

Ortíz Tejada, E. y V. R. Díaz Montes. 1997. Estudio de Campo y Reevaluación de la Población de Pava Aliblanca (*Penelope albipennis*). Pp. 218-232 In: The Cracidae: their Biology and Conservation (S.D. Strahl, S. Beaujon, D.M. Brooks, A.J. Begazo, G. Sedaghatkish and F. Olmos). Hancock House Publ.

Estudio de Campo y Reevaluación de la Población de Pava Aliblanca (*Penelope albipennis*)

Enrique Ortíz Tejada* y Víctor Raúl Díaz Montes +

*APECO - Princeton University; Princeton, New Jersey 08544; USA

+APECO - Asociación Peruana para la Conservación de la Naturaleza;
Parque José Acosta 187; Lima 17; Perú

Abstract

The White-winged guan (*Penelope albipennis*) is an Cracid endemic to the dry forest of northwestern Perú and is one of the species of Cracids considered in imminent danger of extinction. The known population is less than 1000 individuals and is considered rare in its actual range of distribution. During our last interviews we encountered new areas harboring guans, increasing the known range substantially north and south. Data are presented on ecology and behavior of the species from a study initiated in 1987 within known areas. Important data on threats and status of this species were collected and we recommend creation of reserves in the proper areas to facilitate protection of this species.

Introducción

La "pava aliblanca" (*Penelope albipennis*) es un crácido endémico de los bosques secos del Noroeste del Perú. La especie fue considerada extinta durante 100 años desde su descripción por Taczanowski (1877) hasta su redescubrimiento por O'Neill y Del Solar (1977) en la quebrada "San Isidro" al norte del departamento de Lambayeque.

Desde entonces se han hecho algunos estudios para su protección y conservación; tenemos así estudio de campo y reporte de 62 ejemplares (Ortíz 1978); delimitación del área de distribución para establecer una zona reservada (De Macedo 1978, 1979; Purisaca et. al. 1980, 1981; Ortiz et. al 1981); fundamentos por lo que se le ha considerado especie en peligro de extinción (Möler 1980); estudio preliminar sobre la pava aliblanca (Ortiz y Purisaca 1982); y el más reciente survey por Díaz (1987) cuyos resultados parciales explicamos en este trabajo.

A partir de estos trabajos se cuenta ya con las medidas legales para su protección, contándose con una base de datos incipiente sobre el status, biología y futuro de la especie.

Materiales y Métodos

Para el desarrollo de los trabajos se utilizaron:

- Observaciones de campo, desplegándose en la zona y recorriendo una por una todas las quebradas durante 3 ó 4 días comprobando la ausencia o presencia de pavas y las zonas interconectadas hasta por 10 días consecutivos.
- La ubicación del lugar se efectuó mediante parte de la Carta Nacional 1/100.000, así como brújula, altímetro y otros.

- La metodología se basó en anteriores trabajos, de tal modo que se uniformicen criterios, haciéndolo fijo y estandarizado y se permita una comparación entre el número actual de aves con el número encontrado por Ortiz (1978). Lo ideal hubiese sido que coincidieran las épocas, pues el survey de Ortiz abarcó los meses de reproducción (Abril-Agosto), mientras que el reciente survey se realizó en meses secos (Agosto-Diciembre), que coincide con un mayor desplazamiento entre quebradas de las pavas.

- Por ser la población muy escasa y por peculiaridades propias de su comportamiento, el censo lo hicimos por conteo visual directo y por conteo de vocalizaciones. Haciendo combinación de ambos, primero se localizaba un observatorio en la parte alta de la quebrada, con ayuda de binoculares se ubicaba a las pavas por vocalizaciones que emiten diariamente al amanecer y atardecer; se recorría luego las quebradas por donde se ubicó pavas buscando rastros de heces, plumas secas, etc. y se comprobaba el número estimado, repitiendo el procedimiento de ser necesario.

- Se realizó también una encuesta (Apéndice I) para obtener una reseña histórica de las pavas, datos de su número, costumbres, alimentación, reproducción, preferencia de hábitat, etc.

- Para datos de alimentación y biología básica nos basamos en observaciones directas *ad libitum*, análisis de heces y comparación con muestras vegetales colectadas. Además, se realizó observaciones de pavas en cautiverio. Por escasez de fondos no se contó con movilidad, lo que hace perder mucho tiempo en desplazamientos hacia las zonas de estudio, contratar vehículos es sumamente difícil y costoso, teniéndose que caminar muchas veces noches enteras para desplazarse.

La identificación de especies de flora y fauna se hizo con los trabajos de Koepcke (1963), Tovar (1971), ONERN (1976), Parker (1978), Ferreyra (1979) y otros.

La mediación de cobertura vegetal se realizó anotando la vegetación en tramos típicos de 50 - 100 m, según la variación de especies, recogiendo muestras. Además, se está confeccionando un calendario fenológico.

Realizamos una pre-campaña de educación ambiental con miras a establecer un plan piloto posterior.

Resultados y Discusión

Taxonomía

Según Taczanowski (1877) y Ogilvie-Grant (1893) y Delacour y Amadon (1973), *P. albipennis* es especie legítima y no simplemente un caso de albinismo parcial de *P. ortonii* (Peters 1934, Viillemier 1965). Coincidimos con esta opinión, basándonos en que sobre una extensión de dos grados geográficos de latitud, este crácido guarda constancia invariable en la demarcación precisa de las áreas blancas-circunscritas en las oscuras de las remigeas primarias. Además, se distinguen bien de *P. ortonii* por la magnitud claramente mayor de alas y tarso (De Macedo, Bol. Lima I).

Dimorfismo Sexual

Creemos probable la diferenciación entre sexos, a pesar de reportarse a la pava aliblanca como un ave monomórfica. El macho tiene el cuerpo mas alargado, cola más ancha, es mas esbelto y sus movimientos son mas decididos. La principal diferencia se encuentra en el saco gútural que al estar dilatado presenta mayor tamaño en el macho. Las dos porciones del saco gútural son mas grandes y

la caída forma un ángulo recto con la cabeza; además, la porción anterior es algo mas grande y pigmentada. En la hembra la forma del saco gútural es de caída tenue, sin formar un ángulo recto con la cabeza; la porción anterior no es muy pigmentada y la posterior no le cuelga notoriamente.

Esperamos comprobar esto luego de efectuar el sexado correspondiente a los pichones actualmente en cautiverio, por laparoscopia, revisión anal o con el método moderno de esteroides fecales y con las observaciones de mas individuos pues sólo nos estamos basando en 2 parejas reproductivas actualmente en el zocriadero. La determinación del sexo por características morfológicas sería de gran utilidad pues la laparoscopia implica un riesgo y ocasiona siempre un fuerte stress; por esta misma razón no manipulamos mucho a las aves y las mediciones del saco gútural tendrían que hacerse con secuencias de fotos, pues al cogerlos el ave se retrae su saco gútural y no permite la diferenciación.

Hábitat, Clima, Relieve, y Vegetación

Según la clasificación de Ecozooregiones del Perú (Brack 1976) el área está comprendida en los Bosques Secos del Noroeste, y Holdridge la clasifica como Monte Espinoso Tropical (Mte PT ONERN 1976). La configuración topográfica es predominantemente de quebrada, alternando con escasas áreas relativamente suaves situadas a lo largo de los ríos o fondos de los valles. Con una bio-temperatura media anual de 21.7°C y precipitación media anual de 379.4 mm situándose como provincia de humedad semiárido (Guía explicativa del Mapa Ecológico del Perú).

La vegetación natural que caracteriza principalmente la zona de vida de monte espinoso premontano tropical y su formación transicional es la de un monte pluvifolio con sotobosque graminal temporal. Las especies mas significativas de flora son: *Loxopterigium huasango*, *Bursera graveolens*, *Acacia macracantha*, *Caesalpinia corymbosa*, *Bombax* spp., *Cordia rotundifolia*, *Puya* spp., *Cochlospermum vitifolium*, *Ficus* spp., *Erythrina* sp., *Encelia* sp., *Celtis iguanea*, *Tillandsia* spp.

Entre los mamíferos tenemos *Odocoileus virginianus*, *Sciurus stramineus*, *Tremarctos ornatus*, *Dusicyon sechurae*, *Eira barbara*, *Felis concolor*, *Tayassu pecari*, *Desmodus rotundus*, *Felis jacobita*, *Lagidium peruanum*, y entre las aves simpátricas mas frecuentes tenemos: *Sarcoramphus papa*, *Coragyps atratus*, *Cathartes aura*, *Geranoaetus melanoleucus*, *Parabuteo unicinctus*, *Falco sparverius*, *Aratinga wagleri*, *A. erythrogeus*, *Leucippus* sp., *Forpus coelestis*, *Leptotila verreauxi*, *Icterus graceanae*, *Mimus longicaudatus*, *Lezites militaris*, *Pyrocephalus rubinus*, *Crotophaga sulcirostris*.

Comportamiento

La pava aliblanca es un ave que acostumbra estar en pareja. Sus horas de mayor actividad son al amanecer y al atardecer. Se muestra hostil a otras parejas pero amorosa con la suya y sus pichones. Respecto al hombre, a veces se esconde o escapa apenas ve uno y otras, en cambio, se muestra indiferente a pesar de la cercanía. Su actividad empieza a la hora que amanece. Suele empezar a las 5:00 am, despertando y realizando el movimiento que caracteriza a muchos crácidos. Este consiste en un salto vertical ascendente con aleteo fuerte, que produce un sonido típico, emitiendo simultáneamente gritos característicos del tipo "jar-jar-jar". Salen de donde pasaron la noche, generalmente una rama no muy alta ni gruesa (2.5 - 3 m), siempre cubierta y resguardada, se dirigen a tomar agua y a comer a la quebrada cerca de los "jaguayes" u "ojos de agua". Allí permanecen hasta que el sol empieza a calentar (7:30-8:00 a.m.) en que buscan la sombra, usualmente en las laderas o partes ascendentes y allí pasan el día, hasta las 4:30-5:00 p.m. que vuelven a salir como en la mañana, permaneciendo hasta las 6:45 p.m. en que buscan un posadero para dormir. Este puede o no ser el mismo. Por las mañanas su actividad es mas prolongada. Durante la mayor parte del día permanecen protegidas del sol alimentándose, acicalándose o

saltando de rama en rama, en vuelos cortos, siempre en pareja pues al volar un individuo el otro le sigue inmediatamente.

En tres ocasiones se ha visto ejemplares solos. En una de ellas un individuo trataba de acercarse a un grupo compacto de cinco pavas, aparentemente familiar y era repetidamente rechazado hasta que huía.

En época de lluvias (Enero-Marzo) las pavas suelen bajar a las entradas de las quebradas mas cerca de los poblados. Los encuestados refieren que “las pavas son bien ariscas cuando están paridas”, defienden a sus polluelos con fuertes gritos ahuyentando a los gavilanes y a cualquier otro animal, exponiendo muchas veces sus propias vidas.

Las pavas aparentemente tienen un itinerario rutinario para sus desplazamientos. Una vez localizado éste, su estudio se facilita pues se sabe en qué momento del día pasará por tal ó cual sitio y en qué árbol se posará y durante cuánto tiempo, de ida y de regreso de su posadero. En cautiverio ocupan siempre el mismo lugar y la misma disposición para dormir.

Movilizaciones y Territorialidad

Las pavas realizan desplazamientos entre quebradas, así como en una misma quebrada, dependiendo de la época y los alimentos.

Las movilizaciones entre quebradas son realizadas en busca de alimento, sombra y cobertura en los meses secos (Agosto-Diciembre). No todas las pavas realizan este tipo de desplazamientos y éstos suelen ser temporales, hasta que se restituya el agua y cobertura en su territorio.

Dentro de una misma quebrada acuden a zonas con alimentos específicos, pueden también desplazarse con frecuencia a las partes altas donde hay mayor humedad en la época seca. Este tipo de movilizaciones usualmente lo hacen en un sólo día o por espacio de pocos días. En busca de alimentos se movilizan también a ciertos lugares específicos donde pueden abundar. Normalmente se desplazan a las partes bajas donde hay agua diariamente, pero no suelen permanecer en ellas por la presencia de ganado y gente. Para desplazarse las pavas realizan vuelos cortos de rama en rama, aunque pueden ejecutar vuelos hasta de unos 200 m. En este caso el vuelo es muy característico, con un aleteo fuerte y pesado, con moderado batir de alas, el cual es inconfundible y permite apreciar en toda su magnitud la belleza de sus partes blancas. También puede correr con la cola levantada y rápidamente entre la maleza del suelo (De Macedo 1979).

Las pavas poseen un fuerte instinto territorial, aún no tenemos estimados de su territorio. Este es elegido por una pareja en la quebrada y defendido mediante fuertes gritos o riñendo directamente. A veces basta emitir el grito de territorialidad para alejar a la pava invasora, otras hay conatos de pelea en que se acerca amenazadora, agachando la cabeza y persiguiendo a la invasora hasta expulsarla. Pueden pelear usando sus patas para atacar al rival a manera de los gallos domésticos, gritando y dando fuertes aletazos (Observado en cautiverio).

El territorio es bien definido y cuidan de no sobrepasarse, llegando en algunos casos a colindar pero nunca a superponerse. Se ha observado en libertad parejas vecinas con límites físicos bien definidos como árboles grandes.

Algunos tipos de riñas que se presentan en la época de incubación, principalmente en las mañanas, no podría clasificarse como defensa de territorio, ya que se reúnen hasta 5 aves, a pocos metros una de la otra, amenazándose con gritos y en la posición antes descrita se persiguen una a otra

desordenadamente, y emiten largos gritos del tipo "piu", de hasta diez minutos de duración, con pocos intervalos de algunos segundos (Ortiz 1978).

Vocalizaciones

La mayor frecuencia de vocalizaciones y gritos de la pava aliblanca se presenta en los meses de reproducción (Enero - Agosto).

La pava tiene el grito mas fuerte y característico entre todos los animales de su hábitat y puede ser percibido a una gran distancia (hasta 1 km según las condiciones). Consiste en un corto sonido grave como "jar" repetido varias veces y que aumenta progresivamente en rapidez hasta ser un continuo "jar-jar-jar..". Siempre empieza en forma lenta para luego progresar en rapidez e intensidad. Este grito correspondería a territorialidad pues lo emiten al amanecer y al atardecer y es un buen aliado para localizar pavas, pues éstas se contestan unas a otras.

Emiten también un piar fuerte que se puede prolongar hasta por 10 minutos con pocos intermedios, que suena como "cau-cau" y varía a "au", "piu" u "eu". Este piar tiene múltiples significados como alertar sobre la presencia de personas, depredadores, indicar no tolerancia o para llamar la atención. Al emitirlo no adopta ninguna posición especial, y lo hace volando, posada o caminando. También emite otros sonidos como de amenaza "crrr", "rarr..rarr" y "arej...arej", en que se le erizan las plumas del cuello y cabeza, tomando el cuerpo una actitud tensa y estirada; esto lo hacen cuando tienen pichones o en defensa de su territorio (Ortiz 1978). Hay otro sonido como "curr....curr", que corresponde a un llamado paternal (maternal). Además, los pichones emiten un constante "piu...piu...piu" con el que se mantienen en contacto con sus padres. Las pavas al estar descansando en árboles emiten también un sonido como "cuu...cuu...cuu" que podría indicar estados de reposo, o para mantenerse en contacto con su pareja o pichones.

Tanto el macho como la hembra emiten estos sonidos. Pobladores dicen que hay diferencias entre los gritos del macho y hembra, idea que no se ha podido comprobar. Sin embargo, en cautiverio, hemos observado que hay algunas vocalizaciones que son realizadas con mas frecuencia por las hembras que por los machos y viceversa. En ocasiones de luna llena se ha escuchado vocalizaciones tanto en cautiverio como en libertad a las 2:00, 3:00 y 4:00 a.m.

Alimentación

Las pavas se alimentan de una gran variedad de frutos, flores, hojas, brotes y semillas. Se reportan hasta 48 plantas que le sirven de alimento (encuesta), unas 20 de ellas han sido comprobadas y otras aun son sólo datos referenciales.

Las pavas en cierta época del año suelen bajar a las chacras a comer frutos de café, hojas de maíz, fréjol chileno y camote, pero no son consideradas perjudiciales. La mayor abundancia de alimentos es luego de las lluvias (Abril-Agosto), época en que también se reproducen. Se les ha observado bajar al suelo e ingerir piedrecillas, probablemente restos de caracoles. No se ha encontrado evidencia alguna de que ingieran insectos, a pesar de haber examinado heces de diferente antigüedad. En cautiverio tampoco se les ve comer grillos ni otros insectos.

Depredadores

Durante los estudios realizados no se ha registrado directamente ningún caso de mortalidad. Sin embargo, pobladores refieren haber visto al *Geranoaetus melanoleucus* cazar pavas, incluso han llevado pavas heridas por éste al zoológico. Se señala *Parabuteo unicinctus* como depredador, en

una ocasión se vio a un grupo de 3 gavilanes de esta especie perseguir en vuelo a una pareja de pavas, pero terminaron siendo espantados por una bandada de *Aratinga wagleri*.

Las pavas al localizar un gavilán pían alertas y se esconden en los matorrales, lo mismo ocurre en cautiverio, al pasar un posible depredador por encima de sus jaulas. Por esto, consideramos probable la depredación por otros falcónidos de la zona. Depredador de pichones y huevos pueden ser *Eira barbara*. Los huevos pueden ser también depredados por *Felis jacobita*, *Sciurus stramineus* y otros similares.

En algunos lugares, y a pesar de la prohibición, el hombre se constituye como el principal de depredador de pavas y de su hábitat, especialmente en zonas donde hay ganado, cacería y armas. Datos de la encuesta revelan que no es una buena presa para los cazadores por su poco peso, aunque eventualmente es cazada como trofeo y para consumo, hasta con hondas.

Reproducción

El nido tiene forma de cesta aplanada en su parte superior, formada por ramas secas y cortas, no usa hojas ni otros materiales. De apariencia insegura pero suficientemente resistente para el peso del ave y sus huevos, aparentemente construyen nido cada postura. La temporada de reproducción sería de enero a agosto, se tienen datos de nidos con huevos este año (enero 1988). En el presente estudio se ha visto pichones de aproximadamente 2 a 3 meses que ya tenían plumaje juvenil, en octubre y en noviembre, por lo que se estimó su nacimiento en agosto. Al parecer la pava aliblanca tiene varias estrategias de nidificación o una gran adaptabilidad a las condiciones ambientales. En algunas zonas sus nidos los construyen relativamente bajos (2.5 a 3 m.); en otras los construiría sobre árboles altos (5 a 6 m.) y en otras quebradas los haría sobre grandes peñas resguardadas. Esto aparentemente contribuyó al éxito del zocriadero pues allí las pavas no hacen nido sino que aceptan un sustituto muy bien hecho. Ponen un huevo cada día hasta un máximo de 3 aunque muchas veces se limitan a dos huevos. La incubación dura 30 días y se hecha a partir del segundo huevo, la realizan ambos individuos de la pareja reproductiva. No alternadamente sino que el mayor trabajo recae sobre la hembra. El macho sólo la reemplaza por poco tiempo. Mientras una pava incuba, la otra permanece cerca, atenta para avisar de cualquier peligro. La hembra sale al amanecer a tomar agua y alimentarse, luego permanece la mayor parte del día en su nido. Es probable que efectúen dos nidadas por año. El comportamiento reproductivo es algo que aún no está claro. Desconocemos el mecanismo de formación de pareja. No sabemos si los hermanos se quedan juntos, lo que sería perjudicial por la consanguinidad. No sabemos tampoco si las parejas que van juntas son hembra y macho. Por referencias de los pobladores hay indicios de que en época reproductiva se juntan en grupos de 5 a 10 pavas, riñen y pelean para copular. Los lugares de nidificación deben tener por lo menos 90% de cobertura vegetal, agua en las cercanías, poca gente y ganado. La madurez sexual por observaciones en cautiverio llegaría aparentemente recién después del tercer año de vida.

Pichones

Los pichones son protegidos a toda hora por sus padres, guiados y dirigidos. En parejas observadas con pichones primero se desplaza un adulto, luego él o los pichones y cerrando el grupo el otro adulto. Los padres gritan desafortadamente ante la presencia de cualquier enemigo y llegan incluso a enfrentarse al hombre (según relato de pobladores y cazadores).

Los pichones son nidífugos y pueden alimentarse por sí solos apenas nacen, tienden a bajar al suelo y agazaparse, pero rápidamente aprenden a subir a los arbustos y seguir a sus padres a los dormitorios, cobijándose bajo las alas de su madre. Desde que nacen, los padres los alimentan amorosa y frecuentemente, a pesar de que ellos también picotean y engullen alimentos. Su

coloración es críptica, pardo-negrucza y aparentemente son presa fácil de gavilanes y halcones en su hábitat natural (según datos de los encuestados éstos serían un factor importantísimo para que la población de pavas no aumente). Cambian de plumaje pardo-negruczo por el juvenil a los dos meses y el color de ojos va cambiando del pardo-oscuro del recién nacido a amarillo-rojizo según la edad hasta llegar al naranja fuerte propio de los individuos adultos.

Distribución Actual y Población

El área de distribución conocida y comprobada directamente comprende del 05°29'S - 06°43'S, entre las cotas altitudinales de 400 - 1.000 m. Dicha área en la vertiente Occidental de los Andes está formada por una franja de quebradas muy similares (Ortíz 1978).

Se debe notar que existe información de la presencia de pavas mas al norte y hemos comprobado la presencia de pavas mas al sur; y en este trabajo incluimos algunas quebradas no visitadas dentro del área de distribución conocida. Todo esto es parte de proyectos posteriores.

El total de pavas en las quebradas recorridas es de 82 ejemplares con un promedio de 4.5 aves por cada una; se ha llegado a registrar hasta 10 especímenes en una quebrada. Sin embargo no se puede considerar poblaciones fijas por su tendencia a moverse. En algunas quebradas no hay pavas temporalmente, ya sea por falta de agua, alimentos o presencia de mucha gente; en cambio, en ocasiones pueden reunirse muchas en un solo lugar.

Se consideran como factores limitantes de la población los siguientes:

1. El estado natural del bosque de donde obtiene cobertura y alimentos,
2. La cantidad de agua, presión de caza, destrucción de hábitat, desplazamiento por pobladores, presencia de depredadores naturales.

Según los campesinos antes se veían (hace 30 años) grupos de pavas de hasta 20 individuos juntos, ahora esto no ocurre. Debemos tener en cuenta que por resultados parciales de la encuesta es probable que la población nunca fuera numerosa, y fue considerada una especie rara desde su descubrimiento. Sin embargo, usando la misma fuente de información corregimos que tenía una distribución más amplia, esto es corroborado con datos de su descubrimiento en la zona de manglares en Tumbes, mucho más al norte de la distribución actualmente conocida.

Comunidad Humana y su Relación con la Especie

Para los comuneros, la "Pava Aliblanca" carece de significación especial. Aprovechan de ésta sólo su carne ocasionalmente. No es una presa asediada, por su escaso peso, ya que sólo rinde 1 Kg. a 1250 Kg. de carne. Es cazada ocasionalmente por cazadores de venados, sajinos o por gente con honda y en forma oportunística. Los pobladores evitan cazarla pues para ellos los cartuchos son caros y escasos, pero los cazadores foráneos sí lo hacen y en algunas zonas con frecuencia. Debo referir el caso de Laquipampa, quebrada Reloj, Negrohuasi, zona conocida y frecuentada por cazadores. Allí cazan de todo y tengo referencias de que también matan pavas (nuestro trabajo allí no es valorado ni respetado en lo absoluto). Los pobladores de esa zona guardan muy poco respeto por la fauna y hay pobladores cuyo medio de vida es ser guías de cazadores foráneos.

Actualmente el hombre es el principal factor del desplazamiento de las pavas y la destrucción de su hábitat. En otros casos se ha creado expectativa y se puede crear una presión de caza, pues es factible la comercialización de pavas y otros animales vivos. Hemos sido testigos de cómo personas han acudido o quieren comprar pavas a los pobladores. Es necesario actualizar la legislación, estableciendo penas y sanciones más fuertes, tanto económicas como privativas de la libertad, y también una agresiva campaña de educación ambiental.

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

- a). El área de distribución está determinada entre cotas altitudinales de 400 a 1.000 msnm en la vertiente occidental de los Andes y de las coordenadas 05°29'30"S - 06°45'00"S.
- b). El hábitat reúne características de Monte Espinoso Premontano Tropical o de Bosque Seco del Noroeste (Brack 1976) con temperatura media anual de 21.7°C y precipitación media anual de 379.4 mm.
- c). La población sigue siendo baja, pero tiene una ligera tendencia a incrementarse, no en el número que esperaríamos, pero el solo hecho de haberse detenido el decrecimiento poblacional y mostrar un ligero incremento, nos indica una tendencia poblacional positiva. Las causas serían varias, entre ellas las mejores condiciones ambientales después del fenómeno de El Niño (datos de los encuestados), además de la positiva labor de los estudios anteriores.
- d). Las amenazas sobre la población de pavas principalmente sigue siendo el hombre, que la caza, desplaza y destruye su hábitat, además de la falta de agua y los depredadores naturales.
- e). Su alimentación se basa principalmente en frutos, hojas, flores, brotes y semillas de plantas propias de su hábitat y comprobadas directamente o por análisis de heces.
- f). *P. albipennis* muestra territorialidad, es hostil a otras parejas, su actividad principal diaria es al amanecer y al atardecer, emite un fuerte grito inconfundible y característico y puede realizar movilizaciones estacionales.
- g). El nido es en forma de cesta, de apariencia frágil. Podría ser construido de acuerdo a las posibilidades ambientales en lugares de gran cobertura, cercana al agua y con poca gente. Pone 2 ó 3 huevos rosados. Incubación principalmente por la hembra y ésta dura 30 días.
- h). Existe protección legal nacional e internacional, prohibiendo su caza, comercialización y destrucción de su hábitat.
- i). La población censada es de 79 individuos, con un promedio de 4.5 aves por quebrada.

Recomendaciones

- a). Es necesario crear Zonas Reservadas a la brevedad posible en el Caserío "Pasaje", ejercer mayor control en las áreas reservadas ya instituidas y/o evaluarlas para ver si están cumpliendo sus fines.
- b). Se necesita un estudio de campo mas extenso y con mas recursos económicos y de personal para investigación básica y delimitación real del área de distribución.
- c). Es imprescindible reforzar las leyes de prohibición sobre las pavas, modernizándolas e incrementando las penas para los infractores.
- d). Reforestación de plantas que sirvan de alimento a las pavas y que a la vez le den mayor cobertura a las quebradas dentro de las zonas reservadas.
- e). Construir puestos de observación para facilitar los estudios y observaciones diarias, sin molestar al ave.

- f). Es necesaria una agresiva Campaña de Educación Ambiental, que involucre poblaciones ciudadanas, rurales y caseríos para explicar los lineamientos de conservación y preservación del Bosque Seco con énfasis en la pava aliblanca.
- g). Es ideal la continuación y el apoyo técnico, científico y económico del programa de crianza en cautiverio, con fines a repoblar las quebradas en un futuro.
- h). Cooperación internacional y financiamiento tanto para el estudio de campo como para el programa en cautiverio.
- i). Una llamada a los criadores de crácidos para que no creen una presión de caza sobre esta especie, y mas bien colaboren aportando sus valiosos conocimientos con nosotros que venimos aquí dispuestos a aprender.

Bibliografía Citada

- Brack, A. 1976. Ecología Animal, con especial referencia al Perú. Universidad Nacional Agraria. Dpto. Biología. Lima. Perú. 112 pp.
- Delacour, J. and D. Amadon. 1973. Curassows and Related Birds. Am. Mus. Nat. Hist., NY.
- De Macedo, H. 1978. Redécouverte du Cracidé *Penelope albipennis* dans les Forêts sèches du Nord-Ouest de Pérou. CRI Acad. Sc. París. Francia. T. 287, Ser. D: 265-267.
- De Macedo, H. 1979. Redescubrimiento de la Pava Aliblanca *Penelope albipennis* Taczanowski 1877. Bol. Lima (1): 5-11.
- Ferreira, R. 1979. El algarrobal y manglar de la Costa Norte del Perú. Bol Lima (1).
- Moller-Hergt Arce, S. 1980. Protección de *Penelope albipennis*, pava aliblanca. Informe N° 086-80-DC-DGFF. Ministerio de Agricultura y Alimentación. Lima. Perú. 3 pp.
- ONERN. 1976. Guía Explicativa del Mapa Ecológico del Perú. Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales. Lima, Perú.
- Parker, T., S. Parker and M. Plenge. 1978. A Checklist of Peruvian Birds. Tucson, AZ. 56 pp.
- Ortiz, E. 1980. Estudio preliminar sobre la pava aliblanca (*Penelope albipennis*). Lima, Perú. 53 pp.
- Ortiz, E. y J. Purisaca. 1981. Estudio preliminar sobre la pava aliblanca *Penelope albipennis* Taczanowski 1877. Memorias I Simposio Internacional sobre la Familia Cracidae, México.
- Purisaca, J. 1980. Protección de *Penelope albipennis*. Informe N° 014-80-DC-DGFF. Ministerio de Agricultura y Alimentación. Dirección de Conservación. Lima. Perú. 5 pp.
- Purisaca, J. et. al. 1980. Evaluación floro-faunística de la Quebrada San Isidro, Olmos, Lambayeque para establecer zona reservada. Informe N° 103-80-DC-DGFF. Ministerio de Agricultura y Alimentación. Lima, Perú. 11 pp.

Sánchez, E. y J. Purisaca. 1981. Evaluación ecológica y determinación de límites para la creación de zona reservada. Informe N° 043-81-DC-DGFF. MAGA, Lima, Perú. 34 pp.

Tovar, A. 1971. Catálogo de mamíferos peruanos. Separata de la Revista Anales Científicos. IX (1 y 2). Perú.

Tabla 1 - Plan de actividades por 1987

Mes	Quebrada	Nº Dias		
Junio	El Oberal	1		
	Ladrillal	1		
	Los Boliches	1		
Septiembre	El Naranjo	3		
	Caballito	4		
Octubre	Caballito		3	
	Pachunga	1		
	Cusques	1		
	Paitoran	3		
	Yahara	3		
	Granada	2		
	Peña Blanca	1		
	Pomapara	2		
	La Pachunga	3		
	Cachaco Paltoran	3		
	Noviembre	San Isidro	3	
		Olla Serrana	2	
		Algodonal	2	
		Obento	2	
Yumpi-Chamelico		2		
Pavas		3		
Diciembre	Vacas	2		
	Negrahuasi	4		

Tabla 2 - Las principales fuentes de alimentación

Nombre vulgar	Nombre científico	Parte aprovechada
Almendro	<i>Geoffroya striata</i>	frutos, flores
Angolo	<i>Pithecellobium multiflorum</i>	vaina, hojas
Chamelico	?	flores, hojas
Charán	<i>Caesalpinia corymbosa</i>	vaina
Faique	<i>Acacia macracantha</i>	vaina
Cerezo	?	flor, hoja y fruto
Higuerón	<i>Ficus</i> sp.	frutos
Hierba Santa	<i>Cestrum</i> sp.	frutos
Frejolillo	<i>Erythrina</i> sp.	flores
Lipe	<i>Scutia spicata</i>	frutos
Obero*	<i>Cordia rotundifolia</i>	flor, hoja, fruto, brotes
Sheguicho*	<i>Encelia</i> sp.	flor, hoja y brotes
Palo Blanco	<i>Celtes iguanea</i>	flores, hoja
Pasayo	<i>Bombax</i> sp.	flores, semillas
Pucho	?	frutos
Palo Santo	<i>Bursera graveolens</i>	hojas, frutos
Naranjillo	?	frutos
Hoja tiesa	?	brotes, hojas
Hierba blanca	<i>Alternanthera</i> sp.	brotes, hojas
Masaguache	?	frutos

* = muy usados y preferidos

Tabla 3 - Poblaciones de Pava aliblanca en áreas estudiadas

Quebradas	Nº aves (Ortíz 1978)	Nº aves (Díaz 1987)
Jaguay Grande	-	-
Chacra de Paulino	-	-
Vacas	4 - 6	-
Olla Serrana	1	2
San Isidro	6 - 8	10
Pavas Mugo-mugo	6 - 8	16
Pachinga	4 - 6	8
Paltorán	2 - 4	2 - 4
Cachaco Rosas	2	4 - 5
Caballito	4	8 - 10
Granada	4	2 - 4
Pomapara	2	2
Paltorán	4	8 - 10
Algodonal Oberito	2	-
Yahara Cusques	-	8 - 10
Ogerito Carrizal	8	-
Yumpe Chamelico	-	2 - 6
Negrahuasi Reloj	5 - 6	2 - 4
Naranja	-	6

Para facilitar la descripción y ubicación de las áreas estudiadas se prefirió agruparlas de acuerdo a las zonas amplias que le sirven de acceso: *Hda. Chiernique*: Jaguay Grande y Chacra de Paulino; *Querpón*: Olla Serrana y San Isidro; *Hda. Boca Chica*: Pavas y Mugo-mugo; *Hda. Tocto*: Pachinga, Paltorán, Yahara-Cusques; *Hda. Racalí*: Algodonal-Oberito, Yumpe-Chamelico, Oberito-Carrizal; *Pasaje*: Negrahuasi y Reloj; *La Pilca*: Naranja

NOTA: Hacer escuchar al encuestado una serie de grabaciones de aves para que identifique el canto de la pava.

Lo identificó : Sí No

14) ¿Antes las pavas eran mas comunes que hoy? ¿Cuándo?

Sí No Año

15) ¿Conoce nidos de pavas? ¿Dónde se encuentran?

Sí No Lugares

16) ¿Qué animales se comen a las pavas?

Animales

17) ¿Ha visto alguna vez a algún animal atacar alguna pava?

Sí No Cuál

18) ¿Ha encontrado pavas heridas o muertas?

Sí No Cómo

19) ¿Sabe qué comen los pichones?

Sí No Flor Fruto Hojas Otros

20) ¿Ha visto pichones en el campo? Iban solos?

Sí No Iban

21) ¿Conoce cómo se diferencia el macho de la hembra?

Sí No Cómo

22) ¿Sabe si es joven o si es vieja?

Sí No Cómo

23) ¿Con las lluvias del 83 se vieron mas o menos pavas?

Igual Mas Menos Después

24) ¿Conoce otras personas que puedan responder esta encuesta?

Sí No Quiénes

25) ¿Qué animales del campo consume?

26) ¿Qué animales del campo le son útiles?

27) ¿Qué animales del campo le son perjudiciales?

28) ¿Caza Ud. animales en el campo?

Sí No Cuáles

29) ¿Ha comido pavas? ¿Las ha cazado?

Sí No Sí No

30) ¿Las pavas son fáciles de conseguir? ¿Son una buena presa?

Sí No Sí No

31) ¿Ha venido alguien a estudiar pavas o a verlas?
Sí No Quién

32) ¿Qué cultiva?

(Appendix 1 - p. 3)

33) ¿Cría Ud. animales? ¿Cuántos? ¿Cuáles?
Sí No Cuántos y cuáles

34) ¿Dónde comen sus animales?

35) ¿Desde cuándo se corta madera? ¿Para qué se usa?
Desde Usos

36) ¿Desde cuándo hay ganado en las quebradas?

37) ¿Vienen muchos cazadores a esta zona? ¿Qué cazan?
Sí No

Figura 1 - Area del distribución del Pava aliblanca (*Penelope albipennis*)
