orange-billed Nightingale-Thrush	1			X
M	<i>Hylocichla mustelina</i>	Wood Thrush		X		X
R	<i>Turdus plebejus</i>	Mountain Robin	1	X		X
R	<i>Turdus grayi</i>	Clay-colored Robin	> 5			X
	<b>PARULIDAE</b>					
M	<i>Vermivora chrysoptera</i>	Golden-winged Warbler		2	1	X
M	<i>Vermivora peregrina</i>	Tennessee Warbler			5	X
R	<i>Parula pitiayumi</i>	Tropical Parula		X	7	X
M	<i>Dendroica pensylvanica</i>	Chestnut-sided Warbler		2	6	X
M	<i>Dendroica chrysoparia</i>	Golden-cheeked Warbler	1 ♂			X
M	<i>Dendroica virens</i>	Black-throated Green Warbler	X	1	3	X
M	<i>Mniotilta varia</i>	Black-and-white Warbler		2		X
M	<i>Wilsonia pusilla</i>	Wilson's Warbler	> 5	8	5	X
R	<i>Basileuterus culicivorus</i>	Golden-crowned Warbler		X	2	X
	<b>THRAUPIDAE</b>					
R	<i>Chlorospingus ophthalmicus</i>	Common Bush-Tanager	> 10			X
R	<i>Eucometis penicillata</i>	Gray-headed Tanager		X		X
R	<i>Habia rubica</i>	Red-crowned Ant-Tanager		X	5	X
R	<i>Ramphocelus sanguinolentus</i>	Crimson-collared Tanager		1	1	X
R	<i>Ramphocelus passerinii</i>	Passerini's Tanager		X	6	X
R	<i>Thraupis abbas</i>	Yellow-winged Tanager	13		4	X
R	<i>Tangara larvata</i>	Golden-hooded Tanager	> 3	4	9	X
	<b>EMBERIZIDAE</b>					
R	<i>Sporophila americana</i>	Variable (Black) Seed-eater		X	2	X
R	<i>Sporophila torqueola</i>	White-collared Seed-eater	> 3		2	X
R	<i>Tiaris olivaceus</i>	Yellow-faced Grassquit	> 2		3	X
	<b>CARDINALIDAE</b>					
R	<i>Saltator maximus</i>	Buff-throated Saltator	4	2	X	X
R	<i>Saltator atriceps</i>	Black-headed Saltator		X		X
R	<i>Caryothraustes polio-gaster</i>	Black-faced Grosbeak		X		X
	<b>ICTERIDAE</b>					
R	<i>Dives dives</i>	Melodious Blackbird	> 10	1	2	X
R	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Great-tailed Grackle			1	X
	<b>FRINGILLIDAE</b>					
R	<i>Euphonia hirundinacea</i>	Yellow-throated Euphonia	X	X		X
R	<i>Euphonia elegantissima</i>	Elegant [Blue-hooded] Euphonia		X	2	X
R	<i>Euphonia gouldi</i>	Olive-backed Euphonia		1	1	X
R	<i>Chlorophonia occipitalis</i>	Blue-crowned Chlorophonia	X			X
R	<i>Carduelis psaltria</i>	Lesser Goldfinch	1 ♀			X
		<b>TOTAL ESPECIES:</b>	<b>38</b>	<b>59</b>	<b>44</b>	<b>94</b>

Anexo VI: RN Kilambé. Lista de aves avistadas durante la búsqueda de la *V.chrysoptera*

	<b>Estatus:</b>  M: Migratoria R: Residente P: de paso S: del Sur	<b>LOCALIDAD: RN Kilambé .</b> Avistadores: Transecto 1: Liliana Chavarría, Georges Duriaux y Oscar Rodríguez; Transecto 2: Francisco Muñoz y Moisés Siles	15.02.08 Transecto 1	15.02.08 Transecto 2	Acumulado
	<b>CATHARTIDAE</b>				
R	<i>Coragyps atratus</i>	Black Vulture	5		X
	<b>PSITTACIDAE</b>				
R	<i>Brotogeris jugularis</i>	Orange-chinned Parakeet	15		X
R	<i>Pionopsitta haematotis</i>	Brown-hooded Parrot		1	X
R	<i>Pionus senilis</i>	White-crowned Parrot	3	4	X
R	<i>Amazona albifrons</i>	White-fronted Parrot	4		X
	<b>CUCULIDAE</b>				
R	<i>Piaya cayana</i>	Squirrel Cuckoo	1		X
	<b>STRIGIDAE</b>				
R	<i>Glaucidium gnoma</i>		1		X
R	<i>Glaucidium griseiceps</i>	Central American [Least] Pygmy-Owl	2		X
R	<i>Glaucidium brasilianum</i>	Ferruginous Pygmy-Owl		X	X
	<b>TROCHILIDAE</b>				
R	<i>Phaethornis striigularis</i>	Stripe-throated [Little] Hermit	5		X
R	<i>Campylopterus hemileucurus</i>	Violet Sabrewing		1 ♂	X
R	<i>Thalurania colombica (townsendi)</i>	Violet-crowned Woodnymph	1 ♀		X
R	<i>Amazilia cyanura</i>	Blue-tailed Hummingbird	1		X
	<b>TROGONIDAE</b>				
R	<i>Trogon collaris (puella)</i>	Collared (Bar-tailed) Trogon	1 ♀	X ♀	X
	<b>MOMOTIDAE</b>				
R	<i>Momotus momota</i>	Blue-crowned Motmot		X	X
	<b>RAMPHASTIDAE</b>				
R	<i>Aulacorhynchus prasinus</i>	Emerald Toucanet	2	1	X
R	<i>Pteroglossus torquatus</i>	Collared Aracari	2		X
R	<i>Ramphastos sulfuratus</i>	Keel-billed Toucan	5	X	X
	<b>PICIDAE</b>				
R	<i>Melanerpes formicivorus</i>	Acorn Woodpecker	1	3	X
R	<i>Melanerpes aurifrons</i>	Golden-fronted Woodpecker		1	X
R	<i>Picoides villosus</i>	Hairy Woodpecker		1	X
R	<i>Piculus rubiginosus</i>	Golden-olive Woodpecker		2	X
	<b>THAMNOPHILIDAE</b>				
R	<i>Myrmotherula schisticolor</i>	Slaty Antwren	1 ♂		X
R	<i>Cercomacra tyrannina</i>	Dusky Antbird		X	X

	<b>FORMICARIIDAE</b>				
R	<i>Formicarius analis</i>	Black-faced Antthrush	5 ♀		X
	<b>TYRANNIDAE</b>				
R	<i>Oncostoma cinereigulare</i>	Northern Bentbill	X	X	X
M	<i>Empidonax minimus</i>	Least Flycatcher		3	X
R	<i>Empidonax flavescens</i>	Yellowish Flycatcher	1		X
R	<i>Megarynchus pitangua</i>	Boat-billed Flycatcher	X	X	X
R	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tropical Kingbird	X ♀		X
	<b>Genera INCERTAE SEDIS</b>				
R	<i>Tityra semifasciata</i>	Masked Tityra		1	X
	<b>VIREONIDAE</b>				
R	<i>Vireo solitarius</i>	Blue-headed Vireo		X	X
R	<i>Hylophilus decurtatus</i>	Lesser (Gray-headed) Greenlet		2	X
	<b>CORVIDAE</b>				
R	<i>Cyanocorax morio</i>	Brown Jay	> 5		X
	<b>TROGLODYTIDAE</b>				
R	<i>Campylorhynchus zonatus</i>	Band-backed Wren	X ♀		X
R	<i>Henicorhina leucosticta</i>	White-breasted Wood-Wren	4 ♀	X	X
R	<i>Microcerculus philomela</i>	Nightingale Wren	1		X
	<b>TURDIDAE</b>				
M	<i>Hylocichla mustelina</i>	Wood Thrush	2	X	X
R	<i>Turdus grayi</i>	Clay-colored Robin	1	X	X
	<b>PARULIDAE</b>				
M	<i>Vermivora peregrina</i>	Tennessee Warbler	9		X
R	<i>Parula pitiayumi</i>	Tropical Parula		3	X
M	<i>Dendroica pensylvanica</i>	Chestnut-sided Warbler	2 ♀	3	X
M	<i>Mniotilta varia</i>	Black-and-white Warbler	1	1	X
M	<i>Oporornis formosus</i>	Kentucky Warbler	2		X
M	<i>Wilsonia pusilla</i>	Wilson's Warbler	7	4	X
R	<i>Basileuterus culicivorus</i>	Golden-crowned Warbler	1	X	X
R	<i>Basileuterus rufifrons</i>	Rufous-capped Warbler		X	X
	<b>THRAUPIDAE</b>				
R	<i>Habia rubica</i>	Red-crowned Ant-Tanager	1 ♀		X
R	<i>Habia fuscicauda</i>	Red-throated Ant-Tanager	2 ♀♂		X
M	<i>Piranga rubra</i>	Summer Tanager		X	X
R	<i>Tangara larvata</i>	Golden-hooded Tanager		2	X
	<b>EMBERIZIDAE</b>				
R	<i>Buarremon brunneinucha</i>	Chestnut-capped Brush-Finch	1		X
	<b>CARDINALIDAE</b>				
R	<i>Saltator atriceps</i>	Black-headed Saltator		X	X
	<b>ICTERIDAE</b>				
R	<i>Dives dives</i>	Melodious Blackbird		10	X
R	<i>Icterus chrysater</i>	Yellow-backed Oriole		X	X
R	<i>Psarocolius wagleri</i>	Chestnut-headed Oropendola		1	X
R	<i>Psarocolius montezuma</i>	Montezuma Oropendola	5	3	X
		<b>TOTAL ESPECIES:</b>	<b>37</b>	<b>35</b>	<b>57</b>



Anexo VII: RN Tepesomoto La Pataste. **Lista de aves avistadas durante la búsqueda de la *V. chrysoptera***

	<b>Estatus:</b> <b>M: Migratoria</b> <b>R: Residente</b> <b>P: de paso</b> <b>S: del Sur</b>	<b>LOCALIDAD: RN Tepesomoto La Pataste</b>  <b>Observadores: GD, LCh, FM, MS, OR</b>	25.02.08 Transecto 1 La Sabana	25.02.08 Transecto 2 La Sabana	25.02.08 Transecto 3 Pino Encino	Consolidado
		<b>FECHA:</b>				
		<b>CATHARTIDAE</b>				
R	<i>Coragyps atratus</i>	Black Vulture	X	X	X	X
		<b>ACCIPITRIDAE</b>				
R	<i>Buteo jamaicensis</i>	Red-tailed Hawk	X			X
		<b>FALCONIDAE</b>				
R, M	<i>Falco sparverius</i>	American Kestrel			X ♀	X
		<b>COLUMBIDAE</b>				
R	<i>Zenaida asiatica</i>	White-winged Dove	X			X
		<b>CUCULIDAE</b>				
R	<i>Morococcyx erythropygus</i>	Lesser Ground-Cuckoo			X	X
		<b>CAPRIMULGIDAE</b>				
R	<i>Nyctidromus albicollis</i>	Common Pauraque	X			X
		<b>TROCHILIDAE</b>				
R	<i>Campylopterus hemileucurus</i>	Violet Sabrewing	X			X
R	<i>Hylocharis leucotis</i>	White-eared Hummingbird	X	X		X
		<b>TROGONIDAE</b>				
R	<i>Trogon collaris (puella)</i>	Collared (Bar-tailed) Trogon	X			X
		<b>RAMPHASTIDAE</b>				
R	<i>Aulacorhynchus prasinus</i>	Emerald Toucanet		X		X
		<b>PICIDAE</b>				
R	<i>Melanerpes formicivorus</i>	Acorn Woodpecker			X	X
R	<i>Picoides villosus</i>	Hairy Woodpecker	X			X
		<b>THAMNOPHILIDAE</b>				
R	<i>Thamnophilus doliatus</i>	Barred Antshrike		X ♀		X
		<b>TYRANNIDAE</b>				
R	<i>Elaenia frantzii</i>	Mountain Elaenia	X			X
M	<i>Empidonax flaviventris</i>	Yellow-bellied Flycatcher		X		X
R	<i>Empidonax albigularis</i>	White-throated Flycatcher	X ♀	X		X
R	<i>Empidonax flavescens</i>	Yellowish Flycatcher		X		X
R	<i>Myiarchus nuttingi</i>	Nutting's Flycatcher		X		X
		<b>VIREONIDAE</b>				
R	<i>Vireo solitarius</i>	Blue-headed Vireo			X	X

R	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	Rufous-browed Peppershrike			X	X
	<b>TROGLODYTIDAE</b>					
R	<i>Campylorhynchus zonatus</i>	Band-backed Wren	X	X		X
R	<i>Thryothorus modestus</i>	Plain Wren	X	X		X
R	<i>Troglodytes aedon</i>	House Wren	X	X		X
R	<i>Troglodytes rufociliatus</i>	Rufous-browed Wren	X	X		X
	<b>TURDIDAE</b>					
R	<i>Myadestes unicolor</i>	Slate-colored Solitaire	X	X		X
R	<i>Catharus aurantiirostris</i>	Orange-billed Nightingale-Thrush	X	X		X
R	<i>Turdus grayi</i>	Clay-colored Robin	X	X		X
R	<i>Turdus assimilis</i>	White-throated Robin	X			X
	<b>MIMIDAE</b>					
R	<i>Mimus gilvus</i>	Tropical Mockingbird			X	X
	<b>PARULIDAE</b>					
M	<i>Vermivora peregrina</i>	Tennessee Warbler		X	X	X
M	<i>Parula pitayumi</i>	Tropical Parula			X	X
M	<i>Dendroica magnolia</i>	Magnolia Warbler			X	X
M	<i>Dendroica chrysoparia</i>	Golden-cheeked Warbler			X ♂ juv	X
M	<i>Dendroica virens</i>	Black-throated Green Warbler			X	X
M	<i>Dendroica townsendi</i>	Townsend's Warbler		X	X	X
M	<i>Dendroica graciae</i>	Grace's Warbler			X	X
M	<i>Mniotilta varia</i>	Black-and-white Warbler			X	X
M	<i>Geothlypis poliocephala</i>	Gray-crowned Yellowthroat		X		X
M	<i>Wilsonia pusilla</i>	Wilson's Warbler	X	X	X	X
M	<i>Myioborus pictus</i>	Painted Redstart			X	X
	<b>THRAUPIDAE</b>					
M	<i>Piranga rubra</i>	Summer Tanager			X	X
R	<i>Piranga bidentata</i>	Flame-colored Tanager	X	X	X	X
R	<i>Piranga leucoptera</i>	White-winged Tanager		X ♀		X
R	<i>Ramphocelus sanguinolentus</i>	Crimson-collared Tanager		X		X
	<b>EMBERIZIDAE</b>					
R	<i>Sporophila torqueola</i>	White-collared Seedeater		X ♂		X
R	<i>Tiaris olivaceus</i>	Yellow-faced Grassquit	X	X		X
R	<i>Diglossa baritula</i>	Cinnamon-bellied Flowerpiercer	X			X
R	<i>Atlapetes albinucha (gutturalis)</i>	White-naped Brush-Finch	X			X
R	<i>Buarremon brunneinucha</i>	Chestnut-capped Brush-Finch	X			X
R	<i>Aimophila rufescens</i>	Rusty Sparrow	X	X		X
	<b>FRINGILLIDAE</b>					
R	<i>Euphonia elegantissima</i>	Elegant [Blue-hooded] Euphonia		X		X
R	<i>Chlorophonia occipitalis</i>	Blue-crowned Chlorophonia	X	X		X
		<b>TOTAL ESPECIES:</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>19</b>	<b>52</b>

Anexo VIII: RN Dipilto Jalapa. **Lista de aves avistadas durante la búsqueda de la *V. chrysoptera***

	<b>Estatus:</b> M: Migratoria R: Residente P: de paso S: del Sur	<b>LOCALIDAD:</b> Dipilto Monte Líbano cafetales con sombra, remanente bosque nuboso en la cima. Transecto 1 FM, MS. Transecto 2 LCh, GD	Finca Monte Líbano 26.02.08 Transecto 1	Finca Monte Líbano 26.02.09 Transecto 2	Finca Jesus Mountain 27.02.08	Consolidado Dipilto 26 y 27.02.08
		<b>CATHARTIDAE</b>				
R	<i>Coragyps atratus</i>	Black Vulture	X	X		X
R, M	<i>Cathartes aura</i>	Turkey Vulture	X	X		X
		<b>ACCIPITRIDAE</b>				
M	<i>Buteo platypterus</i>	Broad-winged Hawk	X			X
R, M	<i>Buteo jamaicensis</i>	Red-tailed Hawk			1	X
R	<i>Spizaetus tyrannus</i>	Black Hawk-Eagle	X			X
		<b>COLUMBIDAE</b>				
R	<i>Geotrygon albigularis</i>	White-faced Quail-Dove	X			X
		<b>CUCULIDAE</b>				
R	<i>Piaya cayana</i>	Squirrel Cuckoo	X		X	X
		<b>STRIGIDAE</b>				
R	<i>Glaucidium griseiceps</i>	Central American Pygmy-Owl		X	X	X
		<b>APODIDAE</b>				
R	<i>Streptoprocne zonaris</i>	White-collared Swift			> 30	X
		<b>TROCHILIDAE</b>				
R	<i>Phaethornis longirostris</i>	Long-billed [Long-tailed] Hermit			X	X
R	<i>Campylopterus hemileucurus</i>	Violet Sabrewing		1 ♀	X	X
R	<i>Hylocharis leucotis</i>	White-eared Hummingbird	X	4	X	X
R	<i>Eupherusa eximia</i>	Stripe-tailed Hummingbird			1 ♂	X
R	<i>Tilmatura dupontii</i>	Sparkling-tailed Hummingbird	X	1 ♀		X
		<b>TROGONIDAE</b>				
R	<i>Pharomachrus mocinno</i>	Resplendent Quetzal	1 ♀			X
		<b>MOMOTIDAE</b>				
R	<i>Momotus momota</i>	Blue-crowned Motmot		3	4	X
		<b>PICIDAE</b>				
R	<i>Melanerpes aurifrons</i>	Golden-fronted Woodpecker	X	X	X	X
R	<i>Piculus rubiginosus</i>	Golden-olive Woodpecker	X			X
		<b>FURNARIIDAE</b>				
R	<i>Lepidocolaptes affinis</i>	Spot-crowned Woodcreeper	X			X
		<b>TYRANNIDAE</b>				
R	<i>Mionectes oleagineus</i>	Ochre-bellied Flycatcher	X			X
R	<i>Tolmomyias sulphureus</i>	Yellow-olive Flycatcher	X			X

R	<i>Empidonax flavescens</i>	Yellowish Flycatcher	X		X	X
R	<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Dusky-capped Flycatcher	X			X
R	<i>Megarynchus pitangua</i>	Boat-billed Flycatcher			X	X
	<b>Genera INCERTAE SEDIS</b>					
R	<i>Tityra semifasciata</i>	Masked Tityra			X	X
	<b>VIREONIDAE</b>					
R	<i>Vireo solitarius</i>	Blue-headed Vireo	X			X
	<b>CORVIDAE</b>					
R	<i>Cyanocorax morio</i>	Brown Jay		4	X	X
R	<i>Cyanocorax melanocyaneus</i>	Bushy-crested Jay	X	X	X	X
	<b>TROGLODYTIDAE</b>					
R	<i>Campylorhynchus zonatus</i>	Band-backed Wren	X		X	X
R	<i>Thryothorus modestus</i>	Plain Wren	X		X	X
R	<i>Troglodytes aedon</i>	House Wren			X	X
R	<i>Henicorhina leucosticta</i>	White-breasted Wood-Wren	X			X
	<b>TURDIDAE</b>					
R	<i>Myadestes unicolor</i>	Slate-colored Solitaire	X			X
R	<i>Catharus aurantiirostris</i>	Orange-billed Nightingale-Thrush	X			X
M	<i>Hylocichla mustelina</i>	Wood Thrush	X			X
R	<i>Turdus grayi</i>	Clay-colored Robin	X	2	X	X
	<b>PARULIDAE</b>					
M	<i>Vermivora peregrina</i>	Tennessee Warbler	X			X
M	<i>Dendroica virens</i>	Black-throated Green Warbler	X	X	X	X
M	<i>Wilsonia pusilla</i>	Wilson's Warbler	X	X	X	X
R	<i>Basileuterus culicivorus</i>	Golden-crowned Warbler	X			X
R	<i>Basileuterus rufifrons</i>	Rufous-capped Warbler			X	X
	<b>THRAUPIDAE</b>					
R	<i>Chlorospingus ophthalmicus</i>	Common Bush-Tanager	X			X
R	<i>Habia rubica</i>	Red-crowned Ant-Tanager	X		X	X
R	<i>Piranga bidentata</i>	Flame-colored Tanager	X			X
R	<i>Piranga leucoptera</i>	White-winged Tanager		1 ♀		X
	<b>EMBERIZIDAE</b>					
R	<i>Atlapetes albinucha</i>	White-naped Brush-Finch	X			X
R	<i>Buarremon brunneinucha</i>	Chestnut-capped Brush-Finch	X			X
	<b>CARDINALIDAE</b>					
R	<i>Saltator maximus</i>	Buff-throated Saltator		X	X	X
R	<i>Saltator atriceps</i>	Black-headed Saltator	X		X	X
	<b>ICTERIDAE</b>					
R	<i>Dives dives</i>	Melodious Blackbird	X	X	X	X
R	<i>Molothrus oryzivorus</i>	Giant Cowbird		> 5		X
R	<i>Icterus chrysater</i>	Yellow-backed Oriole	X	X		X
R	<i>Psarocolius wagleri</i>	Chestnut-headed Oropendola	X	> 20	X	X
R	<i>Psarocolius montezuma</i>	Montezuma Oropendola	X	> 20	X	X
	<b>FRINGILLIDAE</b>					
R	<i>Chlorophonia occipitalis</i>	Blue-crowned Chlorophonia	X		X	X
		<b>TOTAL ESPECIES:</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>29</b>	<b>55</b>

Anexo IX: RN Arenal. Lista de aves avistadas durante la búsqueda de la *V. chrysoptera*

	<b>Estatus:</b>  <b>M: Migratoria</b> <b>R: Residente</b> <b>P: de paso</b> <b>S: del Sur</b>	<b>LOCALIDAD: RN Arenal</b> <b>Avistadores LCh, GD</b>	Aguas Floridas 04.03.08 Tr 1	Shambala 04.03.08 Tr 2	RN El Arenal 04.03.08 LCh y GD
		<b>FECHA:</b>			
	<b>ACCIPITRIDAE</b>				
M S	<i>Elanoides forficatus</i>	Swallow-tailed Kite	6	1	X
	<b>CATHARTIDAE</b>				
R	<i>Coragyps atratus</i>	Black Vulture	3		X
R, M	<i>Cathartes aura</i>	Turkey Vulture	1		X
	<b>TROCHILIDAE</b>				
R	<i>Phaethornis longirostris</i>	Long-billed [Long-tailed] Hermit	1		X
R	<i>Campylopterus hemileucurus</i>	Violet Sabrewing	1 ♀		X
R	<i>Hylocharis eliciae</i>	Blue-throated Goldentail		2	X
R	<i>Lampornis sybillae</i>	Green-breasted Mountain-gem	1		X
	<b>TROGONIDAE</b>				
R	<i>Trogon collaris (puella)</i>	Collared (Bar-tailed) Trogon	1		X
R	<i>Pharomachrus mocinno</i>	Resplendent Quetzal	1 ♂		X
	<b>MOMOTIDAE</b>				
R	<i>Momotus momota</i>	Blue-crowned Motmot		1	X
	<b>RAMPHASTIDAE</b>				
R	<i>Aulacorhynchus prasinus</i>	Emerald Toucanet	3		X
	<b>FURNARIIDAE</b>				
R	<i>Dendrocicla homochroa</i>	Ruddy Woodcreeper		1	X
	<b>TYRANNIDAE</b>				
R	<i>Elaenia frantzii</i>	Mountain Elaenia	3		X
M	<i>Empidonax flaviventris</i>	Yellow-bellied Flycatcher	X		X
	<b>COTINGIDAE</b>				
R	<i>Procnias tricarunculatus</i>	Three-wattled Bellbird	4		X
	<b>CORVIDAE</b>				
R	<i>Cyanocorax melanocyaneus</i>	Bushy-crested Jay	X		X
	<b>TROGLODYTIDAE</b>				
R	<i>Campylorhynchus zonatus</i>	Band-backed Wren	X		X
R	<i>Thryothorus modestus</i>	Plain Wren	X		X
R	<i>Troglodytes aedon</i>	House Wren	X	X	X
	<b>TURDIDAE</b>				
R	<i>Myadestes unicolor</i>	Slate-colored Solitaire	> 20		X
R	<i>Turdus grayi</i>	Clay-colored Robin	X		X

	<b>PARULIDAE</b>				
M	<i>Vermivora chrysoptera</i>	Golden-winged Warbler		1 ♂	X
M	<i>Vermivora peregrina</i>	Tennessee Warbler	1	1 ♂	X
M	<i>Parula pitiayumi</i>	Tropical Parula		2	X
M	<i>Dendroica virens</i>	Black-throated Green Warbler	1	3	X
M	<i>Wilsonia pusilla</i>	Wilson's Warbler	6	6	X
	<b>THRAUPIDAE</b>				
R	<i>Habia rubica</i>	Red-crowned Ant-Tanager		6 ♂♀	X
	<b>CARDINALIDAE</b>				
R	<i>Saltator atriceps</i>	Black-headed Saltator		X	X
M	<i>Pheucticus ludovicianus</i>	Rose-breasted Grosbeak		1 juv	X
	<b>ICTERIDAE</b>				
R	<i>Psarocolius montezuma</i>	Montezuma Oropendola		X	X
	<b>FRINGILLIDAE</b>				
R	<i>Euphonia elegantissima</i>	Elegant [Blue-hooded] Euphonia		4 ♂♀	X
R	<i>Chlorophonia occipitalis</i>	Blue-crowned Chlorophonia		X	X
		<b>TOTAL ESPECIES:</b>	<b>21</b>	<b>15</b>	<b>32</b>

Anexo X: RN Miraflor (Los Volcancitos). **Lista de Aves Avistadas durante la búsqueda de la *V. chrysoptera***

	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE INGLES	1	2
	<b>Estatus:</b> <b>M: Migratoria</b> <b>R: Residente</b> <b>P: de paso</b> <b>S: del Sur</b>	<b>LOCALIDAD: RN Miraflor (Los Volcancitos)</b> <b>Avistadores GD y LCh</b>	Los Volcancitos 07.03.08	RN Miraflor Volcancitos 07.03.08
		<b>FECHA:</b>		
	<b>ARDEIDAE</b>			
R	<i>Bubulcus ibis</i>	Cattle Egret	3	X
	<b>CATHARTIDAE</b>			
R	<i>Coragyps atratus</i>	Black Vulture		
R, M	<i>Cathartes aura</i>	Turkey Vulture	1	X
	<b>CUCULIDAE</b>			
R	<i>Dromococcyx phasianellus</i>	Pheasant Cuckoo	X	X
R	<i>Geococcyx velox</i>	Lesser Roadrunner	X	X
	<b>TROCHILIDAE</b>			
R	<i>Phaethornis longirostris</i>	Long-billed [Long-tailed] Hermit	X	X
R	<i>Hylocharis leucotis</i>	White-eared Hummingbird	1	X
	<b>RAMPHASTIDAE</b>			
R	<i>Aulacorhynchus prasinus</i>	Emerald Toucanet	3	X
	<b>PICIDAE</b>			
R	<i>Melanerpes formicivorus</i>	Acorn Woodpecker	3	X
	<b>TYRANNIDAE</b>			
M	<i>Empidonax flaviventris</i>	Yellow-bellied Flycatcher	1	X
R	<i>Megarynchus pitangua</i>	Boat-billed Flycatcher	1	X
R	<i>Myiozetetes granadensis</i>	Gray-capped Flycatcher	2	X
	<b>COTINGIDAE</b>			
R	<i>Procnias tricarunculatus</i>	Three-wattled Bellbird	3	X
	<b>VIREONIDAE</b>			
R	<i>Vireo solitarius</i>	Blue-headed Vireo	1	X
	<b>CORVIDAE</b>			
R	<i>Cyanocorax melanocyaneus</i>	Bushy-crested Jay	X	X
	<b>TROGLODYTIDAE</b>			
R	<i>Campylorhynchus zonatus</i>	Band-backed Wren	X	X
R	<i>Thryothorus modestus</i>	Plain Wren	X	X
R	<i>Troglodytes aedon</i>	House Wren	X	X
	<b>TURDIDAE</b>			

R	<i>Myadestes unicolor</i>	Slate-colored Solitaire	X	X
R	<i>Catharus mexicanus</i>	Black-headed Nightingale-Thrush	X	X
R	<i>Turdus grayi</i>	Clay-colored Robin	X	X
	<b>PARULIDAE</b>			
M	<i>Vermivora chrysoptera</i>	Golden-winged Warbler	2 ♂	X
M	<i>Vermivora peregrina</i>	Tennessee Warbler	1	X
M	<i>Mniotilta varia</i>	Black-and-white Warbler	1 ♀	X
M	<i>Wilsonia pusilla</i>	Wilson's Warbler	6	X
	<b>THRAUPIDAE</b>			
R	<i>Chlorospingus ophthalmicus</i>	Common Bush-Tanager	X	X
	<b>EMBERIZIDAE</b>			
R	<i>Volatinia jacarina</i>	Blue-black Grassquit	1 ♂ J	X
R	<i>Sporophila americana</i>	Variable (Black) Seedeater	2 ♂♀	X
R	<i>Sporophila torqueola</i>	White-collared Seedeater	1 ♀	X
R	<i>Atlapetes albinucha (gutturalis)</i>	White-naped (Brush-Finch	X	X
R	<i>Melospiza leucotis</i>	White-eared Ground-Sparrow	1	X
	<b>CARDINALIDAE</b>			
R	<i>Saltator atriceps</i>	Black-headed Saltator	X	X
	<b>ICTERIDAE</b>			
R	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Great-tailed Grackle	X	X
R	<i>Psarocolius montezuma</i>	Montezuma Oropendola	X	X
	<b>FRINGILLIDAE</b>			
R	<i>Chlorophonia occipitalis</i>	Blue-crowned Chlorophonia	X	X
R	<i>Carduelis notata</i>	Black-headed Siskin	X	X
		<b>TOTAL ESPECIES:</b>	<b>35</b>	<b>35</b>



Anexo XI: RN Tisey – La Estanzuela. **Lista de aves avistadas durante la búsqueda de la *V. chrysoptera***

	<b>NOMBRE CIENTIFICO</b>	<b>NOMBRE INGLES</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	<b>Estatus:</b> <b>M: Migratoria</b> <b>R: Residente</b> <b>P: de paso</b> <b>S: del Sur</b>	<b>LOCALIDAD: RN Tisey - La Estanzuela</b>  <b>Avistadores GD, LCh, FM, MIG</b>	La Garnacha 07.03.08	Tejera y P. Cerrato 08.03.08	RN Tisey La Estanzuela 7 y 8.03.08
	<b>ODONTOPHORIDAE</b>				
R	<i>Colinus cristatus (leucopogon)</i>	Crested (Spot-bellied) Bobwhite		1	X
	<b>FALCONIDAE</b>				
R	<i>Falco ruficularis</i>	Bat Falcon	1	1	X
	<b>COLUMBIDAE</b>				
R	<i>Patagioenas fasciata</i>	Band-tailed Pigeon	1		X
R	<i>Zenaida asiatica</i>	White-winged Dove	4	X	X
R	<i>Columbina inca</i>	Inca Dove	X	X	X
	<b>PSITTACIDAE</b>				
R	<i>Amazona albifrons</i>	White-fronted Parrot	4	X	X
	<b>CUCULIDAE</b>				
R	<i>Dromococcyx phasianellus</i>	Pheasant Cuckoo		X ♀	X
R	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Groove-billed Ani		>10	X
	<b>TROCHILIDAE</b>				
R	<i>Hylocharis leucotis</i>	White-eared Hummingbird		X ♀	X
	<b>PICIDAE</b>				
R	<i>Melanerpes formicivorus</i>	Acorn Woodpecker	10	X	X
M	<i>Sphyrapicus varius</i>	Yellow-bellied Sapsucker		1 ♀	X
R	<i>Piculus rubiginosus</i>	Golden-olive Woodpecker	2		X
R	<i>Colaptes auratus</i>	Northern Flicker	2	X	X
	<b>THAMNOPHILIDAE</b>				
R	<i>Thamnophilus doliatus</i>	Barred Antshrike		X ♀	X
	<b>TYRANNIDAE</b>				
R	<i>Todirostrum cinereum</i>	Common Tody-Flycatcher		X	X
M, R	<i>Contopus pertinax</i>	Greater Pewee	3	X	X
R	<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Dusky-capped Flycatcher	2		X
M	<i>Tyrannus verticalis</i>	Western Kingbird	> 20	X	X
	<b>VIREONIDAE</b>				
R	<i>Vireo solitarius</i>	Blue-headed Vireo	X	4	X
R	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	Rufous-browed Peppershrike		2 ♀	X
	<b>CORVIDAE</b>				
R	<i>Calocitta formosa</i>	White-throated Magpie-Jay		1	X

R	<i>Cyanocorax melanocyaneus</i>	Bushy-crested Jay	4	> 20	X
	<b>HIRUNDINIDAE</b>				
M	<i>Hirundo rustica</i>	Barn Swallow		X	X
	<b>CERTHIIDAE</b>				
	<b>TROGLODYTIDAE</b>				
R	<i>Campylorhynchus zonatus</i>	Band-backed Wren		X	X
R	<i>Campylorhynchus rufinucha</i>	Rufous-naped Wren		X	X
R	<i>Thryothorus modestus</i>	Plain Wren		> 5	X
R	<i>Troglodytes aedon</i>	House Wren	2	X	X
	<b>TURDIDAE</b>				
R	<i>Sialia sialis</i>	Eastern Bluebird	> 15	X	X
R	<i>Catharus aurantiirostris</i>	Orange-billed Nightingale-Thrush		X	X
R	<i>Turdus grayi</i>	Clay-colored Robin	2		X
	<b>PEUCEDRAMIDAE</b>				
R	<i>Peucedramus taeniatus</i>	Olive Warbler		2 ♂	X
	<b>PARULIDAE</b>				
M	<i>Vermivora chrysoptera</i>	Golden-winged Warbler	1 ♂	1 ♂	X
M	<i>Vermivora peregrina</i>	Tennessee Warbler		1	X
M	<i>Dendroica magnolia</i>	Magnolia Warbler	1		X
M	<i>Dendroica coronata</i>	Yellow-rumped Warbler	> 100	> 4	X
M	<i>Dendroica virens</i>	Black-throated Green Warbler	> 50	> 10	X
M	<i>Dendroica townsendi</i>	Townsend's Warbler	X	> 4	X
M	<i>Dendroica occidentalis</i>	Hermit Warbler	2	> 4	X
M	<i>Dendroica dominica</i>	Yellow-throated Warbler		1	X
R	<i>Dendroica graciae</i>	Grace's Warbler	2	8	X
M	<i>Mniotilta varia</i>	Black-and-white Warbler	2	5	X
M	<i>Oporornis tolmiei</i>	MacGillivray's Warbler		1	X
R	<i>Geothlypis poliocephala</i>	Gray-crowned Yellowthroat		1 ♀	X
M	<i>Wilsonia pusilla</i>	Wilson's Warbler		10	X
R	<i>Basileuterus rufifrons</i>	Rufous-capped Warbler		1	X
	<b>THRAUPIDAE</b>				
R	<i>Piranga flava</i>	Hepatic Tanager	2 ♀♂	1 ♀	X
M	<i>Piranga rubra</i>	Summer Tanager	1 ♂		X
M	<i>Piranga ludoviciana</i>	Western Tanager	2		X
R	<i>Piranga bidentata</i>	Flame-colored Tanager	2		X
	<b>EMBERIZIDAE</b>				
R	<i>Aimophila rufescens</i>	Rusty Sparrow		1 ♀	X
R	<i>Spizella passerina</i>	Chipping Sparrow		2	X
	<b>ICTERIDAE</b>				
R	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Great-tailed Grackle	> 15	> 50	X
R	<i>Molothrus aeneus</i>	Bronzed Cowbird	1		X
R	<i>Icterus chrysater</i>	Yellow-backed Oriole		X ♀	X
M	<i>Icterus galbula</i>	Baltimore Oriole	3	2 ♂	X
	<b>FRINGILLIDAE</b>				
R	<i>Carduelis notata</i>	Black-headed Siskin	8		X
		<b>TOTAL ESPECIES:</b>	<b>32</b>	<b>46</b>	<b>56</b>

Anexo XII: RN Cerro Musún. Lista de aves avistadas durante la búsqueda de la *V. chrysoptera*

	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE INGLES	1	2	3
	<b>Estatus:</b> <b>M: Migratoria</b> <b>R: Residente</b> <b>P: de paso</b> <b>S: del Sur</b>	<b>LOCALIDAD: RN Musún</b> <b>Avistadores GD, LCh</b>	RN Musún 12.03.08	RN Musún 13.03.08	RN Musún 13 y 13.03.08
	<b>CATHARTIDAE</b>				
R	<i>Coragyps atratus</i>	Black Vulture		1	X
R, M	<i>Cathartes aura</i>	Turkey Vulture		2	X
	<b>ACCIPITRIDAE</b>				
R	<i>Accipiter superciliosus</i>	Tiny Hawk		1	X
R	<i>Buteo nitidus</i>	Gray Hawk	1		X
P	<i>Buteo swainsoni</i>	Swainson's Hawk		1	X
D	<i>Morphnus guianensis</i>	Crested Eagle		1	X
	<b>EURYPYGIDAE</b>				
R	<i>Eurypyga helias</i>	Sunbittern	1		X
	<b>PSITTACIDAE</b>				
R	<i>Aratinga nana</i>	Olive-throated Parakeet		> 20	X
	<b>CUCULIDAE</b>				
R	<i>Tapera naevia</i>	Striped Cuckoo		X ♀	X
R	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Groove-billed Ani	> 10	> 20	X
	<b>TROCHILIDAE</b>				
R	<i>Phaeochroa cuvierii</i>	Scaly-breasted Hummingbird	> 3		X
R	<i>Campylopterus hemileucurus</i>	Violet Sabrewing		X	X
R	<i>Amazilia tzacatl</i>	Rufous-tailed Hummingbird	X	X	X
	<b>TROGONIDAE</b>				
R	<i>Trogon collaris (puella)</i>	Collared (Bar-tailed) Trogon		2 ♀♂	X
	<b>MOMOTIDAE</b>				
R	<i>Momotus momota</i>	Blue-crowned Motmot		X	X
	<b>RAMPHASTIDAE</b>				
R	<i>Pteroglossus torquatus</i>	Collared Aracari		1	X
R	<i>Ramphastos sulfuratus</i>	Keel-billed Toucan		X ♀	X
	<b>TYRANNIDAE</b>				
R	<i>Elaenia frantzii</i>	Mountain Elaenia		2	X
M	<i>Tyrannus verticalis</i>	Western Kingbird	X		X
	<b>COTINGIDAE</b>				
R	<i>Procnias tricarunculatus</i>	Three-wattled Bellbird		> 2 ♀	X

	<b>PIPRIDAE</b>				
R	<i>Manacus candei</i>	White-collared Manakin	1 ♂	4 ♂	X
R	<i>Corapipo altera</i>	White-ruffed Manakin		1 ♂	X
	<b>VIREONIDAE</b>				
M	<i>Vireo philadelphicus</i>	Philadelphia Vireo	1		X
	<b>CORVIDAE</b>				
R	<i>Cyanocorax morio</i>	Brown Jay	> 20	X	X
	<b>TROGLODYTIDAE</b>				
R	<i>Thryothorus maculipectus</i>	Spot-breasted Wren		2	X
R	<i>Thryothorus modestus</i>	Plain Wren	X		X
R	<i>Troglodytes aedon</i>	House Wren	X	X	X
	<b>TURDIDAE</b>				
R	<i>Myadestes unicolor</i>	Slate-colored Solitaire		> 3 ♀	X
R	<i>Catharus mexicanus</i>	Black-headed Nightingale-Thrush		> 4 ♀	X
M	<i>Hylocichla mustelina</i>	Wood Thrush		X	X
R	<i>Turdus grayi</i>	Clay-colored Robin	X	X	X
	<b>PARULIDAE</b>				
M	<i>Vermivora peregrina</i>	Tennessee Warbler	X	2	X
M	<i>Dendroica pensylvanica</i>	Chestnut-sided Warbler	2 ♀		X
M	<i>Wilsonia pusilla</i>	Wilson's Warbler		2	X
R	<i>Phaeothlypis fulvicauda</i>	Buff-rumped Warbler	2		X
	<b>THRAUPIDAE</b>				
R	<i>Chlorospingus ophthalmicus</i>	Common Bush-Tanager		> 5	X
R	<i>Habia rubica</i>	Red-crowned Ant-Tanager		2 ♂♀	X
M	<i>Piranga rubra</i>	Summer Tanager	1 ♀		X
R	<i>Thraupis episcopus</i>	Blue-gray Tanager	5		X
R	<i>Cyanerpes cyaneus</i>	Red-legged Honeycreeper	> 10		X
	<b>EMBERIZIDAE</b>				
R	<i>Sporophila torqueola</i>	White-collared Seedeater	2		X
R	<i>Tiaris olivaceus</i>	Yellow-faced Grassquit		1 ♂	X
R	<i>Arremonops conirostris</i>	Black-striped Sparrow	X		X
	<b>CARDINALIDAE</b>				
R	<i>Saltator maximus</i>	Buff-throated Saltator		X	X
R	<i>Caryothraustes poliogaster</i>	Black-faced Grosbeak		2	X
	<b>ICTERIDAE</b>				
R	<i>Dives dives</i>	Melodious Blackbird	X	X	X
R	<i>Icterus galbula</i>	Baltimore Oriole	> 5		X
R	<i>Psarocolius montezuma</i>	Montezuma Oropendola		X ♀	X
	<b>FRINGILLIDAE</b>				
R	<i>Euphonia hirundinacea</i>	Yellow-throated Euphonia		10 ♀♂	X
		<b>TOTAL ESPECIES:</b>	<b>22</b>	<b>35</b>	<b>49</b>

Anexo XIII: RN Volcán de Yalí. Lista de aves avistadas durante la búsqueda de *V. chrysoptera*

	<b>Estatus:</b> <b>M: Migratoria</b> <b>R: Residente</b> <b>P: de paso</b> <b>S: del Sur</b>	<b>LOCALIDAD: Volcán de Yalí</b> <b>Avistadores: GD, LCh, MS</b>	20.03.08
	<b>CATHARTIDAE</b>		
M, R	<i>Cathartes aura</i>	Turkey Vulture	X
	<b>TROCHILIDAE</b>		
R	<i>Abeillia abeillei</i>	Emerald-chinned Hummingbird	X
R	<i>Amazilia tzacatl</i>	Rufous-tailed Hummingbird	X
R	<i>Lampornis sybillae</i>	Green-breasted Mountain-gem	X
	<b>TROGONIDAE</b>		
R	<i>Trogon collaris (puella)</i>	Collared (Bar-tailed) Trogon	X
	<b>MOMOTIDAE</b>		
R	<i>Momotus momota</i>	Blue-crowned Motmot	X
	<b>TYRANNIDAE</b>		
R	<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Dusky-capped Flycatcher	X
	<b>VIREONIDAE</b>		
R	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	Rufous-browed Peppershrike	X
	<b>CORVIDAE</b>		
R	<i>Cyanocorax morio</i>	Brown Jay	X
R	<i>Cyanocorax melanocyaneus</i>	Bushy-crested Jay	X
	<b>TROGLODYTIDAE</b>		
R	<i>Campylorhynchus zonatus</i>	Band-backed Wren	X
R	<i>Thryothorus rufalbus</i>	Rufous-and-white Wren	X
R	<i>Troglodytes aedon</i>	House Wren	X
	<b>TURDIDAE</b>		
R	<i>Catharus aurantiirostris</i>	Orange-billed Nightingale-Thrush	X
R	<i>Catharus mexicanus</i>	Black-headed Nightingale-Thrush	X
R	<i>Turdus grayi</i>	Clay-colored Robin	X
	<b>PARULIDAE</b>		
M	<i>Vermivora peregrina</i>	Tennessee Warbler	X
M	<i>Dendroica virens</i>	Black-throated Green Warbler	X
M	<i>Mniotilta varia</i>	Black-and-white Warbler	X
R	<i>Geothlypis poliocephala</i>	Gray-crowned Yellowthroat	X
M	<i>Wilsonia pusilla</i>	Wilson's Warbler	X
	<b>THRAUPIDAE</b>		
R	<i>Chlorospingus ophthalmicus</i>	Common Bush-Tanager	X

M	<i>Piranga rubra</i>	Summer Tanager	X
R	<i>Thraupis abbas</i>	Yellow-winged Tanager	X
	<b>EMBERIZIDAE</b>		
R	<i>Tiaris olivaceus</i>	Yellow-faced Grassquit	X
R	<i>Atlapetes albinucha (gutturalis)</i>	White-naped Brush-Finch	X
	<b>CARDINALIDAE</b>		
R	<i>Saltator maximus</i>	Buff-throated Saltator	X
R	<i>Saltator atriceps</i>	Black-headed Saltator	X
	<b>ICTERIDAE</b>		
R	<i>Dives dives</i>	Melodious Blackbird	X
R	<i>Icterus chrysater</i>	Yellow-backed Oriole	X
		<b>TOTAL ESPECIES:</b>	<b>30</b>