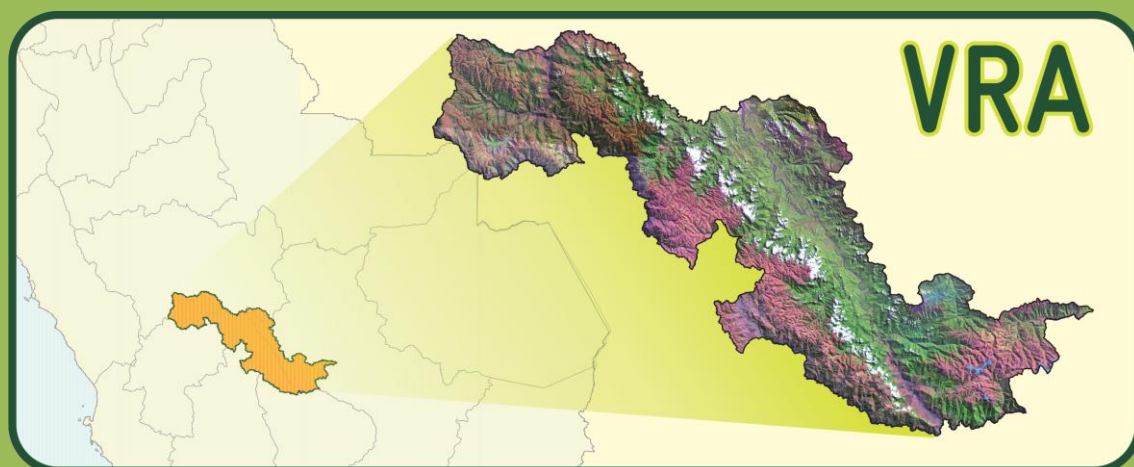


*Mesozonificación Ecológica y Económica para el Desarrollo
Sostenible del Valle del río Apurímac - VRA*

Informe temático

FAUNA

Rolando Aquino Yarihuamán & María Torres



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



Mesonificación Ecológica y Económica para el Desarrollo Sostenible del Valle del río Apurímac-VRA

Informe temático:

FAUNA

Rolando Aquino Yarihuamán
María Torres

- © Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana
Programa de Cambio Climático, Desarrollo Territorial y Ambiente - PROTERRA

Av. José Abelardo Quiñones Km. 2.5
Teléfonos: (+51) (65) 265515 / 265516 Fax: (+51) (65) 265527
www.iiap.org.pe/poa@iiap.org.pe
Iquitos-Perú, 2010

El presente estudio fue financiado con fondos del Plan de Impacto Rápido.

Cita sugerida:

Aquino, R. y Torres, María. 2010. Fauna, Informe temático. Proyecto Mesonificación Ecológica y Económica para el Desarrollo Sostenible del Valle del Río Apurímac - VRA. Iquitos - Perú

La información contenida en este informe puede ser reproducida total o parcialmente siempre y cuando se mencione la fuente de origen.

Contenido

PRESENTACIÓN.....	4
RESUMEN.....	5
I. INTRODUCCIÓN.....	7
II. OBJETIVOS	7
III. MATERIALES Y MÉTODOS	8
3.1. Área de estudio	8
3.2. Materiales	8
3.3. Métodos	8
IV. RESULTADOS	12
4.1. Hábitats y asociaciones de hábitats	12
4.2. Comunidades de fauna y uso de asociaciones de hábitats.....	16
4.3. Abundancia de la fauna silvestre.....	21
4.4. Potencialidades y limitaciones de la fauna silvestre	23
4.5. Especies endémicas	25
4.6. Especies en categorías de conservación	26
4.7. Principales amenazas	27
4.8. Áreas prioritarias para la conservación	29
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	31
5.1. Conclusiones.....	31
5.2. Recomendaciones.....	32
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	33

PRESENTACIÓN

El documento contiene diversos aspectos relacionado a la fauna silvestre del Valle del Río Apurímac, información que puede servir para la aplicación de estrategias orientadas a la conservación. En el documento se hace un enfoque de los tipos de hábitats agrupados en asociaciones de hábitats y las comunidades de fauna silvestre que habitan, con énfasis en mamíferos y aves de importancia económica y ecológica. También contiene una descripción acerca de la distribución de las comunidades de fauna silvestre en función de los requerimientos de hábitats y el grado de perturbación por las actividades antrópicas. Para una comprensión sencilla sobre el estado actual, las especies más conocidas fueron agrupadas en categorías de abundancia de tipo cualitativo. También se hace un enfoque desde el punto de vista económico y ecológico en función a la calidad de los bosques influenciados por los medios físicos y las actividades humanas. Se enfatiza el estado de conservación de las especies de acuerdo a la última categorización promulgada en la legislación peruana (D. S. 034-2004-AG). Se mencionan las amenazas que podrían estar contribuyendo a la disminución de las poblaciones, en particular para aquellas especies endémicas y que se encuentran incluidas en las categorías de conservación nacional e internacional. Finalmente, se hace referencia y se recomienda algunas áreas para su conservación por su alto valor bio ecológico sustentado en la calidad del bosque y la alta diversidad de especies.

RESUMEN

El Valle del Río Apurímac cuya extensión es de 1 493 113,89 ha se encuentra en el sector centro oriental del territorio peruano. En el área de estudio se encuentra habitando gran diversidad de especies de la fauna silvestre que caracterizan principalmente a las Eco regiones de los yungas o de selva alta y del Páramo, pero también se encuentran algunas especies de la Eco región Amazónica o de selva Baja, muchas de ellas utilizadas indistintamente por las comunidades nativas, particularmente a lo largo de la margen derecha del río Apurímac. El diagnóstico en cuanto a diversidad de especies, hábitats que ocupan y el estado actual de sus poblaciones facilitan al levantamiento de mapas de ZEE.

Para el diagnóstico fueron planteados objetivos como: a) elaborar una base de datos de las especies de fauna silvestre que habitan en el área de estudio, b) determinar el estado actual de los componentes de la fauna silvestre, c) determinar las potencialidades económica y ecológica, d) Identificar las amenazas potenciales para la disminución y/o extinción paulatina de las poblaciones y e) elaborar el mapa de distribución de las comunidades de fauna silvestre relacionada con las asociaciones de hábitats. Para cumplir con los objetivos planteados, las actividades de campo se llevaron a cabo desde el 06 de octubre al 08 de noviembre del 2010 y comprendieron entrevistas a pobladores nativos y mestizos asentados en diferentes localidades de la sierra, ceja de selva y selva alta de las provincias de Quillabamba (Cusco), Tayacaja (Huancaavelica), La Mar y Huanta (Ayacucho) con la finalidad de recabar información acerca de las especies de la fauna silvestre que habitan en su entorno, así como incursiones a los matorrales, pajonales e interior del bosque para corroborar la información recopilada de la bibliográfica disponible. Los datos obtenidos en los distintos puntos del área de estudio fueron procesados para determinar las asociaciones de hábitats, ampliar el listado de especies en categorías de abundancia, diferenciar comunidades de fauna silvestre y elaborar el mapa de asociaciones de hábitats y comunidades de fauna, así como para identificar las áreas con alto valor bioecológico, esta última conjuntamente con los especialistas en vegetación e hidrobiología.

De acuerdo con los resultados obtenidos en el campo y la información bibliográfica recopilada, en el área de estudio habitan especies propias de Selva Alta o de los Yungas, del Páramo o Puna y de Selva Baja, cuyas comunidades de fauna silvestre se encuentran distribuidas de acuerdo al piso altitudinal y grado de perturbación de los diferentes tipos de hábitats. Así, fueron diferenciados hasta cuatro tipos de asociaciones de hábitats: bosque primario intacto (BPI), habitada por la comunidad primaria de fauna silvestre, cuyas especies indicadoras son el oso de anteojos o ucumari (*Tremarctos ornatus*), sachavaca o lobo (*Tapirus terrestris*), maquizapa negro (*Ateles chamek*), choro cenizo (*Lagothrix cana*), paujil de vientre marrón (*Crax tuberosa*), entre otras; bosque primario moderadamente alterado (BPA), habitada por la comunidad secundaria, diferenciada por la presencia de especies indicadoras entre ellas el sajino o sindori (*Pecari tajacu*), venado colorado o luicho (*Mazama americana*), venado enano o huacoluicho (*Mazama chunyi*), mono aullador o coto ahuario (*Alouatta seniculus*), mono martín o chipi (*Cebus apella*), pava de montaña (*Penelope montagnii*), pava carunculada (*Pipile cumanensis*), entre otras; bosque primario muy alterado asociado con bosque secundario (BPMA-BS) habitada por la comunidad terciaria, diferenciada por la presencia de especies indicadoras como picuro maman (*Dinomys branickii*), samani (*Cuniculus paca*), samani de montaña (*Cuniculus taczanowskii*), omayro o huatari (*Eira barbara*), achuni o capiro (*Nasuella* sp.), ronsoco (*Hydrochaeris hydrochaeris*), perdiz parda (*Crypturellus obsoletus*), entre otras y bosque residual asociado con purmas, chacras y pajonales (BR-P-CH-Pa) habitada por la comunidad residual, entre ellas venado de cola blanca (*Odocoileus peruvianus*), añuje o sihua (*Dasyprocta variegata* y *Dasyprocta kalinowskii*), quirquincho (*Dasyprocta* spp.), muca

(*Didelphis marsupialis* y *D. alviventris*) viscacha (*Lagidium peruvianus*), zorro colorado (*Pseudalopex culpaeus*), huachua o huallata (*Chloephaga melanoptera*), quilincho (*Falco femoralis*), entre otros.

De las 307 especies registradas, 82 son de mamíferos; 203 de aves, 12 de reptiles, 7 de anfibios y 3 de saurios. Muchos de los componentes de la fauna silvestre son utilizados directa y/o indirectamente por las campesinos, en particular nativos. Por otro lado, la abundancia cualitativa de las principales especies registradas fueron agrupadas en cuatro categorías: Muy Rara (MR) que agrupó a 9 especies, Rara (R) a 13 especies, Frecuente (F) a 15 y Común (C) a 13 especies. Asimismo, en el área de estudio se encuentran habitando no menos de 11 especies endémicas; de ellas 6 son de mamíferos y 5 de aves. Asimismo, entre las especies registradas para el Valle del Río Apurímac, 17 están contenidas en alguna de las tres categorías de amenazadas para el Perú (D.S. No. 034-AG), 12 en el libro rojo de la IUCN y 28 en la Convención Internacional para el Comercio de Especies de Flora y Fauna silvestres (CITES). Se menciona y analiza las principales amenazas que están contribuyendo a la disminución de las poblaciones, siendo la deforestación la principal amenaza potencial para la supervivencia de las especies, en particular de las consideradas de tamaño grande y mediano. Finalmente, se hace referencia a las áreas más apropiadas para la conservación por su alto valor bioecológico, para el cual se han tomado en cuenta el grado de perturbación del bosque, presencia de especies indicadoras para las comunidades primaria y secundaria, especies que se encuentran en las categorías de amenazadas y especies endémicas.

I. INTRODUCCIÓN

La fauna silvestre, en particular de los bosques amazónicos es considerada como una de la más rica y variada en el mundo por su alta diversidad de especies, siendo el Perú uno de los países amazónicos que cuenta con ese privilegio y se debe a que en sus bosques se encuentran una amplia gama de hábitats y micro hábitats. Muchas de estas especies, en particular de mamíferos, aves y reptiles son de alto valor ecológico porque cumplen roles importantes dentro de los ecosistemas terrestres y acuáticos, pero también tienen valor económico porque son utilizadas de manera directa como fuente de proteína animal e indirecta generando ingreso adicional a la economía del poblador rural mediante la venta de animales vivos para mascotas o de sus despojos con fines de artesanías y medicinal tradicional y el turismo; por lo que en la concepción moderna de desarrollo de la Amazonía, los componentes de la fauna silvestre deben ser aprovechados directa y/o indirectamente pero bajo el principio del uso sostenible, de tal manera que garantice la conservación de las especies. Para este propósito es indispensable el estudio de Zonificación Ecológica Económica (ZEE), instrumento clave que posibilita la conservación del medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales previo ordenamiento de acuerdo a las potencialidades y limitaciones de los diversos componentes del bosque, entre ellos la fauna silvestre.

Para la presente propuesta de Meso Zonificación Ecológica Económica, el área de estudio fue el Valle del Río Apurímac (VRA) que corresponde a la ecorregión de los Yungas o de selva alta, pero también comprende parte de la ecorregión del Páramo de los departamentos de Cusco, Huancavelica y Ayacucho, que en conjunto cuenta con una extensión de 1 493 113,89 ha, donde las comunidades de fauna silvestre contempladas en el estudio fueron principalmente los mamíferos y aves de tamaño grande, aún cuando también fueron incluidos algunas especies de aves de tamaño pequeño así como también reptiles, anfibios y saurios, en particular de los que se encuentran en las categorías de amenazadas y de aquellas consideradas endémicas.

Para el análisis e interpretación los datos fueron obtenidos en el campo durante las entrevistas a los lugareños con mayor conocimiento acerca de la fauna silvestre y mediante observación directa y/o indirecta en las incursiones al interior del bosque así como a los matorrales y pajonales alto andino. La información obtenida en el campo fue complementada con la información de la revisión bibliográfica disponible para el área de estudio.

II. OBJETIVOS

Elaborar una base de datos de las especies de fauna silvestre que habitan en el Valle del Río Apurímac.

Determinar el estado actual de los componentes de la fauna silvestre, con énfasis en mamíferos, aves y reptiles de importancia económica.

Determinar las potencialidades ecológica y económica de la fauna silvestre.

Identificar las amenazas potenciales para la disminución y/o extinción paulatina de las poblaciones de la fauna silvestre.

Elaborar Mapas de comunidades de fauna silvestre relacionadas con las asociaciones de hábitats y de alto valor bioecológico

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Área de estudio

El área de estudio conformado por el Valle del Río Apurímac esta constituido por una franja territorial que se extiende de Sur a Norte, desde la confluencia entre los ríos Apurímac y Pampas hasta la confluencia con el río Mantaro. El área está conformado por la zona oriental de las provincias de Huanta y la Mar del departamento de Ayacucho, noroeste de la provincia de la Convención, departamento del Cusco y parte de la sierra de la provincia de Tayacaja, departamento de Huancavelica, que en conjunto tiene una extensión de 1 493 113,89 ha. El Valle del río Apurímac se caracteriza por su gran diversidad ecológica y geográfica, cuya altitud fluctuante varió desde los 779 msnm corresponde al denominado Ecorregión de Selva Alta o de los Yungas hasta los 4 318 msnm correspondiente a la Ecorregión de los Páramos (Brack, 1986a; 1986b). En consecuencia, la fauna que habita en los diversos tipos de hábitats mayormente es del dominio amazónico, con especies que caracterizan a la Ecorregión de Selva Alta (Brack, 1986c), pero también cuenta con especies típicas de la Ecorregión de los Páramos. El relieve está conformado por unidades fisiográficas que variaron desde la terraza media, pasando por las colinas altas hasta las sub montañas y montañas. La cobertura vegetal varió desde el bosque siempre verde, bosque de neblina de tipo achaparrado, bosque seco de cactáceas presente en algunos tramos del río Mantaro y Apurímac y los pajonales alto andinos de la serranía.. Además, en el área de estudio existen dos cuencas de importancia, río Apurímac y río Mantaro, pues se sabe que la presencia de ríos en una localidad es una limitante para el desplazamiento de mamíferos pequeños en la vertiente oriental. Por otro lado, la existencia de diversos pisos latitudinales en el área de estudio asociado a los factores climáticos ha originado un complejo sistema de ambientes o hábitats que alberga una sorprendente diversidad biológica; de allí la importancia de este estudio, porque aparte de permitirnos conocer los recursos faunísticos y su estado poblacional para el área en su conjunto, también constituye el punto de partida para la formulación de programas de manejo y de conservación sobre la base del diagnóstico y la propuesta de Meso Zonificación Ecológica Económica.

3.2. Materiales

Para el cumplimiento de los objetivos propuestos, los requerimientos de materiales fueron los siguientes:

De gabinete:

- Mapa de vegetación del área de estudio, a escala de trabajo 1: 350,000.
- Mosaicos de imagen satelital a escala de 1:300,000.
- Mapa fisiográfico a escala de 1:200,000

De campo:

- De orientación y agrimensura: Brújula, GPS Garmin, binoculares y otros.
- De acopio de información: Fichas de información, libretas de apuntes, cámara fotográfica digital, entre otros.
- Equipo de campaña: De uso personal.

3.3. Métodos

3.3.1. Fase de pre campo

Antes de dar inicio a las actividades de campo fueron revisados los estudios que fueron ejecutados en el Valle del Río Apurímac, habiendo recopilado información sobre anfibios y reptiles (Icochea *et al.*, 2001); aves (Pequeño *et al.*, 2001; mamíferos pequeños (Solari *et al.*, 2001) y mamíferos grandes (Rodríguez & Amanzo, 2001; Pacheco *et al.*, 2007; 2009). Para el caso de mamíferos, en particular para la distribución de los primates (Callitricidos) se tomó en cuenta el libro de Hershkovitz (1977) y para cébidos y atélidos el de Aquino y Encarnación

(1994) y para especies endémicas el de Nature Serve (2007). Para las informaciones complementarias y como guía de campo se recurrió a las publicaciones de Emmons y Feer (1990), Aquino et al. (2001), Pacheco (2002) y (Tirira (2007). En el caso de aves, para la actualización de los nombres científicos y para los nombres comunes se recurrió a la lista de aves del Perú elaborada por Plenge (2008), mientras que para mamíferos se tomó en cuenta el de Wilson & Reeder (2005). La presencia y/o ausencia para ciertas especies consideradas para el área de estudio fueron constatadas durante las actividades de campo que se dio inicio el 06 de octubre en la cuenca del río Vilcabamba y culminó el 08 de noviembre del 2010 en la cuenca del río Apurímac.

Con la información proveniente de la consulta bibliográfica se elaboró una base de datos de las especies que habitan en el área de estudio. La presencia y/o ausencia de muchas de las especies luego fueron constadas e incrementadas durante las actividades de campo. Asimismo, basados en la imagen satelital fue elaborado un mapa preliminar de asociaciones de hábitats y comunidades de fauna que habitan, habiendo incluso identificado las posibles áreas de alto valor bioecológico, el mismo que fue modificado con los resultados obtenidos en campo. Finalmente, se hizo una selección de localidades para las exploraciones de campo en acción coordinada con los especialistas en vegetación y forestal y se elaboró la ficha de campo para las entrevistas.

3.3.2. Fase de campo

Sectores de muestreo: Considerando la diversidad de hábitats diferenciados a través de la imagen satelital a escala 1/200,000 y el mapa fisiográfico a escala 1/250,000, para los trabajos de campo dentro de las zonas definidas se consideraron alrededor de 25 comunidades como las más representativas, todas accesibles de una u otra forma a través de herraduras, carreteras y trochas carrozables. En la cuenca del río Apurímac, por la margen izquierda los bosques montañosos y circundantes a las comunidades de Ccentabamba, Santa Rosa, San Francisco, Chungui, Anco, San Antonio, Ayna, San José de Cecce, Wayrapata, entre otras y por la margen derecha, los bosques montañosos circundantes a las comunidades de Quimbiri, Pichari, Catarata, LLactahuamán, Lucma, Pampaconas, Yanahuanca, Chillihua, Tarqui, entre otras. En la cuenca del río Mantaro, los matorrales, cactales y pajonales alto andinos circundantes a las comunidades de Casay, Lausa chico, Casma, Surcubamba, Huachocolpa, Chihuana, Putis, entre otras. En total fueron visitados 26 lugares entre comunidades, fundos y áreas intervenidas donde se realizaron 24 entrevistas y 16 censos por transecto (Tabla 1).

Tabla 1. Lugares visitados para el acopio de información en el Valle del Río Apurímac.

Sector	Comunidades	Coordenadas UTM		Altitud (msnm)	Tipos de bosque	N° Entrevistas	Número de censos
Cusco		E	N				
	Pampaconas	710209	8552008	3 449	Matorrales y pajonales	2	1
	Yanahuanca	711098	8533684	3 980	Matorrales y pajonales	1	
	Chillihua	714404	8537800	3 745	Matorrales y pajonales	1	1
	Tarqui	731342	8556906	2 054	Purmas y chacras	1	1
Huancavelica	Casay	527880	8622036	3 662	Chacras y purmas	1	1
	Champa cocha	507066	8634940	4 129	Pajonal		1
	Lausa Chico	501803	8630240	4 140	Pajonal	1	
	Casma	497756	8624390	2 918	Matorrales y pajonales		1

	Surcubamba	536569	8663006	2 432	Matorrales y pajonales	1	1
	Huachocolpa	544128	8668060	2 918	Matorrales	1	
	Chihuana	548188	8662458	2 692	Bosque de neblina	1	1
	Coribamba	530640	8663218	1 329	Bosque seco	1	1
Ayacucho	Putis	590389	8608160	3 441	Bosque de neblina	1	1
	Chungui	649333	8537866	3 880	Matorrales y pajonales	1	
	Tantarpata	650388	8532308	3 332	Matorrales y pajonales	1	1
	Chaupi Huaicco	661178	8534736	3 682	Pajonales	1	
	Malvinas	663844	8552870	1 710	Bosque húmedo	1	1
	Chiquintirca	640221	8553800	3 224	Matorrales y bosque de neblina	1	
	Huallhua pampa	666123	8556242	1 258	Bosque húmedo	1	
	Chinete	668130	8549956	779	Bosque húmedo	1	1
	Ccentabamba	622407	8597624	1 090	Bosque húmedo	1	
	Triunfo Alta	623807	8594148	1 724	Bosque de montaña	1	
	Santo Ocopa (Chongos)	608126	8621616	1 287	Bosque húmedo	1	1
	Pitirinkini	523315	8646128	848	Bosque húmedo	1	
	Ciclayo (Ayna)	615179	8592952	1 639	Bosque de montaña	1	1
	Pueblo Libre	625547	8629270	1 499	Bosque húmedo		1
Total						24	16

Actividades propias de campo: El levantamiento de información acerca de la presencia de especies, hábitats, distribución, abundancia, usos y otros aspectos de la fauna silvestre se dio inicio el 06 de octubre y culminó el 08 de noviembre del 2010. Entre las actividades realizadas figuran las entrevistas a pobladores en comunidades previamente definidas de acuerdo a las características de hábitats y los censos por transecto. Para las entrevistas, previamente se elaboró una ficha de información conteniendo datos referentes a la especie, condición de la especie, tipos de hábitats que frecuentan, usos actuales, entre otros. Las entrevistas fueron llevadas a cabo en las comunidades seleccionadas, es decir, uno por cada comunidad, habiendo entrevistado a 22 personas en 21 comunidades (Tabla 2).

Tabla 2. Relación de personas entrevistadas en las diversas comunidades asentadas en el Valle del Río Apurímac.

Sectores	Nombres y Apellidos	DNI	Comunidad y/o Fundo	Actividad principal
Cusco	Melquiades Masías Curi	Abstención	Pampaconas	Agricultor
	Walter Condori Huamán	24978599	Pampaconas	Agricultor
	Luís Meza Yauri	Abstención	Yanahuanca	Agricultor
	Zolano Pérez Huamán	24978455	Chillihua	Agricultor
	Darío Velarde Bolegi	24980694	Tarqui	Agricultor
Huancavelica	Gregorio Palomino Pari	23383427	Ayna	Agricultor
	Leoncio Solano Felipe	23343291	Lausa Chico	Agricultor
	Abdón Díaz Ramírez	19849473	Surcubamba	Agricultor
	Teodulfo Palomino Torre	23664543	Huachocolpa	Agricultor
	Gedión de la Torre	23664593	Chihuana	Agricultor

	Rodríguez			
	Javier Carmona Quispe	23688128	Coribamba	Agricultor
Ayacucho	Wilber Quispe Yaranga	70185513	Putis	Agricultor
	Julio Carlos Núñez	28303038	Chungui	Agricultor
	Domingo Cassani Palomino	28715007	Malvinas	Agricultor
	Saúl Panao Berrocal	43219013	Chiquintirca	Agricultor
	Adrian Aspur Rivas	23968055	Huallhua Pampa	Agricultor
	Gavino Ruíz Huamán	42664363	Chinete	Agricultor
	Guillermo Bautista Flores	28210751	Ccentabamba	Agricultor
	Sergio Lapa Velasque	80170204	Triunfo Alta	Agricultor
	Juan Landeo Estrada	23360554	Santo Ocopa (Chongos)	Agricultor
	Mao Barbosa Cera	Abstención	Pitirinkini	Agricultor
	Isaías Figueroa Tarango	43075244	Ciclayo (Ayna)	Agricultor

Paralelo a las entrevistas se realizaron censos por transectos para el inventario de los animales silvestres ya sea por observación directa y/o indirecta a través de sus huellas, vocalizaciones, cantos, madrigueras, entre otros. Para los censos se siguió la metodología descrita por Aquino et al. (2001). Para este propósito se utilizaron las herraduras, carreteras afirmadas y trochas carrozables, por donde dos investigadores provistos de imagen satelital, binocular, cámara fotográfica, GPS, brújula y libreta de campo se desplazaron de manera silenciosa a una velocidad de 0,5 a 1,0 km/ hora y con paradas por unos minutos para percibir cualquier ruido o vocalización. Los animales observados (aves y mamíferos) de manera directa o indirecta fueron anotados en la libreta de campo. Los censos por lo general se hicieron en horarios de mayor actividad de los animales; es decir entre las 07:30 a 11:30 h y 14:00 a 17:00 h (hora local).

El área de estudio abarcó diversos tipos de hábitats existentes en el VRA como los bosques siempre verdes de la terraza media y colina baja, los bosques de neblina como el de Chillihua, Putis y Pampaconas, los bosques subxerofíticos de cactáceas y algarrobos en la cuenca del río Mantaro, los matorrales y pajonales alto andinos en las cumbres y muy cerca de los nevados, entre otros. En resumen, las altitudes de las áreas exploradas fluctuaron desde 779 msnm que correspondió a la parte más baja del río Apurímac hasta un límite de 4,318 msnm.

3.2.3. Fase de post campo

Durante este periodo las actividades estuvieron orientadas al procesamiento de datos de campo para la verificación y/o diferenciación de las asociaciones de hábitats y de las comunidades de fauna silvestre definidas de manera preliminar en base a la imagen satelital y recopilación de información de la literatura consultada, así como para la categorización de la abundancia de las especies más conspicuas registradas durante las actividades de campo. Durante esta fase también se definió las áreas de alto valor bioecológico en base a los resultados obtenidos durante las entrevistas y los censos por transecto y se elaboró el mapa definitivo de las comunidades de fauna que habitan en las respectivas asociaciones de hábitats diferenciados para el Valle del Río Apurímac, así como del listado de especies según su categoría taxonómica, tipos de usos, estado de conservación, endemismos, hábitats y otros aspectos.

IV.RESULTADOS

4.1. Hábitats y asociaciones de hábitats

En el Valle del Río Apurímac se han diferenciado los siguientes pisos de bosques: a) bosque de lluvias de montaña, que incluye toda la cuenca del río Apurímac y los flancos laterales desde 430 msnm hasta aproximadamente 1200 msnm; alberga especies de la selva baja y de la selva alta; b) bosque de neblina, como el de las montañas altas de la Cordillera Oriental desde aproximadamente 1300 a 2550 msnm, se trata del piso donde la fauna que habita es propia y característica de selva alta y c) Bosque enano o monte chico, entre 2550 - 3,300 msnm, alberga especies propias de la selva alta y algunas de la puna y d) pajonales alto andinos que alberga especies propias de la puna. Por otro lado, la fisiografía del suelo, cobertura vegetal, gradiente latitudinal, grado de intervención humana, clima, entre otros factores han modelado diversos tipos de hábitats, que son espacios o ambientes donde las especies de fauna silvestre satisfacen sus necesidades de alimentación, refugio, descanso y reproducción. Así, en el Valle del Río Apurímac (VRA) las diversas poblaciones de la fauna silvestre se encuentran habitando en los siguientes tipos de hábitats:

Los bosques de terrazas altas y bosques de colinas bajas existentes en ambos márgenes del río Apurímac, donde gran parte de la fauna terrestre típica de selva baja como el tapir o lobo (*Tapirus terrestris*), sajino o sindori (*Pecari tajacu*), ronsoco (*Hydrochaeris hydrochaeris*), samani (*Cuniculus paca*), mono martín o chipi (*Cebus apella*), fraile (*Saimiri boliviensis*), entre otros, realizan sus actividades de alimentación, desplazamiento y descanso.

Los cuerpos de agua de ríos y caños donde se encuentran los mamíferos semi acuáticos como la nutria o mayopuma (*Lontra longicauda*) y los reptiles acuáticos entre ellos el lagarto enano (*Paleosuchus trigonatus*).

Los bosques de montañas de la Cordillera Oriental donde se encuentran habitando el maquiza negro (*Ateles chamek*), venado enano (*Mazama chunyi*), quirquincho (*Dasyprocta* sp.), gallito de las rocas (*Rupicola peruviana*), gallina de monte (*Penelope montagnii*) y ciertas especies de quirópteros, en particular los componentes de la familia Phyllostomidae.

Los bosques residuales de *Polylepis* o también llamado quinuales donde anidan aves típicas de la sierra como el zorzal negro (*Turdus chiguanco*).

Los bosques residuales de aliso (*Alnus acuminata*), que son utilizadas por las aves de los valles interandinos para la alimentación, anidación y descanso.

Los bosques de neblina perteneciente a las comunidades de Huachocolpa, Tintay, Chillihua, Putis, entre otros, donde se encuentran habitando una gran diversidad de especies, entre ellas la pava de montaña (*Penelope montagnii*), oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*), samani de montaña (*Cuniculus taczanowskii*), añuje o sihua de montaña (*Dasyprocta kalonowskii*).

Los retamales (asociación de *Spartium junceum*) presente en la orilla de los ríos donde en la época de floración acuden los picaflores para alimentarse del polen.

Los bosques remanentes o residuales en las terrazas altas y colinas, poblados mayormente por fauna menor entre ellas el manajaraco (*Ortalis guttata*).

Los bosques secundarios asociados con purmas, mayormente poblados por roedores menores como el añuje (*Dasyprocta variegata*) y edentados menores como el armadillo o quirquincho (*Dasyprocta* spp.).

Las chacras actualmente en uso, que son visitados principalmente por roedores pequeños, entre ellos la ardilla colorada (*Sciurus pyrrhinus*) y aves fruteras como las oropéndolas (*Psarocolius* spp.).

Las lagunas y pantanos alto andinos donde son típicos la huachua (*Chloephaga melanoptera*), pato de los torrentes (*Merganetta armata*), liclish (*Vanellus resplendens*), huallata (*Larus serranus*) y otras especies de aves.

Los matorrales de arbustos y herbazales entre la ceja de selva y la puna donde usualmente habitan el venado cenizo (*Odocoileus peruvianus*), zorro colorado (*Pseudalopex culpaeus*), vizcacha (*Lagidium peruvianus*).

Las cactáceas y algarrobales del bosque semi xerofítico en el valle del Mantaro donde habitan la urraca verde (*Cyanocorax yncas*) y el chivillo (*Dives worszewiczi*).

Afin de facilitar la identificación y delimitación de las grandes áreas donde se encuentran habitando la fauna silvestre, particularmente mamíferos y aves, este conjunto de hábitats fueron combinadas para formar cuatro grandes asociaciones de hábitats representativas para el Valle del Río Apurímac (Tabla 3):

4.1.1. Bosque primario intacto (BPI)

Abarca aproximadamente 156 561,982 ha, lo que representa el 10,49 % del área total (Tabla 3, Fig. 1). Asociación de hábitats formada por vegetación arbórea y matorrales arbustivos no explorados o ligeramente explorados por el hombre, de modo que la fauna existente que se encuentra en su estado prístino es variada y diversa. Este conjunto de hábitats, por su nula o ligera perturbación tiene un valor bioecológico muy alto. En la provincia de La Convención (Cusco), sin considerar a la Reserva Comunal Asháninka, a este conjunto de hábitats pertenecen los bosques de montaña de las nacientes del río Concevidayoc, afluente del río Urubamba y los bosques de montaña al este de las comunidades de Villa Virgen, Huallhua pampa y Capiro. En las provincias de Huanta y la Mar, la faja de bosque de neblina y de montaña de la cordillera oriental que se extiende de sur a norte desde muy cerca de la confluencia entre los ríos Pampas y Apurímac hasta el límite con la provincia de Satipo (departamento de Junín), apenas interrumpida por las carreteras de penetración que une Chiquintirca - San Antonio y Huanta - Calicanto - San Francisco.

En esta asociación de hábitats se encuentran habitando una gran diversidad de especies entre los que sobresalen por su tamaño el oso de anteojos o ucumari (*Tremarctos ornatus*), maquizapa negro (*Ateles chamek*), choro cenizo (*Lagothrix cana*), sachavaca o lobo (*Tapirus terrestris*), puma (*Puma concolor*), paujil de vientre blanco (*Crax tuberosum*), entre otros. Las especies mencionadas son las más susceptibles a la intervención humana, por lo que se consideran como indicadoras de la comunidad de fauna de tipo primaria.

4.1.2. Bosque primario moderadamente alterado (BPA)

Abarca aproximadamente 85 660,265 ha, lo que representa el 5.74 % del área total (Tabla 3, Fig. 1). Asociación de hábitats conformada por vegetación arbórea de sub montañas y matorrales arbustivos de montañas, así como por vegetación arbórea de colinas moderadamente perturbados por el hombre. En estos bosques el valor bioecológico en cuanto a fauna silvestre es alto puesto que está habitado por la comunidad de tipo secundaria y ocasionalmente también se encuentran especies indicadoras de la comunidad de tipo primaria. En la provincia de Vilcabamba a este conjunto de hábitats corresponde los bosques de montaña presentes al noroeste de Pampaconas y margen derecha de las nacientes del río Concevidayoc, los bosques de montaña del área de amortiguamiento de la Reserva Comunal Asháninka, los bosques de submontañas al Este de las comunidades de Porvenir y Pueblo Libre, los bosques de montaña al Este de las comunidades de Catarata, Cashiroveni, Vista

Alegre y Palma de oro. Entre las provincias de Huanta y La Mar los bosques de montaña al sur del río Mantaro hasta muy cerca de las comunidades de Junín, Libertad y Progreso. Entre los componentes de la fauna silvestre que habitan en estas asociaciones de hábitats figuran el venado colorado o luicho (*Mazama americana*), venado enano o huacoluicho (*Mazama chunyi*), sajino o sindori (*Pecari tajacu*), mono aullador (*Alouatta seniculus*), machín negro (*C. apella*), pava de montaña (*Penelope montagnii*), gallito de las rocas (*Rupicola peruviana*), entre otras.

Tabla 3. Asociaciones de hábitats diferenciadas para el Valle del Río Apurímac.

Asociaciones de hábitats y otras unidades existentes en la selva de Huánuco	Superficie	
	Ha	%
Bosque primario intacto (BPI)	156 561,982	10,49
Bosque primario moderadamente alterado (BPA)	85 660,265	5,74
Bosque primario muy alterado asociado a bosque secundario (BPMA-BS)	164 291,865	11,00
Bosque residual asociado a purmas y chacras (BR-P-CH-Pa)	1 048 402,931	70,22
Áreas Naturales Protegidas (ANP)*	26 238,78	1,76
Nevados (Ne)*	3286,797	0,22
Islas (I)*	2896,8	0,19
Cuerpos de agua (Ca) *	5774,443	0,39
Total	1 493 114,00	100,00

* Las áreas de las ANP, nevados, islas y cuerpos de agua no están incluidas en las asociaciones de hábitats.

4.1.3. Bosque primario muy alterado asociado a bosque secundario (BPMA-BS)

Abarca aproximadamente 164 291,865 ha, que representa el 11 % del área total (Tabla 3, Fig. 1). Conjunto de hábitats formado mayormente por bosques naturales fuertemente perturbados, en particular por la extracción de madera de valor comercial asociadas con vegetación secundaria de 10 a 15 años de edad, la mayoría de ellas aisladas por terrenos de cultivos, pero que todavía son muy propicios como hábitats para algunas especies de la fauna mayor, donde incluso excepcionalmente pueden encontrarse indicadoras de la comunidad de fauna primaria como el oso de anteojos (*T. ornatus*) y ocasionalmente especies de la comunidad secundaria como el sajino (*P. tajacu*), venado colorado (*M. americana*), entre otros.

COMISIÓN TÉCNICA DE ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA Y ECONÓMICA (ZEE)
MAPA DE FAUNA - VALLE DEL RÍO APURIMAC (VRA)



En esta asociación de hábitats la presencia humana es casi constante por las actividades agrícolas, de transporte de productos de pan llevar como cacao, café, frutales y el cultivo de coca, por lo que se encuentran muy alterados. En la provincia de La Convención, comprende los bosques de submontañas de las nacientes y margen izquierda del curso superior del río Concevidayoc, los bosques de la margen derecha del río Apurímac muy cerca de la confluencia con el río Pampas, Los bosques al Este de Pueblo Libre Alta, San Martín y Palestina; la faja de bosques de terraza alta y colinas bajas entre Pitirinkina y Pueblo Libre. En Huancavelica, los bosques achaparrados y matorrales arbustivos entre Chihuana, Balcón, San Isidro y Sanibamba.

Entre los componentes de la fauna que habitan en esta asociación de hábitats se encuentran roedores como el machetero o satuco (*Dinomys branickii*) presente tanto en bosques de colina alta como de submontañas, samani de montaña (*Cuniculus taczanowskii*), puerco espín (*Coendou bicolor*), samani (*Cuniculus paca*), algunos carnívoros como el achuni o capiso (*Nasua nasua*), capiso chico (*Nasuella* sp.) tigrillo (*Leopardus pardalis*) y aves como la perdiz parda (*Crypturellus obsoletus*) y el manajaraco (*Ortalis guttata*).

4.1.4. Bosque residual asociado a purmas, chacras, arbustales y pajonales (BR-P-CH-Pa)

Conforma el área más extensa del VRA y abarca aproximadamente 1 048 402,931 ha que representa el 70,22 % de la superficie del área de estudio (Tabla 3, Fig. 1). Conjunto de hábitats que está formado por parches de bosque primario alternados con purmas (chacras en abandono), terrenos de cultivo en uso, así como los matorrales arbustivos y pajonales alto andinos donde se realizan el pastoreo de animales, asociados con vías de acceso, particularmente cursos de ríos, carreteras afirmadas, carreteras de penetración, trochas carrozables, herraduras y centros poblados, de modo que los ambientes disponibles para la fauna silvestre son muy escasos por encontrarse fuertemente perturbados, los mismos que están limitados a los pequeños bosquecillos, los árboles frutales y los cocales que no les permite un desenvolvimiento adecuado en sus actividades, donde la presencia del hombre es casi constante, pero que algunos se han adaptado a este cambio brusco de hábitats. Gran parte de este conjunto de hábitats se encuentran a lo largo de ambos márgenes del río Apurímac, toda la serranía de las provincias de La Convención (Cusco), Tayacaja (Huancavelica), Huanta y La Mar (Ayacucho) y ambos lados de las diversas carreteras que unen la serranía con la selva.

Entre los componentes de la fauna que habitan en esta asociación de hábitats se encuentran el añuje o sihua (*Dasyprocta variegata*), sihua de montaña (*Dasyprocta kalinowskii*), carachupa o quirquincho (*Dasyprocta* spp.), carachupa o muca (*Didelphis albiventris* y *Didelphis marsupialis*) y los paucare u oropéndolas (*Psarocolius* spp.), en tanto que en los matorrales de arbustos y pajonales son típicas el zorro colorado (*Pseudalopex culpaeus*), venado de cola blanca (*Odocoileus peruvianus*), taruca (*Hippocamelus antisensis*), vizcacha (*Lagidium peruvianus*), liclish (*Vanellus resplendens*), huallata (*Larus serranus*), huachua (*Chloephaga melanoptera*), pato de los torrentes (*Merganetta armata*) entre otras. De las citadas, la taruca se encontraría en proceso de extinción en el área de estudio como consecuencia de una enfermedad probablemente contagiada por el ganado vacuno tal como aseguraron los entrevistados.

4.2. Comunidades de fauna y uso de asociaciones de hábitats

Como resultado de la información oral recabada durante las entrevistas, observaciones in situ y la revisión bibliográfica disponible se reportan un total de 307 especies de vertebrados para el Valle del Río Apurímac que incluye la provincia de Tayacaja (departamento de Huancavelica). De ellas, 82 son de mamíferos, 203 de aves, 12 de reptiles, 7 de anfibios y 3 de saurios (Tabla 4, Anexo I). Muchas especies de mamíferos y aves y algunas de reptiles y anfibios tienen una estrecha relación con la economía de las comunidades nativas particularmente asentadas en la margen derecha del río Apurímac, porque sirven para el consumo de subsistencia y también son fuentes de ingreso económico a través de la venta de animales vivos para mascotas. Por otro lado, entre las especies registradas producto de la revisión bibliográfica existen alrededor de 11 que están consideradas como endémicas.

Considerando las exigencias de hábitat y el estado poblacional actual de las especies indicadoras, para el área de estudio fueron diferenciadas cuatro grandes comunidades de fauna silvestre que habitan en los diferentes tipos de asociaciones de hábitats del Valle del Río Apurímac (Tabla 5), los mismos que a continuación se describen:

4.2.1. Comunidad primaria

Integrada por todas las especies de fauna silvestre tanto del dominio amazónico como de la serranía que habitan los diversos tipos de hábitats en estado inalterado o con ligera perturbación. Este tipo de comunidad es diferenciada del resto por la presencia de especies indicadoras que generalmente son de vida larga, muy susceptibles a la presión de caza, a las alteraciones moderadas de su hábitat y a la presencia del hombre. Ocasionalmente pueden estar presentes en la comunidad secundaria y excepcionalmente en la comunidad terciaria, pero nunca en la comunidad residual. Entre algunas de las especies indicadoras para esta comunidad se pueden citar al oso de anteojos o ucumari (*T. ornatus*), maquizapa negro (*A. chamek*), choro cenizo (*Lagothrix cana*), sachavaca o lobo (*Tapirus terrestris*), puma (*Puma concolor*), paujil de vientre marrón (*Mitu tuberosum*), entre otras (Tabla 5). Este tipo de comunidad de fauna se encuentra habitando en los bosques de montaña de las nacientes del río Concevidayoc, afluente del río Urubamba, bosques de montaña al este de las comunidades de Villa Virgen, Huallhua pampa y Capiro y bosque de neblina y/o de montaña que se extiende de Sur a Norte desde muy cerca de la confluencia entre los ríos Pampas y Apurímac hasta el límite con la provincia de Satipo (departamento de Junín).

4.2.2. Comunidad secundaria

Comprende la fauna silvestre en su conjunto, cuya composición fue alterada por la caza selectiva o por la perturbación de su hábitat, de modo que es notoria la ausencia y/o escasez de especies claves que caracterizan a una comunidad primaria. Las especies indicadoras de esta comunidad agrupan animales desde tamaño grande a mediano y son consideradas de vida relativamente corta. En este grupo existen algunas especies que responden satisfactoriamente a una adecuada presión de caza y otras toleran las alteraciones moderadas de su hábitat y la presencia ocasional del hombre. Son concurrentes en la comunidad primaria, ocasional en la comunidad terciaria y excepcional en la comunidad residual. Entre las especies indicadoras para esta comunidad se encuentran el venado colorado o luicho (*Mazama americana*), venado enano o huacoluicho (*M. chunyi*), monte cuchi o síndori (*Pecari tajacu*), mono aullador o coto ahuario (*Alouatta seniculus*), machín negro o chipi (*Cebus apella*), gallito de las rocas (*Rupicola peruviana*), entre otras (Tabla 5). Este tipo de comunidad de fauna se encuentra habitando en los bosques de montaña presentes al noroeste de Pampaconas y margen derecha de las nacientes del río Concevidayoc, bosques de montaña del área de amortiguamiento de la Reserva Comunal Asháninka, bosques de submontañas al este de las comunidades de Porvenir y Pueblo Libre, bosques de montaña al este de las comunidades de Catarata, Cashiroveni, Vista Alegre y Palma de oro y bosques de submontaña al sur del río Mantaro hasta muy cerca de las comunidades de Junín, Libertad y Progreso,

4.2.3. Comunidad terciaria

Comprende la fauna silvestre en cuya composición están ausentes muchas especies consideradas de tamaño grande que no soportan la alta presión de caza, ni toleran las fuertes alteraciones y modificaciones de su hábitat. Las especies indicadoras son de tamaño mediano a pequeño y de vida corta a muy corta. Los componentes de este grupo se adaptan fácilmente a las fuertes alteraciones de su hábitat, tolerando incluso la presencia humana. Son asiduas concurrentes de las comunidades primaria y secundaria y ocasionales de la comunidad residual. Como indicadoras para este tipo de comunidad se pueden citar al

machetero o satuco (*D. branickii*), samani (*C. paca*), samani de montaña (*C. taczanowskii*), musmuqui (*Aotus* sp.), oso hormiguero (*Tamandua tetradactyla*), Capiso grande (*Nasua nasua*), capiso chico (*Nasuella* sp.), puerco espín o kichca añás (*Coendou bicolor*), entre otras (Tabla 5). Esta comunidad de fauna se encuentra habitando en los manchales de bosques de submontañas existentes en las nacientes y margen izquierda del curso superior del río Concevidayoc, los bosques de la margen derecha del río Apurímac muy cerca de la confluencia con el río Pampas, Los bosques al este de Pueblo Libre Alta, San Martín y Palestina; los bosques de terraza alta y colinas bajas entre Pitirinkina y Pueblo Libre y en los bosques achaparrados y matorrales arbustivos entre Chihuana, Balcón, San Isidro y Sanibamba.

Tabla 5. Comunidades de fauna silvestre y grupo de especies indicadoras en el Valle del Río Apurímac.

Especies indicadoras	Comunidades de fauna				Asociaciones de hábitats
	Primaria	Secundaria	Terciaria	Residual	
Grupo Primario	Especies Indicadoras	Especies ocasionales	Especies Excepcionales	Especies improbables	Bosque primario intacto
<i>Tremarctos ornatus</i>					
<i>Puma concolor</i>					
<i>Ateles chamek</i>					
<i>Lagothrix cana</i>					
<i>Tapirus terrestris</i>					
<i>Mitu tuberosum</i>	Especies Concurrentes	Especies indicadoras	Especies Ocasionales	Especies excepcionales	Bosque primario Intacto Bosque primario moderadamente alterado
Grupo secundario					
<i>Mazama americana</i>					
<i>Mazama chunyi</i>					
<i>Pecari tajacu</i>					
<i>Cebus apella</i>					
<i>Alouatta seniculus</i>					
<i>Penelope montagnii</i>					
<i>Rupicola peruviana</i>					
Grupo terciario	Especies Concurrentes	Especies concurrentes	Especies indicadoras	Especies ocasionales	Bosque primario intacto Bosque primario moderadamente alterado Bosque primario muy alterado asociado a bosque secundario
<i>Dinomys branickii</i>					
<i>Cuniculus paca</i>					
<i>Cuniculus taczanowskii</i>					
<i>Eira barbara</i>					
<i>Nasua nasua</i>					
<i>Tamandua tetradactyla</i>					
<i>Coendou bicolor</i>					
<i>Aotus</i> sp.					
<i>Ortalis guttata</i>					
Grupo residual					Bosque primario intacto Bosque primario moderadamente
<i>Odocoileus peruviansis</i>					
<i>Dasypus</i> spp.					
<i>Dasypus kalinowskii</i>					

					alterado
<i>Dasyprocta variegata</i>	Especies	Especies	Especies	Especies	
<i>Didelphys albiventris</i>					
<i>Pseudalopex culpaeus</i>	Concurrentes	concurrentes	concurrentes	indicadoras	Bosque primario muy alterado asociado a bosque secundario
<i>Conepatus chinga</i>					Bosque residual asociado a Purma, chacra, pajonal
<i>Psarocolius angustifrons</i>					
<i>Falco femoralis</i>					

4.2.4. Comunidad residual

Comprende la fauna silvestre en estado muy alterado por la modificación extrema de sus hábitats como consecuencia de la masiva transformación en campos de cultivos (anuales o perennes) y en los matorrales y pajonales alto andinos utilizados para el pastoreo de la ganadería tradicional. Salvo excepciones, los componentes de esta comunidad por lo general son especies de tamaño pequeño y poco apreciado como carne de monte. Acostumbran a vivir en todos los tipos de hábitats, aún cuando prefieren los campos de cultivo con frutales, donde los competidores por el espacio y los alimentos son mínimos, de modo que pueden incrementar su población sin dificultad. Los componentes de esta comunidad son concurrentes de las comunidades primaria, secundaria y terciaria. Entre los mamíferos más comunes figuran en selva alta el añuje o sihua (*D. variegata*), sihua de montaña (*D. kalinowskii*) y quirquincho o raposa (*Dasypus* spp.), mientras que en la serranía se encuentran el venado de cola blanca (*Odocoileus peruvianus*) cuyos restos fueron hallados muy cerca de Corybamba (Fig.2) y una piel en Putis producto de la caza (Fig. 3), vizcacha (*Lagidium peruvianus*), zorro colorado (*Pseudalopex culpaeus*), muca (*Didelphis albiventris*), zorrillo (*Conepatus chinga*). Entre las aves son comunes el vaca muchacho (*Crotophaga ani*), los paucares u oropéndolas (*Psarocolius* spp.), huallata (*Larus serranus*), liclish (*Vanellus resplendens*), quilincho (*Falco femoralis*), entre otras (Tabla 5).

Figura 2. Restos y despojos de venado de cola blanca (*Odocoileus peruvianus*) hallado muy cerca de la localidad de Corybamba, octubre, 2010.



Figura 3. Piel de venado de cola blanca (*O. peruvianus*), cazado en matorral arbustivo cerca de la comunidad de Putis, octubre, 2010.



Gran parte de este conjunto de hábitats se encuentran a lo largo de ambos márgenes del río Apurímac, toda la serranía de las provincias de La Convención (Cusco), Tayacaja (Huancavelica), Huanta y La Mar (Ayacucho) y ambos lados de las diversas carreteras que unen la serranía con la selva. Esta comunidad de fauna es la más común en el Valle del Río Apurímac ya que se encuentra habitando en los parches de bosques, chacras de cultivos, purmas matorrales y pajonales altoandinos alterados.

4.3. Abundancia de la fauna silvestre

Considerando la extensión del área de estudio, el tiempo disponible para las actividades de campo no fue suficiente, por lo que los censos de escasa cobertura mayormente se hicieron en bosques muy cercanos a los centros poblados, de modo que la información obtenida no es suficiente para una cuantificación (individuos/ km²), por lo que la evaluación estuvo más bien orientada a una determinación cualitativa de abundancia en función a los avistamientos obtenidos durante los censos y al resultado de las entrevistas realizadas. Se han establecido cuatro categorías de abundancia, las mismas que estuvieron representadas por 49 especies consideradas como las más conocidas, la mayoría de ellas usadas ocasionalmente en la alimentación o simplemente cazadas cuando éstos causan estragos a la agricultura; de ellas, 33 son de mamíferos, 14 de aves y 1 de reptil (Tabla 6, Anexo 1).

Muy Rara (MR): Agrupa especies que son muy difíciles de observarlos directamente en su hábitat, por lo que su presencia es a través de sus vocalizaciones, huellas, caminos, rasguños, restos y despojos, entre otros. Para esta categoría fueron diferenciadas 9 especies: 7 de mamíferos, 1 de aves y 1 de reptil (Tabla 6, Anexo 1). Las poblaciones de estas especies con seguridad han sufrido drástica reducción, lo cual hace muy difícil de observarlos en su medio natural. De hecho en el área de estudio estas especies cuentan con escasas poblaciones y se debería entre otros factores a la destrucción y/o fuerte alteración de su hábitat en lo que corresponde al flanco occidental y a la alta presión de caza en el flanco oriental habitado mayormente por comunidades nativas. A este grupo pertenecen la sachavaca o lobo (*T. terrestris*), oso de anteojos o ucumari (*T. ornatus*), maquizapa negro (*A. chamek*), choro cenizo (*L. cana*), puma colorado (*P. concolor*), otorongo o tigre (*P. onca*), venado enano o huacoluicho (*M. chunyi*), cóndor andino (*Vultur gryphus*), lagarto enano (*Paleosuchus trigonatus*), entre otros. La mayoría de las especies citadas son consideradas como indicadoras de la comunidad de fauna primaria.

Rara (R): Agrupa especies que son ocasionalmente observados de manera directa, aún cuando en la mayoría de los casos son verificados a través de huellas, marcaciones, cantos, vocalizaciones, caminos, madrigueras, bañaderos, entre otros. Estas especies están presentes con poblaciones relativamente reducidas. La escasez en algunos casos tendría relación con la caza y en otras con la alteración de su hábitat. Dentro de esta categoría fueron consideradas 13 especies: 11 de mamíferos y 2 de aves (Tabla 6, Anexo 1). Algunas son indicadoras de la comunidad de fauna de tipo primaria, mientras que la mayoría son indicadoras de la comunidad secundaria. Por su sensibilidad a la caza y a las moderadas alteraciones de su hábitat son difíciles de observarlos en la mayor parte del área de estudio. Entre algunas especies de mamíferos que pertenecen a este grupo se encuentran el mono aullador o coto ahuaro (*A. seniculus*), venado colorado (*M. americana*), venado de cola blanca (*O. peruvianus*), monte cuchi o síndori (*P. tajacu*), tigrillo (*L. pardalis*), gato montés (*L. tigrinus*), ronsoco (*H. hydrochaeris*), samani de montana (*C. taczanowskii*), mientras que entre las aves figuran el paujil de vientre marrón (*M. tuberosum*) y la pava carunculada (*Pipile cumanensis*).

Frecuente (F): Agrupa especies cuyas poblaciones son relativamente abundantes en el área de estudio, por lo que son observadas con cierta frecuencia de manera directa o indirecta a través de sus huellas, caminos, madrigueras, vocalizaciones y cantos. Agrupa especies de tamaño pequeño y la mayoría de ellas son componentes de la comunidad de fauna terciaria. Se trata de especies de fácil adaptación a las fuertes alteraciones de sus hábitats. A esta categoría corresponden 15 especies: 8 de mamíferos y 7 de aves (Tabla 6, Anexo 1). Entre algunos de los mamíferos se encuentran el achuni o capiso grande (*N. nasua*), capiso chico (*Nasuella* sp.), mono martin o chipi (*C. apella*), machetero o satuco (*D. branikii*), nutria o yacu león (*L. longicaudis*), manco o huatari (*E. barbara*), chosna (*P. flavus*) y tuta mono (*Aotus*

sp.), mientras que entre las aves figuran el pato de los torrentes (*Merganetta armata*), pato silvestre (*Anas flavirostris*), pava de montaña (*P. montagnii*), gallito de las rocas (*R. peruviana*) quilincho (*Falco femoralis*), huallata (*Larus serranus*), perdiz parda (*Crypturellus obsoletus*).

Común (C): Agrupa especies cuyas poblaciones son abundantes, por lo que a menudo son observadas dentro del bosque e incluso en las chacras abandonadas y con frutales, carreteras, caminos, así como en las playas y bosque ribereño. La mayor abundancia de estas especies se debe entre otros factores a la fácil adaptación a diferentes condiciones ambientales, entre ellas los hábitats fuertemente alterados, donde han encontrado suficientes recursos alimenticios y escasos competidores en el espacio vertical y horizontal. Además, estas especies se caracterizan por su fácil recuperación a una caza moderada. Para esta categoría fueron diferenciadas 13 especies: 9 de mamíferos y 4 de aves (Tabla 6, Anexo 1). La mayoría de ellas son componentes de la comunidad residual. Entre las más representativas para esta categoría se encuentran el añuje o sihua de montaña (*D. kalinowskii*), quirquincho o raposa (*Dasypus* spp.), fraile (*S. boliviensis*), muca (*D. albiventris*) (Fig. 4), ardilla colorada (*Sciurus pyrrhinus*), ardilla gris (*Microsciurus oscura*), vizcacha (*L. peruvianus*), zorrillo (*Conepatus chinga*) muy común en los valles interandinos y ceja de selva, por lo que en más de una oportunidad fue encontrado muerto (Fig. 5), manajaraco (*O. guttata*), liclish (*Vanellus resplendens*), pato aguja (*Plegadys ridgwayi*), entre otras.

Figura 4. Ejemplar de muca (*Didelphis albiventris*), hallado muerto en la carretera Lúma - Tarqui, octubre 2010.



Figura 5. Zorrillo (*Conepatus chinga*) encontrado muerto al costado de la carretera cerca de la localidad de Corybamba, octubre, 2010.



4.4. Potencialidades y limitaciones de la fauna silvestre

4.4.1. Valor económico

En la Amazonia el valor económico de la fauna silvestre generalmente está relacionado con el uso de la fauna silvestre como “carne de monte” de donde el poblador ribereño obtiene la fuente de proteína animal, el mismo que es costumbre tradicional mayormente en selva baja, mientras que en gran parte de selva alta, ceja de selva y en particular en la serranía tienen más bien por costumbre dedicarse a la agricultura y la cría de animales domésticos para su subsistencia. La fauna silvestre también tiene un potencial económico muy alto si son comercializados para mascotas, zoológicos y las investigaciones biomédicas, pero la venta de animales vivos en el Perú se realiza en la mayoría de los casos de manera ilegal. Por otro lado, es oportuno recalcar que la mayor biomasa/km² de la fauna silvestre se encuentra en el bosque primario de terrazas (media y alta) y de colinas baja y son proporcionados en gran parte por ungulados, roedores de tamaño grande y mediano y primates de tamaño grande, cuyas poblaciones desafortunadamente fueron reducidas, porque en el Valle del Río Apurímac los tipos de bosques antes mencionados fueron transformados en campos de cultivo, de modo que actualmente son escasas para las pretensiones de aplicar programas de manejo sostenible con participación comunitaria. Las únicas áreas donde podrían aplicarse este tipo de programa son en bosques primarios correspondientes al área de amortiguamiento de la Reserva Comunal Asháninka existentes en la margen derecha del río Apurímac y bosques de submontaña presente al Sur del río Mantaro hasta muy cerca de las comunidades de Junín, Libertad y Progreso, en el resto del área de estudio, los animales terrestres antes mencionados hacen uso de las hondonadas de las montañas altas hasta aproximadamente 1,500 msnm, desafortunadamente estos ambientes son muy escasos, por lo que las especies estarían representadas en densidades muy bajas, por lo tanto en ellas no se podrían desarrollar planes de manejo con participación comunitaria para fines de uso.

En cuanto a los otros conjuntos de hábitats, conformados mayormente por bosques residuales, purmas, bosques secundarios entremezclados con chacras presentes mayormente en ambos márgenes del río Apurímac, la aptitud productiva de la fauna es baja, por lo que no justifica la aplicación de planes de manejo para el uso sostenible, teniendo en cuenta que estos tipos de hábitats son habitados por especies de pequeña biomasa pertenecientes a las comunidades terciaria y residual, entre los que sobresalen los roedores y edentados. La aptitud productiva también es baja en los bosques de montaña por su fisiografía accidentada. Si bien en estos bosques habitan especies consideradas de tamaño grande como el oso de anteojos (*T. ornatus*), choro cenizo (*L. cana*), mono aullador o coto ahuario (*A. seniculus*) y maquizapa

negro (*A. chamek*), sin embargo, la densidad de estos animales con seguridad son muy bajas, por lo tanto el valor económico de estos bosques es muy bajo, aparte de que no está permitido la caza de estos animales por encontrarse en categorías de amenazadas según la legislación nacional (D.S. 034-2004-AG; pero su valor puede ser muy alto cuando estos bosques son utilizados con fines de turismo científico y de aventura, ya que los animales por su rareza y/o vistosidad como el oso hormiguero (*T. ornatus*), venado de montaña (*M. chunyi*), gallito de las rocas (*R. peruviana*), pava de montaña (*P. montagnii*), entre otras, constituyen la máxima atracción para aquellos que quieren observarlos en su medio natural, generando así ingreso económico que puede ser muy alto si existe un elevado flujo turístico. Para este último propósito existen bosques apropiados como los cerros de Huayllán perteneciente al distrito de Chiquintirca, Putis, Chillihua, bosques cercanos a los centros poblados de Chupón, Belén Chapi, entre otros, donde según los entrevistados se encuentran habitando especies indicadoras de la comunidad de fauna primaria como el oso de anteojos, tigre americano, tigre colorado o puma, sachavaca o lobo, huacoluicho o venado enano y el siempre infaltable gallito de las rocas.

4.4.2. Valor bio ecológico

Basados en la calidad de los hábitats, diversidad de especies, presencia de especies en categorías de conservación, especies endémicas y la apreciación cualitativa del estado de conservación de las poblaciones de fauna, fue asignada una valoración bio ecológica a cada una de las asociaciones de hábitats diferenciadas para el área de estudio.

Valor bioecológico muy alto: Se asigna este valor a los diversos tipos de hábitats intactos y/o ligeramente alterados que están habitados por la comunidad primaria de fauna, con especies en la categoría de amenazadas según la última legislación nacional (D.S. 034-2004-AG) y endémicas. A esta categoría pertenecen los bosques de montaña de las nacientes del río Concevidayoc, afluente del río Urubamba, bosques de montaña al este de las comunidades de Villa Virgen, Huallhua pampa y Capiro, bosque de montaña de la cordillera oriental que se extiende de sur a norte desde muy cerca de la confluencia entre los ríos Pampas y Apurímac hasta el límite con la provincia de Satipo. En estos bosques se encuentran habitando el oso de anteojos (*T. ornatus*), maquizapa negro (*A. chamek*), choro cenizo (*L. cana*), machetero o satuco (*D. branickii*), taruca (*H. antisensis*), venado enano (*M. chunyi*) y la pava andina (*P. montagnii*); mientras que entre las más llamativas se encuentran el gallito de la roca (*R. peruviana*). Al margen de si están o no contenidas en alguna de las Áreas Naturales Protegidas, lo cierto es que estas especies en otras partes de su distribución son raramente observadas o incluso están ausentes, por lo que amerita la creación de uno ó más áreas de conservación, quizá con fines de investigación y con alcances para el turismo ecológico y científico.

Valor bioecológico alto: Se asigna este valor a los diversos tipos de hábitats moderadamente alterados por la extracción selectiva de la fauna silvestre y por la destrucción parcial de hábitats; no obstante, la población de algunas especies indicadoras de la comunidad secundaria todavía es representativa e incluso ocasionalmente se encuentran especies indicadoras de la comunidad primaria y porque en algunos habitan especies endémicas, particularmente pequeños roedores y aves y muy probablemente anfibios. A esta categoría pertenecen los bosques de montaña cercano a las comunidades de Chupón, Amaru, Chihuana, Marcavalle y Balcón; los bosques de montaña existentes desde Quimbiri alto aguas abajo hasta Chancavine: los bosques de montaña de la margen izquierda del curso superior del río Concevidayoc; los bosques de montaña del área de amortiguamiento de la Reserva Comunal Asháninka: los bosques de montaña entre la margen derecha del curso inferior del río Mantaro y las comunidades de Junín, Progreso y Libertad. En los mencionados todavía existen alta diversidad de especies, particularmente de los considerados de tamaño grande como el venado colorado o luicho (*M. americana*), monte cuichi o sindori (*P. tajacu*), otorongo (*P. onca*), mono Martín o chipi (*C. apella*) venado enano (*M. chunyi*), pava de montaña (*P. montagnii*), gallito de las rocas (*R. peruviana*), entre otras. Ocasionalmente también se encuentran sachavaca o lobo (*T. terrestris*), maquizapa negro (*A. chamek*), choro cenizo (*L. cana*), oso de anteojos o ucumari (*T. ornatus*), entre otros.

Valor bio ecológico medio: Se asigna este valor a los diversos tipos de hábitats moderadamente alterados que todavía cuentan con especies indicadoras de la comunidad secundaria y algunas de carácter endémico. En el Valle del río Apurímac, comprende los bosques de submontañas existentes en las nacientes y margen izquierda del curso superior del río Concevidayoc, los bosques de la margen derecha del río Apurímac muy cerca de la confluencia con el río Pampas, Los bosques al Este de Pueblo Libre Alta, San Martín y Palestina; los bosques de terraza alta y colinas bajas entre Pitirinkina y Pueblo Libre y los bosques achaparrados y matorrales arbustivos entre Chihuana, Balcón, San Isidro y Sanibamba. En estos bosques todavía se encuentran especies de tamaño grande como monte cuchi (*P. tajacu*), venado colorado (*M. americana*), mono aullador o coto ahuario (*A. seniculus*), mono martin o chipi (*C. apella*), entre otras.

Valor bioecológico bajo: Se asigna este valor a los hábitats que han sufrido serias alteraciones por efecto de las actividades antrópicas, en tanto que la fauna silvestre, salvo excepciones está mayormente representada por especies de tamaño mediano a pequeño. A esta categoría pertenece gran parte del área de estudio, en particular las áreas aledañas de ambas márgenes del río Apurímac y gran parte de los arbustales, herbazales y pajonales de la serranía.

Considerando la diversidad de especies registradas para los diversos tipos de hábitats que varió desde fuertemente perturbados a ligeramente alterados se puede sostener que en el Valle del río Apurímac el valor bioecológico es de medio a muy alto.

4.5. Especies endémicas

Como resultado del inventario y la revisión bibliográfica disponible, en el área de estudio se encuentran habitando no menos de 11 especies endémicas (Tabla 7). De ellas, 6 corresponden a los mamíferos y 5 a las aves. Entre los mamíferos, el venado enano (*M. chunyi*) es el único animal de tamaño grande en tanto que el resto corresponden a pequeños animales entre ellas el añuje o sihua (*D. kalinowskii*) y la ardilla colorada (*S. pyrrhinus*), cuya distribución hasta antes de este estudio fue considerada únicamente la selva del departamento de Junín. Los roedores fueron registradas en Yanamonte y Ccentabamba por Pacheco et al. (2009) y la ardilla colorada en Progreso en este estudio. En cuanto a las aves, las tres primeras fueron registradas en Lactahuamán por Pequeño et al. (2001), mientras que el Carpintero de cuello negro (*Colaptes atricollis*) y Cola cardo de Vilcabamba (*Schizoeaca vilcabambae*) durante el presente estudio en Surcubamba y Putis, respectivamente, en tanto que el canastero de cola pálida (*Asthenes huancavelicae*) por BirdLife International (1992). Es muy probable que existan muchas otras especies de carácter endémico, por lo que se deberían de realizar inventarios más detallados, en particular de aves, anfibios y reptiles.

Tabla 7. Especies endémicas que habitan en el Valle del Río Apurímac.

Clase/Orden	Familia	Especie	Nombre común
Mammalia/Artiodactyla (1)	Cervidae	<i>Mazama chunyi</i>	Venado enano
Mammalia/Rodentia (4)	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta kalinowskii</i>	Sihua, añuje
	Cricetidae	<i>Thomasomys cf. kalinowskii</i>	Ratón montaráz de kalinowski
		<i>Akodon aerosus</i>	Ratón campestre rojizo
		<i>Akodon torques</i>	Ratón campestre yungano
	Sciuridae	<i>Sciurus pyrrhinus</i>	Ardilla colorada
Aves/Apodiformes (1)	Trochilidae	<i>Amazilia viridicauda</i>	Colibrí verde y blanco
Aves/Piciformes (1)	Picidae	<i>Colaptes (Chrysophilus) atricollis</i>	Carpintero de cuello negro

Aves/Passeriformes(3)	Cotingidae	<i>Pipreola pulchra</i>	Frutero enmascarado
	Furnariidae	<i>Asthenes huancavelicae</i>	Canastero de cola pálida
		<i>Schizoeaca vilcabambae</i>	Cola cardo de Vilcabamba

4.6. Especies en categorías de conservación

4.6.1. Especies en categorías de amenazadas según la legislación nacional

En los diversos tipos de hábitats diferenciados para el Valle del Río Apurímac habitan no menos de 17 especies que están incluidas en alguna de las tres categorías de amenazadas de la legislación peruana (D.S. 034-2004-AG). De ellas, 12 son mamíferos, 3 de aves, 1 de reptil y 1 de sauria (Tabla 8, Anexo I). Como podrá notarse, no hay ninguno de anfibios, lo que indica la escasa información disponible cuando se clasificaron las especies. A continuación se detallan las especies contenidas en cada una de las categorías:

En Peligro (EN): En esta categoría se encuentran cuatro especies y se tratan del oso de anteojos (*T. ornatus*) y el machetero o satuco (*D. branickii*) entre los mamíferos y cóndor andino (*Vultur gryphus*) y Torito de pecho cenizo. (*Anairetes alpinus*) entre las aves. De acuerdo a las informaciones recabadas la población del oso de anteojos en el Valle del Río Apurímac habría sufrido drástica reducción por la masiva deforestación de sus hábitats que son los bosques de sub montañas y montañas por encima de los 1500 msnm, en tanto que para el machetero o satuco su principal amenaza es la caza, ya que se adapta muy bien a los campos de cultivo, donde se alimenta de los productos de pan llevar, ocasionando pérdidas al agricultor por lo que es sometido a la caza.

Vulnerable (VU): En esta categoría se encuentran siete especies y todas corresponden a los mamíferos, entre los que se encuentran la taruca (*H. antisensis*), venado enano o huaco luicho (*M. chunyi*), sachavaca o lobo (*T. terrestris*), maquizapa negro (*A. chamek*), choro cenizo (*L. cana*) y dos de murciélagos. Es oportuno mencionar que la principal amenaza para la supervivencia de las especies mencionadas en el área de estudio es la pérdida de los hábitats.

Casi Amenazada (NT): En esta categoría se encuentran seis especies. De ellas, 3 son mamíferos, 1 de aves, 1 de reptil y 1 de saurio. Entre los mamíferos se encuentran el otorongo (*P. onca*), puma (*P. concolor*) y el mono aullador (*A. seniculus*), siendo cazados los dos primeros para evitar el exterminio de sus animales domésticos, por lo que en gran parte del área de estudio ya es muy raro observarlos en su hábitat natural. Entre las aves se encuentra el paujil de vientre marrón (*M. tuberosum*).

4.6.2. Especies en categorías de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN)

No menos de 12 especies que habitan en el área de estudio están incluidas en alguna categoría de conservación de la lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) del 2010; 10 corresponden a los mamíferos y 2 a las aves (Tabla 8, Anexo I), tal como a continuación se detallan:

En Peligro (EN): En esta categoría se encuentran cuatro especies y corresponden al oso de anteojos (*T. ornatus*), maquizapa negro (*A. chamek*), machetero (*Dinomys branickii*) y el torito de pecho cenizo (*A. alpinus*), coincidiendo así en gran parte con las especies consideradas en la legislación peruana para esta categoría.

Vulnerable (VU): En esta categoría están consideradas cinco especies pertenecientes a los mamíferos y estos corresponden a la taruca (*Hippocamelus antisensis*), venado enano (*M.*

chunyi), sachavaca o lobo (*T. terrestris*), murciélago longirostro de handley (*Lonchophylla handley*) y el gato montés (*L. tigrinus*). De las mencionadas, la última no está contenida en ninguna de las categorías de la legislación nacional, quizá por desconocimiento de su estado actual en su hábitat natural.

Casi Amenazado (NT): En esta categoría se encuentran tres especies y se trata del tigre u otorongo (*P. onca*), tigre colorado ó puma (*P. concolor*) y el cóndor andino (*V. gryphus*) observado en Pampaconas, coincidiendo así con la legislación peruana en cuanto a estas especies.

4.6.3. Especies contenidas en la Lista de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Silvestres (CITES)

No menos de 28 especies que habitan en el Valle del Río Apurímac están contenidas en la lista de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Silvestres (CITES) de Fauna y Flora del 2010; de ellas, 6 de mamíferos y 1 de aves se encuentran en el Apéndice I, lo que quiere decir, están consideradas en vías de extinción, por lo que está prohibida su comercialización, en tanto que 9 de mamíferos y 12 de aves se encuentra en el Apéndice II; quiere decir, que por el momento no están en peligro de extinción pero que podrían llegar a esa situación (Tabla 8, Anexo I). Estas cifras son aproximaciones por cuanto no se hizo inventarios detallados que indudablemente requería de la participación de especialistas en aves, roedores, marsupiales y quirópteros.

4.6.4. Otras especies de importancia para su conservación

Existen especies que no están en ninguna de las tres categorías de amenazadas de la legislación nacional (D.S.034-2004-AG), cuyas poblaciones ya estarían sufriendo los estragos por la pérdida de hábitats debido a la masiva deforestación con fines agrícolas y de ganadería tradicional; a ellos debemos adicionar la extracción de pichones para la comercialización como mascotas. Entre las especies registradas para la selva del Valle del Río Apurímac tenemos al gallito de las rocas (*R. peruvianus*) especie relativamente común, de amplia distribución, habita en los bosques rocosos de submontaña y montaña por encima de los 1500 msnm; se trata de una de las aves de símbolo nacional, cuyo macho se caracteriza por su vistoso plumaje y porque estos realizan un ritual de cortejo muy peculiar ya que se reúnen para realizar danzas y cantos afín de atraer a las hembras (leks), es considerada como el ave nacional del Perú. Esta peculiaridad y el color de plumaje del macho bastaron para convertirse en una de las especies más observadas en su medio natural por los turistas extranjeros y nacionales; desafortunadamente sus pichones son extraídos en varios lugares del área de estudio para venta o para alimentación, particularmente por niños y adolescentes que desconocen el valor ecológico y económico de estos animales. También se deben de tomar en cuenta a la pava andina (*P. montagnii*), especie que fue mencionado en varios sectores del área de estudio. A estas especies es oportuno adicionar al capiso chico (*Nasuella* sp.) que Pacheco et al. (2008) lo determinó como *N. olivacea*, sin embargo, su distribución comprende los bosques montanos desde Venezuela hasta el Ecuador Central, por lo se requiere más comparaciones con especímenes de Vilcabamba para la validación de la especie, cuyas poblaciones en muchos sectores se encuentran en bosques residuales, por lo tanto están aisladas y está demás pronosticar lo que les espera en el futuro cercano.

4.7 Principales amenazas

La fauna silvestre que habita en los diversos tipos de hábitats del Valle del Río Apurímac es muy diversa, puesto que no solamente alberga especies típicas de selva alta, sino también de la región andina. Entre su composición, un número apreciable está incluida en alguna de las categorías de amenazadas de carácter nacional e internacional, en tanto que no menos de 11 especies son consideradas endémicas. Desafortunadamente, la fauna en su conjunto está sujeta a las constantes amenazas que derivan de las actividades del hombre, muchas veces poniendo en grave riesgo su existencia. De acuerdo con las informaciones recabadas durante

las actividades de campo, para el área de estudio se han identificado hasta cuatro tipos de amenazas, algunas con mayor impacto que otras que a continuación se mencionan:

4.7.1. Deforestación

Constituye la principal amenaza para la supervivencia de la fauna silvestre del Valle del Río Apurímac. La tala y destrucción de los bosques está en estrecha relación con la actividad agrícola, de extracción de madera de valor comercial y apertura de carreteras; de ellas, la actividad agrícola se puede considerar como la más importante en selva alta, habiendo alcanzado niveles alarmantes en la cuenca del río Apurímac, donde la deforestación comienza desde ambas orillas hasta más de 12 km al interior, así como en ambos lados de las principales carreteras de penetración. Este mismo fenómeno ya se viene visualizando entre los principales afluentes como las micro cuencas de los ríos Piene, Tincuy y Pichari y margen derecha del curso inferior del río Mantaro. La fauna silvestre que está refugiada en estos relictos de bosques, así como en las chacras y purmas es por lo general muy pobre, apenas representado por la comunidad terciaria y residual que han logrado adaptarse a los cambios bruscos de su hábitat.

La deforestación para la construcción de carreteras de penetración hacia el VRA fue otra de las actividades que contribuye a la deforestación. Estas vías construidas con maquinaria pesada constituyen una seria amenaza para el bosque, porque facilitan el acceso a extractores de diversos recursos y al asentamiento de colonos y migrantes. La intensa actividad para la construcción de carreteras de hecho está originando serias alteraciones a los hábitats; no obstante, todavía existen bosques como de Ccentabamba y Yanamonte donde hay poblaciones aunque reducidas de ciertas especies de mamíferos de tamaño grande, entre ellos el maquizapa negro (*A. chamek*), oso de anteojos (*T. ornatus*), sachavaca o lobo (*T. terrestris*), mono martín o chipi (*C. apella*), entre otras. Caso similar ocurre en las micro cuencas de los ríos Piene, Pichari y Tincuy.

En lo que corresponde a la sierra y ceja de selva, también se ha notado la tala de los matorrales arbustivos para el incremento de chacras de cultivo como se observó en Chihuana, Putis, Chupón, Calicanto, Tintay, entre otras.

4.7.2. Caza

Constituye la segunda amenaza potencial para la supervivencia de las especies de fauna silvestre, particularmente de los denominados animales de caza. En el área de estudio la presión de caza varía de acuerdo al número y a las costumbres de sus habitantes. Así, la mayor presión de caza ocurre en la margen derecha del río Apurímac y sus afluentes, sector donde están concentradas las comunidades nativas, quienes por tradición hacen uso de los animales para su subsistencia, lo que al parecer no ocurre con mucha frecuencia en la margen izquierda por cuanto las poblaciones humanas asentadas son en un 100% de procedencia andina, por lo tanto tienen por actividad tradicional la agricultura y la crianza de animales domésticos, de modo que la caza pasa a un segundo plano y lo hacen en la mayoría de los casos para proteger a sus cultivos y animales domésticos. En lo que se refiere a la margen derecha del río Apurímac, la caza se practica con regularidad para el consumo de subsistencia, por lo que de hecho está contribuyendo a la sobrecaza de los animales mayores, entre ellos los primates de tamaño grande como los maquizapas, mono aulladores y roedores grandes, que prácticamente habrían desaparecido en los bosques cercanos a las comunidades, mientras que los ungulados como la sachavaca, sajino y venados, todavía están presentes, pero en cantidades muy reducidas, los mismos que son buscados por los cazadores, particularmente durante la época de invierno, coincidente con la carencia de recursos hidrobiológicos por la crecida de las aguas del río Apurímac y sus afluentes.

4.7.3. Quema

Constituye la tercera amenaza para la supervivencia de las especies, en particular en la zona andina y ceja de selva. La quema que mayormente lo realiza en época de verano es práctica tradicional de la gente andina y tiene como propósito ampliar las áreas de pastoreo o

mejorar la calidad del pasto. En los pajonales alto andinos es muy común la quema del ichu, puesto que la ganadería tradicional compuesto por los caprinos, lanares y vacunos no utilizan en la alimentación al ichu seco, por lo que es renovado con la quema para obtener los rebrotes tiernos. En ceja de selva los matorrales arbustivos son igualmente quemados para el sembrío de pasto o para la agricultura (Fig. 6). Desafortunadamente estas quemas tienen sus consecuencias puesto que son eliminados los roedores pequeños, reptiles y anfibios, pero cuando estos incendios alcanzan grandes proporciones también mueren mamíferos mayores como la alpaca, vicuña, vizcacha, venado de cola blanca, entre otros.

Figura 6. Quema de matorrales arbustivos en ceja de selva del departamento de Ayacucho, Octubre 2010.



4.7.4. Elaboración de pasta básica

Esta actividad ilícita podría convertirse en el mediano plazo en una amenaza potencial para la fauna acuática, puesto que la mayoría de los pozos de maceración son construidos muy cerca de los cuerpos de agua, de modo que los residuos líquidos conteniendo restos de productos químicos como el kerosene, cal y ácido sulfúrico son vertidos a las ríos y quebradas, lo que ya estaría originado la muerte de animales acuáticos y semi acuáticos, entre ellos el lagarto enano (*Paleosuchus trigonatus*) y nutria o yacu león (*Lontra longicaudis*). Las aguas contaminadas no solamente estarían afectando a los animales sino también al ser humano de manera directa cuando es utilizada para el consumo e indirecta al utilizar el recurso pesquero contaminado.

4.8. Áreas prioritarias para la conservación

Los criterios para la selección de áreas sugeridas para la conservación están basados en la calidad de los bosques, presencia de especies indicadoras de la comunidad primaria de fauna, de especies endémicas y de especies en categorías de conservación. Así, en el Valle del Río Apurímac todavía existen bosques que reúnen las cualidades citadas para su creación como áreas de conservación puesto que fueron diferenciados del resto por su valor bio ecológico alto a muy alto, los mismos que a continuación se mencionan:

Los bosques de montaña entre el Suroeste de la Reserva Comunal Asháninka, y Este de las comunidades de Pueblo Libre y Catarata donde habitan especies contenidas en categorías de conservación como el oso de anteojos (*T. ornatus*), choro cenizo (*L. cana*), gato montés (*L. tigrinus*), puma (*P. concolor*) y también endémicas como el añuje o sihua de montaña (*D. kalinowskii*) y colibrí verde y blanco (*Amazilia viridicauda*).

Los bosques de submontañas y montañas localizados entre la margen derecha del curso medio del río Mantaro y las comunidades de Junín, Progreso y Libertad, donde de acuerdo a la información recabada habitan especies como el oso de anteojos (*T. ornatus*), maquizapa negro (*A. chamek*), mono aullador (*A. seniculus*) y especies endémicas como el venado enano (*M. chunyi*) y la ardilla colorada (*S. pyrrhinus*).

Los bosques de montaña presentes al este de Villa Virgen, Huallhua Pampa y Capiro donde además ya existe una Reserva Municipal de más de 100 hectáreas y que esta al cuidado de las comunidades antes mencionadas, por lo tanto no está permitido la caza y tala de árboles. Aquí habitan especies como el oso de anteojos (*T. ornatus*), sachavaca o lobo (*T. terrestris*), venado colorado o luicho (*M. americana*), venado enano o huacoluicho (*M. chunyi*), mono aullador o coto ahuario (*A. seniculus*), choro cenizo o comago (*L. cana*) pava andina (*P. montagnii*), paujil (*M. tuberosum*), otorongo (*P. onca*), gallito de las rocas (*R. peruviana*), montecuchi (*P. tajacu*), machetero (*D. branickii*), entre otras, mientras que entre las plantas existen especies de alto valor comercial como el cedro (*Cedrella odorata*).

Los bosques de montaña al Este de las comunidades de Quimbiri Alto, Ivankiriari, Vista Alegre y Palma de Oro, donde habitan las mismas especies mencionadas en el párrafo anterior, así como aves endémicas como el colibrí verde y blanco (*Amazilia viridicauda*), carpintero de cuello negro (*Colaptes atricollis*), frutero enmascarado (*Pipreola pulchra*), entre otras.

Los bosques de montaña y matorrales arbustivos al Noroeste y Sureste de las localidades de Yanamonte, Ciclayo, Ccentabamba, Ayna y Triunfo Alta, donde se han reportado especies como la sachavaca (*T. terrestris*), mono martín (*C. apella*), maquizapa negro (*A. chamek*), samani de montaña (*C. taczanowskii*), venado de cola blanca (*Odocoileus peruvianus*), venado enano (*M. chunyi*), mono aullador o coto ahuario (*A. seniculus*), musmuqui o pitoni (*Aotus* sp.), gato montés (*L. tigrinus*), paujil de vientre marrón (*M. tuberosum*), pava carunculada o sangati (*Pipile cumanensis*), gallito de las rocas (*R. peruviana*), pava de montana (*P. montagnii*), entre otras.

Los bosques de montaña y matorrales arbustivos entre los ríos Pampas y Apurímac donde ya existe una Reserva Municipal que comprende desde muy cerca de Puctuna hasta muy cerca de Villa Aurora y Malvinas. En el cuidado de esta reserva participan siete anexos que se encuentran en los alrededores. En ella se ha prohibido realizar cualquier tipo de actividad incluyendo la caza y tala de árboles. Aquí existen una gran diversidad de especies como el oso de anteojos (*T. ornatus*), sachavaca o lobo (*T. terrestris*), maquizapa negro (*A. chamek*), venado enano (*M. chunyi*), puma o tigre colorado (*P. concolor*), mono aullador o coto ahuario (*A. seniculus*), samani de montaña (*C. taczanowskii*), pava de montana (*P. montagnii*), gallito de las rocas (*R. peruviana*), entre otras.

Los bosques de montaña y matorrales arbustivos cercanos al distrito de Chiquintirca, donde por iniciativa del distrito mencionado y sus anexos fueron creados la Reserva Municipal Los Cerros de Huayllán. En estos bosques y matorrales se encuentran habitando especies muy similares al de los bosques existentes entre los ríos Pampas y Apurímac.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Para el Valle del Río Apurímac fueron diferenciados cuatro grandes asociaciones de hábitats y cuatro comunidades de fauna: el bosque primario intacto (BPI) habitado por la comunidad primaria de fauna, el bosque primario moderadamente alterado (BPA) habitado por la comunidad de fauna secundaria, el Bosque muy alterado asociado al bosque secundario (BPMA-BS) donde habita la comunidad de fauna terciaria y el Bosque residual asociado a purmas, chacras y pajonales (BPMA-P-CH-Pa) habitado por la comunidad de fauna residual. De las asociaciones de hábitats diferenciadas, el bosque residual asociado a purmas, chacras y pajonales (BPMA-P-CH-Pa) es el más representativo, seguido por el Bosque primario muy alterado asociado al Bosque secundario (BPMA-BS).

En este estudio, para el área de estudio fueron registradas 307 especies; de ellas, 82 son de mamíferos, 203 de aves, 12 de reptiles, 7 de anfibios y 3 de saurios.

Un gran porcentaje de los componentes de la fauna silvestre registrados para el área de estudio son habitualmente utilizados como carne de monte por las comunidades nativas asentadas en la margen derecha del río Apurímac, por lo que este recurso cumple un rol muy importante en la alimentación.

En el área de estudio la diversidad de especies es relativamente alta pero por la destrucción de gran parte de los hábitats las poblaciones son escasas, en particular de las llamadas de tamaño grande como la sachavaca o lobo (*T. terrestris*), maquizapa negro (*A. chamek*), choro cenizo (*L. cana*), mono aullador o coto ahuario (*A. seniculus*), oso de anteojos o ucumari (*T. ornatus*), taruca (*H. antisensis*), venado colorado (*M. americana*), venado enano (*M. chunyi*), venado de cola blanca (*O. peruvianus*), entre otras.

Entre los componentes de la fauna silvestre que habitan en los diversos tipos de bosques del Valle del Río Apurímac, no menos de 11 especies son endémicas, correspondiendo la mayoría de ellas a los mamíferos entre los que se encuentran los denominados de tamaño grande como el venado enano (*M. chunyi*), sihua de montana (*D. kalinowskii*), samani de montana (*C. taczanowski*), ardilla colorada (*S. pyrrhinus*); mientras que entre las aves se encuentran el colibrí verde y blanco (*Amazilia viridicauda*), carpintero de cuello negro (*Colaptes atricollis*) y el frutero enmascarado (*Pipreola pulcra*), entre otras.

Del total de especies registradas, no menos de 17 especies están clasificadas como amenazadas según la legislación peruana (D.S. No. 034-2004-AG); de ellas, 12 son de mamíferos, 3 de aves, 1 de reptil y 1 de sauria. Del total, 4 se encuentran en Peligro (EN); 7 en situación de Vulnerable (VU) y 6 en situación de Casi Amenazada (NT).

Con excepción de los bosques primarios correspondientes al área de amortiguamiento de la Reserva Comunal Asháninka y bosques de submontaña al Sur del río Mantaro hasta muy cerca de las comunidades de Junín, Libertad y Progreso, en el resto no existen áreas apropiadas para llevar a cabo programas de manejo de fauna silvestre con participación comunitaria.

En el Valle del Río Apurímac existen bosques y matorrales arbustivos que ameritan su conservación por su valor bioecológico alto como los bosques de montaña existentes al Este de las comunidades de Pueblo Libre y Catarata; Este de Villa Virgen, Huallhua Pampa y Capiro incluyendo la Reserva Municipal, Noroeste y Sureste de las localidades de Yanamonte, Ciclayo, Ccentabamba, Ayna y Triunfo Alta y bosques entre los ríos Pampas y Apurímac incluyendo la Reserva Municipal de Villa Aurora que agrupa siete comunidades.

De las cuatro amenazas identificadas para la sobrevivencia de la fauna silvestre en el Valle del Río Apurímac, la deforestación con fines agrícolas y de apertura de carreteras de penetración al VRA son las más importantes, en tanto que la caza se convierte en la principal amenaza en la margen derecha del río Apurímac, mayormente poblado por comunidades

nativas de la etnia Asháninka, quienes tradicionalmente utilizan a este recurso para su subsistencia.

Tomando en consideración la diversidad de especies registradas para los diversos tipos de hábitats, en el Valle del río Apurímac el valor bioecológico es de medio a muy alto.

5.2. Recomendaciones

Realizar estudios más detallados sobre presión de caza y densidad poblacional de la fauna silvestre en áreas correspondientes a la margen derecha del río Apurímac para determinar el impacto de la caza, información que podría ser útil para la toma de decisiones en cuanto al desarrollo de programas de manejo con participación comunitaria. Debe entenderse que el conocimiento de la densidad poblacional de especies apropiadas para el manejo y la valorización económica son aspectos importantes para el desarrollo de cualquier programa de manejo sostenible.

Realizar talleres sobre educación ambiental y uso sostenible de los recursos naturales, de modo que se mitiguen las amenazas que actualmente se ciernen sobre la fauna silvestre ya sea por sobrecaza y deforestación en selva alta y por quema en ceja de selva y la serranía.

En el área de estudio, los bosques primarios de sub montañas y montañas son los más indicados para el ecoturismo científico, pues en ellos habitan especies indicadoras del bosque primario intacto como el oso de anteojos (*T. ornatus*), venado enano (*M. chunyi*), maquizapa negro (*A. chamek*), pava andina (*P. montagnii*), así como de especies muy atractivos como el gallito de las rocas (*R. peruviana*), pava de montaña (*P. montagnii*), colibrí verde y blanco (*Amazilia viridicauda*), carpintero de cuello negro (*Colaptes atricollis*) y el frutero enmascarado (*Pipreola pulcra*), entre otras.

Afin de evitar el aislamiento de poblaciones como del oso de anteojos, monos aulladores, maquizapas, choros y otras especies producto del fraccionamiento de bosques como las advertidas en ambos flancos del Valle del Río Apurímac se deberían de desarrollar programas de reforestación con especies maderables oriundas de la región, así se evitaría la interrupción del intercambio genético por ruptura del corredor biológico.

En el área de estudio existe un gran interés por la conservación de los recursos naturales, la creación de al menos cuatro Reservas Municipales así lo demuestran, por lo que los gobiernos regionales de Cusco y Ayacucho deberían de preocuparse para que estas áreas tengan la categoría de Reservas Regionales.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aquino, R.; Bodmer, R. y G. Gil. 2001. Mamíferos de la cuenca del río Samiria: Ecología Poblacional y Sustentabilidad de la Caza. Imprenta Rosegraf, Lima, Perú. 108 pp.
- Aquino, R. & F. Encarnación. 1994. Primates of Peru/ Los Primates del Perú. Primate Report 40: 1 - 130.
- BirdLife International (1992) Aves Amenazadas de las Américas. (Libro rojo IUCN). Cambridge, UK.
- Brack, A. 1986a. Las Ecorregiones del Perú. Boletín de Lima 8 (44): 57 - 70.
- Brack, A. 1986b. Ecología de un país complejo. En: Gran Geografía del Perú: Naturaleza y Hombre, Vol. II. Manfer - J. Mejía Baca (coed.). España, pp. 175 - 315..
- Brack, A. 1986c. La fauna. En: Gran Geografía del Perú: Naturaleza y Hombre, Vol. III. Manfer - Juan Mejía Baca (coed.). España, pp. 1 - 247.
- CITES. 2010. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. Appendices I, II, III. Official web site: <http://www.cites.org>.
- Emmons, L. H. & F. Feer. 1990. Neotropical Rainforest Mammals: A field guide. The University of Chicago Press. Chicago and London. 281 pp.
- Hiram Abi S.A. 2006. Estudio de Impacto Ambiental (EIA). Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Centro S.A., Electrocentro S.A. Official web site: <http://intranet2.minem.gob.pe/web/archivos/dgae/publicaciones/resumen/electrocentro.pdf>.
- Icochea, J. E. Quispitupac; A. Portilla & E. Ponce. 2001. Amphibians and reptiles of the southern Vilcabamba región, Peru. En: Biological and social assessment of the Cordillera de Vilcabamba, Peru. L.E. Alonso, T. Schulemberg, & F. Dallmeier (eds.). Rapid Assessment Program. Smithsonian Institution, pp. 131 - 137.
- INRENA, 2004. Categorización de especies amenazadas de fauna silvestre. Publicación en el diario oficial el Peruano (D. S. 034-2004-AG). Año XXI N° 8859, pp. 276854 - 276857.
- IUCN, 2010. Red list of threatened species. The IUCN species survival commission. IUCN. The World Conservation Unión. Official web site: <http://www.iucn.org>.
- Wust, W. 2001. Vida Silvestre. En: Choquequirau: Santuario Histórico Ecológico. Servicios Editoriales del Peru, pp. 45 - 49.
- NatureServe, 2007. Distribucion de las especies endemicas en la vertiente oriental de los Andes en Peru y Bolivia. Arlington, Virginia. 88 pp.
- Pacheco, V. 2002. Mamíferos del Perú. En: Diversidad y Conservación de los Mamíferos Neotropicales. G. Ceballos y J. Simonetti (eds). CONABIO-UNAM, Mexico City, Mexico, pp 503 - 550,
- Pacheco, V.; E. Salas; L. Cairampoma; M. Noblecilla; H. Quintana; F. Ortiz; P. Palermo & R. Ledesma. 2007. Contribución al conocimiento de la diversidad y conservación de los mamíferos del río Apurimac, Perú. Rev. Per. Biol. 14(2): 169 - 180.

- Pacheco, V.; R. Cadenillas; E. Salas; C. Tello & H. Zeballos. 2009. Diversidad y endemismo de los mamíferos del Perú. Rev. Per. Biol. 16(1): 5 - 32.
- Pequeño, T.; E. Salazar & C. Auca. 2001. Birds of the Southern Vilcabamba región. En: Biological and social assessment of the Cordillera de Vilcabamba, Peru. L.E. Alonso, T. Schulemberg, & F. Dallmeier (eds.). Rapid Assessment Program. Smithsonian Institution, pp. 98 - 104.
- Plengue, M. 2008. List of the birds of Peru. Official web site: http://www.perubirdingroutes.com/download/Listadeaves_mplenge.pdf.
- Rodriguez, J. J. & J. M. Amanzo. 2001. Medium and large mammals of the southern Vilcabamba región. En: Biological and social assessment of the Cordillera de Vilcabamba, Peru. L.E. Alonso, T. Schulemberg, & F. Dallmeier (eds.). Rapid Assessment Program. Smithsonian Institution, pp. 117 -126.
- Solari, S.; E. Vivar; P. Velazco & J. J. Rodriguez. 2001. Small mammals of the southern Vilcabamba región, Peru. En: Biological and social assessment of the Cordillera de Vilcabamba, Peru. L.E. Alonso, T. Schulemberg, & F. Dallmeier (eds.). Rapid Assessment Program. Smithsonian Institution, pp. 110- 116.
- Tirira, D. 2007. Guía de campo de los mamíferos del Ecuador. Ediciones Murciélago Blanco. Publicación especial sobre los mamíferos del Ecuador. Quito, Ecuador. 576 pp.
- Wilson, D. E. & D. M. Reeder 2005. Mammals Species of the World. A Taxonomic and Geographic Reference. Third Edition. Johns Hopkins University Press, Baltimore. 2142 pp.

ANEXOS

ANEXO I

Tabla 4. Especies de fauna silvestre registradas para el Valle del río Apurímac (VRA).

Especies	Nombre común	Localidad de registro	Fuente de información
Mammalia/ Artiodactyla			
Cervidae			
<i>Mazama americana</i>	Venado colorado, luicho	Pampaconas	Información oral
<i>Mazama chunyi</i>	Huacoluicho	Pampaconas, Chihuana	Información oral
<i>Odocoileus peruvianus</i>	Venado gris, venado cola blanca	Varias localidades en pajonal altoandino y bosque seco	Restos y despojos en Coribamba
<i>Hippocamelus antisensis</i>	Taruca	Varias localidades	Información oral
Tayassuidae			
<i>Pecari tajacu</i>	Monte cuchi, sindori	Varias localidades	Información oral
Mammalia/ Carnívora			
Felidae			
<i>Leopardus pardalis</i>	Tigrillo, chinchaco	Llactahuamán, Catarata	Rodríguez y Amanzo, 2001; Pacheco et al. 2009
<i>Puma concolor</i>	Puma	Pampaconas, Chihuana	Información oral
<i>Panthera onca</i>	Otorongo	Chihuana	Información oral
<i>Leopardus tigrinus</i>	Gato montés, osco	Pampaconas, Chihuana	Información oral
<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	Pantera negra	Chihuana	Información oral
Procyonidae			
<i>Nasua nasua</i>	Capiso grande	Llactahuamán	Rodríguez & Amanzo, 2001
<i>Nasuella</i> sp.	Capiso chico	Tarqui, Chihuana	Información oral
<i>Potos flavus</i>	Chosna	Llactahuamán	Rodríguez & Amanzo, 2001
<i>Bassaricyon gabbii</i>	Chosna pericote, Mochori	Llactahuamán	Rodríguez & Amanzo, 2001
Mustelidae			
<i>Eira barbara</i>	Omayro, huatari	Tarqui, Chihuana	Información oral
<i>Lontra longicaudis</i>	Nutria, mayopuma	Varias localidades	Probable
<i>Mustela frenata</i>	Lobillo, unchuchuco	Varias localidades (serranía)	Información oral
Mephitidae			
<i>Conepatus chinga</i>	Añás, zorrillo	Varias localidades	Sustancia odorífera
Canidae			
<i>Pseudalopex culpaeus</i>	Zorro colorado	Varias localidades	Información oral
Ursidae			
<i>Tremarctos ornatus</i>	Oso de anteojos	Pampaconas, Chihuana	Información oral
Mammalia/Didelphimorphia			
Didelphidae			
<i>Metachirus nudicaudatus</i>	Rata marsupial de cuatro ojos	Catarata	Pacheco et al. 2009
<i>Monodelphis peruviana</i>	Colicorto marsupial peruano	Yanamonte	Pacheco et al. 2009
<i>Didelphis albiventris</i>	Muca, carachupa	Yarajancha	Observación directa
<i>Didelphis marsupialis</i>	Muca, carachupa	Pichari	Observación directa

<i>Caluromys lanatus</i>	Zorrillo	Wayrapata	Rodriguez & Amanzo, 2001
<i>Chironectes minimus</i>	Ratón de agua	Diversas localidades	Probable
Mammalia/ Perissodactyla			
Tapiridae			
<i>Tapirus terrestris</i>	Sachavaca, lobo	Ccentambamba	Pacheco et al. 2009
Mammalia/ Primates			
Cebidae			
<i>Saimiri sciureus</i>	Fraile, mono ardilla	Ccentambamba	Pacheco et al. 2009
<i>Cebus apella</i>	Mono martín, chipi	Pueblo Libre	Observación directa
Aotidae			
<i>Aotus</i> sp.	Pitoni	Diversas localidades	Pacheco et al. 2009
Atelidae			
<i>Ateles chamek</i>	Maqui zapa negro, mono araña	Ccentambamba, Catarata	Pacheco et al. 2009
<i>Lagothrix cana</i>	Choro cenizo	Capiro (río Apurímac)	Observación directa
<i>Alouatta seniculus</i>	Coto ahuario, mono aullador	Capiro (río Apurímac)	Observación directa
Mammalia/ Rodentia			
Hydrochaeridae			
<i>hydrochaeris hydrochaeris</i>	Ronsoco	Pueblo Libre (Río Apurímac)	Observación directa
Cricetidae			
<i>Akodon aerosus</i>	Ratón campestre rojizo	Ccentambamba, Catarata	Pacheco et al. 2009
<i>Akodon torques</i>	Ratón campestre yungano	Yanamonte	Pacheco et al. 2009
<i>Calomys sorellus</i>	Ratón vespertino rojizo	Yanamonte	Pacheco et al. 2009
<i>Euryoryzomys nitidus</i>	Ratón arrozalero lustroso	Ccentambamba	Pacheco et al. 2009
<i>Hylaeamys perenensis</i>	Ratón arrozalero cabezudo	Catarata	Pacheco et al. 2009
<i>Microryzomys altissimus</i>	Ratoncito arrozalero de altitud	Yanamonte	Pacheco et al. 2009
<i>Neacomys spinosus</i>	Ratón espinoso común	Ccentambamba, Catarata	Pacheco et al. 2009
<i>Oecomys phaeotis</i>	Ratón arrozalero pardo	Catarata	Pacheco et al. 2009
<i>Oligoryzomys microtis</i>	Ratón arrozalero de oreja pequeña	Catarata	Pacheco et al. 2009
<i>Thomasomys cf. kalinowskii</i>	Ratón montaraz de kalinowski	Yanamonte	Pacheco et al. 2009
Echimyidae			
<i>Proechimys</i> sp.	Sachacuy	Varias localidades	Información oral
Muridae			
<i>Oryzomys megacephalus</i>	Ratón silvestre	Varias localidades	Observación directa
Erethizontidae			
<i>Coendou bicolor</i>	Kichca añás	Varias localidades	Información oral
Sciuridae			
<i>Sciurus pyrrhinus</i>	Ardilla colorada	Junín-Progreso	Observación directa
<i>Microsciurus flaviventer</i>	Ardilla colorada	Llactahuamán	Rodriguez y Amanzo, 2001
<i>Microsciurus oscura</i>	Ardilla gris	Pueblo Libre	Observación directa
Dinomyidae			
<i>Dinomys branickii</i>	Machetero, satuco	Yanamonte	Pacheco et al. 2009

Cuniculidae			
<i>Cuniculus taczanowskii</i>	Samani o sihuayro de montaña	Pampaconas, Chihuana	Información oral
<i>Cuniculus paca</i>	Samani o sihuayro de montaña	Catarata	Pacheco et al. 2009
Dasyproctidae			
<i>Dasyprocta kalinowskii</i>	Añuje o sihua	Pampaconas, Chihuana	Información oral
<i>Dasyprocta variegata</i>	Sihua	Chongos	Observación directa
Mammalia/ Lagomorpha			
Leporidae			
<i>Lagidium peruvianum</i>	Vizcacha	Varias localidades	Observación directa
Mammalia/Pilosa			
Mirmecophagidae			
<i>Tamandua tetradactyla</i>	Oso hormiguero	Varias localidades	Información oral
Megalonychidae			
<i>Cyclopes didactylus</i>	Intipelejo	Wayrapata	Rodriguez & Amanzo, 2001; Pacheco et al. 2009
Mammalia/ Cingulata			
Dasypodidae			
<i>Dasypus novemcinctus</i>	Quirquincho, raposa		
<i>Dasypus</i> sp.	Raposa chico	Llactahuamán, Ccentambamba	Rodriguez & Amanzo, 2001; Pacheco et al. 2009
Mammalia/Chiroptera			
Phyllostomidae			
<i>Anoura caudifer</i>	Murciélago longirostro menor	Ccentambamba	Pacheco et al. 2009
<i>Anoura geoffroyi</i>	Murciélago longirostro sin cola	Yanamonte, Ccentambamba	Pacheco et al. 2009
<i>Artibeus lituratus</i>	Masho, murciélago frutero mayor	Catarata	Pacheco et al. 2009
<i>Artibeus glaucus</i>	Murciélago frutero plateado	Yanamonte, Ccentambamba, Catarata	Pacheco et al. 2009
<i>Artibeus obscurus</i>	Masho, murciélago frutero mayor	Catarata	Pacheco et al. 2009
<i>Artibeus planirostris</i>	Masho, murciélago frutero planirostro	Catarata	Pacheco et al. 2009
<i>Carollia benkeithi</i>	Murciélago frutero castaño	Ccentambamba, Catarata	Pacheco et al. 2009
<i>Carollia perspicillata</i>	Masho, murciélago frutero común	Centambamba, Catarata	Pacheco et al. 2009
<i>Chiroderma trinitatum</i>	Murciélago menor de listas	Catarata	Pacheco et al. 2009
<i>Glossophaga soricina</i>	Murciélago longirostro de Pallas	Ccentambamba, Catarata	Pacheco et al. 2009
<i>Lonchophylla handleyi</i>	Murciélago longirostro de Handley	Centambamba, Catarata	Pacheco et al. 2009
<i>Phyllostomus hastatus</i>	Murciélago hoja de lanza	Catarata	Pacheco et al. 2009
<i>Platyrrhinus helleri</i>	Murciélago de listas claro	Ccentambamba, Catarata	Pacheco et al. 2009
<i>Platyrrhinus nigellus</i>	Murciélago de listas peruano	Centambamba, Catarata	Pacheco et al. 2009
<i>Sturnira erythromos</i>	Murciélago frugívoro oscuro	Yanamonte	Pacheco et al. 2009
<i>Sturnira lilium</i>	Masho, murciélago de charreteras amarillas	Ccentambamba	Pacheco et al. 2009
<i>Sturnira oporophylum</i>	Masho, murciélago de	Yanamonte,	Pacheco et al. 2009

	charreteras del oriente	Centambamba, Catarata	
<i>Uroderma bilobatum</i>	Masho, murciélago constructor de toldos	Catarata	Pacheco <i>et al.</i> 2009
<i>Vampyroides caraccioli</i>	Murciélago de listas pronunciadas	Catarata	Pacheco <i>et al.</i> 2009
Vespertilionidae			
<i>Eptesicus brasiliensis</i>	Murciélago parduzco	Catarata	Pacheco <i>et al.</i> 2009
<i>Myotis keaysi</i>	Murciélago negruzco	Catarata	Pacheco <i>et al.</i> 2009
<i>Myotis nigricans</i>	Murciélago negruzco común	Centambamba	Pacheco <i>et al.</i> 2009
Desmodontidae			
<i>Desmodus rotundus</i>	Vampiro	Varias localidades	Observación directa
Aves/Tinamiformes			
Tinamidae			
<i>Crypturellus obsoletus</i>	Perdiz parda	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Nothoprocta pentlandii</i>	Perdiz andina, pucuy	Pampas, Surcubamba	Observación directa
Aves/ Anseriformes			
Anatidae			
<i>Merganetta armata</i>	Pato de los torrentes	Lagunas alto andinas	Información oral
<i>Anas flavirostris</i>	Pato silvestre	Laguna Abra Chucuito	Observación directa
<i>Chloephaga melanoptera</i>	Huachua	Lagunas de Pentacucho	Información oral
Aves/ Galliformes			
Cracidae			
<i>Penelope montagnii</i>	Pava andina	Chihuana	Información oral
<i>Pipile cumanensis</i>	Pava carunculada	Varias localidades	Información oral
<i>Mitu tuberosum</i>	Paujil de vientre marrón	Varias localidades	Información oral
<i>Ortalis guttata</i>	Manajaraco	Varias localidades	Observación directa
Aves/ Pelecaniformes			
Phalacrocoracidae			
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Cushuri	Varias localidades	Observación directa
<i>Anhinga</i>			
<i>Anhinga anhinga</i>	Sharara	Chinete (R. Apurímac)	Observación directa
Aves/Ciconiformes			
Threskiornithidae			
<i>Plegadis ridgwayi</i>	Pato aguja	Pampaconas	Observación directa
Ardeidae			
<i>Casmerodius albus</i>	Garza grande	Chinete (R. Apurímac)	Observación directa
<i>Ardea cocoi</i>	Puma garza	San Antonio (R. Apurímac)	Observación directa
<i>Tigrisoma fasciatum</i>	Garza tigre oscura	San Antonio (R. Apurímac)	Observación directa
Cathartidae			
<i>Vultur gryphus</i>	Cóndor andino	Yanahuanca	Observación directa
<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo cabeza negra	Varias localidades	Observación directa
<i>Cathartes aura</i>	Buitre cabeza roja	Varias localidades	Observación directa
Aves/ Falconiformes			
Accipitridae			

<i>Buteo polyosoma</i>	Aguilucho variable	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Buteo magnirostris</i>	Aguilucho caminero	Coribamba (B. seco)	Observación directa
<i>Spizaetus isidori</i>	Aguila negra y castaña	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Geranoaetus melanoleucus</i>	Aguilucho de pecho negro	Coribamba (B. seco)	Observación directa
<i>Ictinia plumbea</i>	Elanio plumizo	Huallhua pampa	Observación directa
Falconidae			
<i>Falco rufigularis</i>	Halcón caza murciélagos	Pampaconas	Observación directa
<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo americano	Casay	Observación directa
<i>Falco femoralis</i>	Quilincho	Casay	Observación directa
<i>Phalcoboenus megalopterus</i>	Caracara de montaña	Pampaconas, Ayna	Observación directa
<i>Milvago chimachima</i>	Caracara chimachima	Malvinas	Observación directa
<i>Ibycter americanus</i>	Caracara de vientre blanco	Llochehua	Observación directa
Aves/Gruiformes			
Eurypygidae			
<i>Eurypyga helias</i>	Tanrilla	Capiro (río Apurímac)	Observación directa
Rallidae			Observación directa
<i>Aramides cajanea</i>	Unchala	Pichari (R. Apurímac)	Observación directa
Aves/Charadriiformes			
Laridae			
<i>Larus serranus</i>	Huallata	Pampaconas, Champacocha	Observación directa
Charadriidae			
<i>Vanellus resplendens</i>	Liclish	Laguna Abra Chucuito	Observación directa
<i>Vanellus cayanus</i>	Ave fría pinta	Challua mayo	Observación directa
Scolopacidae			
<i>Actitis macularius</i>	Playero colector	San Antonio (R. Apurímac)	Observación directa
<i>Tringa melanoleuca</i>	Playero pata amarilla	Sivia (R. Apurímac)	Observación directa
Jacaniidae			
<i>Jacana jacana</i>	tuqui tuqui	Aguas estancadas (llochehua)	Observación directa
Aves/ Columbiformes			
Columbidae			
<i>Patagioenas subvinacea</i>	Paloma rojiza	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Patagioenas maculosa</i>	Paloma de ala moteada	Malvinas	Observación directa
<i>Metriopelia ceciliae</i>	Tortolita moteada	Tarqui	Observación directa
<i>Cenaide meloda</i>	Tórtola melódica	Varias localidades	Observación directa
Aves/ Psittaciformes			
Psittacidae			
<i>Pionus tumultuosus</i>	Loro tumultuoso	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Aratinga mitrata</i>	Cotorra mitrada	Tarqui, Coribamba	Observación directa
<i>Psilopsiagon aurifrons</i>	Perico cordillerano	Ciclayo	Observación directa
Aves/ Cuculiformes			
Cuculidae			
<i>Piaya cayana</i>	Chicua	Pueblo libre	Observación directa

<i>Crotophaga ani</i>	Vaca muchacho	Varias localidades	Observación directa
Aves/ Strigiformes			
Strigidae			
<i>Megascops (Otus) choliba</i>	Lechuza tropical	Llactahuamán	Pequeño et al. 2001
<i>Pulsatrix perspicilata</i>	Buho de anteojos	Llactahuamán	Pequeño et al. 2001
Aves/Caprimulgiformes			
Caprimulgidae			
<i>Caprimulgus longirostris</i>	Chotacabra de ala bandeada	Llactahuamán	Pequeño et al. 2001
Aves/ Apodiformes			
Trochilidae			
<i>Doryfera ludovicianae</i>	Pico lanza de frente verde	Llactahuamán	Pequeño et al. 2001
<i>Eutoxeres condensini</i>	Pico de hoz de cola canela	Llactahuamán	Pequeño et al. 2001
<i>Colibri thalassinus</i>	Oreja violeta verde	Llactahuamán	Pequeño et al. 2001
<i>Colibri coruscans</i>	Oreja violeta de vientre azul	Llactahuamán	Pequeño et al. 2001
<i>Amazilia viridicauda</i>	Colibrí verde y blanco	Llactahuamán	Pequeño et al. 2001
<i>Adelomyia melanogenys</i>	Colibrí jaspeado	Llactahuamán	Pequeño et al. 2001
<i>Pterophanes cyanocephalus</i>	Ala zafiro grande	Llactahuamán	Pequeño et al. 2001
<i>Coeligena coeligena</i>	Inca bronceado	Llactahuamán	Pequeño et al. 2001
<i>Coeligena torquata</i>	Inca acollarado	Tarqui, Chihuana	Observación directa
<i>Heliangelus amethysticollis</i>	Ángel del sol de garganta amatista	Llactahuamán	Pequeño et al. 2001
<i>Phaetornis stuarti</i>	Hermitaño de ceja blanca	Tarqui	Observación directa
<i>Phaethornis guy</i>	Hermitaño verde	Chihuana	Observación directa
<i>Amazilia chionogaster</i>	Colibrí de vientre blanco	Tarqui	Observación directa
<i>Oreotrochilus estella</i>	Estrella andina	Tarqui	Observación directa
<i>Patagona gigas</i>	Colibrí grande	Putis	Observación directa
<i>Schizoeaca vilcabambae</i>			
Aves Trogoniformes			
Trogonidae			
<i>Trogon collaris</i>	Trogón acollarado	Llactahuamán	Pequeño et al. 2001
<i>Trogon personatus</i>	Trogón enmascarado	Llactahuamán	Pequeño et al. 2001
Aves/ Coraciiformes			
Momotidae			
<i>Electron platyrhynchum</i>	Momota de pico ancho	Llactahuamán	Pequeño et al. 2001
<i>Momotus momota</i>	Pájaro relojero	Llactahuamán	Pequeño et al. 2001
Aves/Galbuliformes			
Bucconidae			
<i>Malacoptila fulvogularis</i>	Buco listado de negro	Llactahuamán	Pequeño et al. 2001
Aves/Piciformes			
Ramphastidae			
<i>Aulacorhynchus prasinus</i>	Tucancillo esmeralda	Llactahuamán	Pequeño et al. 2001
<i>Rhamphastos vitellinus</i>	Tucán de pico acanalado	Malvinas	Observación directa
<i>Pteroglossus castanotis</i>	Arazari de oreja castaña	Chinete (R. Apurímac)	Observación directa
Picidae			

<i>Picumnus dorbygnianus</i>	Carpintero ocelado	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Colaptes (Chrysoptilus) atricollis</i>	Carpintero de cuello negro	Surcubamba	Observación directa
<i>Colaptes rupicola</i>	Carpintero andino, acacillo	Lausa chico, Huachocolpa	Observación directa
<i>Campephilus melanoleucus</i>	Carpintero de cresta roja	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Campephilus pollens</i>	Carpintero poderoso	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Melanerpes cruentatus</i>	Carpintero de penacho amarillo	Challua pampa	Observación directa
Capitonidae			
<i>Eubucco versicolor</i>	Barbudo versicolor	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Capito auratus</i>	Barbudo brillante	Kitirinkini	Observación directa
Aves/ Passeriformes			
Furnariidae			
<i>Synallaxis azarae</i>	Cola espina de azara	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Premnoplex brunescens</i>	Cola púa moteada	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Syndactyla subalaris</i>	Limpia follaje lineado	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Anabacerthia striaticollis</i>	Limpia follaje montano	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Xenops rutilans</i>	Pico lesna rayado	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Xenops minutus</i>	Pico lesna simple	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Lochmias nematura</i>	Riachuelero	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Asthenes huancavelicae</i>	Canastero de cola pálida	Huancavelica, Ayacucho	BirdLife International (1992)
<i>Asthenes dorbignyi</i>	Canastero de pecho cremoso	Casma	Observación directa
<i>Schizoeaca vilcabambae</i>	Cola cardo de Vilcabamba	Putis	Observación directa
<i>Dendrocincla tyrannina</i>	Trepador tiranino	Malvinas	Observación directa
<i>Xiphorhynchus triangularis</i>	Trepador de dorso olivo	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Campylorhamphus trochilrostris</i>	Pico-guadaña de pico rojo	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
Thamnophilidae			
<i>Thamnophilus aethiops</i>	Batará de hombro blanco	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Thamnophilus caeruleus</i>	Batará variable	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Thamnophilus doliatus</i>	Batará barrado	Malvinas	Observación directa
<i>Thamnophilus murinus</i>	Batará murino	Malvinas	Observación directa
<i>Dysithamnus mentalis</i>	Batarito de cabeza gris	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Myrmotherula schisticolor</i>	Hormiguerito pizarroso	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Drymophila caudata</i>	Hormiguero de cola larga	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Cercomacra nigrescens</i>	Hormiguero negruzco	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Cercomacra cerva</i>	Hormiguero negro	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Pyriglena leuconota</i>	Ojo de fuego de dorso blanco	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
Formicariidae			
<i>Chamaeza campanisona</i>	Rasconsuelo de cola corta	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
Grallariidae			
<i>Grallaria guatemalensis</i>	Tororoi escamoso	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Grallaricula flavirostris</i>	Tororoi de pecho cráceo	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001

Conopophagidae			
<i>Conopophaga castaneiceps</i>	Jejenero de corona castaña	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
Rhinocryptidae			
<i>Scytalopus unicolor</i>	Tapaculo unicolor	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
Tyrannidae			
<i>Phyllomyias cinereiceps</i>	Moscaveta de cabeza ceniza	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Camptostoma obsoletum</i>	Mosquerito silbador	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Mionectes olivaceus</i>	Mosquerito rayado de olivo	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Leptopogon superciliaris</i>	Mosquerito de gorro pizarroso	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Phylloscartes ventralis</i>	Moscaveta de mejilla moteada	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Pseudotriccus pelzelni</i>	Tirano pigmeo bronceado	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Lophotriccus pileatus</i>	Tirano pigmeo de cresta escamosa	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Rhynchocyclus fulvipectus</i>	Pico plano de pecho leonado	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Platyrinchus mystaceus</i>	Pico chato de garganta blanca	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Myiobius barbatulus</i>	Mosquerito adornado	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Myiobius barbatus</i>	Mosquerito de lomo azufrado	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Pyrrhomyias cinnamomeus</i>	Mosquerito canela	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Lathrotriccus euleri</i>	Mosquerito de euler	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Knipolegus poecilurus</i>	Viudita de cola roja	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Knipolegus aterrimus</i>	Viudita-negra de ala blanca	Chihuana (B. de neblina)	Observación directa
<i>Myiarchus ferox</i>	Copetón de cresta corta	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Myiarchus cephalotes</i>	Copetón de filos pálidos	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Copetón de cresta oscura	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Myiophobus fasciatus</i>	Mosquerito de pecho rayado	Surcubamba	Observación directa
<i>Anairetes alpinus</i>	Torito de pecho cenizo	Chillihua	Observación directa
<i>Muscisaxicola griseus</i>	Dormilona de taczanowski	Casay	Observación directa
<i>Elaenia gigas</i>	Fío fío moteado	Yaraccancha	Observación directa
<i>Polioptila rufipennis</i>	Ala rufa canela	Yaraccancha	Observación directa
<i>Myiodynastes luteiventris</i>	Mosquero de vientre azufrado	Malvinas	Observación directa
<i>Mecocerculus poecilocercus</i>	Tinaillo de cola blanca	Malvinas	Observación directa
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Víctor Días	Challuamayo	Observación directa
<i>Sayornis nigricans</i>	Mosquero de agua	Challuamayo	Observación directa
<i>Contopus sordidulus</i>	Pibí occidental	Kitirinkini	Observación directa
Cotingidae			
<i>Pipreola pulchra</i>	Frutero enmascarado	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Rupicola peruviana</i>	Gallito de las rocas	Varias localidades	Observación directa
Pipridae			
<i>Xenopipo (Chloropipo) unicolor</i>	Salterín azabache	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001

<i>Pipra pipra</i>	Saltarín de corona blanca	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Lepidothrix coronata</i> (Pipra)	Saltarín de corona azul	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
Corvidae			
<i>Cyanocorax yncas</i>	Urraca verde	Coribamba (bosque seco)	Observación directa
Hirundinidae			
<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	Golondrina azul y blanco	Pampaconas	Observación directa
<i>Notiochelidon murina</i>	Golondrina de vientre pardo	Pampaconas	Observación directa
<i>Hirundo rustica</i>		Chihuana (B. neblina)	Observación directa
<i>Orochelidon andecola</i>	Golondrina Andina	Malvinas	Observación directa
<i>Atticora fasciata</i>	Golondrina de faja blanca	Challuamayo	Observación directa
<i>Riparia riparia</i>	Golondrina ribereña	San Antonio (R. Apurímac)	Observación directa
<i>Tachycineta albiventer</i>	Golondrina de ala blanca	San Antonio (R. Apurímac)	Observación directa
Troglodytidae			
<i>Thryothorus eisenmanni</i>	Cucarachero inca	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Thryothorus coraya</i>	Cucarachero coraya	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Troglodytes solstitialis</i>	Cucarachero montañés	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Henicorhina leucophrys</i>	Cucarachero montés de pecho gris	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Microcerculus marginatus</i>	Cucarachero de pecho escamoso	Triunfo Alta	Observación directa
Turdidae			
<i>Turdus chiguanco</i>	Zorzal negro, chihuaco	Pampaconas	Observación directa
<i>Turdus fuscater</i>	Zorzal negro, chihuaco	Pampaconas, Catar	Observación directa
Thraupidae			
<i>Hemispingus frontalis</i>	Hemispingo leaginoso	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Thlypopsis ornata</i>	Tangara de pecho rufo	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Creurgops dentatus</i>	Tangara pizarrosa	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Thraupis cyanocephala</i>	Tangara de gorro azul	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Thraupis palmarum</i>	Tangara de palmeras	Chinete (R. Apurímac)	Observación directa
<i>Iridosornis analis</i>	Tangara de garganta amarilla	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Iridosornis jelskii</i>	Tangara de collar dorado	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Tangara xanthocephala</i>	Tangara de corona azufrán	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Tangara parzudakii</i>	Tangara cara de fuego	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Tangara cyanicollis</i>	Tangara de cuello azul	Malvinas	Observación directa
<i>Chlorochrysa calliparaea</i>	Tangara de oreja naranja	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Chlorophanes spiza</i>	Mielero verde	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Diglossa caerulea</i>	Pincha flor azulado	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Diglossa glauca</i>	Pincha flor de azul intenso	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Conirostrum albigula</i>	Pico de cono coronado	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Conirostrum ferrugineiventris</i>	Pico de cono de ceja blanca	Putis	Observación directa
<i>Anisognathus igniventris</i>	Tangara de montaña	Chihuana (B. de neblina)	Observación directa
<i>Anisognathus lacrymosus</i>	Tangara de montaña	Chihuana (B. de neblina)	Observación directa

<i>Anisognathus somptuosus</i>	Tangara de montaña	Kitirinkini	Observación directa
<i>Thlypopsis ruficeps</i>	Tangara rufa y amarilla	Malvinas	Observación directa
<i>Ramphocelus carbo</i>	Tangara de pico plateado	Malvinas	Observación directa
<i>Cissopis leverianus</i>	Tangara urraca	Challua pampa	Observación directa
<i>Paroaria gularis</i>	Cardenal de gorro rojo	Llochehua	Observación directa
<i>Tersina viridis</i>	Golondrina azulejo	Kitirinkini	Observación directa
Incertae sedis			
<i>Chlorospingus ophthalmicus</i>	Tangara montesa común	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
Emberizidae			
<i>Oryzoborus angolensis</i>	Semillero de vientre castaño	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Zonotrichia capensis</i>	Gorrión de collar rufo	Varias localidades	Observación directa
<i>Phrygilus fruticeti</i>	Fringilo de pecho negro	Chillihua	Observación directa
<i>Catamenia analis</i>	Semillero de cola bandeada	Casay	Observación directa
Cardinalidae			
<i>Pheucticus chrysogaster</i>	Pico grueso de vientre dorado	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Pheucticus aureoventris</i>	Pico grueso de dorso negro	Coribamba (bosque seco)	Observación directa
<i>Chlorothraupis carmioli</i>	Tangara aceitunada	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Piranga flava</i>	Piranga bermeja	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Piranga olivacea</i>	Piranga escarlata	Malvinas	Observación directa
Parulidae			
<i>Myioborus miniatus</i>	Candelita de garganta plumbea	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Myioborus melanocephalus</i>	Candelita de anteojos	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Basileuterus tristriatus</i>	Reinita de cabeza listada	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Basileuterus coronatus</i>	Reinita de corona rojiza	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
Icteridae			
<i>Psarocolius angustifrons</i>	Paucar	Tarqui	Observación directa
<i>Cacicus cela</i>	Paucarillo	Llochehua	Observación directa
<i>Amblycercus holocericeus</i>	Cacique de pico amarillo	Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
<i>Psarocolius decumanus</i>	Paucar, Chihuaco	Varias localidades	Observación directa
<i>Dives warszewiczi</i>	Chivillo	Corybamba	Observación directa
Fringilidae			
<i>Euphonia xanthogaster</i>	Eufonia de vientre naranja	Varias localidades	Observación directa
<i>Euphonia chlorotica</i>	Eufonia de garganta púrpura	Malvinas	Observación directa
<i>Carduelis magellanica</i>	Jilguero	Yarajcancha	Observación directa
<i>Carduelis magellanica</i>		Llactahuamán	Pequeño <i>et al.</i> 2001
Reptilia/ Crocodylia			
Alligatoridae			
<i>Paleosuchus trigonatus?</i>	Caimán enano	Río Apurimac y afluentes	Información oral
Reptilia/Serpentes			
Boidae			
<i>Boa constrictor</i>	Mantona	Varias localidades	Información oral

<i>Epicrates cenchria</i>	Boa verde	Varias localidades	Información oral
Colubridae			
<i>Chironius exoletus</i>		Diversas localidades	Información oral
<i>Chironius fuscus</i>		Llactahuamán	Icochea et al., 2001
<i>Chironius monticola</i>		Wayrapata	Icochea et al., 2001
<i>Atractus cf. peruvianus</i>		Llactahuamán	Icochea et al., 2001
<i>Liophis andinus</i>		Wayrapata	Icochea et al., 2001
<i>Liophis taeniurus</i>		Llactahuamán	Icochea et al., 2001
<i>Oxyrhopus maccapatae</i>		Wayrapata	Icochea et al., 2001
Elapidae			
<i>Micrurus annellatus</i>		Llactahuamán, Wayrapata	Icochea et al., 2001
Viperidae			
<i>Bothrops andinus</i>	Jergona	Wayrapata	Icochea et al., 2001
Amphibia/ Anura			
Bufonidae			
<i>Rhinella marina</i>	Sapo	Varias localidades	Observación directa
<i>Rhinella typhonius</i>	Sapo	Varias localidades	Icochea et al., 2001
<i>Atelopus</i> sp.	Sapo	Wayrapata	Icochea et al., 2001
Centrolenidae			
<i>Cochranella cf. pluvialis</i>	Ranita	Llactahuamán	Icochea et al., 2001
Microhylidae			
<i>Eleutherodactylus cruralis peruvianus</i>	Ranita	Llactahuamán, Wayrapata	Icochea et al., 2001
<i>Eleutherodactylus toftae</i>	Ranita	Llactahuamán, Wayrapata	Icochea et al., 2001
<i>Eleutherodactylus rhabdolaemus</i>	Ranita	Llactahuamán, Wayrapata	Icochea et al., 2001
Squamata/Sauria			
Gymnophthalmidae			
<i>Neusticurus ecleopus</i>		Llactahuamán	Icochea et al., 2001
<i>Proctoporus guentheri</i>		Llactahuamán, Wayrapata	Icochea et al., 2001
Tropiduridae			
<i>Stenocercus crassicaudatus</i>		Llactahuamán	Icochea et al., 2001
<i>Stenocercus fimbriatus</i>		Malvinas	Observación directa

Tabla 6. Abundancia cualitativa de las principales especies de fauna silvestre en el Valle del Río Apurímac.

Clase/ Orden	Familia	Especie	Abundancia			
			MR	R	F	C
Mammalia/Artiodactyla	Cervidae	<i>Mazama americana</i>		X		
		<i>Mazama chunyi</i>	X			
		<i>Odocoileus peruvianus</i>		X		
		<i>Hippocamelus antisensis</i>	X			
	Tayassuidae	<i>Pecari tajacu</i>		X		
Mammalia/Carnívora	Felidae	<i>Panthera onca</i>	X			
		<i>Puma concolor</i>	X			
		<i>Leopardus pardalis</i>		X		
		<i>Leopardus tigrinus</i>		X		
	Canidae	<i>Pseudalopex culpaeus</i>		X		
	Procyonidae	<i>Nasua nasua</i>			X	
		<i>Nasua sp.</i>			X	
	Mustelidae	<i>Eira barbara</i>			X	
		<i>Lontra longicaudis</i>			X	
	Ursidae	<i>Tremarctos ornatus</i>	X			
Mammalia/Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis albiventris</i>				X
		<i>Didelphis albiventris</i>				X
Mammalia/Perissodactyla	Tapiriidae	<i>Tapirus terrestris</i>	X			
Mammalia/Primates	Atelidae	<i>Alouatta seniculus</i>		X		
		<i>Ateles chamek</i>	X			
		<i>Lagothrix cana</i>		X		
	Aotidae	<i>Aotus sp.</i>			X	
	Cebidae	<i>Cebus apella</i>			X	
		<i>Saimiri sciureus</i>			X	X
Mammalia/Rodentia	Dinomyidae	<i>Dinomys branickii</i>			X	
	Hydrochaeridae	<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>		X		
	Agoutidae	<i>Cuniculus paca</i>				X
		<i>Cuniculus taczanowskii</i>		X		
	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta variegata</i>				X
		<i>Dasyprocta kalinowskii</i>		X		
	Sciuridae	<i>Sciurus pyrrhinus</i>				X
		<i>Microsciurus oscura</i>				X
Mammalia/ Lagomorpha	Leporidae	<i>Lagidium peruvianum</i>				X
Mammalia/Cingulata	Dasypodidae	<i>Dasypus sp.</i>				X
Aves/Anseriformes	Anatidae	<i>Anas flavirostris</i>			X	
		<i>Merganetta armata</i>			X	
Aves/Galliformes	Cracidae	<i>Mitu tuberosum</i>		X		
		<i>Pipile cumanensis</i>		X		
		<i>Penelope montagnii</i>			X	
		<i>Ortalis guttata</i>				X
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco femoralis</i>			X	
Ave/Charadriiformes	Lariidae	<i>Larus serranus</i>			X	
	Charadriidae	<i>Vanellus resplendens</i>				X
Aves/Ciconiiformes	Threskiornithidae	<i>Plegadis ridgwayi</i>				X
Aves/ Falconiformes	Cathartidae	<i>Vultur gryphus</i>	X			
Aves/Psittaciformes	Psittacidae	<i>Pionus tumultuosus</i>				X
Aves/Passeriformes	Cotingidae	<i>Rupicola peruviana</i>			X	
Aves/Tinamiformes	Tinamidae	<i>Crypturellus obsoletus</i>			X	
Reptilia/ Crocodylia	Crocodylidae	<i>Paleosuchus trigonatus</i>	X			

Total			9	13	15	13
-------	--	--	---	----	----	----

Tabla 8. Especies de fauna silvestre registradas e incluidas en las categorías de amenazadas nacional e internacional.

Especies	Nombre común	Categorización		
		Legis. Peruana (D.S 034-2004-AG)	IUCN-2010	CITES-2010
Mammalia/Artiodactyla				
Cervidae				
<i>Hippocamelus antisensis</i>	Taruca	VU	VU	I
<i>Mazama chunyi</i>	Venado enano	VU	VU	
Tayassuidae				
<i>Pecari tajacu</i>	Sajino			II
Mammalia/ Carnívora				
Felidae				
<i>Panthera onca</i>	Tigre americano	NT	NT	I
<i>Puma concolor</i>	Tigre colorado, puma	NT	NT	II
<i>Leopardus pardalis</i>	Tigrillo			I
<i>Leopardus tigrinus</i>	Gato montés		VU	I
Mustelidae				
<i>Lontra longicaudis</i>	Nutria, yacu leon			I
Ursidae				
<i>Tremarctos ornatus</i>	Oso de anteojos	EN	EN	I
Mammalia/Perissodactyla				
Tapiriidae				
<i>Tapirus terrestris</i>	Sachavaca	VU	VU	II
Mammalia/Primates				
Atelidae				
<i>Lagothrix cana</i>	Choro cenizo	VU		II
<i>Alouatta seniculus</i>	Mono aullador	NT		II
<i>Ateles chamek</i>	Maquizapa negro	VU	EN	II
Cebidae				
<i>Cebus apella</i>	Machín negro			II
<i>Saimiri sciureus</i>	Fraile			II
Aotidae				
<i>Aotus sp.</i>	Musmuqui			II
Mammalia/ Rodentia				
Dinomyidae				
<i>Dinomys branickii</i>	Machetero, satuco	EN	EN	
Cricetidae				
<i>Thomasomys kalinowskii</i>	Ratón montaráz de Kalinowskii	VU		
Chiroptera				
Phyllostomidae				
<i>Lonchophylla handleyi</i>	Murciélago longirostro de Handley	VU	VU	
Aves/Galliformes				
Cracidae				
<i>Mitu tuberosum</i>	Paujil de vientre marrón	NT		
Aves/Falconiformes				

Accipitridae				
<i>Buteo polyosoma</i>	Aguilucho variable			II
<i>Buteo magnirostris</i>	Aguilucho caminero			II
<i>Spizaetus isidori</i>	Aguila negra y castaña			II
<i>Geranoaetus melanoleucus</i>	Aguilucho grande			II
Falconidae				
<i>Falco rufigularis</i>	Halcón caza murciélagos			II
<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo americano			II
<i>Falco femoralis</i>	Quilíncho			II
<i>Phalcoboenus megalopterus</i>	Caracara de montaña			II
<i>Ictinia plumbea</i>	Elanio plumizo			II
Cathartidae				
<i>Vultur gryphus</i>	Cóndor andino	EN	NT	I
Aves/Psittaciformes:				
Psittacidae				
<i>Pionus tumultuosus</i>	Loro tumultuoso			II
Aves/Passeriformes				
Tyrannidae				
<i>Anairetes alpinus</i>	Torito de pecho cenizo	EN	EN	
Cotingidae				
<i>Rupicola peruviana</i>	Gallito de las rocas			II
Reptilia/Crocodylia				
Alligatoridae				
<i>Paleosuchus trigonatus</i>	Lagarto enano, bola bola	NT		
Reptilia/Serpentes				
Boidae				
<i>Boa constrictor</i>	Mantona			II
Squamata/Sauria				
Tropiduridae				
<i>Stenocercus fimbriatus</i>		NT		
Total		17	12	28