



**REPORTE ORNITOLÓGICO Y
PROPUESTA DE RUTAS AVI-TURÍSTICAS PARA EL
DISTRITO DE CUYOCUYO, SANDIA, PUNO**

JULIO 2016



**REPORTE ORNITOLÓGICO Y PROPUESTA DE RUTAS AVI-TURÍSTICAS PARA EL DISTRITO DE CUYOCUYO,
SANDIA, PUNO**

© Wildlife Conservation Society (WCS)

Autor: Lic Renzo Zeppilli T.

Cita sugerida:

Renzo Zeppilli T. 2016. *Reporte Ornitológico y Propuesta de Rutas Avi-Turísticas para el Distrito de Cuyocuyo, Sandia, Puno*. Wildlife Conservation Society (WCS). Puno, Perú.

INDICE DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	6
2.	ANTECEDENTES ORNITOLÓGICOS	7
3.	MÉTODOS	8
3.1.	LOCALIDADES Y FECHAS DE MUESTREO	8
3.2.	COBERTURA DEL ÁREA	9
3.3.	CATEGORIZACIÓN DE LA ABUNDANCIA RELATIVA	9
4.	RESULTADOS	10
4.1.	HÁBITATS Y COMUNIDADES ORNITOLÓGICAS	10
4.1.1.	<i>Pajonal de Puna (PG):</i>	10
4.1.2.	<i>Bofedales (AB):</i>	11
4.1.3.	<i>Lagos de Agua dulce y Estanques (FL):</i>	11
4.1.4.	<i>Ciénagas de Agua Dulce (FM):</i>	11
4.1.5.	<i>Matorral Árido de Montaña (AMS):</i>	11
4.1.6.	<i>Matorral Árido de Montaña (AMS):</i>	11
4.1.7.	<i>Matorral Húmedo y semi-húmedo de Montaña (HMS):</i>	11
4.1.8.	<i>Bambú (B):</i>	11
4.1.9.	<i>Tierras Agrícolas (AA):</i>	12
4.1.10.	<i>Ríos y Quebradas (R) y (S):</i>	12
4.1.11.	<i>Vegetación Secundaria (SG):</i>	12
4.2.	MIGRACIONES AUSTRALES	14
4.3.	BANDADAS MIXTAS	14
4.4.	ESPECIES PAISAJE	15
4.4.1.	<i>Cóndor Andino (Vultur gryphus):</i>	15
4.4.2.	<i>Flamenco Chileno (Phoenicopterus chilensis):</i>	16
4.4.3.	<i>Perdiz de la Puna (Tinamotis pentalandii):</i>	16
4.4.4.	<i>Bandurria Andina (Theristicus (melanopsis) branickii):</i>	17
4.4.5.	<i>Canastero Cordillerano (Asthenes modesta):</i>	18
4.5.	REGISTROS NOTABLES	18
4.5.1.	<i>Perdiz Andina (Nothoprocta pentlandii)</i>	18
4.5.2.	<i>Perico Cordillerano (Psilopsiagon aurifrons margaritae)</i>	19
4.5.3.	<i>Coliespina de Corona Pálida (Cranioleuca albiceps)</i>	19
4.5.4.	<i>Tororoi de Cabeza Listada (Grallaria andicolus punensis)</i>	20
4.5.5.	<i>Tororoi de Cabeza Listada (Grallaria andicolus punensis)</i>	20
5.	INVENTARIO DE PUNTOS DE INTERÉS ORNITOLÓGICO (PIOS).....	21
5.1.	PIO 1 - SAITUCOCHA:	22
5.2.	PIO 2 - BOFEDALES MORRENA:	24
5.3.	PIOS 3 – HUACUYO:	25
5.4.	PIOS 4 – ACCESO A CUYOCUYO	26
5.5.	PIOS 5 – URA AYLLU	27
5.6.	PIOS 6 – AGUAS TERMALES.....	28
5.7.	PIOS 7 – SICI	29
5.8.	PIOS 8 – ÑACOREQUE CHICO	30
5.9.	PIOS 9 – HUANCASAYANI	31

5.10.	PIOS 10 – Río Ñacoreque.....	32
5.11.	PIOS 11 – ARIPO	33
5.12.	PIOS 12 – BAJADA AL RÍO CUYOCUYO	34
6.	RUTAS POTENCIALES PARA LA OBSERVACIÓN DE AVES O AVITURISMO DENTRO DEL DISTRITO DE CUYOCUYO	
	35	
6.1.	RUTA 1: PROGRAMA FULL DAY JULIACA-CUYOCUYO	36
6.2.	RUTA 2: PROGRAMA FULL DAY VALLE DEL RÍO ÑACOREQUE.....	38
6.2.1.	<i>Sub Ruta Río Ñacoreque</i>	40
6.3.	RUTA 3: PROGRAMA MEDIO DÍA VALLE DEL RÍO TAMBILLO	40
6.4.	RUTA 4: PROGRAMA MEDIO DÍA ARIPO	41
6.4.1.	<i>Sub Ruta Aripo Arriba</i>	42
6.4.2.	<i>Sub Ruta Aripo Arriba</i>	42
6.5.	RUTA 5: PROGRAMA MEDIO DÍA URA AYLLU-BAJADA AL RÍO CUYOCUYO.....	43
6.5.1.	<i>Sub Ruta Ura Ayllu</i>	43
6.5.2.	<i>Sub Ruta Bajada al Río Cuyocuyo</i>	43
7.	CONCLUSIONES.....	45
8.	RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS RUTAS PROPUESTAS	46
8.1.	DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA SEÑALIZACIÓN:	46
8.2.	DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA SEÑALIZACIÓN:	47
8.3.	DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA INFRAESTRUCTURA BÁSICA:	48
8.4.	DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA CONSERVACIÓN BIOLÓGICA Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL:	48
9.	BIBLIOGRAFÍA.....	49
10.	ANEXOS	51
10.1.	ANEXO 1 CHECKLIST PIO 1	51
10.2.	ANEXO 2 CHECKLIST PIO 2	51
10.3.	ANEXO 3 CHECKLIST PIO 3	51
10.4.	ANEXO 4 CHECKLIST PIO 4	52
10.5.	ANEXO 5 CHECKLIST PIO 5	52
10.6.	ANEXO 6 CHECKLIST PIO 6	52
10.7.	ANEXO 7 CHECKLIST PIO 7	52
10.8.	ANEXO 8 CHECKLIST PIO 8	53
10.9.	ANEXO 9 CHECKLIST PIO 9	53
10.10.	ANEXO 10 CHECKLIST PIO 10	54
10.11.	ANEXO 11 CHECKLIST PIO 11	54
10.12.	ANEXO 12 CHECKLIST PIO 12	55
10.13.	ANEXO 13 LOCALIDADES EVALUADAS JULIACA - QUILCAPUNCU	56
10.14.	ANEXO 13 LOCALIDADES EVALUADAS DISTRITO CUYOCUYO	57
10.15.	ANEXO 14 LISTA ANOTADA DE LAS AVES DEL DISTRITO DE CUYOCUYO	58

INDICE DE FIGURAS

Figura 1	Cóndor Andino	16
Figura 2	Bandurria Andina	17
Figura 3	Coliespina de Corona Pálida.....	20
Figura 4	Mapa de Puntos de Interés Ornitológico (PIOs), distrito de Cuyocuyo	22
Figura 5	Mapa de Puntos de Interés Ornitológico (PIOs), distrito de Cuyocuyo. PIO 01 Saitu Cocha	23
Figura 6	Mapa de Puntos de Interés Ornitológico (PIOs), distrito de Cuyocuyo. PIO 02 Bofedal Morrena	24
Figura 7	Mapa de Puntos de Interés Ornitológico (PIOs), distrito de Cuyocuyo. PIO 03 Huancuyo	25
Figura 8	Mapa de Puntos de Interés Ornitológico (PIOs), distrito de Cuyocuyo. PIO 04 Acceso a Cuyocuyo	26
Figura 9	Mapa de Puntos de Interés Ornitológico (PIOs), distrito de Cuyocuyo. PIO 05 Ura Ayllu	27
Figura 10	Mapa de Puntos de Interés Ornitológico (PIOs), distrito de Cuyocuyo. PIO 06 Aguas Termales	28
Figura 11	Mapa de Puntos de Interés Ornitológico (PIOs), distrito de Cuyocuyo. PIO 07 Sicsi	29
Figura 12	Mapa de Puntos de Interés Ornitológico (PIOs), distrito de Cuyocuyo. PIO 08 Ñacoreque Chico	30
Figura 13	Mapa de Puntos de Interés Ornitológico (PIOs), distrito de Cuyocuyo. PIO 09 Huancasayani	31
Figura 14	Mapa de Puntos de Interés Ornitológico (PIOs), distrito de Cuyocuyo. PIO 10 Río Ñacoreque	32
Figura 15	Mapa de Puntos de Interés Ornitológico (PIOs), distrito de Cuyocuyo. PIO 11 Aripo	33
Figura 16	Mapa de Puntos de Interés Ornitológico (PIOs), distrito de Cuyocuyo. PIO 12 Bajada Río Cuyocuyo	34
Figura 17	Mapa de Rutas Ornitológicas en el distrito de Cuyocuyo	44

1. INTRODUCCIÓN

La Cordillera de los Andes Tropicales se caracteriza por una compleja geografía y por condiciones climáticas variadas, las cuales otorgan a los países de la subregión una enorme heterogeneidad de Ecosistemas, lo que a su vez genera una alta diversidad biológica.

En el extremo sur del Perú las cuencas altas del Río Inambari forman una gran barrera biogeográfica. Este valle forma parte de una serie de valles paralelos a la orientación de la cordillera de los andes los cuales a su vez forman parte de una cordillera sub-andina que hace que los ríos mayores de esta zona de la cordillera oriental fluyan hacia la Amazonía en sentido norte en vez del típico sentido oeste-este. Este profundo valle genera un efecto de “Sombra Pluviométrica” contando con presencia de vegetación nativa en las áreas rocosas o de difícil acceso mientras que las alturas inferiores y las empinadas laderas cubiertas de andenería pre-hispánica se encuentran áreas cultivadas extensivamente (CAN 2009) (Birdlife International, 2016). En las nacientes de este valle se encuentra ubicado el distrito de Cuyocuyo, provincia de Sandia, Región Puno.

Tomando en cuenta los aspectos fitogeográficos; el distrito se encuentra en su mayoría localizado dentro de la región biogeográfica de la Puna Húmeda de los Andes Centrales, esta región se extiende desde el norte de Perú hasta el centro de Bolivia ocupando un amplio rango altitudinal entre los 2000msnm en los valles interandinos hasta por encima de los 6000msnm en las cumbres nevadas. Esta región se extiende a lo largo de las altas cordilleras de los andes centrales incluyendo la cuenca alto andina del Lago Titicaca (CAN 2009).

Una pequeña porción del sector Norte del distrito, específicamente el valle del río Ñacoreque, se encuentra aparentemente por sus características fitogeográficas localizada dentro de la región biogeográfica de los Yungas. Durante las evaluaciones de campo encontramos un gran parche de vegetación hasta donde aparentemente llega la humedad de los vientos alisios zonales provenientes del este generando un parche mediano de Bosque Montano Húmedo de los Yungas a lo largo de la margen derecha del río. Los Yungas constituyen una angosta faja que se extiende por las laderas montañosas del flanco este de los andes. Limitan por el oeste con la Puna Húmeda y por el este con la llanura Amazónica. Ocupan el área desde el norte de Perú hasta el centro de Bolivia con altitudes variables desde los 500msnm hasta más de 4000msnm (CAN. 2009).

En cuanto a su rango altitudinal; el distrito de Cuyocuyo abarca elevaciones que van desde los 2600 msnm en las cotas inferiores ubicadas en el extremo Nor-Este del mismo (aledañas a las riberas del Río Sandia y al distrito del mismo nombre) hasta elevaciones superiores a los 5200 msnm en el límite Sur-Este del distrito colindante con el vecino distrito de San Antonio de Putina.

Este rango de altitudes le permite al distrito contar con una interesante gradiente altitudinal que enmarca la transición entre los Ecosistemas descritos para la región que van desde la zona Glaciar y

de Vegetación subnival de la puna húmeda, con temperaturas cercanas al punto de congelación; hasta los ecosistemas de Vegetación arbustiva altimontana pluvial de yungas cercanos a los márgenes de los ríos Ñacoreque y Sandia pasando por Pajonales y Bofedales de la puna húmeda junto con las Áreas de cultivo anual y Áreas intervenidas (CAN 2009).

Las Comunidades biológicas presentes en estos ecosistemas albergan especies de aves muy peculiares por sus rangos de distribución geográfica y por su afinidad con un ensamble de hábitats que describimos en este estudio para el distrito (Schulenberg et al. 2007).

2. ANTECEDENTES ORNITOLÓGICOS

Una serie de expediciones científicas recorrieron esta región durante el siglo XIX. Menciones sobre las provincias de Sandia y Carabaya pueden ser halladas en las publicaciones de Mariano Paz Soldán “Geografía del Perú” (1862) y en los escritos de Antonio Raymondi quien visitó la región entre los años 1863-1864 (MINAM, 2016).

Desde el punto de vista ornitológico; la avifauna de la cuenca del alto Inambari y del Valle de Sandia ha sido muy poco estudiada por lo que se cuenta con un relativo vacío de información (EBird 2016). Información ornitológica históricamente publicada disponible para esta región puede ser hallada desde principios del siglo XX en un artículo del Museo Americano de Historia Natural (AMNH) cuando Frank M. Chapman describe seis nuevas especies para el Perú registradas en el valle del Río Inambari (Chapman 1901). Muchas expediciones pasaron por alto el distrito y se enfocaron en las zonas más bajas bordeando los límites superiores de la llanura Amazónica.

En 1961 Jean Dorst publicó en el “Bulletin du Muséum National D’Histoire Naturelle” de París un reporte sobre un “Estudio de una Colección de Aves, Reporte del valle de Sandia-Perú Meridional” donde menciona la localidad de Cuyocuyo con su altitud correcta y las características fuertes pendientes a lo largo del valle registrando un total de 41 especies. De igual manera esta expedición se concentró en altitudes inferiores a lo largo del río Sandia donde describió un ave que en el año 1985 se convertiría en una nueva especie para la ciencia: la *Tangara meyerdeschauensis* (Dorst 1961).

Sucesivas expediciones ornitológicas del equipo de Louisiana State University (LSU) junto a investigadores de CORBIDI-Perú exploraron las cuencas altas del río Inambari pero al igual que evaluaciones anteriores se enfocaron en el distrito de Sandia y en la transición hacia la Amazonia en altitudes menores. Campamentos ornitológicos fueron establecidos en la zona del Abra Maruncunca y en los alrededores de San Juan del Oro en los años 1980, 2007 y 2009 evaluando altitudes entre los 1500 y 2200msnm, es decir fuera de los límites y rangos altitudinales del distrito de Cuyocuyo (Robbins et al. 2013).

Thomas Valqui en su libro “Where to watch Birds in Perú” (traducido como “Donde Observar Aves en el Perú”) describe brevemente en el capítulo 7 como acceder a la provincia de Sandia con el objetivo principal de observación de aves pero nuevamente se enfoca en las especies de las zonas por debajo del distrito objeto de nuestro estudio. Solo menciona “algunos valles de apariencia interesante que merecen ser explorados” (Valqui 2004)

Según Birdlife International, y sus categorías de clasificación correspondientes a las áreas de endemismo ornitológico, este valle se encuentra situado en la parte norte de la región Puno en la zona de transición entre las Áreas de Aves Endémicas o EBAs de: las Yungas bajas peruano-bolivianas (EBA 054), el Piedemonte Andino peruano del este (EBA 053) y las Yungas altas peruano-bolivianas (EBA 055). (Birdlife International, 2016)

En esta sección del informe presentamos información ornitológica del distrito de Cuyocuyo obtenida durante un inventario rápido realizado en el mes de julio del año 2016. Destacamos algunas características ecológicas de las comunidades encontradas con la descripción de hábitats desde el punto de vista ornitológico así como listados de las especies registradas por localidad (Anexos 1-12).

3. MÉTODOS

3.1. Localidades y fechas de muestreo

Realizamos un inventario de aves del distrito de Cuyocuyo entre los días 5 y 11 de Julio del 2016 en las localidades/comunidades de: Saitococha, Punalaqueque, Huacuyo, Cuyocuyo, Ura Ayllu, Cojene, Sicsi, Ñacoreque chico, Ñacoreque grande, Huancasayani, Aripo y los márgenes del Río Sandia en el límite altitudinal inferior del distrito. Asimismo se evaluaron puntos a lo largo del trayecto desde la ciudad de Juliaca hasta el distrito con el objeto de establecer paradas ornitológicas durante el viaje. (Anexos 13 y 14 Localidades Evaluadas)

El levantamiento de información sobre la lista de especies fue de índole cualitativo así que se combinaron metodologías de toma de datos para maximizar el número de especies registradas. Las metodologías utilizadas fueron: LTM (Método de Transecto Lineal) y PCM (Método de Conteo de Punto), combinadas con observaciones incidentales durante los recorridos en carro o desplazamientos con otros objetivos distintos al de la toma de datos.

Los consultores Renzo Zeppilli T. y Fernando Pérez Ch. observaron aves por un periodo de tiempo aproximado de 8 horas diarias salvo el día 7 de Julio que amaneció con mal tiempo y lluvia. Ese día salimos al campo y tuvimos que pasar buen tiempo en el vehículo *in situ* esperando a que pasara la fuerte lluvia. El resto del día se dedicó a pasar datos recolectados en el campo.

3.2. Cobertura del área

Recorrimos parte de las carreteras, senderos y trochas que unen las diferentes localidades del distrito así como algunos caminos vecinales no carrozables que conectan las comunidades con sus respectivos campos de cultivo. También exploramos algunos caminos a lo largo de las quebradas y ríos que atraviesan el distrito observando y escuchando aves.

Las observaciones se iniciaron en las primeras horas de la mañana y se extendieron en la mayoría de los casos hasta pasadas las 16:00 horas en que la temperatura baja considerablemente y la actividad de un gran porcentaje de la avifauna se reduce.

Utilizamos binoculares 10x42 y 8x42 así como iPods con vocalizaciones de las Aves del Perú como referencia y parlantes para realizar el “reclamo” y posterior confirmación auditiva de las especies registradas. También utilizamos cámaras fotográficas Nikon con lentes teleobjetivo de hasta 300mm para los registros fotográficos de las especies raras o de rango restringido. Las referencias bibliográficas utilizadas principalmente para la identificación de las especies en el campo fueron: el libro *Birds of Perú* (Schulenberg *et al.* 2010), el libro *Birds of South America-Passerines* (Ridgely y Tudor 2009) y el libro *Birds of South America-Non Passerines* (Rodríguez Mata *et al.* 2006).

3.3. Categorización de la Abundancia relativa

Nuestros listados por localidad nos permitieron caracterizar la abundancia relativa de cada especie utilizando cuatro categorías de acuerdo a la frecuencia de registro diario. Esta información se encuentra disponible en la Lista Anotada anexa a este documento.

Debido al poco tiempo y a la estacionalidad de nuestra evaluación ornitológica estas estimaciones deben ser tomadas con precaución debido a que registros más prolongados podrían determinar otras categorías.

Se utilizaron las siguientes categorías (Pitman *et al.* 2012):

- **Común (C)** se incluyen las especies que fueron registradas (visual o auditivamente) diariamente y con un número de diez o más individuos.
- **Relativamente común (FC)** abarca las especies registradas diariamente pero cuyo número de individuos fue menor o igual a nueve.
- **Poco común (U)** se aplica a las especies que fueron registradas más de dos veces en cada localidad pero que no fueron vistas diariamente.

- **Rara (R)** abarca las especies registradas una o dos veces en cada localidad.
- **Migratorios Australes (AM)** se aplica a las especies que se desplazan desde el sur de Sudamérica en sentido norte durante el invierno austral.
- **Incierta (X)** utilizamos esta categoría para las especies que fueron registradas incidentalmente y que no pudimos clasificar dentro de las categorías descritas.

4. RESULTADOS

Durante nuestro trabajo de campo registramos un total de 102 especies de aves distribuidas en 28 familias. La familia con mayor número de especies registradas fue *Tyrannidae* con 20 especies seguida de la familia *Thraupidae* con 14 especies de aves. También se efectuaron observaciones y registros auditivos de varias Especies Paisaje así como especies y subespecies o razas geográficas que por su rango restringido, su categoría de amenaza o su rareza representan registros notables para el distrito. (Ver anexo 15 Lista Anotada de Aves del distrito de Cuyocuyo)

4.1. Hábitats y Comunidades Ornitológicas

El distrito objeto de estudio presenta una gradiente de altitudes y microclimas que favorecen la diversidad biológica y por consiguiente una variada fauna ornitológica. Los hábitats presentes en el distrito poseen comunidades ornitológicas asociadas directamente con la vegetación presente y los niveles de perturbación antrópica relacionada con la modificación del paisaje para la agricultura y en menor escala para la ganadería extensiva.

En las distintas localidades del distrito se identificaron desde el punto de vista ornitológico; una serie de hábitats con ciertas características y variables que los definen (Stotz et al., 1996; Valqui, 2004; Schulenberg et al. 2007). A continuación se describen los hábitats registrados dentro del distrito:

4.1.1. Pajonal de Puna (PG):

Extensas áreas de praderas alto andinas frías, secas y con mucho viento dominadas por gramíneas del género *Stipa*, conocidas localmente como “Ichu”, algunas veces acompañadas de arbustos dispersos y plantas fanerógamas como la “Yareta” (*Azorella compacta*), ocasionalmente alguna *Puya raimondi*, una especie muy particular de bromelia terrestre.

4.1.2. *Bofedales (AB):*

Áreas permanentemente inundadas que se forman en pequeños valles y cuencas de la puna generalmente compuestas por suelos turbosos y dominadas por vegetación de pastos cortos, juncos y musgos.

4.1.3. *Lagos de Agua dulce y Estanques (FL):*

Esta categoría abarca una gran variedad de cuerpos de agua incluyendo los grandes lagos amazónicos y los lagos de agua dulce a grandes alturas de los Andes.

4.1.4. *Ciénagas de Agua Dulce (FM):*

Son las áreas permanentemente inundadas con vegetación acuática emergente que cubren extensas áreas bordeando lagos y otros cuerpos de agua. Ejemplos de esto son los grandes Totorales (*Typha sp.*) en las márgenes de los lagos alto andinos.

4.1.5. *Matorral Árido de Montaña (AMS):*

Este tipo de hábitat típicamente hallado sobre terreno rocoso entre 1000 y 4000msnm presenta vegetación arbustiva a menudo mezclada con cactus y bromélias terrestres.

4.1.6. *Matorral Árido de Montaña (AMS):*

Muchas veces llamado “Bosque Nublado” este sector a mayor elevación del Bosque Húmedo Montano se puede hallar entre 1800-3400msnm. Posee una vegetación de árboles micrófilos, epífitas y líquenes. Los árboles no alcanzan gran altura y el sotobosque es muy denso.

4.1.7. *Matorral Húmedo y semi-húmedo de Montaña (HMS):*

Vegetación arbustiva densa situada por encima de 2500msnm en áreas con abundante neblina o cobertura de nubes. Algunas de estas áreas pueden haber sido Bosques Húmedos Montanos degradados.

4.1.8. *Bambú (B):*

Este micro hábitat de amplia distribución está representado en la zona alto andina por parches de bambú del género *Chusquea* caracterizado por sus finos tallos y estructura extremadamente densa. Crece principalmente en áreas perturbadas muy húmedas.

4.1.9. *Tierras Agrícolas (AA):*

Tierras dedicadas a cultivos agrícolas y pastoreo de ganado alteradas por la acción humana.

4.1.10. *Ríos y Quebradas (R) y (S):*

Definimos los Ríos como cuerpos de agua corriente con una amplitud superior a los diez metros y las Quebradas los cuerpos de agua con un ancho menor a los diez metros.

4.1.11. *Vegetación Secundaria (SG):*

Comprenden áreas donde la cobertura vegetal original ha sido removida por actividades humanas y contempla un amplio rango de vegetación baja dominada por arbustos, pastos y árboles pequeños.

Con respecto a las comunidades ornitológicas registradas estas se encuentran directamente relacionadas a los distintos hábitats hallados dentro de las áreas evaluadas dentro del distrito formando ensambles de especies en cada hábitat.

Al pasar el desvío que viene de Muñani el camino de acceso al distrito atraviesa una zona a gran altitud de relieve relativamente plano expuesta a las bajas temperaturas, en esta zona se encuentran al menos tres lagunas alto andinas (Saitucocha y el complejo de humedales y lagunas de Pacharí) con comunidades asociadas a este tipo de cuerpos de agua categorizados como Lagos de Agua dulce-Estanques y Ciénagas de Agua Dulce; donde es posible hallar varias especies de Anátidos así como Flamencos y Gallaretas Gigantes poco comunes en otros cuerpos de agua.

En los alrededores de la laguna de Saitucocha, situada a lo largo de la carretera, se encuentra el hábitat categorizado como Pajonal de Puna el cual se encuentra aparentemente en buen estado de conservación sin indicios de sobrepastoreo. Las comunidades ornitológicas representadas pertenecen a la avifauna de áreas típicamente alto andinas relacionadas con estos pajonales de *Stipa ichu* como Tinamúes, Carpinteros Andinos, Bandurrias y varias especies de Fringílicos.

Las márgenes de los cuerpos de agua de Pacharí poseen extensas Ciénagas con amplias áreas cubiertas de totorales. Estas áreas brindan sitios de alimentación y anidamiento para la avifauna acuática de esta altitud.

A lo largo del camino que desciende paralelo al valle se ingresa hacia una zona situada al pie de un nevado (con su respectiva morrena) categorizada bajo el hábitat de Bofedal el cual presenta un alto grado de perturbación antrópica con signos evidentes de remoción de la vegetación

cobertora. En esta zona se observan áreas con presencia de grandes rocas, generadas por desprendimientos desde el nevado, y campos agrícolas en fase de cultivo y en fase de descanso. Estas comunidades presentan gran dominancia de especies de la familia *Tyranidae* y *Furnaridae* que se alimentan principalmente de insectos relacionados con este tipo de “humedal” alto andino.

A medida que se desciende a lo largo de la carretera que atraviesa el distrito se accede a áreas con una menor altitud donde aparecen esporádicamente parches de vegetación arbustiva en transición hacia el bosque húmedo montano. El hábitat descrito para este sector corresponde al de Matorral Húmedo y semi-húmedo de Montaña. En esta zona las comunidades ornitológicas están dominadas por especies de la familia *Thraupidae* presentando varias especies de Tangaras de Montaña y Pinchaflores del género *Diglossa*. Es junto a estas comunidades donde se registró la presencia de la especie *Cranioleuca albiceps*, uno de los registros notables de esta evaluación.

En algunos sectores del distrito, específicamente en las partes altas de la margen izquierda del valle del río Ñacoreque cercano al sitio arqueológico Chullpas de Huancasayani, es posible observar con cierta regularidad Cóndores Andinos (*Vultur gryphus*) sobrevolando los pajonales de Puna, los campos de cultivo y los barrancos formados por grandes paredes de roca que representan un hábitat idóneo para esta especie.

En los límites altitudinales inferiores del distrito se presenta un Ecotono o transición entre las comunidades que ocupan el hábitat de gran parte de la margen derecha del Río Ñacoreque, descrito como Bosque Húmedo Montano Alto, y las que habitan las zonas ribereñas con vegetación categorizada dentro del hábitat de Matorral Húmedo y semi-húmedo de Montaña así como Vegetación Secundaria. Esto se puede observar a lo largo de con la presencia de un interesante El parche de bosque situado en la margen derecha del río Ñacoreque cuenta con árboles con un dosel situado a una altura de más 15 metros, también se pudieron observar muchos árboles con presencia de grandes bromelias de color rojizo así como otras plantas epífitas.

A lo largo del río Sandia fue posible observar especies de aves características de comunidades relacionadas con ríos y quebradas de cauce rápido. Tyránidos de los géneros *Serpophaga*, *Sayornis* y un miembro de la familia *Cinclididae* fueron frecuentemente observados capturando insectos a lo largo del curso de agua. Es importante remarcar que estas especies relacionadas con Ríos y Quebradas no fueron halladas (a excepción de *Cinclus leucocephalus*) en los ríos dentro del distrito situados por encima de los 2800msnm.

4.2. Migraciones Australes

Debido a la estacionalidad de nuestro estudio realizado durante el mes de Julio, época del año en que se presentan frentes fríos llamados localmente “friajes” y en que la temperatura desciende considerablemente por efecto de las tormentas generadas por el anticiclón del pacífico Sur, se pudo registrar la presencia de varias especies migratorias australes provenientes de las pampas Patagónicas. Es el caso de varias especies de la familia *Tyrannidae* específicamente especies del género *Muscisacicola* tales como *M. cinereus*, *M. flavinucha* y *M. maculirostris* que se desplazan hasta esta parte de los andes buscando refugio temporal ante el inclemente clima invernal en el sur del continente. Estas especies pueden ser observadas en nuestro país entre los meses de Marzo y Octubre, época del año en que con la llegada de la primavera austral retornan hacia sus campos de reproducción (Schulenberg *et al.* 2007).

4.3. Bandadas Mixtas

Las bandadas mixtas son agrupaciones de especies de aves, que pueden ser temporales o permanentes, las cuales se agrupan en la forma de una asociación simbiótica de Mutualismo Inter-específico. Las especies granívoras generalmente forman bandadas mixtas temporales/estacionales de juveniles o adultos no-reproductivos de acuerdo a la abundancia del recurso alimenticio. Las especies mayormente insectívoras que se asocian a bandadas mixtas se mantienen en pareja y defienden territorios de alimentación exclusivos durante todo el año. Solo es posible registrar una pareja o un grupo familiar en cada bandada. El mejoramiento de la vigilancia, entre otras hipótesis, parece ser una función importante de las bandadas compuestas por varias especies ya que disminuye la depredación (Powell 1985, 1989).

Durante nuestro estudio de campo pudimos observar en varias ocasiones bandadas mixtas forrajeando y desplazándose entre la vegetación, principalmente en las zonas del distrito con cotas altitudinales inferiores y donde es posible hallar vegetación arbustiva alti montana húmeda y semi-húmeda: a lo largo de las riberas del río Ñacoreque, en las partes inferiores de la comunidad de Aripo y a lo largo de las riberas del río Sandia después de la confluencia con el río Ñacoreque hasta el límite con el distrito contiguo.

En más de una oportunidad se halló la especie endémica regional *Cranioleuca albicapillus* vocalizando constantemente y aparentemente liderando la dirección de movimiento de las bandadas compuestas también por *Atlapetes melanoleumus*, *Thlypopsis ruficeps* y *Myioborus melanocephalus*. Estas especies principalmente insectívoras se desplazaban en los estratos medios de la densa vegetación arbustiva húmeda hallada a lo largo de ciertos senderos.

En las partes bajas de la comunidad de Aripo se registraron bandadas mixtas compuestas por *Anisognathus igniventris*, *Diglossa cyanea*, *Myiarchus tuberculifer* y *Atlapetes melanoleumus*

alimentándose y desplazándose por los estratos medios de los parches de vegetación arbustiva húmeda y semi-húmeda a lo largo de la quebrada Aripo.

4.4. Especies Paisaje

Durante nuestra evaluación fue posible registrar dentro del distrito algunas especies de aves que fueron utilizadas dentro del Enfoque de Especies Paisaje para la creación del Sitio Prioritario o SP (GoRe Puno 2016). Esta herramienta para la conservación busca la protección de estas especies que ocupan grandes espacios biológicos y que al ser protegidas favorece a especies con requerimientos espaciales menores que ocupan el mismo ecosistema (WCS 2001). Las especies fueron inicialmente seleccionadas según su rango de distribución espacial y el uso del hábitat, posteriormente su presencia ha sido confirmada por esta evaluación.

Las especies paisaje registradas dentro de los límites del distrito fueron:

4.4.1. Cóndor Andino (*Vultur gryphus*):

Esta especie se encuentra considerada dentro del status de “Casi Amenazada” por la IUCN, en el apéndice I de CITES y bajo el status de “En Peligro” por la legislación peruana (D.S 004-2014/MINAGRI). En repetidas oportunidades observamos individuos sobrevolando los valles del río Tambillo (dentro del SP) y su presencia fue muy común a lo largo del valle del Río Ñacoreque, que se encuentra fuera del SP, donde se pudieron registrar hasta siete individuos volando juntos muy cerca a las Chullpas de Huancasayani. También se reportaron individuos en la zona de la comunidad de Ura Ayllu y la formación rocosa que se encuentra hacia el Este de la comunidad.

Entre las diversas observaciones se registraron hasta cuatro individuos en fase de plumaje juvenil (primer plumaje después de abandonar el nido) lo cual es un indicador de probables sitios de reproducción dentro de los límites del distrito.

Figura 1*Cóndor Andino*

4.4.2. *Flamenco Chileno (Phoenicopterus chilensis):*

Esta especie cuenta con un amplio rango de distribución, puede ser hallada desde el sur de Ecuador a lo largo de los andes y de algunas costas de Perú, Chile, Bolivia, Argentina, Uruguay y el sur de Brasil. Se encuentra clasificada bajo la categoría de “Casi Amenazada” (NT) tanto por la IUCN como por el MINAGRI; según CITES se encuentra en el apéndice II debido a que sus poblaciones se encuentran en decline. Un censo del año 2011 estiman la población total en alrededor de 300,000 individuos. Se considera que la población se ve afectada considerablemente por la colecta de sus huevos, por la cacería de individuos adultos y juveniles, así como por la perturbación y degradación de su hábitat (Birdlife International 2016). Esta especie ocasionalmente puede ser observada en la laguna de Saitucocha alimentándose cerca de las orillas del cuerpo de agua dulce alto andino situado a lo largo de la vía principal de ingreso al distrito en ruta al distrito de Sandia.

4.4.3. *Perdiz de la Puna (Tinamotis pentalandii):*

Esta especie de la familia *Tinamidae* posee un rango de distribución geográfica que cubre desde la región Lima, Perú por el Norte hasta gran parte de los andes de Bolivia, Norte de Chile y Noroeste de Argentina como límite sur de su rango. Clasificada por la IUCN bajo la

categoría de “Preocupación Menor” (LC) esta especie fue registrada durante nuestra evaluación en los alrededores de la comunidad de Punalaqueque, su presencia en la comunidad fue confirmada durante comunicaciones personales con miembros de la comunidad que confirmaron haber hallado nidos circulares entre la vegetación tipo “Ichu” (*Stipa ichu*) con huevos de aspecto “esmaltado” y de coloración verde militar.

4.4.4. *Bandurria Andina (Theristicus (melanopsis) branickii)*:

Categorizada como “Casi Amenazada” por IUCN (Birdlife International 2016) y “Vulnerable” por la legislación peruana; esta especie se encontraba en un proceso de análisis taxonómico por aparentemente ser parte de un complejo que involucraba más de una especie. Recientemente fue aceptada como una nueva especie *Theristicus branickii* con un rango de distribución geográfica que abarca una población en los altos andes de Ecuador y otra entre el centro de Perú y el suroeste de Bolivia hasta los 4500msnm (del Hoyo *et al.* 2014). Nos fue posible registrar esta especie en varias oportunidades desde las cotas altas del distrito cercanas a la laguna de Saitucocha hasta las riberas del río Cuyocuyo en las inmediaciones de la comunidad de Ura Ayllu. Frecuentemente en parejas pero en una oportunidad pudimos registrar una bandada compuesta por más de veinte individuos sobrevolando el poblado de Cuyocuyo.

Figura 2

Bandurria Andina



4.4.5. *Canastero Cordillerano (Asthenes modesta)*:

Considerado en la categoría de “Preocupación menor” por la IUCN esta especie cuenta con un amplio rango de distribución geográfica que va desde los andes del centro del Perú a través de Bolivia hasta el sur del continente incluyendo las pampas Patagónicas. La población estaría sufriendo una disminución gradual en el número de individuos a nivel global debido a la degradación de sus hábitats (Birdlife International 2016). Esta especie fue registrada en sectores del valle del río Tambillo alimentándose y saltando entre grandes piedras situadas a lo largo del río, específicamente en la parte media del valle entre los Baños termales y la zona de Sicsi.

4.5. Registros Notables

A nivel Biogeográfico; desde el punto de vista fitogeográfico, esta parte del país se encuentra dentro de la región de la Puna Húmeda de los Andes centrales. Desde nuestro punto de vista luego de haber realizado evaluaciones *in situ* consideramos que uno de los valles del distrito colinda con la Bio-región de los Yungas (CAN 2009).

Desde el punto de vista ornitológico, este valle se encuentra situado en la zona de transición entre las Yungas bajas peruano-bolivianas o EBA 054, el Piedemonte Andino peruano del este o EBA 053 y las Yungas altas peruano-bolivianas o EBA 055 (Birdlife International, 2016).

Durante la evaluación de campo se trató de registrar especies de rango restringido que solo se encuentran en este sector de traslape entre las tres regiones biogeográficas. Algunas razas geográficas o subespecies pudieron ser identificadas en algunos casos lo cual contribuye con datos de campo a ser considerados en el caso de futuras investigaciones tomado en cuenta los procesos de especiación en este sector de los andes.

4.5.1. *Perdiz Andina (Nothoprocta pentlandii)*

Esta especie se encuentra clasificada encuentra bajo la categoría IUCN de “Preocupación menor” (LC). Posee un amplio rango de distribución geográfica incluyendo el distrito de Cuyocuyo según los mapas de Birdlife International (2016) pero no se encuentran registros para la región en el libro de Aves de Perú según sus mapas de distribución (Schulenberg et al. 2007). Esta especie pudo ser registrada en más de una localidad dentro del distrito con lo cual estos registros confirman el rango potencial propuesto por Birdlife International y ahora confirmada dentro de esta región del Perú. En los alrededores de las comunidades de Ñacoreque chico y Aripo fue posible registrar sus constantes vocalizaciones.

4.5.2. *Perico Cordillerano (Psilopsiagon aurifrons margaritae)*

Esta especie de la familia Psitaciidae tiene un rango de distribución geográfica que abarca el sector de los andes comprendidos entre la depresión de Huancabamba, Piura-Perú hasta Bolivia, el centro de Chile y el extremo Noroeste de Argentina (Birdlife International 2016). La sub-especie o raza geográfica margaritae solo se encuentra registrada para el país en la cuenca del lago Titicaca, región Puno (Schulenberg *et al.* 2007).

Se realizaron registros consecutivos de esta subespecie en la parte Noroeste del distrito en un rango de altitudes entre los 3000 y 3300msnm. Se pudo observar grupos de entre ocho y treinta individuos alimentándose en las inflorescencias de bromeliáceas terrestres en hábitats de Matorral Árido de Montaña cercano al río Cuyocuyo y en Matorral Húmedo y Semi-húmedo de Montaña a lo largo de las riberas del río Ñacoreque cerca al puente que lo cruza.

4.5.3. *Coliespina de Corona Pálida (Cranioleuca albiceps)*

Esta especie de la familia Furnariidae posee un rango geográfico y altitudinal muy restringido ocupando desde el extremo sur peruano (Puno) hasta el Oeste de la ciudad de Santa Cruz en Bolivia. Habita el Bosque Húmedo Montano Alto de las yungas peruano-bolivianas hallándose mención en el libro Aves del Perú sobre un rango altitudinal entre 2750-3200msnm (Schulenberg *et al.* 2007).

Dentro de los límites del distrito fue registrada la especie en repetidas ocasiones y en diversas localidades de la zona Noroeste en un rango entre 2600 y 3320msnm generalmente en el borde del bosque y en la vegetación arbustiva húmeda situada a lo largo de los ríos Ñacoreque y Sandia. Se obtuvieron registros fotográficos de algunos individuos, en todas las oportunidades la especie fue observada forrajeando en bandadas mixtas. Esta especie se encuentra clasificada por la IUCN dentro de la categoría de “Preocupación menor”(LC) debido a que la tendencia poblacional se mantiene aparentemente estable y no bordea los umbrales de vulnerabilidad utilizando el criterio de que no exista una disminución mayor al 30% de la población total en diez años o en tres generaciones (Birdlife International, 2016). Entre los grupos de observadores de aves que buscan lograr una mayor lista de avistamientos dentro del Perú esta constituye la ruta donde de manera clásica se ha venido observando esta especie durante la transición entre la Puna Húmeda y los Yungas en dirección hacia la Amazonía.

Figura 3*Coliespina de Corona Pálida*

4.5.4. *Tororoi de Cabeza Listada (Grallaria andicolus punensis)*

Dentro de los límites del distrito, específicamente en los alrededores de la comunidad de Ñacoreque Grande (3500 msnm), se pudo observar en detalle, mientras se desplazaba saltando cruzando el camino, un individuo que se detuvo en un pequeño cuerpo de agua al lado de la carretera. Esta especie, cuyo rango de distribución altitudinal se encuentra entre los 3500-4600 msnm, habita en zonas más secas y a mayor altitud que otras especies del género *Grallaria* a las cuales reemplaza a nivel altitudinal. La raza geográfica *punensis* se diferencia de la subespecie nominal por presentar la espalda uniforme con un tono marrón en vez de listado y la corona con un tono negruzco, solo puede ser observada en el extremo Sur peruano (Cusco y Puno) y la parte más occidental de Bolivia (Schulenberg *et al.* 2007), (Ridgely & Tudor 2009).

4.5.5. *Tororoi de Cabeza Listada (Grallaria andicolus punensis)*

En las partes bajas de la comunidad de Aripo se registró esta especie vocalizando desde un pequeño parche de bambú del género *Chusquea* localizado a lo largo de la quebrada que discurre en el sector norte de la comunidad. Este constituye un registro notable debido a la compleja taxonomía de la especie la cual posee una amplia distribución geográfica que va

desde Venezuela hasta Bolivia. A lo largo del rango la especie presenta variaciones geográficas con respecto al plumaje. La variación de las vocalizaciones a lo largo del rango de distribución es más evidente lo que hace que esta especie sea considerada como un “Complejo” de Especies (Ridgely & Tudor 2009), (Birdlife International 2016).

La vocalización registrada corresponde a la subespecie *occobambae* registrada en las regiones de Cusco y Puno en el sur de Perú (Chapman 1923).

En Bolivia existe la subespecie *cochabambae* y aparentemente un nuevo taxón cuya vocalización fue registrada por Joseph Tobias y Natalie Seddon en el refugio de fauna Ulla localizado en Bolivia a aproximadamente 100 km lo cual resulta muy interesante para determinar en el futuro si existe una zona de traslape entre ambas razas geográficas en las zonas aledañas al distrito (Xeno-Canto 2016).

5. INVENTARIO DE PUNTOS DE INTERÉS ORNITOLÓGICO (PIOs)

Existen actualmente una gran cantidad de amenazas para los ecosistemas de esta región de los Andes habiendo sido identificados los cambios en la cobertura vegetal como la causa principal para la pérdida de la biodiversidad (CAN. 2009).

Se establecen como objetivos para la creación de estos PIOs:

- Establecer zonas con prioridad para la conservación por su diversidad biológica relacionada a la avifauna registrada en la localidad.
- Establecer áreas donde sea posible la visita con el fin de observar de Aves dentro del distrito de Cuyocuyo.

Durante esta evaluación de campo se determinaron una serie de Puntos de Interés ornitológico (PIOs) tomando en cuenta los siguientes criterios:

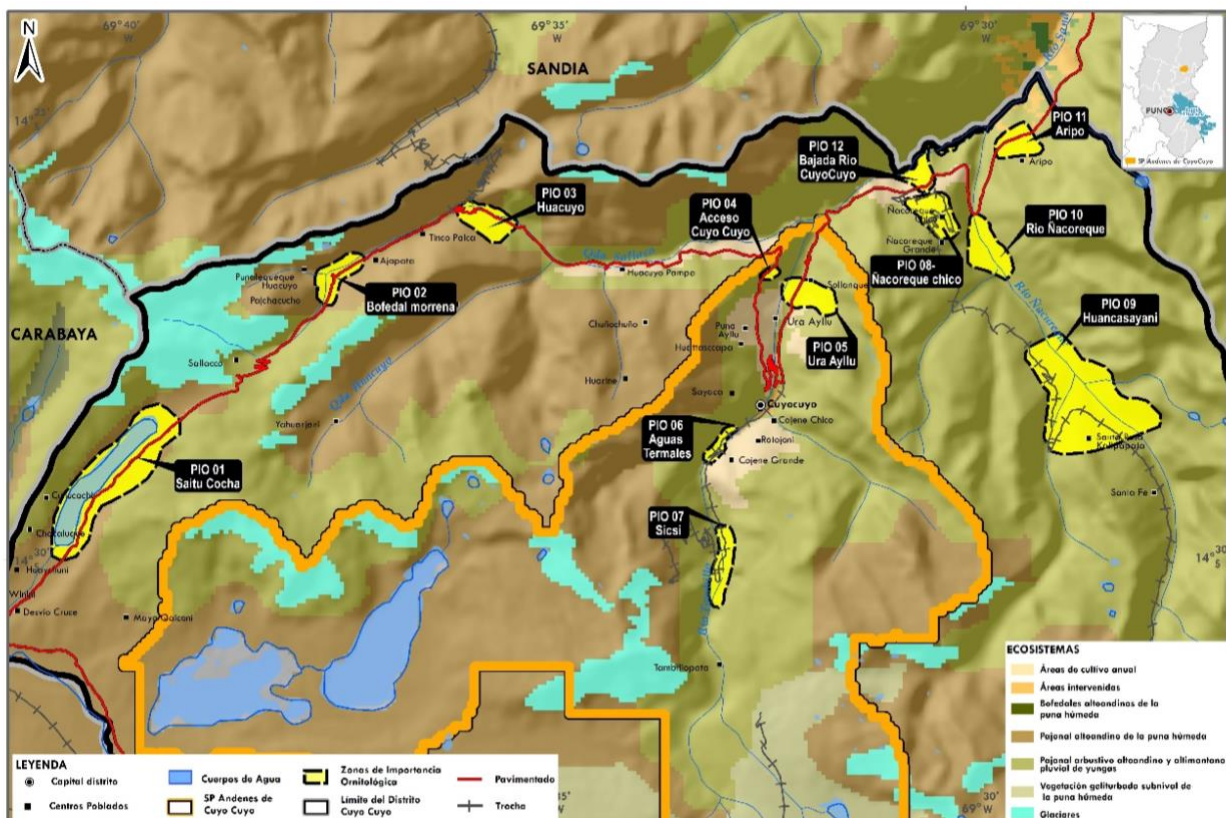
- Diversidad de Ecosistemas y de Hábitats (desde el punto de vista ornitológico) para abarcar el mayor número de especies posibles de ser observadas y/o registradas.
- Presencia de cobertura vegetal nativa en relativo buen estado, es decir parches y áreas que han tenido nulo o mínimo impacto antrópico y que aún albergan poblaciones saludables de aves nativas.
- Accesibilidad y conectividad con las principales rutas y caminos que atraviesan el distrito.

- Seguridad para los visitantes relacionada con zonas que no presentan potenciales derrumbes u otros factores que podrían poner en riesgo la vida o salud de los visitantes.

Se presentan a continuación doce PIOs los cuales representan las áreas seleccionadas por los consultores involucrados en esta evaluación de campo. Estos PIOs se encuentran demarcados en los mapas correspondientes.

Figura 4

Mapa de Puntos de Interés Ornitológico (PIOs), distrito de Cuyocuyo



5.1. PIO 1 - Saitucocha:

Altitud: 4430msnm

Punto evaluado: Latitud S -14.4832° Longitud W - 069.66376°

Ecosistema: Pajonal alto andino de la puna húmeda

Hábitats: Lagos de Agua dulce y Estanques (FL), Pajonal de Puna (PG)

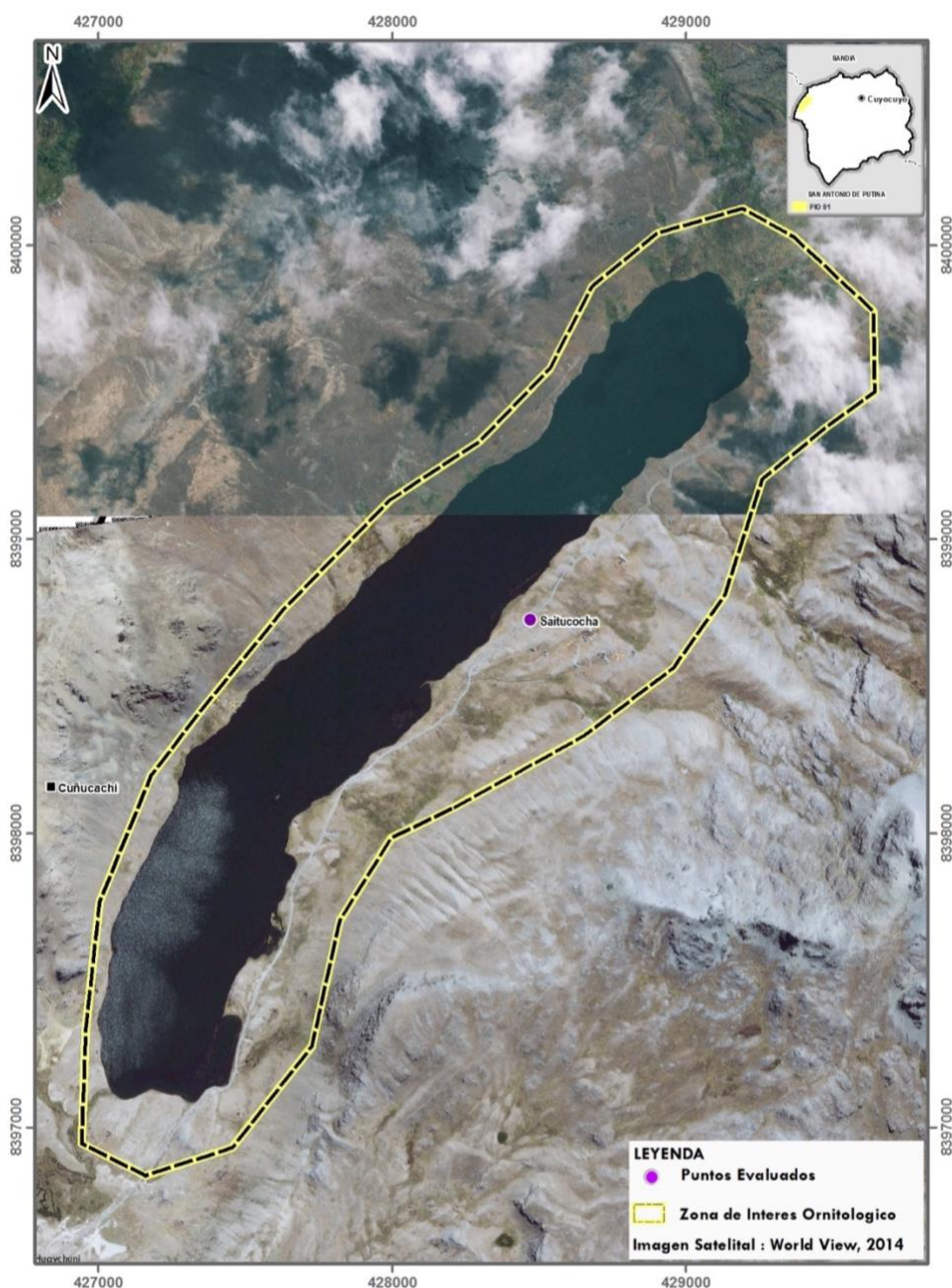
Descripción: La laguna de Saitucocha representa un cuerpo de agua dulce de una forma particular más larga que ancha. Está ubicada a gran altitud y es alimentada principalmente por los deshielos del glaciar que se encuentra a muy poca distancia. La comunidad ornitológica representada es típica de estos cuerpos de agua a esta altitud con varias especies de Anatidos.

Los alrededores del cuerpo de agua presentan en su mayor parte pajonales dominados por el pasto *Stippa ichu* o “Ichu” en buen estado sin signos de sobrepastoreo lo cual brinda un hábitat saludable para especies relacionadas como aves del género *Muscisacicola*. Se recomienda considerar el cuerpo de agua y los alrededores de la alguna cubiertas de “Ichu” como punto de interés ornitológico (como se observa en la imagen satelital) por su diversidad de especies y sus hábitats en relativo buen estado de conservación.

Registro de especies: Checklist PIO 1 (Anexo 1)

Figura 5

Mapa de Puntos de Interés Ornitológico (PIOs), distrito de Cuyocuyo. PIO 01 Saitu Cocha



5.2. PIO 2 - Bofedales Morrena:

Altitud: 4112msnm

Punto evaluado: Latitud S - 14.44594° Longitud W - 069.62284°

Ecosistema: Bofedal alto andino de la puna húmeda

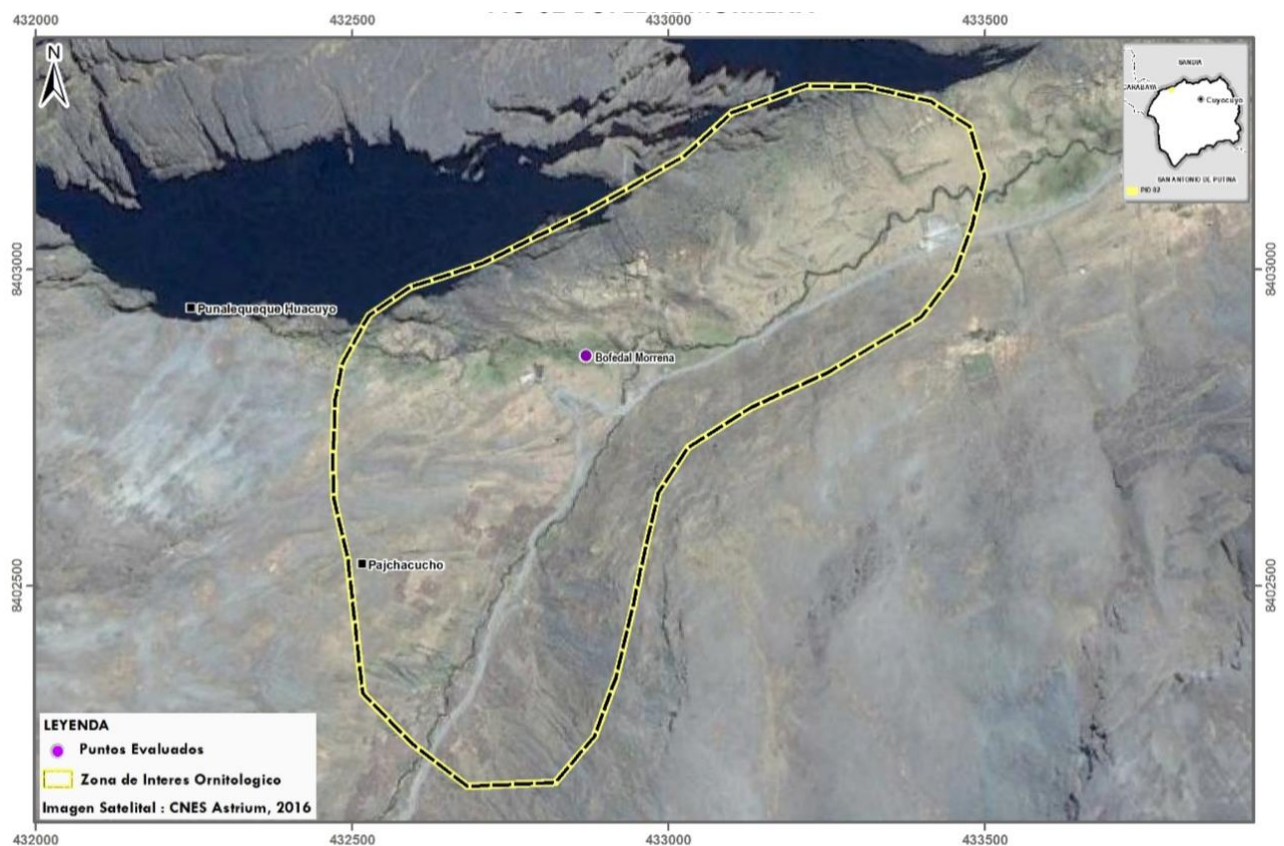
Hábitats: Bofedales (AB), Tierras Agrícolas (AA)

Descripción: En la base del glaciar y la prominente morrena ubicada en el borde se extiende un sector de bofedal a lo largo de un pequeño curso de agua que discurre paralelamente a la carretera de acceso, las partes inferiores del bofedal han sido perturbadas por la extracción del musgo superficial pero la parte inicial se encuentra relativamente en buen estado. Se pueden observar especies relacionadas con esta especie de “humedales” alto andinos como Cinclus sp. y Bandurrias Andinas.

Registro de especies: Checklist PIO 2 (Anexo 2)

Figura 6

Mapa de Puntos de Interés Ornitológico (PIOs), distrito de Cuyocuyo. PIO 02 Bofedal Morrena



5.3. PIOS 3 – Huacuyo:

Altitud: 3900msnm

Punto evaluado: Latitud S - 14.43436° Longitud W - 069.59333°

Ecosistema: Pajonal alto andino de la puna húmeda y Áreas de cultivo anual

Hábitats: Tierras Agrícolas (AA), Pajonal de Puna (PG)

Descripción: En este sector empieza la transición entre el pajonal alto andino y las áreas agrícolas que dominan los flancos expuestos de este valle. Pueden ser halladas varias especies que a esta altitud están relacionadas con las poblaciones locales por forrajear en los campos cultivados y aprovechar en varios casos las construcciones locales para la construcción de sus nidos. El bofedal de alturas superiores se encuentra a este nivel convertido ya en una quebrada con agua permanente.

Registro de especies: Checklist PIO 3 (Anexo 3)

Figura 7

Mapa de Puntos de Interés Ornitológico (PIOs), distrito de Cuyocuyo. PIO 03 Huancuyo



5.4. PIOS 4 – Acceso a Cuyocuyo

Altitud: 3727msnm

Punto evaluado: Latitud S - 14.44646° Longitud W - 069.53910°

Ecosistema: Pajonal arbustivo alto andino y alti montano pluvial de yungas

Hábitats: Matorral Húmedo y semi-húmedo de Montaña (HMS)

Descripción: La carretera que desciende hacia el poblado de Cuyocuyo atraviesa zonas donde aún se pueden encontrar parches de vegetación arbustiva con poca perturbación que poseen aves características de estas comunidades ornitológicas. El camino es muy angosto y de un solo sentido. Difícil es detenerse en este sector pero en un par de localidades es posible y vale la pena explorar este sector del camino con vistas panorámicas de los andenes en la parte inferior.

Registro de especies: Checklist PIO 4 (Anexo 4)

Figura 8

Mapa de Puntos de Interés Ornitológico (PIOs), distrito de Cuyocuyo. PIO 04 Acceso a Cuyocuyo



5.5. PIOS 5 – Ura Ayllu

Altitud: 3300msnm

Punto evaluado: Latitud: W -69.5335 Longitud: S – 14.4490

Ecosistema: Áreas de cultivo anual

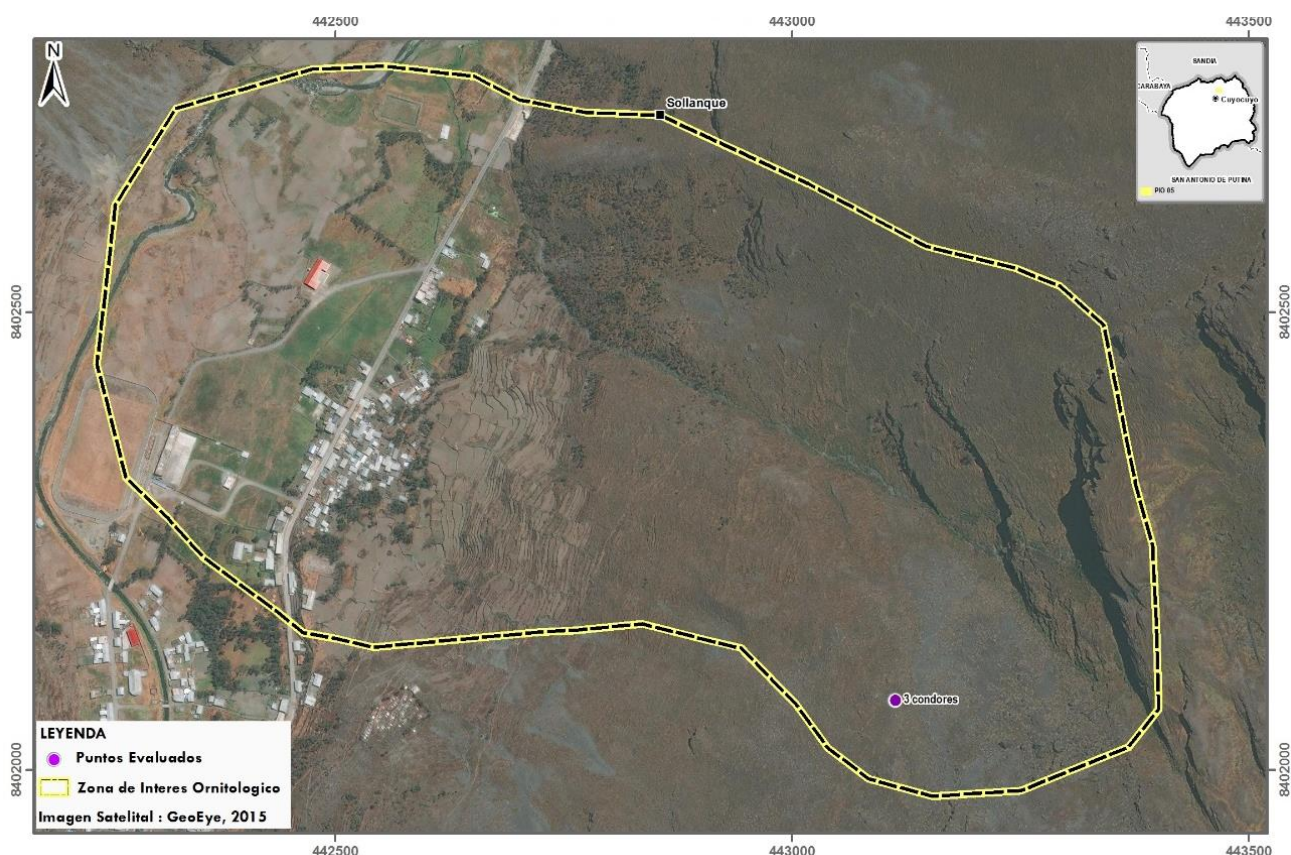
Hábitat: Tierras Agrícolas (AA)

Descripción: la comunidad de Ura Ayllu se encuentra alineado a lo largo del río del mismo nombre, los flancos del valle se encuentran cubiertos por arboles exóticos del género Eucaliptus, las orillas del río presentan áreas cultivadas y pequeños parches de plantas ornamentales introducidas. El agua del río está visiblemente contaminada y presenta olor nauseabundo. Aun así es posible observar en ocasiones ambas especies de Ibis que habitan la zona alimentándose en las orillas fangosas. En el sector Este del área demarcada existe una zona de laderas muy escarpadas alrededor de una quebrada que aparentemente discurre desde la laguna superior

Registro de especies: Checklist PIO 5 (Anexo 5).

Figura 9

Mapa de Puntos de Interés Ornitológico (PIOs), distrito de Cuyocuyo. PIO 05 Ura Ayllu



5.6. PIOS 6 – Aguas termales

Altitud: 3485

Punto evaluado: Latitud: S -14.48093° Longitud: W - 069.55006°

Ecosistema: Áreas de cultivo anual

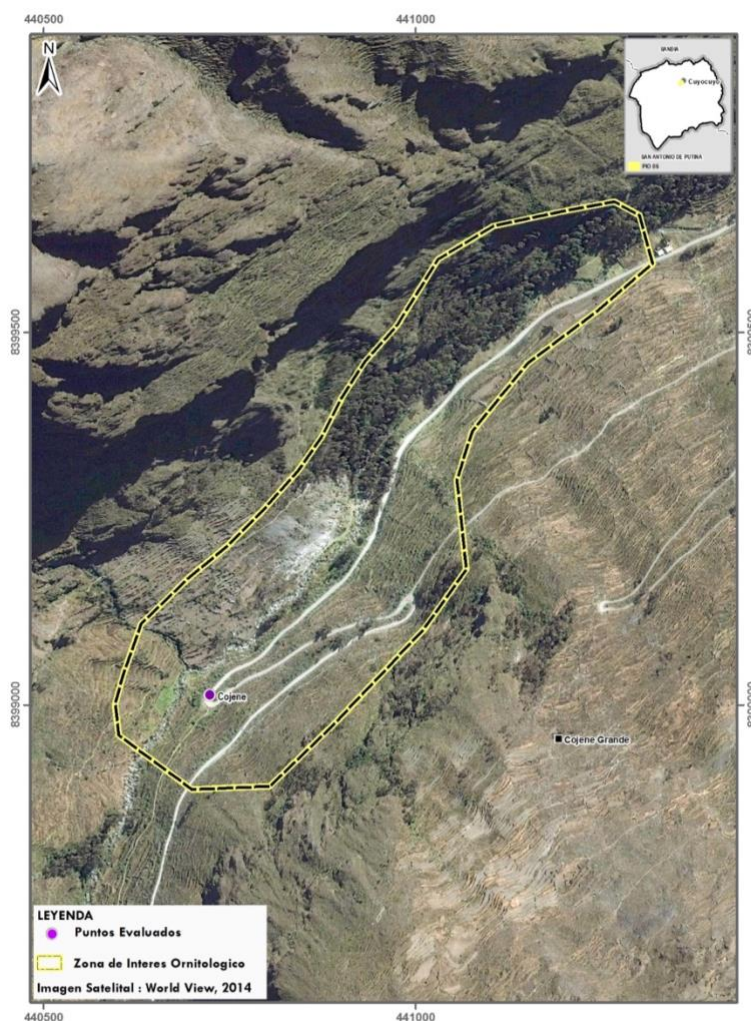
Hábitat: Tierras Agrícolas (AA), Ríos y Quebradas (R) y (S).

Descripción: esta zona del valle del río Tambillo se encuentra dentro del Sitio Prioritario (SP) y ofrece hábitats perturbados por presencia de campos agrícolas distribuidos a lo largo de los andenes que ocupan los flancos del valle a lo largo de 2 kilómetros hasta llegar a los Baños termales que se encuentran en buen estado. En este sector del valle, en el sector sureste del área propuesta es posible observar de manera conspicua varias especies de rapaces que se encuentran relacionadas con esta altitud y hábitats.

Registro de especies: Checklist PIO 6 (Anexo 6)

Figura 10

Mapa de Puntos de Interés Ornitológico (PIOs), distrito de Cuyocuyo. PIO 06 Aguas Termales



5.7. PIOS 7 – Sicsi

Altitud: 3712msnm

Punto evaluado: Latitud: S - 14.50410° Longitud: W - 069.54771°

Ecosistema: Pajonal arbustivo alto andino pluvial de yungas

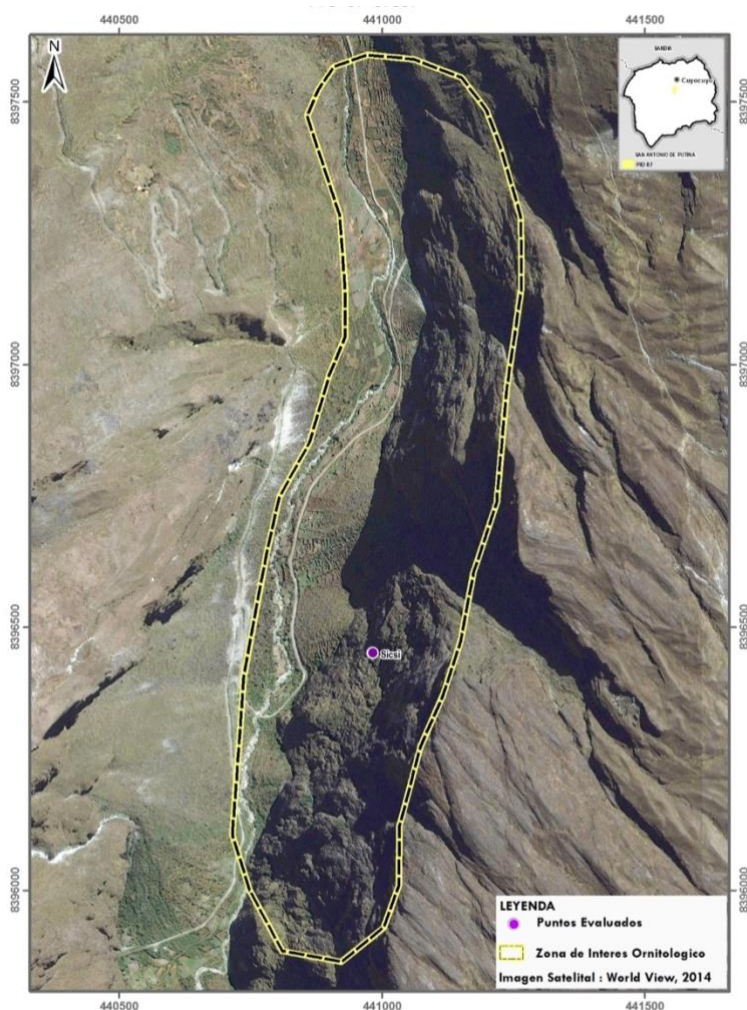
Hábitats: Matorral Húmedo y semi-húmedo de Montaña (HMS), Tierras Agrícolas (AA)

Descripción: La parte media del valle del río Blanquillo alrededor del sector Sicsi ofrece una muestra poco perturbada de vegetación arbustiva distribuida en un cañón angosto en el cual se encuentran alrededor las riberas del pequeño río de grandes piedras rodeadas de este tipo de flora. La altitud es óptima como límite altitudinal inferior para especies que realizan nomadismos altitudinales entre las zonas altas de puna expuesta a los frentes fríos y estos valles relativamente protegidos de los sistemas climáticos que afectan esta región de los andes centrales.

Registro de especies: Checklist PIO 7 (Anexo 7)

Figura 11

Mapa de Puntos de Interés Ornitológico (PIOs), distrito de Cuyocuyo. PIO 07 Sicsi



5.8. PIOS 8 – Ñacoreque Chico

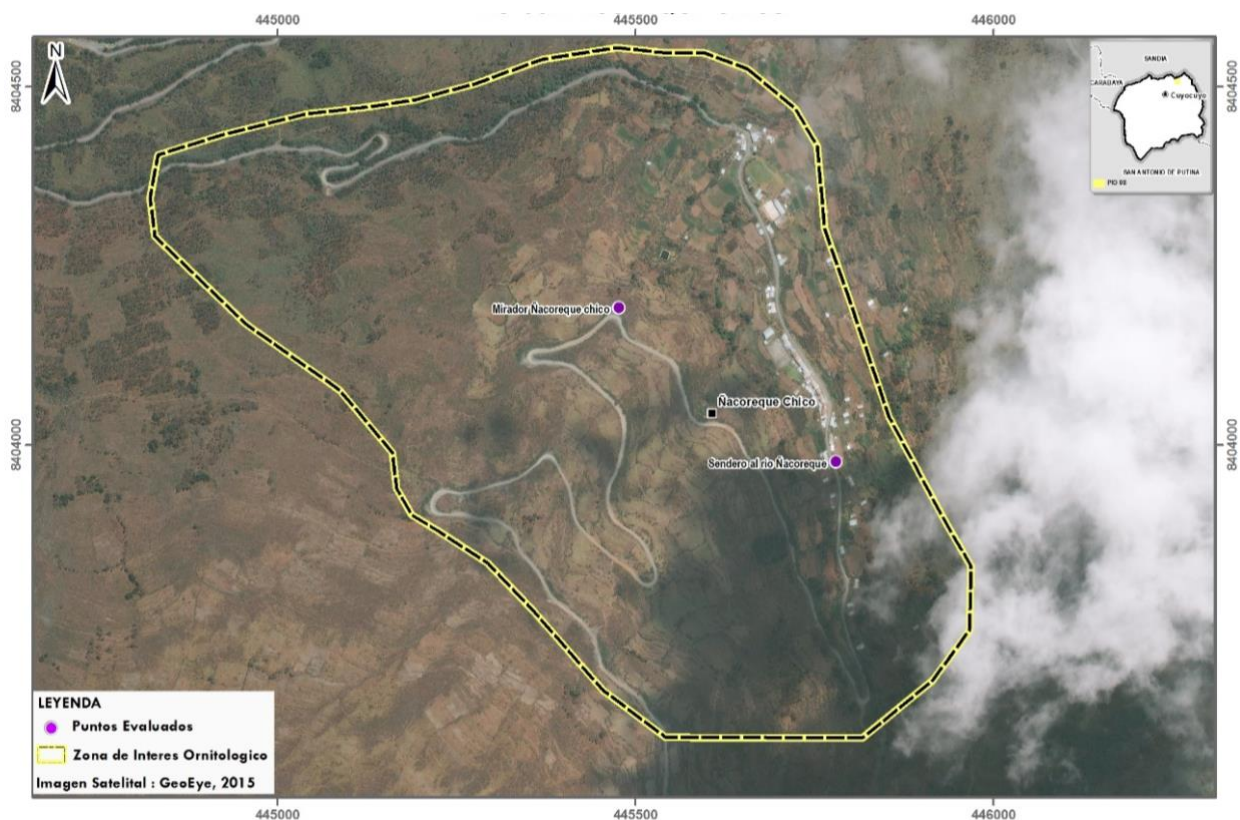
Altitud: 3500msnm
Latitud: W -14.43421° **Longitud:** S -069.50585°
Ecosistema: Pajonal arbustivo alto andino pluvial de yungas y Áreas de cultivo anual
Hábitats: Matorral Árido de Montaña (AMS), Tierras Agrícolas (AA)

Descripción: El pequeño poblado de Ñacoreque chico se encuentra localizado en la margen izquierda del río del mismo nombre en la parte alta y final del cerro que forma parte de los accidentes geográficos de este valle. Existe un mirador algunas curvas arriba del pueblo, desde aquí es posible tener una vista panorámica y completa del valle del río Ñacoreque desde donde es posible observar Cóndores Andinos sobrevolando el valle. Esta zona se encuentra cubierta de andenes pre-hispánicos y es posible observar vegetación nativa entre los andenes y en las áreas con poca disposición agrícola.

Registro de especies: Checklist PIO 8 (Anexo 8)

Figura 12

Mapa de Puntos de Interés Ornitológico (PIOs), distrito de Cuyocuyo. PIO 08 Ñacoreque Chico



5.9. PIOS 9 – Huancasayani

Altitud: 3710msnm

Punto evaluado: Latitud: W - 14.46982° Longitud: S - 069.48248°

Ecosistema: Pajonal arbustivo alto andino pluvial de yungas y Áreas de cultivo anual

Hábitats: Matorral Árido de Montaña (AMS), Tierras Agrícolas (AA), Bosque Húmedo Montano Alto (HMF)

Descripción: Situado en el extremo superior de la margen izquierda del valle del río Ñacoreque se encuentra el poblado de Huancasayani y después de este el pequeño sitio arqueológico con Chullpas en relativo buen estado. En este sector se registró numerosa presencia de Asteraceas aparentemente del género *Espeletia*. Este sector del valle se encuentra muy cercano a un sistema de farallones de piedra donde se observaron con regularidad Cóndores Andinos volando y perchados. El valle sirve aparentemente de corredor para esta especie que ha sido registrada hasta altitudes por encima de los 3000msnm en el lugar donde el río Ñacoreque confluye con el río Cuyocuyo. La margen derecha en este sector del valle se presenta como altos farallones casi verticales con alta presencia de humedad y pudo detectarse la existencia un parche de vegetación categorizado como el hábitat de Bosque Húmedo Montano Alto (HMF) comúnmente llamado “Bosque de Niebla”. Se recomienda desarrollar un análisis intensivo de este sector con un gran potencial ornitológico.

Registro de especies: Checklist PIO 9 (Anexo 9)

Figura 13

Mapa de Puntos de Interés Ornitológico (PIOs), distrito de Cuyocuyo. PIO 09 Huancasayani



5.10. PIOS 10 – Río Ñacoreque

Altitud: 3100msnm

Punto evaluado: Latitud: W - 14.43605° Longitud: S - 069.49808°

Ecosistema: Pajonal arbustivo alto andino y alti montano pluvial de yungas

Hábitats: Matorral Húmedo y semi-húmedo de Montaña (HMS), Ríos y Quebradas (R) y (S)

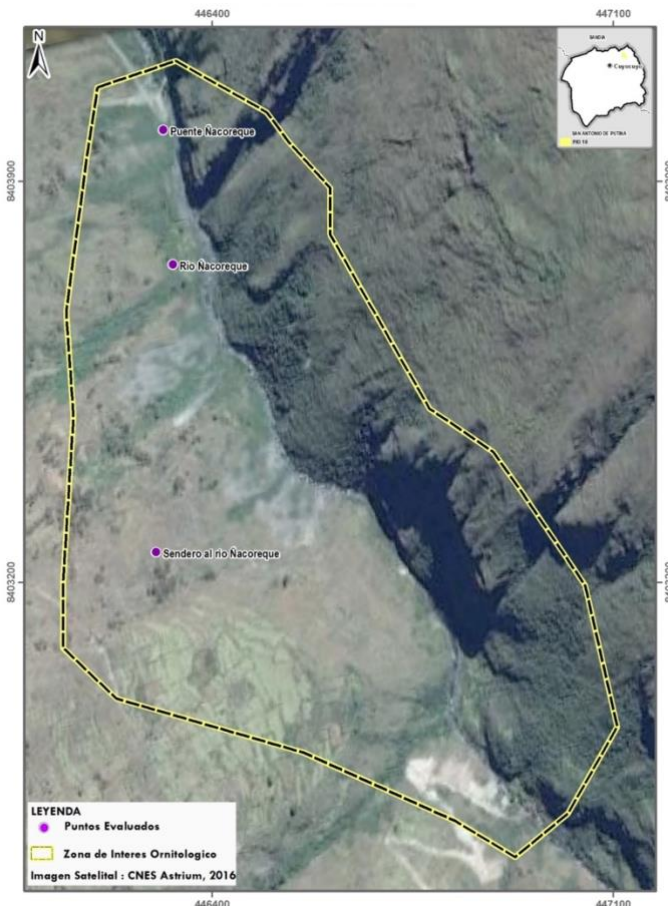
Descripción: Las riberas del río Ñacoreque presentan, especialmente en la margen derecha, grandes parches de vegetación con muy poco nivel de perturbación y prácticamente sin accesibilidad por parte de la población local. Puede considerarse como una muestra muy importante de este tipo de vegetación con parches muy extensos y continuos.

Es de opinión del consultor autor de este informe que se establezca en este valle un área de conservación municipal (ACP) para la protección de los parches mencionados tanto por los servicios ambientales que genera como por las especies que se encuentran en esta zona.

Registro de especies: Checklist PIO 10 (Anexo 10)

Figura 14

Mapa de Puntos de Interés Ornitológico (PIOs), distrito de Cuyocuyo. PIO 10 Río Ñacoreque



5.11. PIOS 11 – Aripo

Altitud: 3170msnm

Punto evaluado: Latitud: W - 14.42238° Longitud: S - 069.49391°

Ecosistema: Pajonal arbustivo alto andino y altimontano pluvial de yungas y Áreas intervenidas

Hábitats: Matorral Árido de Montaña (AMS), Matorral Húmedo y semi-húmedo de Montaña (HMS), Bambú (B), Tierras Agrícolas (AA)

Descripción: La comunidad de Aripo cuenta en sus alrededores con áreas que presentan gran diversidad de avifauna por constituir una especie de mosaico a pequeña escala entre las áreas agrícolas, los parches de vegetación nativa (especialmente a lo largo de la quebrada Aripo), los espacios entre andenes y los espacios sin vocación agrícola a lo largo del camino que aún presentan vegetación nativa. Se pudieron observar algunos lugares cubiertos de desechos sólidos y humanos especialmente a lo largo de quebradas y senderos). En la parte alta se puede hallar una comunidad ornitológica relacionada con Matorral Árido de Montaña y Tierras Agrícolas de valle interandino mientras que en la quebrada ubicada a una altitud por debajo del centro poblado se pudo registrar Matorral Húmedo y semi-húmedo de Montaña y presencia de bandadas mixtas típicas de comunidades de bosque húmedo montano. La quebrada desciende hasta el río Sandia y funciona como corredor entre las zonas aledañas al río y los parches húmedos a lo largo del curso de agua.

Registro de especies: Checklist PIO 11 (Anexo 11)

Figura 15

Mapa de Puntos de Interés Ornitológico (PIOs), distrito de Cuyocuyo. PIO 11 Aripo



5.12. PIOS 12 – Bajada al Río Cuyocuyo

Altitud: 3150-2800msnm

Punto evaluado: Latitud: W - 14.42804° Longitud: S - 069.50676°

Ecosistema: Pajonal arbustivo alto andino y altimontano pluvial de yungas

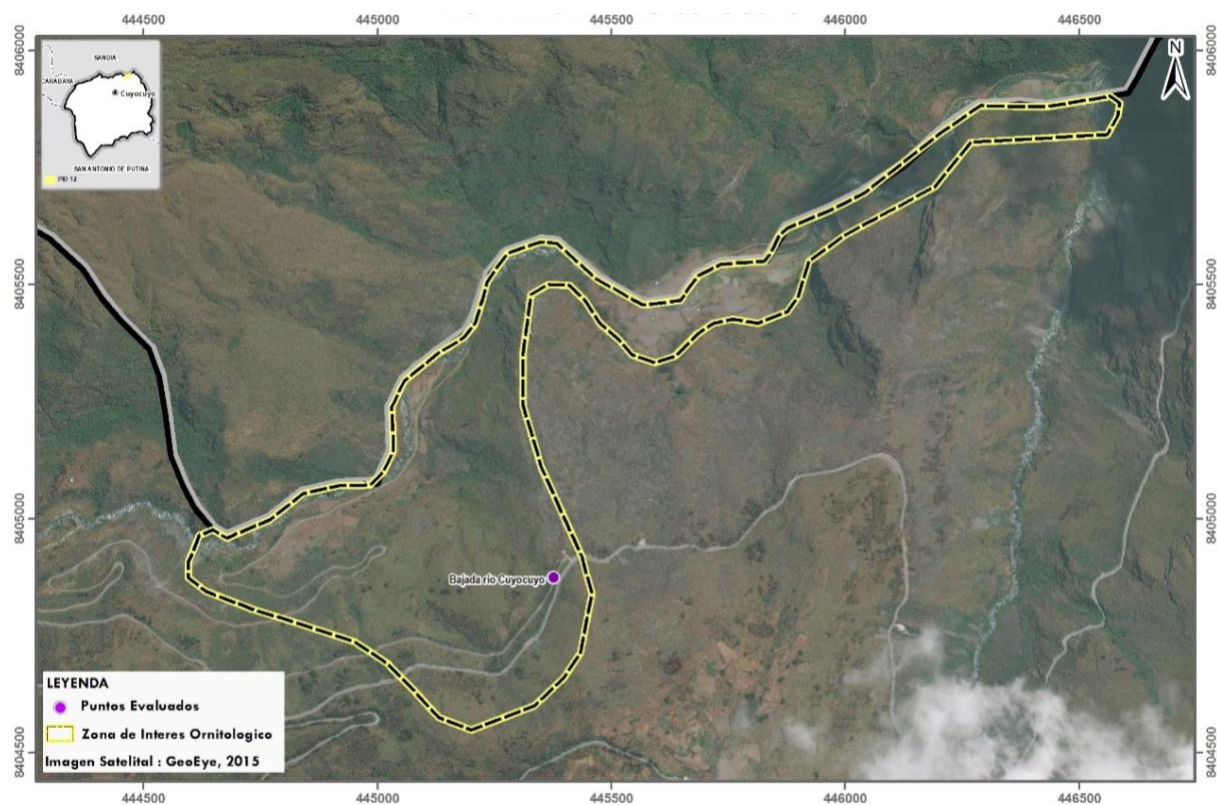
Hábitats: Matorral Árido de Montaña (AMS), Ríos y Quebradas (R) y (S), Tierras Agrícolas (AA)

Descripción: Encontramos a lo largo de la carretera en dirección a Sandia un camino/trocha carrozable que desciende hasta el río Cuyocuyo (2800msnm), cruza el río y llega hasta la confluencia con el río Ñacoreque. Este sector del distrito presenta una interesante zona relativamente seca inclusive a lo largo de las riberas del río con presencia de Matorral Árido de Montaña con presencia de Asteraceas del género *Espeletia* donde fue posible observar bandadas de Pericos Cordilleranos (*Psilopsiagon aurifrons margaritae*) alimentándose en las inflorescencias de esta planta. Esta zona del distrito está altamente recomendada para desarrollar excursiones turísticas relacionadas con ciclismo de montaña.

Registro de especies: Checklist PIO 12 (Anexo 12)

Figura 16

Mapa de Puntos de Interés Ornitológico (PIOs), distrito de Cuyocuyo. PIO 12 Bajada Río Cuyocuyo



6. RUTAS POTENCIALES PARA LA OBSERVACIÓN DE AVES O AVITURISMO DENTRO DEL DISTRITO DE CUYOCUYO

En abril del año 2012 WCS y el Gobierno Regional de Puno firmaron un convenio con el objetivo principal de identificar Sitios Prioritarios (SP) para la conservación de la diversidad biológica incorporando metodologías que tomen en cuenta aspectos biológicos y sociales.

Se identificaron 18 sitios prioritarios de los cuales 9 corresponden al paisaje Andino-Amazónico de las provincias de Carabaya y Sandia y los otros 9 que corresponden al paisaje Andino. (GoRe Puno 2016).

Dentro del conjunto de actividades sostenibles que permiten la preservación de las tradiciones ancestrales, los usos tradicionales de la tierra y la protección de espacios naturales se encuentra el Turismo Sostenible. Las actividades turísticas manejadas bajo lineamientos acordes con la particularidad del atractivo constituyen una herramienta muy desarrollada para promover la conservación generando ingresos para las poblaciones locales.

Los andenes de Cuyocuyo como Sitio prioritario y el distrito en general, cuentan con un gran potencial para el desarrollo de actividades turísticas en diferentes localidades del mismo.

La diversidad de pisos altitudinales así como de Ecosistemas le permite al distrito de Cuyocuyo contar con una gran diversidad de Ecosistemas y Hábitats que albergan una interesante diversidad biológica especialmente a nivel ornitológico.

Esto representa un atractivo para el nicho turístico de los Observadores de Aves o “Birdwatchers” cuya principal motivación para viajar es el registro de especies en las diversas Ecorregiones de nuestro planeta. El desarrollo de rutas para observación de aves sigue una tendencia mundial de gran crecimiento en los últimos años (Williams *et al* 2005).

El observador de aves promedio visita áreas rurales alejadas de los grandes centros y destinos turísticos tradicionales. Estos viajeros gastan en promedio más tiempo que el turista convencional y suelen regresar más de una vez al mismo lugar buscando observar la mayoría de aves de su interés. Generalmente suelen estar bien informados sobre el destino elegido, son conscientes de temas ambientales y están interesados en apoyar la conservación y aportar beneficios a comunidades locales, especialmente cuando estos beneficios incentivan a la conservación de las aves y sus hábitats (PromPerú 2005).

Se han identificado al menos tres empresas turísticas dedicadas a esta actividad que realizan viajes periódicos a la zona como parte de la ruta hacia el distrito de Sandia, el Abra Maruncunca y las cuencas altas del río Tambopata en los límites altitudinales del Parque Nacional Bahuaja-Sonene.

Estas empresas con base en el país e insertadas en la comunidad Aviturística mundial por medio de los programas que ofrecen son: Manu Expeditions, Kolibri Expeditions y Tanager Tours.

Como se ha descrito en el capítulo correspondiente al análisis ornitológico, la presencia de varias especies paisaje, de rango restringido o relativamente raras dentro de los límites del distrito convierte en atractivos Aviturísticos los Puntos de Interés Ornitológico (PIOs) descritos dentro del distrito.

Basados en los conceptos planteados por Birdlife South Africa las rutas son productos turísticos que enlazan diversos elementos como: los lugares para observar aves considerados en este caso los Atractivos Turísticos, los establecimientos de hospedaje, los recursos de soporte para el Aviturismo (listas de aves, mapas, guías de campo e información relacionada) y finalmente los guías o intérpretes encargados de dirigir las salidas al campo.

Con el mejoramiento de los servicios en el distrito se pueden ofrecer un conjunto de rutas que se pueden transformar en programas de hasta tres días para observar aves en los diversos PIOs establecidos cubriendo los distintos Ecosistemas y Hábitats con los que cuenta la localidad.

Las rutas establecidas se han desarrollado tomando en cuenta la complementariedad de los PIOs en base a los Ecosistemas y Hábitats representados así como la presencia de diversas comunidades ornitológicas presentes dentro de los límites del distrito procurando maximizar el número de especies que es posible observar.

Se proponen a continuación las siguientes rutas:

6.1. RUTA 1: Programa Full Day Juliaca-Cuyocuyo

Ruta: Juliaca-Samán-Taraco-Chacapampa-Huatasani-Putina-Quilcapuncu- Oriental-CuyoCuyo

Distancia: 200km.

Tiempo: 8 horas aprox. (parando en el camino en los puntos recomendados)

Atractivos:

En la ciudad de **Juliaca** se toma la salida hacia el noreste en ruta hacia Samán-Taraco y Huancané. Aproximadamente a 57km, antes del desvío a Huancané (1:30hrs), se llega al estrecho entre la parte norte del lago Titicaca y la laguna de Arapa a través del complejo de Humedales de **Chacapampa** (3770msnm) donde se encuentra un complejo arqueológico ubicado a lo largo de la ruta que bordea el humedal. Este humedal posee especies relacionadas a Lagos, Estanques y Ciénagas de Agua Dulce. Entre los registros notables están: Pato Rana (*Oxyura jamaicensis*

ferruginea), Zambullidor Pimpollo (*Rollandia rolland*), Gallareta Andina (*Fulica ardesiaca*) y Sietecolores de la Totora *Tachuris rubrigastra*.

Aproximadamente a 10 km de Chacapampa (dos horas desde Juliaca) se encuentra la **Cara de Cristo** (3860msnm) un lugar de peregrinación religiosa donde todos los años se celebra el 6 de Agosto una fiesta patronal local donde los fieles depositan arreglos florales a una imagen en la piedra que asemeja a Cristo. En este lugar se encuentra una interesante formación rocosa con potencial para el deporte de escalada en roca. El hábitat de los alrededores está compuesto por Tierras Agrícolas y Matorral Árido de Montaña. Algunas especies registradas a esta altitud son: Tortolita Moteada (*Metriopelia ceciliae*), Pitajo de Dorso Pardo (*Ochtoeca fumicolor*), Semillero Simple (*Catamenia inornata*) y Jilguero Negro (*Spinus atratus*).

Huatasani (3830msnm) se encuentra aproximadamente a 65km de Juliaca. Antes de ingresar al centro poblado se encuentran unos cuerpos de agua que albergan especies relacionadas a Lagos y Estanques de Agua Dulce. Entre los registros notables se halló un grupo numeroso de Flamencos Chilenos (*Phoenicopterus chilensis*).

San Antonio de Putina se encuentra ubicada a aproximadamente a 85 km de Juliaca (2:45hrs), al momento de ingresar hacia esta localidad es posible observar al lado este del camino una ladera cubierta de arbustos y pequeños árboles de Q'euña (*Polylepis sp.*) la cual se recomienda evaluar en el futuro. En el centro poblado posee un pequeño complejo municipal de baños termales y cuenta con negocios donde es posible parar para abastecerse de bebidas y viandas para continuar por el desvío hacia la localidad de Quilcapuncu.

Quilcapuncu (3950msnm) ubicada a 100km de Juliaca y ligeramente a una altitud mayor que las anteriores localidades visitadas, posee algunos parches de Pajonal de Puna y Matorral Árido de Montaña. En las afueras del centro poblado se encuentra un Torreón que data de la Guerra del Pacífico (circa 1881) y que aún posee rastros del tiroteo que ocurrió allí.

Después de esta localidad se recorre un estrecho de aproximadamente 50 kilómetros ingresando al distrito de Cuyocuyo a través de zonas situadas a gran altitud (aprox. 4400msnm) donde se desarrolla principalmente la actividad minera y la crianza de camélidos sudamericanos.

A partir de acá ingresamos al sistema de Punto de Interés Ornitológico (PIO) establecidos para el distrito descritos en detalle en el capítulo anterior. Esta ruta continúa hasta llegar al centro poblado de Cuyocuyo (3400msnm).

Aproximadamente a 160 km de Juliaca (4:30hrs) se encuentra el **PIO 1 Saitu Cocha** (4430msnm), se puede estacionar en un sector al inicio de la laguna desde donde se puede iniciar un suave recorrido por las orillas de este cuerpo de agua observando aves acuáticas de este tipo de

cuerpos de agua alto andinos. Por las orillas se pueden observar especies de aves relacionadas con el Pajonal en buen estado.

Luego de dejar el PIO 1 atrás se llega hasta el **Abra Apacheta** (4490msnm) donde se encuentra una capilla construida en piedra al estilo del distrito y desde donde se inicia el descenso hacia el valle formado por las aguas que drenan desde los deshielos del nevado cercano y que discurren desde la laguna de Saitucocha.

Después de un rápido descenso se accede al próximo lugar recomendado el **PIO 2 Bofedal Morrena** (4110msnm) donde se encuentra un hábitat muy particular a esta altitud un bofedal alto andino en la zona donde las aguas provenientes de los deshielos discurren en una amplia capa hasta canalizarse y formar la quebrada que forma parte de la naciente del que posteriormente se denomina Río Inambari.

El siguiente punto de interés es el **PIO 3 Huacuyo** (3900msnm) donde se pueden observar las tierras agrícolas cultivadas tradicionalmente junto a casas construidas en piedra. Se encuentran especies relacionadas con esta altura y los campos cultivados como Bandurria Andina (*Theristicus melanopis branickii*), Carpintero Andino (*Colaptes rupicola*), Caracara Cordillerano (*Phalcoboenus megalopterus*) y Diuca de Ala Blanca (*Diuca speculifera*).

El **PIO 4 Bajada a Cuyocuyo** se encuentra aproximadamente a 186 kilómetros de haber iniciado este viaje, a lo largo del camino se encuentra un pequeño parche de vegetación arbustiva húmeda donde es posible observar, con un poco de paciencia, a la especie Cola-Cardo de Puna (*Asthenes helleri*). Desde este punto también es posible observar desde un punto de vista panorámico los andenes que rodean el poblado de Cuyocuyo.

El kilómetro 200 (aproximadamente a 8 horas de Juliaca incluyendo las paradas a lo largo del camino) marca el final de esta ruta al llegar a la Plaza de Armas del poblado de **Cuyocuyo**

6.2. RUTA 2: Programa Full Day Valle del Río Ñacoreque

Ruta: Cuyocuyo-Ñacoreque Chico,-Ñacoreque Grande-Huancasayani-Cuyocuyo

Sub Ruta: Caminata desde Ñacoreque chico hasta las márgenes del Río Ñacoreque

Distancia: 35km Circuito completo

Tiempo: 8 horas (parando en el camino en los puntos recomendados + caminata al río)

Atractivos:

A 6 km (10 minutos) de la Plaza de Armas de Cuyocuyo en ruta hacia el distrito de Sandia se encuentra el desvío hacia las comunidades que se encuentran en las alturas de la margen izquierda del río Ñacoreque.

El **PIO 8 Ñacoreque Chico** (3500msnm) se encuentra a 10 km (25 minutos) de la plaza. Se accede a la zona del mirador sobre el poblado desde donde es posible obtener una vista panorámica de este sector del valle y los nevados que lo rodean así como de la confluencia entre los ríos Ñacoreque y Cuyocuyo para convertirse en el río Sandia. En este sector con abundante Matorral Árido de Montaña presente en los márgenes de los andenes de las Tierras Agrícolas es posible observar especies como Dormilona de taczanowski (*Muscisaxicola griseus*) en las áreas intervenidas y picaflores de la especie Colibrí de Vientre Blanco (*Amazilia chionogaster*) alimentándose o perchados en los arbustos en flor.

Desde este punto se continúa a por la carretera afirmada en sentido sur hacia el poblado de **Ñacoreque grande**, antes de llegar al centro poblado (aproximadamente 5km desde el mirador) se encuentra una quebrada que atraviesa el camino donde se encuentra un pequeño parche de vegetación donde se puede observar (con bastante paciencia) la raza geográfica del Tororoi de Cabeza Listada (*Grallaria andicolus punensis*) que solo puede ser hallada en esta región del país y en la vecina Bolivia.

Continuando la exploración se llega a la próxima parada recomendada: el **PIO 9 Huancasayani** (3700msnm), este se encuentra a 17 km de la plaza de Cuyocuyo (40 minutos). En este punto existe un pequeño sitio arqueológico que es posible visitar denominado “Chullpas de Huancasayani”, el área alrededor de los restos es ideal para dedicar un tiempo a la observación de Cóndores Andinos (*Vultur gryphus*) que con regularidad se observan en este sector alto del valle. En las inflorescencias de las bromélias comunes en los alrededores (*Espeletia sp.*) se puede observar picaflores de la especie Estrella Andina (*Oreotrochilus estella*) alimentándose y entre los muros divisores o “Pirgas” de piedra se ha registrado al Canastero de Dorso Rayado (*Asthenes wyatti*), una especie difícil de hallar.

Desde este punto inician su recorrido varios senderos que descienden hacia las márgenes del río Ñacoreque que se recomienda explorar por la presencia de un hábitat muy interesante, especialmente a lo largo de la margen derecha del mismo, compuesto de un parche de Bosque Húmedo Montano Alto que cubre una buena parte de la empinada ladera y donde es posible observar Tangaras de Montaña y otras aves asociadas a bandadas mixtas.

6.2.1. Sub Ruta Río Ñacoreque

Distancia: 3km aproximadamente

Tiempo: 2-4 horas dependiendo del ritmo de caminata y de observación de aves.

Logística: El vehículo debe dejar al grupo al lado de la iglesia de Ñacoreque Chico y recogerlo en el Puente situado en la carretera asfaltada que atraviesa el distrito.

Atractivos:

Uno de los senderos recomendados, considerado una Sub-ruta para este valle, es el que se encuentra dentro del área denominada como **PIO 10 Río Ñacoreque** (3100msnm) al cual se puede acceder desde el poblado de Ñacoreque chico.

Al lado de la iglesia del centro poblado se encuentra el inicio de una trocha que en forma descendente se dirige hacia la zona de Qoñi y luego de atravesar varios parches de Matorral Húmedo y semi-húmedo de Montaña desciende suavemente hacia las márgenes del río. En varias oportunidades el difuso camino atraviesa pequeñas quebradas tributarias del río en mención, estos sectores con mayor humedad y presencia de densa vegetación arbustiva que alcanza a formar un denso sotobosque. Al llegar a las márgenes del río el sendero se vuelve una densa trocha través de la vegetación ribereña principalmente compuesta por arbustos de Tabaco silvestre del género *Nicotiana* que en algunos casos llegan hasta los 4 metros de altura en este sector.

El final del sendero nos lleva a través de pequeñas terrazas de andenería cubiertas con matorral árido montano hasta la carretera asfaltada que atraviesa el distrito y el puente sobre el río.

Antes de abordar el vehículo se recomienda observar el sector a lo largo de la carretera hasta 50m desde el puente donde hasta donde continúa la vegetación ribereña.

6.3. RUTA 3: Programa Medio Día Valle del Río Tambillo

Ruta: Cuyocuyo-Baños termales-Sicsi

Distancia: 5,8km

Tiempo: 4 horas (parando y observando aves en el camino)

Atractivos:

Muy bonito valle muy poco transitado y altamente recomendado para una excursión de medio día. Se recomienda desplazarse en vehículo directamente hasta el final del valle desde donde se empieza la caminata en sentido sur-norte desde el **PIO 7 Sicsi** (3700msnm). Empezamos el recorrido suavemente descendiendo a lo largo del valle en el lugar donde el camino cruza el río Tambillo antes de ganar altitud. En este sector es posible registrar de forma frecuente al Tapaculo de Puna (*Scytalopus simonsi*) así como varias especies de Dormilonas migratorias australes del género *Muscisaxicola*. En este sector se encuentran parches de vegetación nativa entre grandes rocas que dominan a lo largo del curso del pequeño río.

Se puede caminar a lo largo de la carretera observando especies hasta llegar al **PIO 6 Aguas Termales** (3485msnm). A lo largo del transecto paralelo al río Tambillo se pueden observar parches de Matorral Árido de Montaña y Tierras Agrícolas donde es común registrar la Bandurrita de Pecho Anteado (*Upucerthia validirostris*) buscando invertebrados entre los campos recientemente arados. También se pueden observar en los alrededores de las Aguas Termales a la especie Cinclodes de Ala Blanca (*Cinclodes atacamensis*) que prefiere frecuentar las orillas de pequeños ríos y quebradas. Se recomienda dedicar un tiempo al disfrute del complejo turístico de aguas termales que, manejado por la comunidad local, se encuentra en relativo buen estado. Desde este punto se puede retornar hasta Cuyocuyo caminando los más de dos kilómetros restantes (3.6km-1hr) o tomar el vehículo y dar por terminada la excursión.

Si se decide continuar con el recorrido se accede a un sector del valle (a la altura del desvío a **Cojene**) donde se encuentra un bosquecillo con gran presencia de árboles exóticos de Eucalipto. En este sector con gran cantidad de andenes es posible registrar especies como el Cernícalo Americano (*Falco sparverius*), el Aguilucho Variable (*Geranoetus polyosoma*) y el Halcón Aplomado (*Falco femoralis*), estas especies se alimentan principalmente de roedores y de aves de la familia *Columbidae* (Palomas, Tórtolas y Tortolitas), comunes en esta zona.

6.4. RUTA 4: Programa Medio Día Aripo

Ruta: Cuyocuyo-Aripo

Distancia: 12km

Tiempo: 3-4 horas (combinando las dos sub-rutas en los alrededores de la comunidad)

El **PIO 11 Aripo** (3170msnm) enmarca áreas alrededor de la comunidad que poseen interesantes zonas para la observación de aves. Se puede dividir la visita a esta zona en dos sub-rutas que pueden ser hechas ambas en el tiempo mencionado.

6.4.1. Sub Ruta Aripo Arriba

Distancia: 13,2 km

Tiempo: 2 horas

Partiendo desde la plaza de Cuyocuyo en dirección a Sandia encontramos un desvío situado a 11km (25min) que nos lleva hacia las partes altas de la comunidad a través de una trocha carrozable. Se recomienda avanzar con el vehículo 2,2 kilómetros, desde este punto es posible girar el vehículo y se empieza la caminata cuesta abajo. El camino atraviesa áreas con campos cultivados, campos en descanso y parches de vegetación nativa tipo Matorral Árido de Montaña. Este sector es relativamente productivo en cuanto al número de especies de aves relacionadas con este hábitat se refiere. Es posible observar picaflores como el Cola-Espina de Gorro Rufo (*Chalcostigma ruficeps*) y el Calzadito de Cola larga (*Eriocnemis luciani*) entre la vegetación arbustiva situada a lo largo de las márgenes del camino. Otras especies interesantes incluyen el Ala-Rufa Canelo (*Polioptila rufipennis*), Ala-Rufa de Garganta rayada (*Myiotheretes striaticollis*) y la Perdiz Andina (*Nothoprocta pentlandii*) por mencionar algunas destacadas. Al final del recorrido se llega a la carretera principal donde se puede continuar hacia el próximo punto.

6.4.2. Sub Ruta Aripo Arriba

Distancia: 12 km

Tiempo: 1+ horas

A 12 km de Cuyocuyo encontramos el centro poblado de Aripo rodeado de campos de cultivo. Al final del poblado, exactamente a 20 metros después de la última casa se encuentra un angosto sendero el cual se adentra en un parche de Matorral Húmedo y semi-húmedo de Montaña así como algunos pequeños parches de Bambú del género *Chusquea*. Este parche se localiza principalmente a lo largo de la ladera en ruta hacia el río, especialmente a lo largo de la quebrada Aripo que posee el hábitat mencionado a lo largo de sus húmedos márgenes. En este sector es posible hallar una bandada mixta que hace de la vegetación de los márgenes de la quebrada parte de su territorio. Esta bandada posee entre sus miembros individuos de las especies Tangara-de-Montaña de Vientre Escarlata (*Anisognathus igniventris*), Pinchaflor Enmascarado (*Diglossa cyanea*), Matorralero de Cara Negra (*Atlapetes melanoleucus*) y Copetón de Cresta Oscura (*Myiarchus tuberculifer*).

El sendero llega hasta un área abierta sobre una terraza rodeada de árboles de Eucalipto antes de descender nuevamente de forma paralela a la quebrada hacia las cotas inferiores del valle.

6.5. RUTA 5: Programa Medio Día Ura Ayllu-Bajada al Río Cuyocuyo

Ruta: Cuyocuyo-Ura Ayllu-Trocha a la Hidroeléctrica-Río Cuyocuyo

Distancia: 10km hasta llegar a las márgenes del río Cuyocuyo

Tiempo: 3-4 horas combinando ambas localidades

Atractivos:

Ambos se encuentran a lo largo de la vía que conecta el distrito con Sandia.

Esta ruta incluye dos Puntos de Interés Ornitológico, el **PIO 5 Ura Ayllu** y el **PIO 12 Bajada al Río Cuyocuyo**.

6.5.1. Sub Ruta Ura Ayllu

Distancia: 2km

Tiempo: 45 minutos - 1hora

Partiendo de Cuyocuyo atravesamos una larga calle con viviendas a ambos lados hasta llegar al área delimitada como **PIO 5 Ura Ayllu**. Encontramos una amplia pampa abierta hacia el lado Oeste del camino donde puede observarse en medio de esta área el tambo Rural del gobierno peruano. La parte posterior de la construcción y los alrededores ofrecen áreas abiertas cubiertas de gramíneas donde es posible observar diversas especies compartiendo el hábitat con especies domésticas forrajeando.

Entre las especies que es posible observar con facilidad Avefrías Andinas (*Vanellus resplendens*), Tortolitas de Puntos Dorados (*Metriopelia aymara*) y Palomas de Ala Moteada (*Patagioenas maculosa*). En el sector Este se encuentra una formación rocosa de mediana altitud donde es posible observar con un poco de paciencia Cóndores Andinos (*Vultur gryphus*) sobrevolando las partes altas de este sector que colinda con una pequeña laguna situada en la parte superior de la formación rocosa. Es común escuchar las vocalizaciones del Tapaculo de Puna (*Scytalopus simonsi*) provenientes de las cercas de piedra o “Pirgas” donde esta especie se refugia entre las grietas de las piedras que conforman los muros.

6.5.2. Sub Ruta Bajada al Río Cuyocuyo

Distancia: 8km

Tiempo: 2-3 horas

A 15 minutos (8km) de la Plaza de Cuyocuyo en camino hacia el Noreste encontramos un desvío en el lado izquierdo del camino el cual desciende hasta la orilla del río Cuyocuyo a

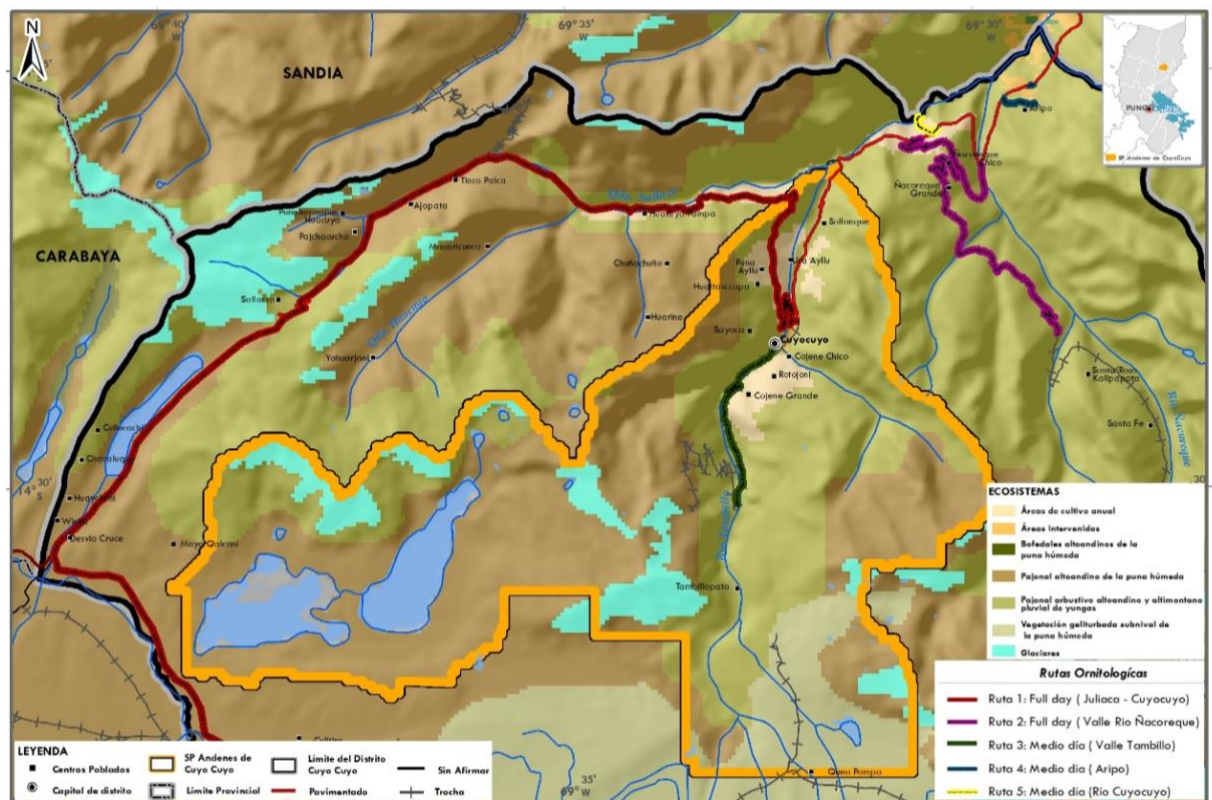
través de una trocha carrozable que ofrece una interesante muestra de Matorral Árido de Montaña.

Este sector está recomendado como **PIO 12 Bajada Río Cuyocuyo**. Se recomienda caminar a ritmo suave observando aves a lo largo del camino en los parches de vegetación arbustiva que se encuentran en buen estado en esta zona. La trocha descende hasta las orillas del río donde llegamos al lugar donde se ha registrado la zona de contacto entre la Golondrina de Vientre Pardo (*Orochelidon murina*) y la Blue-and-white Swallow (*Pygochelidon cyanoleuca*). A lo largo del camino es posible observar en ciertos casos bandadas de la especie Perico Cordillerano (*Psilopsiagon aurifrons margaritae*).

Las orillas del río Cuyocuyo ofrecen amplias áreas donde es posible hacer camping y disfrutar por un momento este bello sector de valle interandino.

Figura 17

Mapa de Rutas Ornitológicas en el distrito de Cuyocuyo



7. CONCLUSIONES

- El distrito de Cuyocuyo debido a su estratégica ubicación geográfica enmarca una importante parte de la transición entre las llanuras altiplánicas que bordean el lago Titicaca y las cuencas altas de la Amazonía, específicamente las del río Inambari, presentando varios de los ecosistemas que se reemplazan de acuerdo a los factores de altitud y humedad principalmente. La existencia de una vía de penetración a la Amazonía que atraviesa el distrito facilita las visitas al mismo
- El distrito cuenta con una avifauna diversa cuya riqueza se encuentra directamente asociada a la variación de pisos altitudinales y el relativo buen estado de conservación de algunos puntos dentro del área. Con una lista de Aves mayor a cien especies se pudo registrar algunas especies paisaje, lo que determinó que una parte del distrito se convierta en Sitio Prioritario (SP), algunas especies de rango restringido y/o algunas especies que son raras o muy difíciles de observar (inconspicuas) en otras zonas del Sur-Este peruano.
- El distrito cuenta con un gran potencial turístico por el número de ecosistemas y hábitats que posee así como por el legado cultural relacionado con las costumbres y el conocimiento sobre la Agro Biodiversidad de este sector de la Región Puno. Las actividades humanas parecen convivir con las poblaciones de aves existentes mostrándose un impacto moderado o poco perceptible. No se observaron pobladores en actividades de cacería ni se observaron niños con hondas perturbando a las aves. En muchos casos las aves mostraron un comportamiento calmado lo cual puede ser interpretado como indicador de baja presión de caza.
- El distrito tiene problemas serios con respecto a la disposición de sus desechos sólidos y aguas servidas. Se hallaron en varias oportunidades botaderos informales en las partes aledañas a los centros poblados pero también en lugares de apariencia prístina y en medio de la vegetación donde se encuentran “camuflados” los botaderos. También se halló una falta de oferta de servicios higiénicos lo que aparentemente ha derivado en lugares usados como baño en muchos lugares dentro de los PIOs.

8. RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS RUTAS PROPUESTAS

Luego de haber desarrollado el estudio Ornitológico/Aviturístico en el distrito y haber experimentado diversos aspectos del distrito se recomienda:

8.1. Desde el punto de vista de la señalización:

- Implementar señalización vial y turística a lo largo de la vía que conecta al distrito con el distrito aledaño de Sandia por ser esta la principal ruta de acceso de los visitantes que atraviesan el mismo. Así mismo se recomienda señalar con “Muro-paneles” los límites del distrito dando la bienvenida/despida a los visitantes. Complementario a esto debe existir un sistema de señalización de criterio unificado para todo el distrito y la provincia en general coordinando estos esfuerzos con los distritos aledaños.
- Unificar los criterios con respecto al uso de carteles en los establecimientos comerciales utilizando tamaños y colores pre establecidos, se recomienda un estilo clásico sin colores brillantes que en muchos casos ayudan a la pérdida en la calidad de la experiencia del viajero en el distrito que aún mantiene un ambiente tradicional con muchas de sus casas aun conservando las originales fachadas de piedra. Estos carteles también pueden servir para marcar algunas certificaciones que el distrito pueda ofrecer a sus generadores de servicios.
- Establecer miradores con señalización e infografías donde se destaquen los principales atractivos del distrito, así como un panel informativo en ambas entradas al distrito y en la plaza principal donde se detallen distancias y tiempos entre cada uno de los destinos que conforman las rutas Aviturísticas establecidas. Si es posible estos paneles deben incluir mapas del distrito y sus atractivos.
- Señalizar los PIOs y sus límites los cuales deberán tener marcadores utilizando un criterio unificado, en este caso no es necesario el modelo de “Muro-panel” pero si se recomienda señalización a modo de hitos de cemento como se utiliza en las áreas protegidas por el estado peruano.
- Dar a conocer a los pobladores locales la importancia de estos PIOs desde el punto de la conservación de las especies que allí habitan y al mismo tiempo darles a conocer el potencial aviturístico de los mismos y los beneficios que puede traer a las comunidades esta actividad sostenible manejada correctamente. Se recomienda utilizar ejemplos de este tipo de iniciativas en distritos similares de los Andes peruanos y de los países vecinos.

8.2. Desde el punto de vista de la señalización:

- Implementar la Dirección de Turismo del distrito con el objetivo de contar con una oficina que se dedique exclusivamente a la organización del sistema de atractivos turísticos con los que cuenta el distrito para proceder a su categorización y jerarquía (en base a su potencial y a las corrientes de viajeros que atraen). Luego de categorizados los atractivos se procede a conformar los diversos “Productos Turísticos” que se van a ofertar y se establecen las estrategias de Marketing que se van a desarrollar para atraer viajeros.
- Desarrollar un programa de Calidad de Servicios Turísticos para el distrito donde se incluya capacitación a los brindadores de servicios como restaurantes y hospedajes de la localidad. La calidad actual de los servicios en la localidad es deficiente, los servicios higiénicos se encuentran en deplorable estado (incluidos los del Municipio) o son inexistentes, los alimentos ofrecidos en los restaurantes no poseen los estándares mínimos de manipulación de alimentos y de higiene, asimismo los operadores de los restaurantes no brindan información sobre los ingredientes utilizados en la preparación cuando se consulta sobre estos.
- Implementar un Programa de capacitación para preparar Guías locales que puedan contar con la información turística básica necesaria para brindar el servicio de guiado a los viajeros que decidan explorar los atractivos de Cuyocuyo. También se debe comunicar a los guías de Puno sobre la implementación de Rutas dentro del distrito para que se les involucre en las capacitaciones como instructores de los guías locales y apoyen en las labores de difusión de Cuyocuyo.
- Elaborar material gráfico en la forma de Trípticos con la información correspondiente al distrito y sus Atractivos Turísticos. Se recomienda utilizar la información proporcionada en este reporte en la sección de Rutas Aviturísticas la cual se puede transformar en un tríptico para el distrito destinado al nicho de mercado de Observadores de Aves y amantes de la naturaleza.
- Utilizar el Terminal Municipal de transporte de Cuyocuyo como un punto de parada para que los viajeros que atraviesan temporalmente el distrito hagan uso de servicios higiénicos acondicionados para este fin en lugar de detenerse en cualquier curva de la carretera para este fin. Al mismo tiempo este punto se puede convertir en un pequeño centro de información de Atractivos y Servicios Turísticos y se pueden colocar algunas tiendas para beneficio local.

8.3. Desde el punto de vista de la infraestructura básica:

- Desarrollar un Programa de manejo de Residuos Sólidos para el distrito. Existe una gran cantidad de desechos sólidos dispersos en diversos lugares del distrito sin una aparente disposición correcta de los mismos en algún relleno sanitario. En varias Puntos de Interés Ornitológico (PIOs) se halló gran cantidad de desechos camuflados entre los parches de vegetación nativa y a lo largo de la mayoría de Quebradas cubiertas de vegetación arbustiva montana húmeda.
- Desarrollar un Programa de manejo de Aguas Servidas ya que el estado de contaminación del principal río que atraviesa el distrito es evidente presentando desechos y coloración turbia a lo largo de su curso así como olor nauseabundo. Este programa debe incluir un monitoreo de la calidad del agua desde su fuente, es inconcebible que el agua presente estos aparentes niveles de polución estando tan cercana su fuente, lo cual a su vez contamina esta importante cuenca que drena hacia la Amazonía.

8.4. Desde el punto de vista de la conservación biológica y la educación ambiental:

- Implementación de un Área de Conservación Privada (ACP) o de algún tipo de acuerdo de conservación en la margen derecha del río Ñacoreque (PIO 9 y PIO 10). Este sector del distrito se encuentra poco poblado y cuenta con un gran parche de Bosque Húmedo Montano y vegetación Arbustiva Montana húmeda y semi-húmeda con muy poco nivel de perturbación pudiendo observar un par de trochas con ganado que llevan a las partes altas donde se encuentra una laguna alto andina.
- Desarrollar un programa de actividades en el ámbito de la Educación Ambiental para sensibilizar a los escolares del distrito con respecto a los recursos naturales que poseen como distrito, se debe poner énfasis en la importancia y valor futuro de los recursos como soporte de las futuras generaciones que van a disfrutar de los servicios ambientales que sus recursos les brindan o carecer de los mismos si no se les brinda el manejo sostenible adecuado. Estas actividades deben incluir capacitaciones sobre la clasificación de los desechos sólidos, programas de rescate cultural y de sensibilización ambiental.
- Organizar un concurso de pintura entre los alumnos de las escuelas enfocado en ilustrar las especies de aves más comunes del distrito. Luego se seleccionan las ilustraciones más fieles a la realidad y se utilizan como producto para realizar una lámina didáctica tamaño poster con las aves más comunes que puede ser distribuida entre las escuelas locales como forma de sensibilización y acercamiento a la avifauna local. Los alumnos al encontrar sus ilustraciones o las de sus conocidos se identifican con el objetivo de preservar la avifauna.

- Crear una “Brigada Ambiental” en las escuelas del distrito con el fin de sensibilizar a los jóvenes sobre las responsabilidades ambientales que cada uno debe poseer y a través de esta brigada establecer un tipo de “fiscalización” entre los alumnos estimulando las buenas prácticas relacionadas a la protección del ambiente. Esta “Brigada” también debe ser la responsable de organizar los eventos que se celebran a lo largo del año que tengan que ver con los aspectos ambientales del planeta tales como: El Día de la Tierra, El Día del Agua, Conteo Navideño de Aves, etc...

9. BIBLIOGRAFÍA

BirdLife International (2016) *Endemic Bird Area factsheet: Upper Inambari valley*.

Downloaded from <http://www.birdlife.org>

BirdLife International (2016) *Species factsheet: Cranioleuca albiceps*.

Downloaded from <http://www.birdlife.org>

CAN. *Ecosistemas de los Andes del Norte y Centro. Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela*. Lima. 2009

Chapman, Frank M. *Descriptions of six apparently new birds from Perú*. Bulletin of the AMNH; v. 14, article 19. 1901

del Hoyo, J.; Collar, N. J.; Christie, D. A.; Elliott, A.; Fishpool, L. D. C. 2014. *HBW and BirdLife International Illustrated Checklist of the Birds of the World*. Barcelona, Spain and Cambridge UK: Lynx Edicions and BirdLife International

Dorst, Jean 1961. *Étude d'une collection d'oiseaux rapportée de la vallée de Sandia, Pérou méridional*. Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle [Paris], (2) 33: 563-570.

Gobierno Regional de Puno. *Sitios Prioritarios para la Conservación Biológica*. Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente. 2016

Jaramillo, Alvaro et al. *Birds of Chile*. Helm Field Guides. 2003

Ministerio del Ambiente-Perú. *Especies de fauna Peruana en los Apéndices de la CITES*. Versión 1.1. Diciembre 2014.

Ministerio del Ambiente-Perú. *Historia Ambiental del Perú*. Siglos XVIII y XIX. Lima. 2016

Pitman, Nigel et al. *Perú: Cerros de Kampankis. Rapid Biological and Social Inventories report 24*. The Field Museum, Chicago. 2012

Plenge, Manuel. A. *Lista de las Aves de Perú*. Versión 2016. Lima, Perú

Powell, George V. N. *Sociobiology and Adaptive Significance of Interspecific Foraging Flocks in the Neotropics. Ornithological Monographs*. No. 36, pp 713-732. Neotropical Ornithology 1985

Powell, George V. N. *On the possible contribution of mixed species flocks to species richness in neotropical avifaunas. Behavioural Ecology and Sociobiology*. Volume 24, Issue 6, pp 387-393. June 1989

Ridgely R. y G. Tudor. *Birds of South America-Passerines*. Helm Field Guides. 2009

Robbins, Mark B., Thomas S. Schulenberg, Daniel F. Lane, Andrés M. Cuervo, Laurence C. Binford†, Árpád S. Nyári, Mariela Combe, Enrique Arbeláez-Cortés, Walter Wehtje, and Andrés Lira-Noriega 2013. *Abra Maruncunca, dpto. Puno, Peru, revisited: vegetation cover and avifauna changes over a 30-year period*. Bulletin of the British Ornithologists' Club, 133: 31-52

Rodriguez Mata, Jorge R. *Birds of South America-Non Passerines*. Collins. 2006

Schulenberg, Thomas S., and Laurence C. Binford 1985. *A new species of tanager (Emberizidae: Thraupinae), Tangara from southern Peru*. Wilson Bulletin, 97: 413-420.

Schulenberg, Thomas. S. et al. *Birds of Peru. The Princeton Press*. 2007

Schulenberg, T., Binford, L. & Campos, L. 1980. *Informe Ornitológico LSU: Departamento de Puno, Zona de Sandia*.

Schulenberg, Thomas. & Mark Robbins. *Recognize Systellura longirostris ruficervix, Systellura longirostris roraimae, and Systellura longirostris decussata as species*. Proposal 677 to SAAC, 2015

Stotz, D. F.; Fitzpatrick, J. W.; Parker, T. A.; Moskovits, D.K. 1996. *Neotropical birds: ecology and conservation*. University of Chicago Press, Chicago.

Valqui, Thomas. *Where to Watch Birds in Perú*. 2004

Walker, Barry. *The Birds of Machu Pichu: Field Guide*. Nuevas Imagenes. 2005

Xeno-Canto. *Compartiendo Cantos de Aves de Todo el Mundo*. 2016.

Downloaded from <http://www.xeno-canto.org/species/Grallaria-rufula?pg=3>

10. ANEXOS

10.1. Anexo 1 Checklist PIO 1

Oressochen melanopterus
Lophonetta specularioides
Anas puna
Anas flavirostris
Oxyura jamaicensis ferruginea
Rollandia rolland
Phoenicopterus chilensis
Phalacrocorax brasilianus
Fulica gigantea
Fulica ardesiaca
Vanellus resplendens
Chroicocephalus serranus
Colaptes rupicola
Phalcoboenus megalopterus
Geositta cunicularia
Cinclodes albiventris
Muscisaxicola flavinucha
Orochelidon andicola
Turdus fuscater
Sicalis uropygialis

10.2. Anexo 2 Checklist PIO 2

Plegadis ridgwayi
Theristicus (melanopsis) branickii
Geranoetus polyosoma
Colaptes rupicola
Cinclodes albiventris
Cinclus leucocephalus
Diuca speculifera

10.3. Anexo 3 Checklist PIO 3

Theristicus (melanopsis) branickii
Geranoetus polyosoma
Patagioenas maculosa
Colaptes rupicola
Troglodytes aedon
Turdus chiguanco

Phrygilus unicolor
Diuca speculifera
Sicalis uropygialis
Zonotrichia capensis
Spinus atratus

10.4. Anexo 4 Checklist PIO 4

Colibri thalassinus
Asthenes helleri
Troglodytes aedon
Diglossa brunneiventris
Phrygilus punensis

10.5. Anexo 5 Checklist PIO 5

Plegadis ridgwayi
Theristicus (melanopsis) branickii
Vultur gryphus
Vanellus resplendens
Patagioenas maculosa
Metriopelia aymara
Cinclodes albiventris
Orochelidon murina
Turdus chiguanco
Phrygilus punensis
Zonotrichia capensis

10.6. Anexo 6 Checklist PIO 6

Geranoetus polyosoma
Geositta cunicularia
Cinclodes albiventris
Asthenes modesta
Turdus chiguanco
Pipraeidea bonaerensis
Diglossa brunneiventris
Phrygilus punensis
Zonotrichia capensis

10.7. Anexo 7 Checklist PIO 7

Oreotrochilus estella
Chalcostigman olivaceous
Chalcostigma stanleyi

Colaptes rupicola
Scytalopus simonsi
Upucerthia validirostris
Geositta cunicularia
Cinclodes albiventris
Cinclodes atacamensis
Anairetes parulus
Muscisaxicola maculirostris
Muscisaxicola cinereus
Ochthoeca fumicolor
Orochelidon murina
Troglodytes aedon
Cinclus leucocephalus
Turdus chiguanco
Conirostrum cinereum
Phrygilus punensis
Phrygilus fruticeti
Saltator aurantiirostris
Zonotrichia capensis

10.8. Anexo 8 Checklist PIO 8

Vultur gryphus
Geranoetus polyosoma
Amazilia chionogaster
Phalcoboenus megalopterus
Muscisaxicola griseus
Agriornis montanus
Orochelidon murina
Troglodytes aedon
Turdus chiguanco
Conirostrum cinereum
Phrygilus punensis
Phrygilus plebejus

10.9. Anexo 9 Checklist PIO 9

Vultur gryphus
Patagioenas maculosa
Phalcoboenus megalopterus
Scytalopus simonsi
Geositta cunicularia
Cinclodes albiventris
Asthenes wyatti
Muscisaxicola maculirostris

Agriornis montanus
Ochthoeca fumicolor
Phrygilus punensis
Phrygilus plebejus
Catamenia inornata
Zonotrichia capensis

10.10. Anexo 10 Checklist PIO 10

Colibri thalassinus
Metallura tyrianthina smaragdinicollis
Pterophanes cyanopterus
Patagona gigas
Psilopsiagon aurifrons margaritae
Cranioleuca albiceps
Anairetes parulus
Ochthoeca rufipectoralis
Myiarchus tuberculifer
Troglodytes aedon
Cinclus leucocephalus
Thlypopsis ruficeps
Dubusia castaneoventris
Conirostrum cinereum
Diglossa brunneiventris
Diglossa cyanea
Catamenia inornata
Spinus olivaceus

10.11. Anexo 11 Checklist PIO 11

Nothoprocta pentlandii
Geranoetus polyosoma
Geranoetus melanoleucus
Metriopelia melanoptera
Chalcostigma ruficeps
Eriocnemis luciani
Coeligena violifer
Pterophanes cyanopterus
Falco sparverius
Grallaria rufula occobambae
Scytalopus simonsi
Sinallaxis azarae
Mecocerculus leucophrys
Anairetes parulus
Knipolegus aterrimus
Agriornis montanus

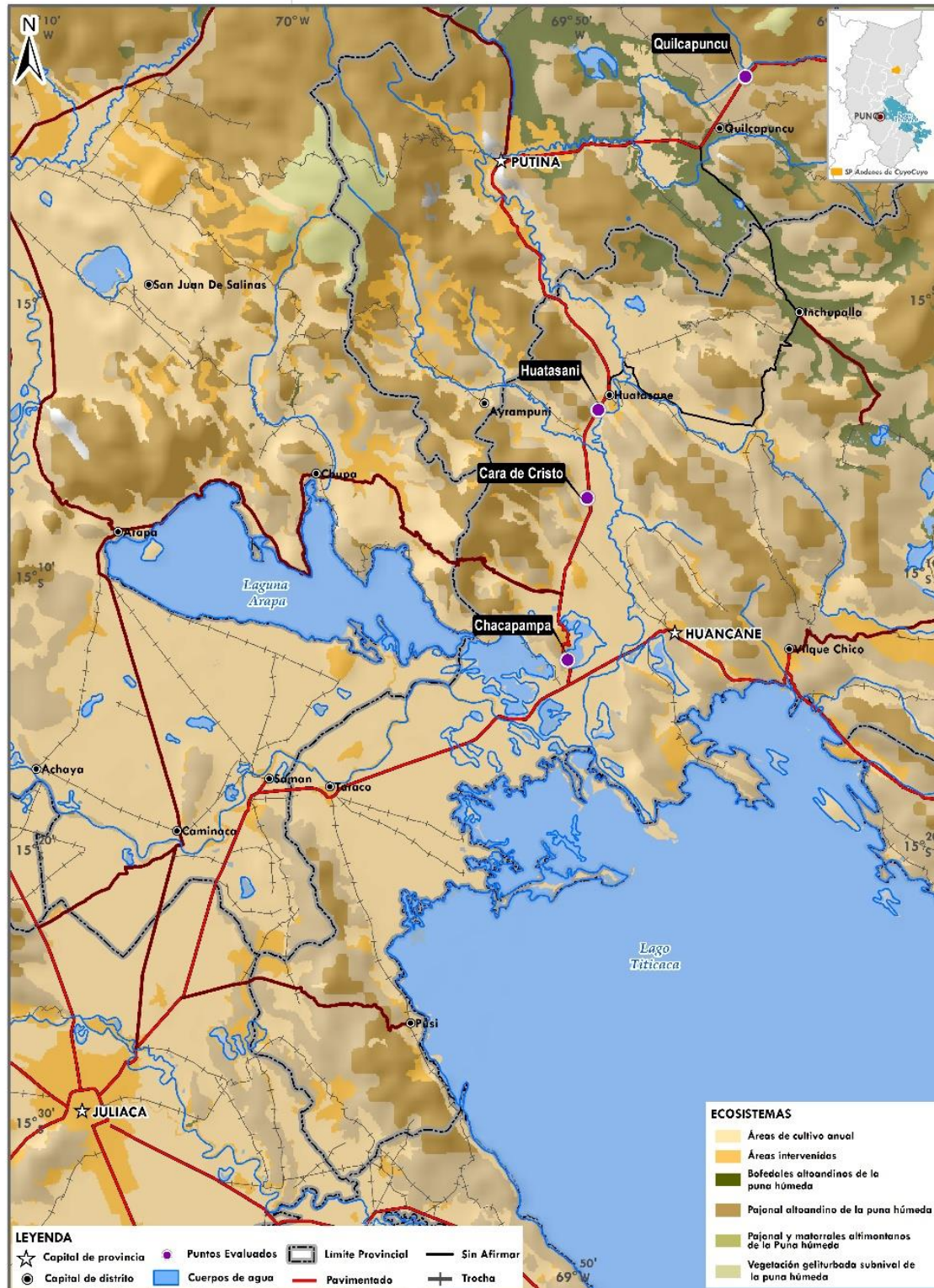
Myiotheretes striaticollis
Polioxolmis rufipennis
Ochthoeca rufipectoralis
Myiarchus tuberculifer
Orochelidon murina
Troglodytes aedon
Turdus chiguanco
Thlypopsis ruficeps
Anisognathus igniventris
Conirostrum cinereum
Diglossa brunneiventris
Diglossa cyanea
Phrygilus punensis
Phrygilus plebejus
Catamenia inornata
Saltator aurantiirostris
Zonotrichia capensis
Atlapetes melanoleucus
Spinus magellanicus

10.12. Anexo 12 Checklist PIO 12

Geranoetus melanoleucus
Psilopsiagon aurifrons margaritae
Anairetes parulus
Pygochelidon cyanoleuca
Orochelidon murina
Turdus chiguanco
Conirostrum cinereum

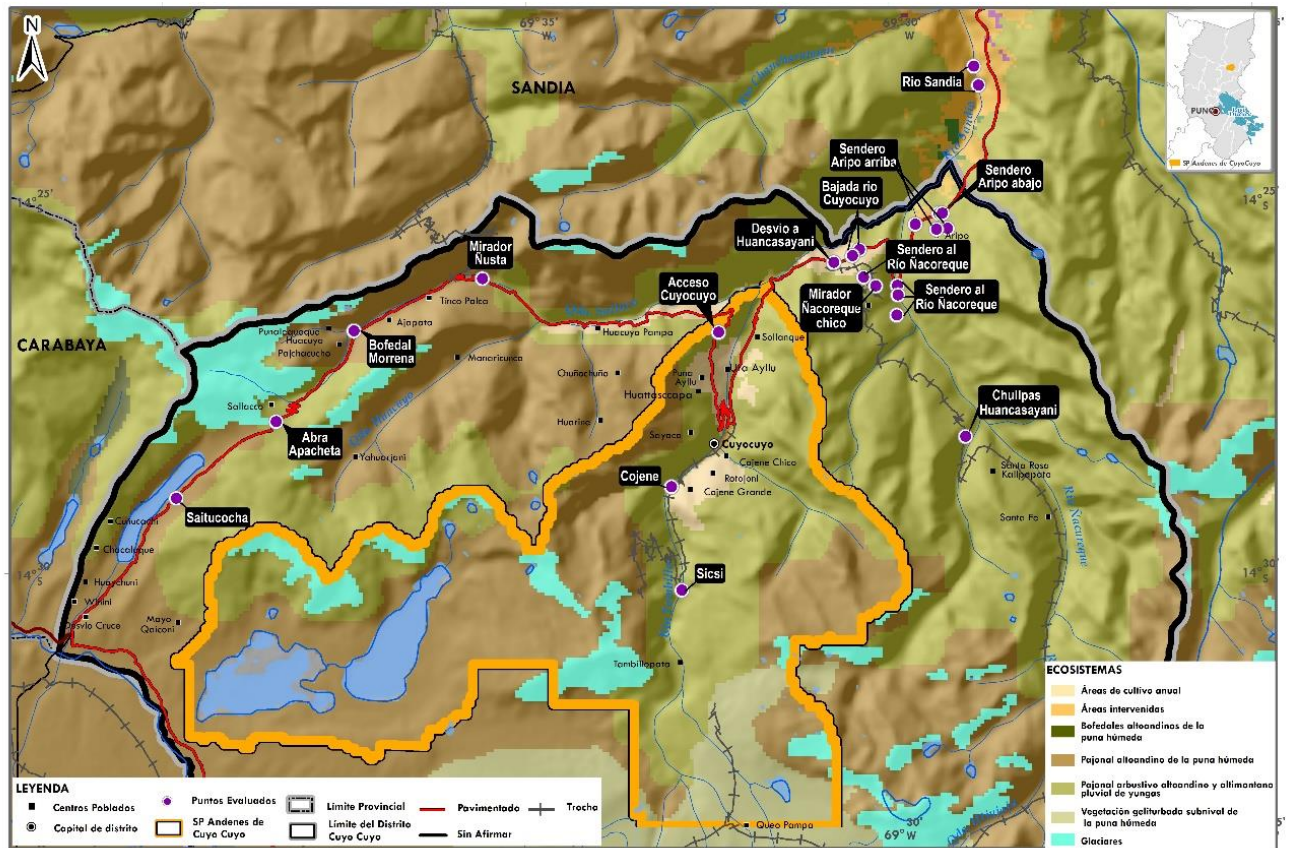
10.13. Anexo 13 Localidades Evaluadas Juliaca - Quilcapuncu

MAPA LOCALIDADES EVALUADAS DURANTE EL ESTUDIO ORNITOLÓGICO EN EL DISTRITO DE CUYOCUYO



10.14. Anexo 13 Localidades Evaluadas Distrito Cuyocuyo

MAPA LOCALIDADES EVALUADAS DURANTE EL ESTUDIO ORNITOLÓGICO EN EL DISTRITO DE CUYO CUYO



10.15. Anexo 14 Lista Anotada de las Aves del Distrito de Cuyocuyo

Taxonomía SAAC/Plenge M. 2016

Nombre Científico	Nombre en Inglés	Nombre en Español	Localidades	Altitud	Habitats	Abundancia
<i>Tinamidae</i>						
<i>Nothoprocta pentlandii</i>	Andean Tinamou	Perdiz Andina	Aripo arriba, Ñacoreque chico	3000-3400	AMS/AA	U
<i>Nothoprocta ornata</i>	Ornate Tinamou	Perdiz Cordillerana	Punalaqueque	3700-4400	PG/AMS	X
<i>Tinamotis pentlandii</i>	Puna Tinamou	Perdiz de la Puna	Punalaqueque	4400+	PG	X
<i>Anatidae</i>						
<i>Oressochen melanopterus</i>	Andean Goose	Cauquén Huallata	Saitucocha, Morrena	4200+	FL/FM	FC
<i>Lophonetta specularioides</i>	Crested Duck	Pato Crestón	Saitucocha	4300+	AB/FL	C
<i>Anas puna</i>	Puna Teal	Pato de la Puna	Saitucocha	4300+	FL/FM	FC
<i>Anas flavirostris</i>	Yellow-billed Teal	Pato Barcino	Saitucocha	3400-4300	FL/FM	C
<i>Oxyura jamaicensis ferruginea</i>	Andean Ruddy Duck	Pato Rana	Saitucocha	4300+	FL/FM	C
<i>Podicipedidae</i>						
<i>Rollandia rolland</i>	White-tufted Grebe	Zambullidor Pimpollo	Saitucocha	4300+	FL/FM	U
<i>Phoenicopteridae</i>						
<i>Phoenicopiterus chilensis</i>	Chilean Flamingo	Flamenco Chileno	Saitucocha	4300+	FL/FM	X
<i>Phalacrocoracidae</i>						
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Neotropic Cormorant	Cormorán Neotropical	Saitucocha	< 4300	FL/FM	FC
<i>Threskionitidae</i>						
<i>Plegadis ridgwayi</i>	Puna Ibis	Ibis de la Puna	Morrena bogs-Ura Ayllu	3400-4200	PG/AB/FL/FM	FC

<i>Theristicus (melanopsis) branickii</i>	Andean Ibis	Bandurria Andina	Morrena bogs-Ura Ayllu	3400-4200	PG/AB	FC
Cathartidae						
<i>Vultur gryphus</i>	Andean Condor	Cóndor Andino	Ñacoreque Chico-Chullpas	3400+	PG/AMS	U
Accipitridae						
<i>Geranoetus polyosoma</i>	Variable Hawk	Aguilucho Variable	Morrena bogs-Aripo arriba	3000-4400	PG/AMS/AA	FC
<i>Geranoetus melanoleucus</i>	Black-chested Buzzard-Eagle	Aguilucho de Pecho negro	Cuyocuyo, Aripo arriba	2800-4200	PG/AMS/AA	U
Rallidae						
<i>Fulica gigantea</i>	Giant Coot	Gallareta Gigante	Saitucocha	4200	FL	FC
<i>Fulica ardesiaca</i>	Slate-colored (Andean) Coot	Gallareta Andina	Saitucocha	4200	FL	C
Charadriidae						
<i>Vanellus resplendens</i>	Andean Lapwing	Avefría Andina	Ura Ayllu	3000-4400	PG/AB/AA	FC
Laridae						
<i>Chroicocephalus serranus</i>	Andean Gull	Gaviota Andina	Saitucocha	3400-4400	R/AB/FL/FM	C
Columbidae						
<i>Patagioenas maculosa</i>	Spot-winged Pigeon	Paloma de Ala moteada	Huanca-Cuyocuyo-Ura Ayllu	3100-3700	HMS/AMS/AA	C
<i>Zenaida auriculata</i>	Eared Dove	Tórtola Orejuda	cuyocuyo	3000-3400	AMS/AA	FC
<i>Metriopelia ceciliae</i>	Bare-faced Ground-Dove	Tortolita Moteada	Cara del Indio			R
<i>Metriopelia melanoptera</i>	Black-winged Ground-Dove	Tortolita de Ala Negra	Aripo arriba	3300	AMS/AA	U
<i>Metriopelia aymara</i>	Golden-spotted Ground-Dove	Tortolita de Puntos Dorados	Ura Ayllu-Baños	3300-3500	AMS/AA	FC

Caprimulgidae						
<i>Systellura longirostris ruficervix</i>	Band-winged (Rufous-naped) Nightjar	Chotacabras de Ala Bandeada	cuyocuyo	3400	AMS/AA	R
Trochilidae						
<i>Colibri thalassinus</i>	Green Violetear	Oreja-Violeta Verde	Bajada Cuyocuyo-puente	3000-3600	HMS	FC
<i>Oreotrochilus estella</i>	Andean Hillstar	Estrella Andina	Sicsi	3700	PG/AMS	R
<i>Chalcostigma ruficeps</i>	Rufous-capped Thornbill	Pico-Espina de Gorro Rufo	Aripo arriba	2600-3200	HMS	R
<i>Chalcostigma olivaceous</i>	Olivaceous Thornbill	Pico-Espina Olivaceo	Sicsi	3700	PG	X
<i>Chalcostigma stanleyi</i>	Blue-mantled Thornbill	Pico-Espina de Dorso Azul	Sicsi	3700	PG/HMS	R
<i>Metallura tyrianthina</i>	Tyrian Metaltail	Colibri Tirio	Rio Ñacoreque	3100	HMS/SG	FC
<i>Eriocnemis luciani</i>	Sapphire-vented Puffleg	Calzadito de Cola Larga	Aripo arriba	3100	HMS	R
<i>Coeligena violifer</i>	Violet-throated starfrontlet	Inca de Garganta Violeta	Aripo abajo	3100	HMS	R
<i>Pterophanes cyanopterus</i>	Great sapphirewing	Ala-Zafiro Grande	Puente, Aripo	3000-3300	HMS	FC
<i>Patagona gigas</i>	Giant Hummingbird	Colibrí Gigante	Puente	3000-3700	AMS	U
<i>Amazilia chionogaster</i>	White-bellied Hummingbird	Colibri de Ventre Blanco	Ñacoreque chico	2600-3500	AMS-HMS	U
Picidae						
<i>Colaptes rupicola</i>	Andean Flicker	Carpintero Andino	Morrena bogs-Sicsi	3300-4400	PG/AMS	FC
Falconidae						
<i>Phalcoboenus megalopterus</i>	Mountain Caracara	Caracara Cordillerano	Saitucocha-Ñacoreque chico	3300-4400	PG/AMS	FC
<i>Falco sparverius</i>	American Kestrel	Cernícalo Americano	Morrena	2600-4400	PG/AMS/AA	FC
<i>Falco femoralis</i>	Aplomado Falcon	Halcón Aplomado	Cojene	3400-3700	PG/AMS/AA	R

Psittacidae						
<i>Psilopsiagon aurifrons margaritae</i>	Mountain Parakeet	Perico Cordillerano	bajada al rio-puente	3000-3300	AMS/HMS	U
Grallaridae						
<i>Grallaria andicolus punensis</i>	Stripe-headed Antpitta	Tororoi de Cabeza Listada	Ñacoreque grande	3500-3800	HMS	R
<i>Grallaria rufula occobambae</i>	Rufous Antpitta	Tororoi Rufo	Aripo abajo (chusquea)	3100	B/HMS	R
Rhinocryptidae						
<i>Scytalopus simonsi</i>	Puna Tapaculo	Tapaculo de la Puna	Sicsi-Aripo arriba	3300-3700	PG/AA	U
Furnariidae						
<i>Geositta cunicularia</i>	Common Miner	Minero Común	Huancasayani-Cojene-cuyocuyo	3400-4400	PG	U
<i>Upucerthia validirostris</i>	Buff-breasted Earthcreeper	Bandurrita de Pecho Anteadado	Sicsi road	3300-4400	PG/AA	FC
<i>Cinclodes albiventris</i>	Cream-winged Cinclodes	Cinclodes de Ala Crema	Saitucocha-Ura Ayllu-Rio Sandia	2600-4400	PG/AB/HMS	C
<i>Cinclodes atacamensis</i>	White-winged Cinclodes	Cinclodes de Ala Blanca	Cojene	3300-3700	PG/AB/R	U
<i>Asthenes wyatti</i>	Streak-backed Canastero	Canastero de Dorso Rayado	Chullpas Huancasayani	3700	PG	R
<i>Asthenes modesta</i>	Cordilleran Canastero	Canastero Cordillerano	Baños	3400-3700	PG	U
<i>Asthenes helleri</i>	Puna Thistletail	Cola-Cardo de Puna	Bajada Cuyocuyo	3700	HMS	R
<i>Cranioleuca albiceps</i>	Light-crowned Spinetail	Cola-Espina de Corona Pálida	Ñaco chico bajada al rio-puente	2600-3200	HMS/HMF/B	FC

<i>Sinallaxis azarae</i>	Azara's Spinetail	Cola-Espina de Azara	Aripo abajo	2600-3200	HMS/HMF	FC
Tyrannidae						
<i>Elaenia pallatangae</i>	Sierran Elaenia	Fio-Fio Serrano	Rio Sandia	2600	HMS/HMF	R
<i>Mecocerculus leucophrys</i>	White-throated Tyrannulet	Tiranillo de Garganta Blanco	Aripo abajo	2600-3100	HMS/HMF	R
<i>Anairetes parulus</i>	Tufted Tit-Tyrant	Torito Copetón	Ñaco ch-spot scout-Aripo arriba	2800-3400	HMS/HMF	FC
<i>Serpophaga cinerea</i>	Torrent Tyrannulet	Moscaveta de los Torrentes	Rio Sandia	2600-2800	R	U
<i>Tachuris rubrigastra</i>	Many-colored Rush-Tyrant	Siete Colores de la Totorá	Saitucocha	4400	FL/FM	Potencial
<i>Pyrrhomyias cinnamomeus</i>	Cinnamon Flycatcher	Mosquerito Canela	Rio Sandia	2600-3000	HMS/HMF/SG	U
<i>Sayornis nigricans</i>	Black Phoebe	Mosquero de Agua	Rio Sandia	2600	R	FC
<i>Lessonia oreas</i>	Andean Negrito	Negrito Andino	Saitucocha	4200-4400	FL/AB	U
<i>Knipolegus aterrimus</i>	White-winged Black-Tyrant	Viudita-Negra de Ala Blanca	Ñaco chico-Aripo arriba-Rio	2600-3400	AMS/HMS/SG	FC
<i>Muscisaxicola maculirostris</i>	Spot-billed Ground-Tyrant	Dormilona Chica	Sicsi, Ñacoreque grande	3400-3700	AMS/AA	AM
<i>Muscisaxicola griseus</i>	Taczanowski's Ground-Tyrant	Dormilona de Taczanowski	Ñacoreque chico	3400	PG/AMS	U
<i>Muscisaxicola cinereus</i>	Cinereous Ground-Tyrant	Dormilona Cinérea	Sicsi	3700	PG/AMS	AM
<i>Muscisaxicola flavinucha</i>	Ochre-naped Ground-Tyrant	Dormilona de Nuca Ocrácea	Saitucocha	4200	PG	AM
<i>Agriornis montanus</i>	Black-billed Shrike-Tyrant	Arriero de Pico Negro	Huanca-Ñaco-Aripo arriba	3200-3700	PG/AMS/AA	U

<i>Myiotheretes striaticollis</i>	Streak-throated Bush-Tyrant	Ala-Rufa de garganta Rayada	Rio Ñacoreque-Aripo arriba	2800-3700	PG/AMS/HMS	U
<i>Polioxolmis rufipennis</i>	Rufous-webbed Bush-Tyrant	Ala-Rufa Canelo	Aripo arriba	3200	AMS/AA	R
<i>Ochthoeca cinnamomeiventris</i>	Slaty-backed Chat-Tyrant	Pitajo de Dorso Pizarroso	Rio Sandia	2600	HMS/HMF	R
<i>Ochthoeca rufipectoralis</i>	Rufous-breasted Chat-Tyrant	Pitajo de Pecho Rufo	Puente-Aripo abajo	3000-3200	AMS/HMS/HMF	FC
<i>Ochthoeca fumicolor</i>	Brown-backed Chat-Tyrant	Pitajo de Dorso Pardo	Huancasayani	3700-4000	HMS	U
<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Dusky-capped Flycatcher	Copetón de Cresta Oscura	Puente-Aripo abajo	3000	SG/HMS/HMF	U
Hirundinidae						
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	Blue-and-white Swallow	Golondrina Azul y Blanca	Rio Sandia	2600-2800	R/SG/AA	FC
<i>Orochelidon murina</i>	Brown-bellied Swallow	Golondrina de Vientre Pardo	Ñacoreque ch-Ura Ayllu-puente	2800-3700	AA/AMS/HMS	FC
<i>Orochelidon andicola</i>	Andean Swallow	Golondrina Andina	Saitucocha	3700-4400	PG/AMS	R
Troglodytidae						
<i>Troglodytes aedon</i>	House Wren	Cucarachero Común	Ñacoreque chico-puente	2600-3700	SG/AMS/HMS	FC
Cinclidae						
<i>Cinclus leucocephalus</i>	White-capped Dipper	Mirlo Acuático de Gorro Blanco	Morrena bogs-Sicsi-Puente-Rio	2600-4100	AB/R/S	FC
Turdidae						
<i>Myadestes ralloides</i>	Andean Solitaire	Solitario Andino	Rio Sandia	2600	HMF/SG	U
<i>Turdus fuscater</i>	Great Thrush	Zorzal Grande	Saitucocha	2600-4400	HMS/HMF/PG	R

<i>Turdus chiguanco</i>	Chiguanco Thrush	Zorzal Chiguanco	Sicsi-spot scouting-Rio Sandia	2600-4400	SG/AMS/HMS	C
Thraupidae						
<i>Thlypopsis ruficeps</i>	Rust-and-yellow Tanager	Tangara Rufa y Amarilla	puente-Aripo abajo-Rio Sandia	2600-3200	HMS/HMF/SG	FC
<i>Anisognathus igniventris</i>	Scarlet-bellied Mountain-Tanager	Tangara-de-Montaña de Vientre Escarlata	Aripo abajo	2900-3200	HMS/HMF	R
<i>Dubusia castaneiventris</i>	Chestnut-bellied Mountain Tanager	Tangara-de-Montaña de Pecho Anteadado	Puente Ñacoreque	2900-3200	HMS/HMF	R
<i>Pipraeidea bonaerensis</i>	Blue-and-yellow Tanager	Tangara Azul y Amarilla	Baños	3000-3400	SG/AMS/HMS	U
<i>Conirostrum cinereum</i>	Cinereous Conebill	Pico-de-Cono Cinéreo	Ñaco ch-puente-Rio Sandia	2600-3400	SG/AMS/HMS	FC
<i>Diglossa brunneiventris</i>	Black-throated Flowerpiercer	Pincha-Flor de Garganta Negra	Bajada Cuyocuyo-Aripo	3000-3700	SG/AMS/HMS	FC
<i>Diglossa cyanea</i>	Masked Flowerpiercer	Pincha-Flor Enmascarado	puente-Aripo abajo	2600-3000	HMS/HMF	U
<i>Phrygilus punensis</i>	Peruvian Sierra-Finch	Fringilo Peruano	Sicsi-Aripo abajo	3000-4400	AA/AMS/PG	C
<i>Phrygilus fruticeti</i>	Mourning Sierra-Finch	Fringilo de Pecho Negro	Sicsi	3400-3700	AMS/HMS	U
<i>Phrygilus unicolor</i>	Plumbeous Sierra-Finch	Fringilo Plomizo	Huacuyo	3700-3900	PG/AA	U
<i>Phrygilus plebejus</i>	Ash-breasted Sierra-Finch	Fringilo de Pecho Cenizo	Huanca-Ñacoreque chico	3400-4400	AMS/AA	FC
<i>Diuca speculifera</i>	White-winged Diuca-Finch	Diuca de Ala Blanca	Morrena bogs	3900-4400	PG/AB/AA	U
<i>Sicalis uropygialis</i>	Bright-rumped Yellow-Finch	Chirigüe de Lomo Brillante	Punalaqueque	3900-4400	PG	C

<i>Catamenia inornata</i>	Plain-colored Seedeater	Semillero simple	Huancasayani-Puente	3100-3700	PG/HMS	FC
Genera Insertae Sedis						
<i>Saltator aurantirostris</i>	Golden-billed Saltator	Saltador de Pico Dorado	Sicsi-Aripo arriba-Rio Sandia	2600-3700	AMS/HMS/AA	U
Emberizadae						
<i>Zonotrichia capensis</i>	Rufous-collared Sparrow	Gorrión de Collar Rufo	Huancasayani-	2600-3700	AMS/HMS/AA/SG	C
<i>Atlapetes melanocephalus</i>	Black-faced Brush-Finch	Matorralero de Cara Negra	Trocha rio Ñaco-Aripo abajo	2600-3200	HMS/HMF	U
Parulidae						
<i>Myioborus melanocephalus</i>	Spectacled Redstart	Candelita de Anteojos	Rio Sandia	2600-3200	HMS/HMF	U
Fringillidae						
<i>Spinus magellanicus</i>	Hooded Siskin	Jilguero Encapuchado	Ura Ayllu	2800-3700	AMS/AA	FC
<i>Spinus olivaceus</i>	Olivaceous Siskin	Jilguero Olivaceo	Puente	2600-3100	HMS/SG	R
<i>Spinus atratus</i>	Black Siskin	Jilguero Negro	Sicsi road	3700-4400	PG/AMS	U



LIMA

Calle Chiclayo 1008
Miraflores, Lima – Perú
+51 (1) 446 4947

LORETO

Urb. Sargento Lores Mz. Q Lt. 1
Iquitos, Loreto – Perú
+51 (66) 235 344

PUNO

Jr. Independencia 143.
Dpto. B 202. Puno – Perú
+51 (66) 235 344