

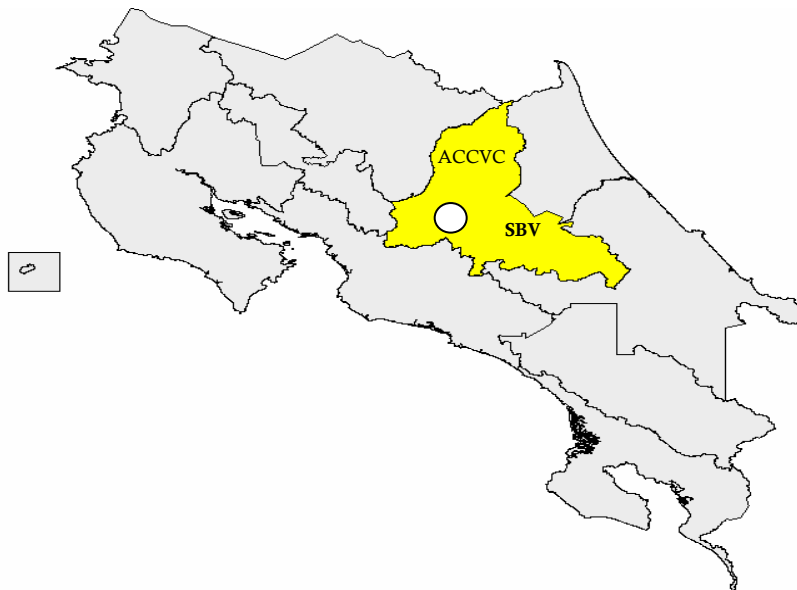
Desarrollo turístico en el macizo del Barva y protección del quetzal

ÓSCAR RAMÍREZ

Para nadie es secreto ni tema polémico que el sector conocido como macizo volcán Barva tiene un gran valor por el abundante recurso hídrico allí presente y por el alto potencial turístico debido a su cercanía con el valle central. La propuesta de desarrollo ecoturístico del lugar, publicada en *Ambientico* 160 (<http://www.ambientico.una.ac.cr/160.pdf>), toma en cuenta explícitamente esos hechos. Reflexioné sobre ella con el fin de aportar información -ya existente- sobre una de las especies animales con hábitat en el lugar y con alto potencial de atracción turística: el quetzal (*Pharomachrus mocinno costaricensis*).

El macizo volcán Barva, situado en el Área de Conservación Cordillera Volcánica Central (figura 1), que alberga gran cantidad de especies de flora y fauna de interés nacional y mundial para la conservación, posee importantes fuentes de alimentación y sitios de reproducción y de percha para el quetzal. Esta ave emblemática se caracteriza por realizar movimientos altitudinales a lo largo de los bosques montanos, por lo que no siempre se le encuentra utilizando los tipos de cobertura disponibles de la misma forma durante todo el año (Ávila *et al.* 1984, Solórzano *et al.* 2000, Skutch 1944, Wheelwright 1983). Ésta ha de ser la razón por la que pocos ticos conocen la presencia del quetzal en el lugar: siempre que se pregunta por un sitio para observar esa ave se menciona el Parque Nacional Monteverde y el cerro Chirripó en el kilómetro 70 y sus alrededores, mas pocas veces se habla del Barva.

Figura. 1. Ubicación del sector volcán Barva.



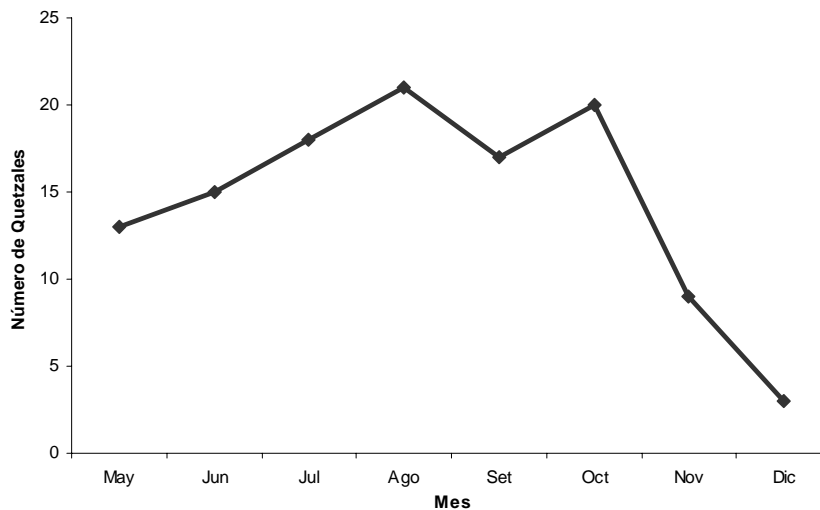
El quetzal, considerado especie “bandera” porque el uso que hace de los hábitat es representativo del que hace la mayoría de especies de bosques de altura, es un ave frugívora que se alimenta principalmente de frutos de la familia Lauraceae, conocidos como aguacatillo (Ávila *et al.* 1996, Bowes *et al.* 1969, Wheelwright 1983), abundantes en el macizo del Barva.

La información que a continuación se presenta fue colectada entre mayo y diciembre de 2003. Para ello se hizo conteos mensuales de quetzales a través del método de transecto incluyendo áreas protegidas y zonas privadas adyacentes al Parque Braulio Carrillo. Se evaluó los tipos de cobertura y presencia de alimento para determinar la oferta alimentaria para el quetzal en ambas áreas (privada y protegida). Para la verificación de los tipos de cobertura existentes y los límites del área se utilizó una imagen digital Landsat 7 del año 2001 georreferenciada a Lambert

norte, suministrada por el Telesig de la Universidad Nacional.

Cuando en 2003 inicié la colecta de información para mi estudio de quetzales descubrí una particularidad de esa ave: que permanece utilizando durante gran parte del año (ocho meses, de mayo a diciembre) el sector volcán Barba (figura 2), patrón que resulta difícil de observar en las otras áreas donde se hace avistamientos de tal especie. Cuando se hizo más avistamientos de quetzales fue de junio a finales de octubre, periodo que se cree podría coincidir con una alta visitación al parque si éste se llegara a explotar como atractivo para el avistamiento de quetzales y otras especies. Una alta visitación al sector volcán Barba podría provocar la fragmentación de algunas poblaciones animales que visitan y pasan por allí, dado que la carretera divide la zona en una parte alta y otra baja, cortando las rutas de dispersión y movimiento de algunas aves e incluso de mamíferos como el coyote (*Canis latrans*), según registro de heces encontradas durante el estudio.

Figura 2. Abundancia de quetzales según mes en el sector volcán Barba, 2005.



El quetzal se alimenta primordialmente de por lo menos siete especies arbóreas, de las que tres son nuevos registros para su dieta (cuadro 1) (Ramírez 2005a y 2005b). La escasez de registros de especies fuente de alimento podría deberse a que en el sitio hay baja disponibilidad y diversidad de las especies de las que suele alimentarse ese animal. No me cabe duda de que la permanencia de áreas privadas, con los recursos que actualmente mantienen para el quetzal, resulta de inigualable importancia y de complemento para el sitio protegido del sector volcán Barba. La presencia y la permanencia de árboles que sirven de alimento para el quetzal son muy importantes para la conservación de esa especie. De todos los árboles que se evaluaron, un 35 por ciento sirve potencialmente como alimento para el quetzal en las zonas privadas y un 65 por ciento en la zona protegida (figura 3).

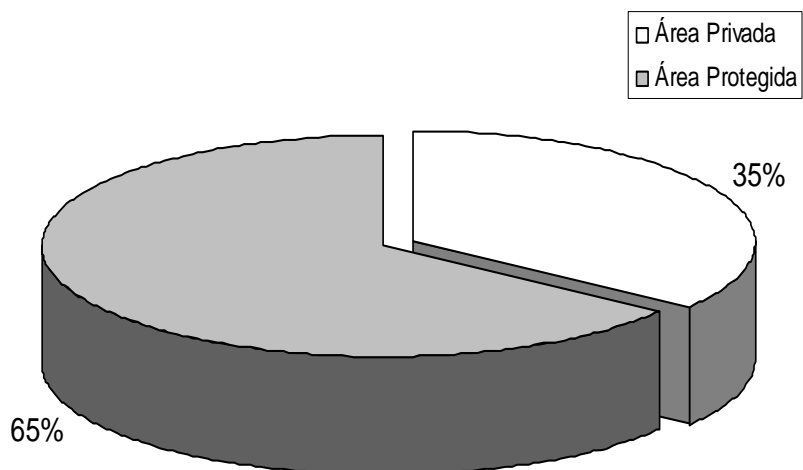
Cuadro 1. Especies arbóreas de las que se alimenta el quetzal en el sector volcán Barba.

Familia	Nombre científico	Nombre común
Buddlejaceae	<i>Buddleja crotonoides</i>	
Cornaceae	<i>Cornus disciflora</i> *,**	
Lauraceae	<i>Nectandra cufodontisii</i> **	Aguacatillo
	<i>Ocotea pittieri</i>	Aguacatillo
	<i>Ocotea whitei</i> *	Aguacatillo
Rosaceae	<i>Prunus cornifolia</i> *	
Solanaceae	<i>Solanum</i> sp	

* Nuevo registro de alimentación

** Lista de especies tratadas de la UICN

Figura 3. Oferta alimentaria al quetzal en áreas privadas y protegidas en el sector volcán Barva, 2005.



La conservación del quetzal en el Barva no solo dependerá de la permanencia de árboles de alimento sino también de la existencia -y reforestación- de los remanentes boscosos del sitio. Paralelamente, un cambio futuro del uso del suelo en estas tierras debiera traer consigo alternativas de manejo e investigación de la dinámica del ecosistema, principalmente con especies clave que se encuentran en la zona, como Corvidae (*Cyanolyca* spp), Columbidae (*Columba fasciata*), Strigidae (*Otus* spp), Ramphstidae (*Aulacorhynchus prasinus*), Picidae (*Melanerpes* spp), Turdidae (*Myadestes melanops*), Trogonidae (*Pharomachrus mocinno*) y mamíferos como *Mustela frenata*, *Canis latrans*, *Tapirus bairdii* y el grupo de felinos (Felidae), también del orden Rodentia, Insectivora y Lagomorpha, entre otros.

De acuerdo con algunos autores (Gilpin y Soulé 1986, Sutherland 2000), para mantener poblaciones de quetzales a largo plazo es necesario incrementar el número de individuos en los remanentes de bosque donde ellos se reproducen. Pero para eso se requiere que dispongan, entre otros recursos, de árboles con ciertas características (como árboles o troncos muertos) dentro y fuera del bosque con disposición de alimento en los alrededores. En el sector volcán Barva se ha detectado algunos nidos incluso en los potreros adyacentes al camino principal de entrada. Un desarrollo turístico que no ejerciera un estricto control sobre las personas atraídas por él, y que se diera en condiciones de escasa conciencia de conservación y de venta de tierras y construcción de edificios, podría atentar contra muchas especies de la región incluida esa tan altamente amenazada, y de baja abundancia relativa, que es el quetzal.

Como sugieren Powell y Bjork (1994), la protección de la especie implica, además del mantenimiento de hábitats abundantes, el mantenimiento del número de árboles en que forrajea la especie, y también implica la priorización de la conservación de hábitats relacionados con las áreas protegidas para el beneficio de las especies. Las estrategias de conservación a seguir deben basarse en investigaciones de las especies clave del lugar y acompañarse de planes de manejo, para que en el momento en que se modifique la configuración, la composición y la estructura de los hábitats se cautele la conservación.

Referencias bibliográficas

- Ávila, M. L., V. H. Hernández y E. Velarde. "The Diet of Resplendent Quetzal (*Pharomachrus mocinno* *mocinno*: Trogonidae) in a Mexican Cloud Forest", en *Biotropica* 28(4b), 1996.
- Bowes, A., A. LaBastille y D. G Allen. "Biology and Conservation of the Quetzal", en *Biology Conservation* 1(4), 1969.
- Gilpin, M. E. y M. E. Soulé. "Minimum viable populations: processes of species extinction", en Soulé, M. E. (ed.). 1986. *Conservation Biology. The Science of Scarcity and Diversity*. Sinauer Associates, Inc. Massachusetts.
- Ramírez, O. 2005a. *Uso de hábitat, abundancia relativa del quetzal (Pharomachrus mocinno costaricensis) y análisis de paisaje en el sector volcán Barva, Parque Nacional Braulio Carrillo, Costa Rica*. Tesis de Maestría, Universidad Nacional, Costa Rica.
- Ramírez, Ó. (2005b). "Estudio preliminar de la estructura hábitat, configuración y composición del paisaje, basado en la distribución del quetzal (*Pharomachrus mocinno costaricensis*) en el volcán Barva, Costa Rica", en *Zeledonia* 9:2, 2005.
- Solórzano, S. et al. "Quetzal abundance in relation to fruit availability in a cloud forest in Southeastern Mexico", en *Biotropica* 32(3), 2000.
- Powell, G. y R. Bjork. "Implications of altitudinal, migration for conservation strategies to protect tropical biodiversity: a case study of the Resplendent Quetzal: *Pharomachrus mocinno* at Monteverde, Costa Rica", en *Bird Conservation Biology*. 4, 1994.
- Skutch, A. F. 1944. Life History of the Quetzal. *The Condor* 46(5) 213-235 p.
- Wheelwright, N. T. "Fruits and the ecology of Resplendent Quetzals", en *The Auk*. 100, 1983.
- Sutherland, W. J. 2000. *The Conservation Handbook: Research, Management and Policy*. Blackwell Science Publ. London.

