

Informe final* del Proyecto G028
La situación del carpintero imperial (*Campephilus imperialis*) y de los bosques de coníferas maduros de la Sierra Madre Occidental, México

Responsable: Dra. Patricia Escalante Pliego
Institución: Sección Mexicana del Consejo Internacional para la Preservación de las Aves
Dirección: Apartado Postal 70-153, Coyoacán, México, DF, 04510 , México
Correo electrónico: tilmatura@ibiologia.unam.mx
Teléfono/Fax: Tel.: 5622 9129
Fecha de inicio: Septiembre 14, 1995
Fecha de término: Enero 29, 1996
Principales resultados: Informe final
Forma de citar el informe final y otros resultados:** Escalante Pliego, P., Martjan Lammertink, J., Rojas Tomé, J. A., Casillas Carona, F. M y R. L. Otto. 1996. La situación del carpintero imperial (*Campephilus imperialis*) y de los bosques de coníferas maduros de la Sierra Madre Occidental, México. Sección Mexicana del Consejo Internacional para la Preservación de las Aves. **Informe final SNIB-CONABIO proyecto No. G028.** México D. F.

Resumen:

Los bosques de coníferas de la Sierra Madre Occidental en México son hábitats con una biodiversidad muy importante, tanto por su composición en especies como por el alto endemismo que presentan. Sin embargo, en años recientes, esta riqueza biológica, especialmente los grupos endémicos, se encuentra amenazada por diferentes operaciones forestales que han destruido gran parte de sus bosques. Entre las aves de esta región (cinco de las cuales son endémicas) existen al menos seis especies que causan una preocupación especial, ya que en su mayoría representan relictos filogenéticos, lo que significa que tienen muy pocos parientes cercanos vivos. Este es el caso del carpintero imperial cuya especie más cercana se considera prácticamente extinta. Históricamente la causa más importante del deterioro de las poblaciones del carpintero imperial ha sido la persecución por el hombre. No obstante, recientemente, la destrucción a gran escala de su hábitat constituye la amenaza más importante. Debido a que desde 1958 el carpintero imperial no ha sido registrado con confiabilidad y se considera amenazado o extinto, los responsables de este proyecto, apoyado por la CONABIO, se propusieron buscarlo en los bosques de coníferas menos perturbados en la Sierra Madre Occidental. Esta búsqueda les permitió además registrar datos importantes sobre otras aves y mamíferos endémicos amenazados o en peligro de extinción. Los resultados obtenidos presentados en el informe final del proyecto, pueden aplicarse a la definición de áreas cuyas condiciones de perturbación son menores pero que, al verse amenazadas en el futuro cercano, necesitan ser protegidas para la preservación de los hábitats y las especies que ahí se encuentran.

-
- * El presente documento no necesariamente contiene los principales resultados del proyecto correspondiente o la descripción de los mismos. Los proyectos apoyados por la CONABIO así como información adicional sobre ellos, pueden consultarse en www.conabio.gob.mx
 - ** El usuario tiene la obligación, de conformidad con el artículo 57 de la LFDA, de citar a los autores de obras individuales, así como a los compiladores. De manera que deberán citarse todos los responsables de los proyectos, que proveyeron datos, así como a la CONABIO como depositaria, compiladora y proveedora de la información. En su caso, el usuario deberá obtener del proveedor la información complementaria sobre la autoría específica de los datos.

Objetivo general

Localizar zonas con bosque de pino-encino maduros en la Sierra Madre Occidental, determinando cual es la situación de algunos de sus componentes más notables, entre ellos el Carpintero imperial (*Campephilus imperialis*, Aves: Picidae) y otras aves endémicas de dicha región.

Objetivos Particulares

- Localizar áreas no perturbadas de los bosques maduros de pino-encino en la Sierra Madre Occidental.
- Obtener información actualizada y precisa sobre la situación del Carpintero imperial.
- Obtener datos sobre la distribución de otras aves endémicas amenazadas como la Cotorra serrana occidental (*Rhynchopsitta pachyrhyncha*), el Trogón orejón (*Euptilotis neoxenus*), el Búho moteado (*Strix occidentalis*), la Urraca pinta (*Cyanocorax dickeyi*), y la Guacamaya serrana (*Ara militaris*) y de ser posible también del Lobo mexicano (*Canis lupus baileyi*).
- Intercambiar información entre los ornitólogos y conservacionistas mexicanos y holandeses.

Metodología

Se hizo un análisis cartográfico para localizar las áreas de bosque maduro de pino-encino en la Sierra Madre Occidental como hábitat potencial del Carpintero imperial (*Campephilus imperialis*). Este análisis se basó en mapas topográficos de escala 1:250 000 producido por el INEGI (1977-1983). Las áreas fueron seleccionadas bajo los siguientes criterios:

- con vegetación de bosque de coníferas,
- en elevaciones arriba de los 2000 msnm,
- que estuvieran alejadas al menos 5 km de poblados, caminos o veredas,
- que se encontraran dentro de la distribución original del Carpintero imperial (estados de Michoacán, Jalisco, Durango, Sinaloa, Sonora, Chihuahua y Nayarit)

A las áreas seleccionadas con las características anteriores, se añadieron algunas otras zonas que estuvieran localizadas por lo menos a 5 km de algún poblado o camino, pero que fueran de difícil acceso por su complicada topografía. Las áreas se categorizaron como de "alta probabilidad" si presentaban al menos 75 km² de terreno rugoso, y de "baja probabilidad" si uno de los bordes colindaba al menos 5 km de un camino y/o pueblo importante. La idea era que

las mejores posibilidades para la sobre vivencia del Carpintero imperial, eran los lugares da difícil acceso: de acuerdo a Tanner (1964) la cacería fue la causa principal de la disminución poblacional del Carpintero imperial. Más aún, un área que tuviera al menos 75 km² de terreno rugoso, con las condiciones necesarias (básicamente con árboles muertos en pie con 80cm de diámetro a la altura del pecho) podría mantener a por lo menos tres parejas de Carpinteros imperiales, un número que podría haber sobrevivido independientemente por un tiempo. La información sobre la distribución original y el rango altitudinal del Carpintero imperial fueron tomadas de Collar et al. (1992).

El trabajo de campo correspondió al itinerario presentado en el proyecto original, el cual se extendió a partir del 15 de noviembre de 1994 hasta el 15 de octubre de 1995, con algunas modificaciones que se hicieron conforme avanzaba la investigación, éstas se hicieron de acuerdo a la información obtenida a través de las Unidades Forestales (UF's) que operan en los Estados visitados, de algunas instituciones como el Centro Ecológico de Sonora, Sonoran Institute, y SEDE SOL, de gente entrevistada en el campo, pertenecientes a ejidos, comunidades y dueños de predios particulares. En las entrevistas utilizamos ilustraciones de las especies de aves en cuestión, también utilizamos la grabación de los sonidos del Carpintero pico de marfil (*Campephilus principalis*), el cual según Tanner (1964) tiene gran similitud con los sonidos del Carpintero imperial. De las entrevistas, conocimos a nuestros guías, los cuales fueron en la mayoría de las veces gente que conocía muy bien el lugar; con ellos efectuamos la mayor parte de los recorridos en los bosques de la Sierra Madre Occidental, en donde determinábamos las condiciones de los mismos, así como de las especies de aves y mamíferos grandes de importancia en la expedición. Particularmente en el caso del Carpintero imperial buscábamos en los árboles muertos en pie posibles huecos de dormir, nidos y huellas de forrajeo. Durante nuestras travesías se imitaba el canto del Carpintero imperial con base al conocimiento del canto del Carpintero pico de marfil, usando una pequeña trompeta, tratando de llamar la atención da alguno de ellos que se encontrara en el área, y que respondiera a nuestra imitación. En el caso del Trogón orejón y del Búho moteado, aparte de la observación directa y la identificación de sus cantos, utilizarnos en varias ocasiones grabaciones para llamar su atención. En la Urraca pinta, la Cotorra serrana y la Guacamaya serrana (*Ara militaris*), los registros fueron hechos mediante la observación directa y la identificación de los sonidos producidos por ellas.

Durante el trabajo de campo adicionalmente se realizó un sobrevuelo en dos días en el noroeste de Jalisco, tratando de ubicar algunas áreas previamente seleccionadas como potenciales para la búsqueda del Carpintero imperial (J1, J2 y J3, Mapa 1) y otras posibles que pudieran apreciarse desde la avioneta como bosques densos no perturbados. Los sitios de trabajo, así como sus límites, fueron determinados mediante un geoposicionador.

Tuvimos a disposición un análisis de fotografías de satélite (tomadas por la NASA en 1992), elaborado para la Sierra Madre Occidental en los estados de Chihuahua y Durango (únicamente en su porción norte) por Dana Slaymaker del Sonoran Institute, en el cual se mostraban zonas boscosas no perturbadas.

Resultados

Condición de los bosques maduros de pino-encino

Los bosques maduros de pino-encino encontrados en la Sierra Madre Occidental presentan individuos con edades de hasta 400 años y diámetros de hasta 2.10 m a la altura del pecho. Estos datos los obtuvimos en recorridos por zonas boscosas de primer corte, donde pudimos contabilizar los años en los tocones de los árboles derivados. Es característico de estos bosques maduros la presencia de pinos de más de 100 años, y diámetros que van desde 1.20m hasta 2.10m. a la altura del pecho. Lamentablemente sólo quedan algunos sitios que presentan este tipo de bosque y que tienen unas cuantas hectáreas de extensión, dichos lugares o están en proceso de aprovechamiento forestal o bien existen planes para su tala en un futuro cercano.

La mayor parte del bosque original de pino-encino de la Sierra Madre Occidental ha sido destruido y/o transformado por los aprovechamientos forestales con fines comerciales, agrícolas, ganaderos, o bien ha sido ocupado por asentamientos humanos; únicamente se encontró aproximadamente el 1% del bosque original, el cual es descrito detalladamente en la sección de **Áreas Prioritarias para la Conservación en la Sierra Madre Occidental**.

Dentro de la Sierra Madre Occidental encontramos diferentes tipos de vegetación además del bosque mixto de pino-encino, existen también bosques de coníferas, bosques de encinos, bosque tropical caducifolio, matorrales y pastizales. La composición de los diferentes tipos de vegetación en cuanto a las especies que los conforman varían de un lugar a otro a lo largo de toda la Sierra.

De acuerdo con los pobladores y las Unidades Forestales de la Sierra Madre Occidental, la explotación comercial del bosque comenzó hace aproximadamente 40 años, aunque en algunos lugares el aprovechamiento tiene más tiempo.

Estado de Jalisco

En este estado se visitaron las áreas seleccionadas y denominadas como J1, J2 y J3 (Mapa 2). Las áreas J2 y J3, en su mayor parte han sido destruidas por la tala comercial. En el área J1, encontramos lo que puede representar el remanente de bosque de pino-encino más grande en toda la Sierra Madre Occidental, recorrimos la zona durante 18 días, del 27-11-1994 al 3-12-1994, del 17-12-1994 al 24-12-1994 y del 17-10-1995 al 19-10-1995, aquí ubicamos 4 sitios de bosque maduro de pino-encino, en elevaciones sobre los 2500 msnm, las cuales tienen una superficie, de 10, 4, 2 y 5 km² en dirección norte-sur respectivamente, 21 km² en total (Mapa 2), estos sitios se encuentran separados entre sí por bosques donde predominan los encinos y que son más bien secos y abiertos. Entre las especies arbóreas más comunes encontramos, *P. michoacana*, *P. lumholtzi*, *P. oocarpa*, *P. liophylla*, *P. ayacahuite*, algunos de ellos hasta de 1.2m dap, *Quercus emoryi*, *Q. oblongifolia*, *Q. tuberculata* y *Juniperus* sp. a lo largo de toda el área J1. Se observaron algunas especies de aves de interés para la investigación tal es el caso del Trogón orejón (*Euptilotis neoxenus*) del cual se tienen varios

registros y del Búho moteado (*Strix occidentalis*), ambas especies amenazada; además se observaron otras especies de aves que según la NOM-059-ECOL-1994, tienen el estatus de amenazadas éstas son: el Gavilán rastrero (*Circus cyaneus hudsonius*). especie que pasa el invierno en nuestro país procedente de Estados Unidos, el Gavilán de Cooper (*Accipiter cooperi*), el Gavilán pajarero (*Accipiter striatus*), el Aguililla de Harris (*Parabuteo unicinctus*), así también el Aguililla coliroja (*Buteo jamaicensis*), el Aguililla coliblanca (*Buteo albicaudatus*), y el Clarín jilguero (*Myadestes occidentalis*), las cuales tienen el estatus de protección especial, el Águila real (*Águila chrysaetos canadensis*), especie en peligro de extinción a nivel mundial, el Tecolotito serrano (*Geococcyx gnoma*), el Mirlo acuático americano (*Cinclus americanus*) y el Pavito aliblanco (*Myoborus pictus*), catalogadas como especies raras. Zona integrada en el apartado Áreas Prioritarias para la Conservación en la Sierra Madre Occidental.

Estado de Nayarit

En este estado visitamos el área denominada N1 (Mapa 2), en donde recorrimos la Sierra de los Pajaritos, el 14-12-1994, la cual es una mesa muy accesible para el aprovechamiento forestal; por tal causa sólo existe bosque de pino-encino secundario, de hecho en el lugar se encuentra un aserradero, donde es procesado el arbolado que se corta en el área.

Otros lugares visitados en el estado fueron Santa Teresa donde según Collar et. al. (1992) fue colectado un Carpintero imperial en las cercanías en 1941 y Las Cabezas, poblado situado 15 km al norte de Santa Teresa. En ambos sitios las condiciones del bosque del pino-encino eran deplorables debido a las actividades humanas.

Estado de Durango

La selección de áreas para el Estado de Durango fue realizada en parte con ayuda de las Unidades Forestales (UF's, Mapa 3) que operan en el estado; trece en total que cuentan con inventarios muy completos de sus zonas de trabajo. Las UF's 3, 4, 5, 7, 8, 9 y 10 tienen sus oficinas en la ciudad de Victoria de Durango, la UF 6 en El Salto, las UF's 2 y 12 en Santitango Papasquiario, la UF 11 Tepehuanes, la 1 y 13 en Parral Chihuahua. También nos entrevistamos con los Servicios Técnicos Forestales del Ejido Regocijo y de las Comunidades Indígenas de Santa María de Ocotán y San Bernardino de Milpillitas Chico. Las áreas que fueron en un principio seleccionadas por nosotros, (D1 a D18) tan sólo presentaban remanentes de bosque de pino-encino primario, tan sólo algunas hectáreas, la mayor parte han y están siendo aprovechadas comercialmente, por esta razón fueron visitadas. Los sitios visitados fueron :

La Quebrada de San Juan (Mapa 4), 3 y 4-1-1995. Cerca del poblado La Ciudad en donde se tenían reportes del Carpintero imperial recientes de pobladores del lugar; al recorrer el área se estableció como un bosque de pino-encino secundario bastante alterado ya que es una zona de aprovechamiento forestal continuo. Recorrimos el lugar guiados por el Sr. Arturo Cordero quien era la persona que tenía el registro del Carpintero imperial reciente.

Bajíos de Don actor, 23°32'N, 104°42'W (Mapa 5), 19-1-1995. Guiados por el Ing. Forestal Julián Bautista de la U F 9. Esta zona está altamente perturbada debido al aprovechamiento forestal que ahí se realiza. Únicamente se encuentran en la parte este 4

parches de *Abies sp* que tienen una cobertura de 5, 3, 2 y 15 hectáreas, además de 7 ha. donde predomina la especie *Pseudotsuga chihuahuana*, dichas hectáreas, 37 en total se encuentran excluidas del aprovechamiento forestal por parte de la UF 9.

Cerro Gordo y Monte Oscuro, 23°17'50"N, 104°58'42"W (Mapa 5), del 21 al 26-1-1995. Guiados por el Sr. Gerardo Vázquez trabajador del aserradero Maíz Gordo.. Cerro Gordo se encuentra ubicado muy cerca del aserradero de Maíz Gordo, por lo que el bosque ha sido muy aprovechado en sus todos sus alrededores. Monte Oscuro es un cañón, donde predomina el (bosque de pino-encino primario, siendo más húmedo en lo profundo el cañón,, tiene un área aproximada de 11 km².

La Formación, 23°27'N, 105°45'W,(Mapa 6) del 11 al 16-2-1995. Guiados por el Sr. Hilarión Guerrero, habitante de La Formación, los bosques de pino-encino encontrados aunque son primarios no presentan las características adecuadas para el establecimiento del Carpintero imperial ya que se encuentran ubicados en zonas de transición, donde se pasa de bosque tropical caducifolio a bosque de pino-encino, existiendo sitios muy secos y otros muy húmedos, el tamaño de está área se estimó en 24 km².

Calaveras, 23°03'N, 105°23'W, (Mapa 6) 19, 20, 24 al 26-2-1995. En este lugar se encuentran entremezclados el bosque maduro de pino-encino con una gran población de *Abies sp*, cubriendo una superficie de 4 km² aproximadamente que está excluida de aprovechamiento forestal, además de que esta zona fue declarada como Santuario de la Urraca pinta en 1995.

El Gallo y El Tigre (Mapa 6) del 21 al 23-2-1995. Guiados por los Ings. Forestales de la UF' 6 Rufino Meraz Alemán y Jesús Fisher del Ejido Pueblo Nuevo. Está área presenta bosque de pino-encino primario que está en este momento en proceso de aprovechamiento forestal debido en parte a la gran cantidad de árboles derribados por el paso de un ciclón en el área en octubre de 1994.

Mexiquillo 23°42'N, 105°39'W, (Mapa 4) 1,2 y 5-3-1995. Cañón con bosque primario de pino-encino húmedo, con pinos de entre 50 y 70cm dap (los más grandes). Este sito está protegido por la misma comunidad, ya que se planea un desarrollo turístico-ecológico en esta zona y sus alrededores. Es un área importante por la presencia del Trogón orejón y la Urraca pinta.

San Blas, Cerro Buenavista, Las Cebollas, Las Bufas, Huachimetas de Arriba, Huachimetas de Abajo, (Mapa 7) del 10 al 16-3-1995 y del 26-9-1995 al 1-10-1995, guiados por el Sr. Juan Meraz habitante de San Blas. De las áreas mencionadas la más importante es Las Bufas, en donde encontrarnos un gran bosque de encino de altura y bosques de pino-encino situados tanto en mesetas como en cañones cubriendo una superficie de 10,400 ha. aproximadamente. En el área están presentes, la Cotorra serrana, el Trogón orejón y la Urraca pinta. Está zona está incluida en el apartado de Areas Prioritarias para la Conservación en la Sierra Madre Occidental, donde está más detallada su descripción.

Carboneras 16-3-1995. Está zona presenta por su ubicación hacia la vertiente del Pacífico bosque tropical caducifolio, entremezclado con pinos, encinos y oyameles. Está área es interesante dada la presencia de la Urraca pinta en los alrededores.

Basis, 17-3-1995. área de transición de bosque tropical caducifolio a bosque de pino-encino.
San Luis de Villa Corona 18-3-1995, bosque de pino-encino secundario sumamente perturbado.

La Soledad, 19-3-1995. La primera área está representada por bosque de pino-encino seco y abiertos sumamente alterado, básicamente por los asentamientos humanos y la tala comercial. En las fechas señaladas del 16-3-1995 al 19-3-1995, visitamos esos sitios, porque tuvimos noticias de posibles reportes de el Carpintero imperial en años recientes.

Ojito de Camellones, 25°04'00"N, 106°12'20"W, (Mapa 8) 23-3-1995. Guiados por el Ing. Forestal Guadalupe Paredes de la UF 2 visitamos un área con bosque primario de pino-encino que tiene una superficie aproximada de 1000 ha., las cuales serán aprovechadas en los próximos 3 años.

Puerto de Tamascales, 25°01'00"N, 106°13'56"W, (Mapa 8) 24-3-1995. Guiados por el Ing. Forestal Guadalupe Paredes de la UF 2 bosque secundario de pino-encino, donde según sus habitantes anida la Cotorra serrana . El ingeniero nos informa sobre unos rosales ubicados en Sara José de la Laguna donde existen diámetros hasta de 2.20m en sitios un poco inaccesibles, sólo que este lugar no se pudo visitar debido a un conflicto por la posesión del terreno entre das ejidos.

Piélagos, 24°42'N, 105°54'W (Mapa 9), 25, 26-3-1995, 30-3-1995 al 2-4-1995 y del 12-4-1995 al 5-5-1995. Bosque virgen de pino-encino, en inmejorables condiciones como hábitat para el Carpintero imperial, entre otras cosas su extensión y la gran cantidad de pinos muertos en pie, según sus habitantes tiene alrededor de 70,000 ha toda la comunidad. Cuando visitarnos por primera vez el área, está se encontraba en litigio por problemas de posesión de la tierra, pero durante el invierno de 1995 está zona empezó a ser talada. Este es el bosque que mejores perspectivas ofreció para la búsqueda del Carpintero imperial en todo el estado de Durango, además de que se observó en varios sitios al Trogón orejón.

La Joyas de los Tarahumararas y La Tijera, 25°34'20"N 106° 34'10"W (Mapa 10), 23-4-1995 al 27-4-1995. Estas áreas fueron visitadas, debido a la información obtenida a través de las imágenes Landsat enviadas por el Sonoran Institute. El análisis presentado por ellos no estaba confirmado en el campo, así que verificamos la interpretación de sus fotografías; durante nuestros recorridos pudimos constatar que algunos bosques señalados como inalterados en las imágenes no correspondían a zonas de bosque maduro de pino-encino. Las razones fueron que las fotografías tienen una antigüedad de tres años, y algunas zonas fueron perturbadas durante ese tiempo, otras zonas fueron mal interpretadas debido a remanentes de pinos altos como las especies *Pinus herrerae* y *P. duranguensis* en medio de zonas con tala activa o regeneradas, así como la abundancia de encinos en dichas zonas y por último encontramos zonas señaladas como bosque no perturbado, que correspondieron a bosques de pino-encino que no son potencialmente explotables, dadas las condiciones en las cuales se desarrollan, suelos calizos y poco profundos que no permiten el establecimiento de grandes bosques maderables, predominando la especies arbóreas *Pinus lumholtzi* y *Quercus sp.* Como se puede apreciar las

fechas de visita a estas áreas se traslapan con Piélagos, eso fue por que el trabajo se dividió en dos grupos de exploración únicamente en esos días.

Del día 10-5-1995 hasta el 19-5-1995 recorrimos la parte NW del Estado de Durango, en estos días tan sólo encontramos pequeños fragmentos de bosque primario de pino-encino, fueron lugares que recorrimos en unas horas, lo más importante de este recorrido fue el encontrar varios sitios donde se observó a la Cotorra serrana y al Trogón orejón. La explotación forestal en esta región tuvo inicio a mediados de los años 70's debido a la veda de corta en el área, pero esto no impidió el clandestinaje en el lugar, ahora casi toda el área ha sido aprovechada. La última zona grande de bosque maduro de pino-encino que se encontraba en los alrededores de La Ciénaga de la Vaca (región integrada en el apartado de Areas Prioritarias para la Conservación en la Sierra Madre Occidental) fue talada entre 1985 y 1990, sólo en los alrededores de El Tecuán se hayan pequeños parches de bosques maduros de pino-encino de entre 1 y .2 Km² que en poco tiempo serán cortados.

La Quebrada del Peñol, 27°58'N, 106°07'W, (Mapa 11), 11-9-1995 al 13-9-1995. Bosque de pino-encino primario dentro de un cañón a 2300 msnm.

Estado de Chihuahua

Pinos Altos, Ocampo, Huajumar, Bassaseachic, 10-6-1995 al 12-6-1995 (Mapa 12). Cerca de Bassasechic existen dos áreas entre Pino Gordo y Ocampo que fueron analizadas por el Sonoran Institute, clasificándose como zonas de bosque de pino-encino maduro, esta interpretación errónea se debe a la presencia en el lugar de especies sin importancia para la industria maderera como lo son *Abies sp.* y *Pseudotsuga sp.*, por lo que es un área muy poco perturbada.

Mesa "Las Guacamayas" 30°33'N, 108°37'W, 1-8-1995 al 7-8-1995. Ubicada en la extensión más norte de la Sierra Madre Occidental. Esta mesa presenta una gran población de *Pseudotsuga*, algunos hasta de 1.6m dap; fue talada en 1983 y está en proceso de regeneración. Región integrada al apartado de Areas Prioritarias para su conservación en la Sierra Madre Occidental.

Mesa "Renachi" 27°58'N, 108°04'W, (Mapa 12), del 17-8-1995 al 20-8-1995. Bosque de pino-encino primario, la mayoría de los pinos no exceden de los 30cm dap, los más grandes tienen 50cm dap; esto se debe al tipo de suelo en el cual se desarrollan, representa un área aproximarla de 1800 ha.

Pino Gordo Chihuahua, del 15-9-1995 al 19-9-1995. Bosque de pino-encino seco y abierto situado sobre una mesa a 2200 msnm. Este bosque no ha sido talado comercialmente nunca, pero presenta perturbaciones humanas menores.

Estado de Sonora

Sierra de Los Ajos y El Cañón de Evans, del 16-6-1995 al 18-6-1995. Esta sierra fue talada en los años 30's y 40's; en la actualidad es una reserva donde predominan algunos pinos como *P. arizonica*, *P. duranguensis*, *P. herrerae*, *P. pseudostrubus*, *P. chihuahuana*, así como *Abies sp.*, *Pseudotsuga sp.*, *Cupressus sp.*, *Juniperus sp.*, además de Nogales y Madroños, además

existen algunas especies interesantes como el Oso negro (*Ursus americanus*) en donde se han visto por lo menos a 6 individuos entre adultos y oseznos y el Búho moteado, especie de la cual hay una población establecida en los alrededores.

Rancho El Gavilán, 30°02'N 108°30'W, (Mapa 13) del 1-7-1995 al 13-7-1995. Está zona está caracterizada por la presencia de bosque de pino-encino secundario, seco y abierto; en esta zona se permanecieron 13 días dada la presencia de la Cotorra serrana en el lugar.

Sierra Tabaco, 30°04'N 108°43'W (Mapa 13), del 21-7-1995 al 29-7-1995. Bosque primario de pino-encino situado en un cañón dentro de la Sierra. En la parte 'sur predomina la especie de pino *P. arizonica* de hasta 1.2m dap en una área aproximada de 300 ha. Esta zona se explica con más detalle en el apartado Áreas Prioritarias para la Conservación en la Sierra Madre Occidental.

En suma nuestro trabajo de campo puede resumirse en 147 días efectivos, recorriendo los bosques de la Sierra Madre Occidental, a estos días habría que sumarle los días que se ocuparon en trasladarnos de un lugar a otro. Durante los meses noviembre de 1995 a octubre de 1995 que duró el proyecto el trabajo se dividió de la siguiente manera:

Estado de Jalisco, 18 días.

Estado de Nayarit, 2 días.

Estado de Durango, 82 días.

Estado de Sonora, 12 días.

Estado de Chihuahua, 32 días.

Registros de las especies de aves buscadas en la expedición

Carpintero Imperial (*Campephilus imperiales*)

Nuestra expedición inició el 15 de Noviembre de 1994, en el estado de Jalisco. Ahí trabajamos con guías de campo huicholes, donde tan sólo un hombre -el más anciano (82 años)- de un poblado llamado "Ratontita", recuerda a esta ave dando una buena descripción de la misma. Lumholtz, en su libro "Unknow Mexico" menciona una historia sobre el primer día de la creación entre los Huicholes, en ella se narra, como un Carpintero imperial " Hutay " ó "Hutays" (en plural) - nombre dado por los Huicholes, ayudó al sol en su primera travesía por el cielo. Ningún huichol entrevistado recuerda esto, desafortunadamente tan sólo es ahora una historia más que nadie conocerá.

Sobre el "PITOREAL", nombre dado al Carpintero imperial aunque cabe hacer notar que este nombre es también dado en la actualidad al Carpintero piquiclaro (*Campephilus guatemalensis*), según nuestras entrevistas con los pobladores de la Sierra Madre 'Occidental al describirlo comentan: *uno tenia un copete rojo, el macho y la hembra lo tenia más bajito de*

color, más bien negro, entre los entrevistados tenemos personas de hasta 93 años, pero tan sólo lo recuerdan como "animales de antes", ninguno de ellos se explica el por qué de su desaparición, de hecho, la mayoría, ni siquiera notó cuando dejó de existir a sus alrededores, tan sólo comentan *en mi juventud parvadas, o bien dicen no, joven por aquí hace 35 o 40 años (en los años 50's) había muchos pero se fueron a vivir a lo "caliente"; porque aquí ya no les gustó* (refiriéndose a las partes bajas de la Sierra que más bien son zonas tropicales o desérticas); estas frases la escuchamos una y otra vez en las entrevistas. Sólo aquellas personas con edades de 60 años en adelante pueden recordar algo sobre esta especie, algunos de ellos dan detalles muy curiosos sobre su comportamiento y su canto, en más de una ocasión escuchamos decir *se paraban en la base del pino, de un lado la hembra y de el otro el macho* (muchos gente los podía diferenciar), *se subían picando y rodeando el pino hasta que lo acababan, se lo acababan en unos cuantos minutos y sacaban una astillas muy grandes, sus picotazos se oían muy lejos y su pillido* (vocalización) *también era muy fuerte, siempre se navegaban* (andaban) *por la sierra, en parejas, o en grupos de unos cuantos 5 ó 6, nunca se navegaban por el monte mojino* (partes secas sin arbolado), *pero sólo se paraban en los chomonques* (pinos muertos en pie) *y le sacaban todos los gusanos, por aquel entonces, había pinones* (pinos muy gruesos) *donde comían y durante el invierno se navegaban por lo caliente, siempre varios*. También en cuanto a su alimentación comentan que *comían insectos que se criaban en el palo podrido* (un pino seco), *y algunos frutos de árboles como el Capulin y el Madroño, a veces les robaban la comida a los Quetos* (*Melanerpes formicivorus*, hay personas que recuerdan hasta su forma de vuelo el cual es descrito en ocasiones como vertical y otras veces como ondulatorio, también recuerdan que sus nidos eran como a la mitad de los "chomonques" más gruesos, el cual cambiaban año con año, nunca utilizaban el mismo nido por más de un año, ponían dos huevos blancos en ocasiones con puntitos y que siempre tenían dos "hijos". Muchos mencionan que era un ave común en algunos lugares, esto sobre todo cuando se llegaba a "colonizar" alguna parte alta de la Sierra, nunca se veían en "parvadones" (grupos grandes), pero sí algunos juntos, otros dicen *un pocón, pero siempre sí había* . La gente recuerda, que la presencia de esta ave en algunos lugares era muy comentada, ya que no era muy frecuente observarlos ahí. Al cuestionarlos sobre si los cazaban y/o tenían algún uso en especial, las respuestas fueron muy variadas, les daban uso medicinal, mencionan que su sangre podía curar cualquier enfermedad, o bien para curar un "aire", otros decían que comido era mejor para curarse de algo, su uso comercial, bastante erróneo dado que pensaban que su pico por ser de "marfil" valía mucho dinero y que algunos extranjeros particularmente americanos pagaban bien por él, de hecho supimos de una persona que sabía donde había y que los pensaba cazar para vender el pico, sólo que cuando lo entrevistamos negó :ocio, tal vez por miedo, pero lo cierto es que ninguno de los entrevistados vendió algún pico, las mujeres utilizaban el penacho rojo del macho, como adorno para el pelo, en alguna ocasión nos enteramos de un señor que utilizaba su cabeza como un atrayente sexual, según su hermano sí funcionaba y bastante bien, en otros sitios los utilizaban para "pizar" (cosechar) el maíz . En algunos sitios comentaba la gente que años antes, algunas personas los capturaban vivos y se los llevaban para reproducirlos, incluyendo a críos de los nidos, hablan de norteamericanos que fueron por algunos de ellos.

Otras personas manifestaron haberlos cazado en más de una ocasión tan sólo por diversión o por probar su rifle "nuevo", esto último refiriéndose al rifle calibre .22, ya que anteriormente a éste, sólo tenían rifles calibre .30, del cual el cartucho era muy caro y no lo desperdiciaban en pájaros, pero con la aparición del .22 que es barato, entonces con éste si podían matar cualquier cosa nada más por que sí. De entre la gente que lo llegó a cazar ninguno conserva sus restos, sólo unos cuantos mencionan que los tenían guardados, pero que con el tiempo no saben a donde fueron a parar.

Todo lo anterior es en suma la información obtenida a través de incontables entrevistas con los habitantes de la Sierra Madre Occidental, a quien debemos gran parte de nuestro trabajo, y a quienes agradecemos su colaboración.

Durante nuestros recorridos a lo largo de la Sierra Madre Occidental a través de las áreas seleccionadas que presentaron las mejores oportunidades para hallar a esta ave nunca vimos o escuchamos al Carpintero imperial, por lo tanto consideramos que el carpintero de mayor tamaño que ha existido en el mundo, tiene el estatus de EXTINTO. Para mucha gente esta noticia puede que no sea nueva, pero hasta antes de nuestra investigación de campo, no se tenía la certeza de esto y mucho se podía especular sobre la existencia de esta ave. La probabilidad de que exista esta especie en algún "remoto" lugar como menciona Howell (1995) es prácticamente cero. Desafortunadamente esta especie fue muy poco estudiada, y por lo tanto los conocimientos sobre su biología son limitados. En varias parte de la Sierra Madre Occidental se tienen registros de esta especie de los últimos diez años, por parte de los pobladores, algunas de estas historias parecen ser verdaderas, dada la manera en que se describe al ave, sólo que al visitar los sitios éstos no reunían las condiciones necesarias como hábitat del Carpintero imperial, o bien se trataba de una especie parecida como es el Carpintero piquiclaro (*Campephilus guatemalensis*), que es una especie cercana filogenéticamente hablando.

De los factores que contribuyeron a la extinción de esta especie, damos como el principal la pérdida de hábitat, un lugar donde alimentarse y reproducirse es fundamental para cualquier especie y mucho más para un ave tan especializada, como lo era el Carpintero imperial'. Al no tener un hábitat adecuado para su sobrevivencia los números poblacionales de la especie comenzaron a declinar rápidamente a lo largo de toda la Sierra Madre Occidental, lo anterior aunado a la cacería trajo como consecuencia lo que ya conocemos. La aparición del rifle calibre .22 creemos es otro factor determinante y estamos seguros de que menguó la población del Pitoreal rápidamente en más de un sitio. Algunas personas concuerdan en que, el Pitoreal comenzó a verse menos cuando se empezaron a talar los bosques de manera masiva, sin embargo ninguno de ellos atribuye este hecho como una de las causas de la extinción de la especie, de hecho algunas personas piensan que aún sobrevive en otro país o que algún día regresara, pero sabemos que no es así.

La devastación de los bosques de la Sierra Madre Occidental obedece en gran parte al aprovechamiento sistemático de sus bosques, eso sin contar la sobreexplotación en algunas zonas, tala clandestina, el narcotráfico y el sinfín de asentamiento humanos localizados ahí pues aún en los sitios más remotos vive gente en condiciones extremas que tiene que hacer uso del medio que se encuentra a su alcance; también contribuye al deterioro la gran red de carreteras

de terracería que ahí se encuentran como producto del aprovechamiento forestal. Aún en la Sierra Madre Occidental existen sitios con óptimas condiciones, es decir sin carreteras y sin asentamientos humanos, si bien por el Carpintero imperial ya nada se puede hacer, sí por otras especies de la región que están amenazadas dada la deforestación continua a la que se ve sometida la mayor parte del territorio que cubre la mencionada región. Tal vez ésta sea nuestra última oportunidad de hacer algo por otras especies y el bosque maduro de pino-encono que habitan.

Los únicos "Pitoreales" que se conocen en la actualidad en la Sierra Madre Occidental son algunos parajes, ranchos y pequeños pueblos que llevan ese nombre, prueba de que alguna vez habitaron sus bosques.

Trogón orejón (*Euptilotus neoxenus*)

Ave endémica a la Sierra Madre Occidental, su distribución conocida es en los estados ± Michoacán, Zacatecas, Jalisco, Nayarit, Durango, Sinaloa, Sonora y Chihuahua. A esta ave se le conoce también con los nombres de Quetzal mexicano (Howell y Webb, 1994,) y Coa (nombre dado por los habitantes de la Sierra Madre Occidental). Según la NOM-059-ECOL-1994, y Threatened bird of the Americas: the ICBP/IUCN Red Data Book, tiene el estatus de Amenazada.

Jalisco

Los siguientes registros, todos fueron hechos en la Sierra de los Huicholes, en un área denominada El Carricito.

- 1) 21°51'50" N, 103°53'28"W, 2020 msnm, 27-11-1994, a las 16.45 hrs., un individuo cantando, sólo se escucho. Bosque secundario de pino-encino, muy cerca de un pequeño arroyo con vegetación muy cerrada.
- 2) 21°49'00" N, 103°54'06"W, 2200 msnm, 28-11-1994, a las 17.45 hrs., un individuo cantando, sólo se escucho. Bosque primario de pino-encino, cerca de un pequeño arroyo con vegetación muy cerrada entremezclándose pinos, encinos y arbustos. En la misma localidad un individuo fue escuchado el día 1-12-1994, a las 7 y 11:30 hrs.
- 3) 22°01'00" N, 103°54'36" W, 2450 msnm, 11-12-1994, a las 11.30 hrs., dos aves cantando, sólo se escucharon. Bosque primario de pino-encino seco y abierto. El lugar presenta varios pinos secos en pie con pequeños hoyos causados por algunos carpinteros, éstos pueden convertirse en sitios de anidación del Trogón orejón.
- 4) 22°01'04" N, 103°54'21"W, 2550 msnm, 11-12-1994, a las 12.30 hrs., tres individuos cantando, dos de ellos fueron observados. Una de las aves posiblemente era hembra, dada su timidez hacia nosotros no pudimos identificarla bien. Este sitio está sólo a unos cuantos cientos de metros del sitio 3 y pudieran ser las mismas aves. Bosque secundario de pino-encino.

- 5) 21°55'00"N, 103°52'18"W, 2520 msnm, 13-12-1994, a las 7.50 hrs., dos aves cantando, ambas fueron observadas. Bosque de pino-encino secundario seco y abierto con algunos pinos gruesos (60cm dap) y altos (15 m).
- 6) 21°43'24" N, 103°53'50"W, 2420 msnm, 18-12-1994, a las 14.10 hrs. un ave cantando, sólo fue escuchada. Bosque primario de pino-encino.
- 7) 21°42'38" N, 103°54'22"W, 2475 msnm, 18-12-1994, a las 17.05 hrs. Un ave cantando, sólo se escuchó. Bosque primario de pino-encino abierto en una ladera. La mañana siguiente en este sitio utilizamos una grabación con el canto del ave para llamar su atención, pero no hubo respuesta. Esta localidad está a 1250m lineales de la localidad 6, por lo que es muy probable que se trate de otra ave.
- 8) 21°41'56"N, 103°53'49"W, 2500 msnm, 19-12-1994, a las 10.30 hrs. Dos ó tres aves cantando, sólo fueron vistas dos. Bosque secundario de pino-encino seco y abierto, ladera oeste, el 21-12-1994 a las 12:10 hrs un ave estuvo llamando a unos 150m hacia el norte en la misma ladera, probablemente se trate de uno de los vistos con anterioridad.
- 9) 21°39'46"N, 103°54'59"W, 2600 msnm, 19-12-1994, a las 16.30 hrs. Un ave llamando, sólo fue escuchada. Bosque primario de pino-encino un poco abierto y seco con pinos altos en la ladera norte de unas barrancas con una gran pendiente, cerca del lugar a unos 150m corre un pequeño arroyo.
- 10) 21°44'25"N, 103°53'33"W, 2520 msnm, 21-12-1994, 17.00 hrs un ave cantando, sólo fue escuchada. Bosque de pino-encino secundario, con pinos y encinos altos. 22-12-1994 a las 17:30 hrs. un Trogón orejón estuvo llamando 200m hacia el oeste del lugar. Se utilizó la grabación del canto del ave en el momento, pero el ave se alejó del lugar. 23-12-1994 a las 7:50 hrs. dos o tres aves fueron escuchadas en el mismo sitio.
- 11) 21°45'13"N, 103°52'42"W, 2375 msnm, 22-12-1994, a las 9:50 hrs. un ave cantando, sólo fue escuchada. Bosque primario semi-seco y abierto en la ladera oeste.
- 12) 21°46'01" N, 103°53'19"W, 2475 msnm, 23-12-1994, a las 10.00 hrs. Un ave llamando sólo fue escuchada. Bosque primario de pino-encino seco y abierto sobre una ladera con mucha pendiente.

Durango

- 1) Monte Oscuro 23°17'50"N, 104°58'42"W, 2050 msnm, 25-01-1995, de las 13:30 hrs. a las 18:00 hrs. y 26-01-1995 a las 8:00 hrs. En estas ocasiones los trogones se movían en un grupo compacto y todo el tiempo cantaban, el 25 se observaron al principio entre 8 y 10 individuos, después se contaron hasta 12, el 26 se observaron hasta 16 individuos en el lugar. Bosque de pino-encino primario húmedo en la parte más profunda de un cañón de muy difícil acceso, con algunos pinos hasta de 80cm dap, abetos, encinos y capulines, en las laderas adyacentes existe bosque primario de pino-encino sobre una pendiente muy pronunciada.
- 2) Carretera Monte Oscuro-Maíz Gordo 25°15'18"N, 105°01'45"W, 2350 msnm, 26-01-1995, a las 11:15 hrs. dos aves escuchadas. Bosque de pino-encino secundario, sumamente perturbado, área de tala activa.

- 3) Carretera Bajío Seco-Maíz Gordo 23°13'19"N, 104°55'57"W, 2420 msnm, 1-02-1995, a las 11:30 hrs. un ave observada. Bosque de pino-encino secundario muy alterado, área de tala activa.
- 4) Chomonques, 23°27'19"N, 105°29'33"W, 2200 msnm, 12-02-1995, a las 10:00 hrs. un ave cantando, sólo fue escuchada. Bosque de pino-encino secundario seco y abierto, sobre una pendiente muy pronunciada.
- 5) Chomonques, 23°27'24"N, 105°29'18"W, 2200 msnm, 15-02-1995, a las 1:25 hrs. un individuo escuchado muy cerca del poblado de Chomonques, puede tratarse del mismo que fue oído tres días antes muy cerca de este lugar. Bosque de pino-encino secundario seco y abierto.
- 6) Mexiquillo 23°42'12"N, 105°40'02"W, 2200 msnm, 5-03-1995, a las 10:10 hrs y 14:30 hrs. un grupo de 10 individuos cantando y moviéndose entre el arbolado. Bosque primario de pino-encino húmedo, situado en lo más profundo del cañón, con algunas especies de pinos como *P. duranguensis*, y *P. herrerae* de hasta 80cm dap, las laderas que circundan el cañón dominan los pinos sobre los encinos, las pendientes son un poco pronunciadas, el acceso presenta cierta dificultad.
- 7) Carretera hacia el Cerro Buenavista 24°30'46"N, 106°13'57"W, 2320 rnsnm, 11-03-1995, a las 11:30 hrs. y 12-03-1995, a las 14:30 hrs., el primer día se observó una pareja perchada en un pino a un costado de la carretera, esta fue la pareja menos tímida que observamos, el día siguiente fueron vistas literalmente sobre la carretera la misma pareja y otros 4 individuos a escasos 100m en lo alto de una colina aleadaña, pero en total se observaron unos 10 individuos dado que en la parte más alta de la misma colina se observó el resto del grupo. Bosque de pino-encino abierto y seco, donde abundan mayormente los encinos y rnodroños *Arbutus arizonica* y hay un pequeño parche de abetos a unos 200m del lugar.
- 8) Arroyo "La Vineta" 24°27'33"N, 106°07' 15"W, 2120 msnm, 15-03-1995, 12:10 hrs., dos aves observadas. Bosque de pino-encino primario, escasamente alterado, muy húmedo y con muchos matorrales.
- 9) Arroyo "El Granizo" 24°27'42"N, 106°08'49" W, 2140 msnm, 15-03-1995, 15:30 hrs., un ave escuchada. Bosque de pino-encino maduro, poco perturbado.
- 10) Las Palomas (cercano al poblado de Ojito de Camellones), 24-03-1995, 2450 msnm, se tienen dos sitios de observación en este lugar. Bosque de pino-encino virgen, aproximadamente 1000 ha; el arbolado no sobrepasa los 60cm dap en su mayoría, sobresalen las especies *P. duranguensis* y *P. herrerae*.
 - a) 25°04' 18"N, 106°12'31"W, dos aves escuchadas, 10:25 hrs.
 - b) 25°04'00"N, 106°13'00"W, un ave escuchada, 11:45 hrs.
 Dada la cercanía de los lugares puede tratarse de los mismos individuos en los dos sitios.
- 11) Puerto de Tamascales 25°01'00"N, 106°13'56"W, 2530 msnm, 24-03-1995, 14:40 hrs. un individuo observado. Bosque de pino-encino secundario.
- 12) Las Cruces, 25 Abril 1994, 2200 msnm. Bosque secundario de pino-encino seco y abierto sumamente alterado por la tala comercial, con muchos caminos.

- a) 25°20'18"N, 106°24'15"W, un ave escuchada, 10:45 hrs.
 b) 25°21'02"N, 106°24'30"W, un ave escuchada, 15:30 hrs. 13) La Tijera, bosque primario de pino-encino, muy poco perturbado (próximo a talarse) 2350 msnm
- a) 25°32'47"N, 106°34'03"W, 26-04-1995, 15:30hrs. un ave escuchada. 27-04-1995:
 b) 25°32'54"N, 106°34'00"W, 9:30 hrs. dos aves escuchadas.
 c) 25°33'05"N, 106°33'54"W, 10:20 hrs, un ave observada
 d) 25°32'18"N, 106°34'05"W, 11:40 hrs, una pareja observada
 e) 25°32'50"N, 106°33'46"W, 15:30 hrs, una pareja observada.
- 14) La Joya de los Tarahumaras, bosque primario de pino-encino abierto, muy poco perturbado, 2400 msnm. 27-04-1995:
 a) 25°34'20"N, 106°34'10"W, 13:20 hrs. una ave escuchada
 b) 24°34'25"N, 106°34'19"W, 13:45 hrs. una ave escuchada.
- 15) Piélagos. Los siguientes registros se tienen dentro de la misma comunidad ente los días del 30-03 al 2-04-1995 y del 14-04 al 5-05-1995. Bosque de pino-encino primario.
 a) 24°40'18"N, 105°52'54"W, 2300 msnm.
 b) 24°40'42"N, 105°52'42"W, 2200 msnm.
 c) 24°40'52"N, 105°52'48"W, 2200 msnm.
 d) 24°41'30"N, 105°52'20"W, 2400 msnm.
 e) 24°42'08"N, 105°51'54"W, 2500 msnm.
 f) 24°41'44"N, 105°54'00"W, 2300 msnm.
 g) 24°41'48"N, 105°54'57"W, 2500 msnm.
 h) 24°42'30"N, 105°54'19"W, 2500 msnm.
 i) 24°43'21"N, 105°47'24"W, 1900 msnm.
 j) 24°43'26"N, 105°47'26"W, 1800 msnm.
- 16) Observaciones realizadas en el NW del Estado de Durango, no aparecen sitios específicos, pues fueron recorridos en pequeños manchones de 1 ó 2 Km² de bosque virgen de pino-encino en dicha región del estado. Las fechas son del 10 al 19-05-1995.
 a) 25°27'00"N, 107°03'27"W 2300 msnm.
 b) 25°27'52"N, 107°03'22"W 2400 msnm.
 c) 25°27'50"N, 107°03'12"W 2400 msnm.
 d) 25°26'47"N, 107°03'50"W 2300 msnm.
- 17) Quebrada del Peñol, observaciones del día 11 septiembre al 13 del mismo. Bosque de pino-encino primario a 2300 msnm.
 a) 26°27'00"N, 106°06' 16"W.
 b) 26°06'26"N, 106°06'32"W.
 c) 26°06'00"N, 106°06'27"W.
 d) 26°05'53"N, 106°06'20"W.
 e) 26°05'44"N, 106°06'54"W.

Chihuahua

- 1) Bassaseachic, 10-06-1995, 28°10'N, 103°12'W. Bosque primario de pino-encino.
- 2) Mesa Renachi, 28°00'N, 103°02'W. Bosque de pino-encino primario, aunque con muy mala calidad de estación.

Sonora

- 1) El Macho 29°46'N, 103°46'W. Bosque secundario de pino-encino.

En cuanto al Trogón orejón, se puede destacar la propuesta presentada ante las autoridades de SEDESOL en el estado de Durango (Apéndice 2), ya que se elaboró una propuesta para la creación de un santuario específico para esta ave, el lugar es Monte Oscuro (ver registros y Mapa 1), dicha propuesta fue basada en la Norma 59 y 61 de la Legislación Ecológica Mexicana; la primera enlista a esta especie como amenazada prohibiendo su cacería y colecta, la segunda prohíbe la tala comercial en sitios donde se presente esta especie, si no se realiza un estudio donde se garantice que no se afecta a la especie con tal práctica.

Cotorra Serrana Occidental (*Rhynchopsitta pachyrhyncha*).

Esta especie es endémica a la Sierra Madre Occidental, su distribución conocida es en los estados de Michoacán, Jalisco, Durango y Chihuahua. Según la NOM-059-ECOL-1994, y Threatened bird of the Americas: the ICBP/IUCN Red Data Book, tiene el estatus de Amenazada.

Jalisco

Durante el trabajo de campo realizado en este estado nunca observamos u oímos a la Cotorra serrana, pero de acuerdo con los habitantes de pueblos cercanos, como Los Amoles, Ratontita y nuestro mismo guía huichol Chauli éstas pasan entre los meses de enero y marzo por la Sierra de los Huicholes donde se alimentan, los grupos que se han observado en los últimos años son de entre 30 y 100 individuos, pero nunca se ha visto que establezcan nidos en la región según información de la propia gente. Esto puede ser muy cierto ya que las personas con las que nos entrevistamos, dan una descripción muy buena de las aves, al mismo tiempo que las identifican en las ilustraciones que les mostramos. Lo que ellos mencionan concuerda con la literatura, según Collar et. al. (1992), únicamente se tienen registros de nidos en los estados de Durango y Chihuahua.

Durango

- 1) Monte Oscuro 23°17'52"N, 104°58'23"W, 2300 msnm, 25-01-1995, a las 11:25 hrs. una parvada de aproximadamente 30 cotorras fueron observadas volando y posteriormente alimentándose en un pino (*P. duranguensis*), pasados 10 minutos se alejaron del lugar. Bosque primario de pino-encino.

- 2) San Blas 24°27'56"N, 106°08'40"W, 2160 msnm, 15-03-1995, a las 17:20 hrs, una parvada de unas 40 cotorras estuvo alimentándose en un *P. lumholtzi* a unos 200m del pueblo. Posiblemente otro grupo de 32 cotorras fue observado perched a la altura de las coordenadas 24°27'18"N, 106°07'48"W, 2500 msnm. La mañana siguiente 6:55 hrs. fue visto quizás el mismo grupo volando hacia el norte del pueblo; a las 7:30 hrs una parvada de 40 individuos, tal vez el mismo grupo visto el día 15, estuvo alimentándose a escasos metros del pueblo sobre un *P. lumholtzi*, este grupo pudo observarse a escasos 5 metros de distancia forrajeando, durante 45 minutos antes de que emprendieran el vuelo hacia el noroeste.
- 3) San José de las Causas 24°01'20"N, 105°46'33"W, 2440 msnm; en la segunda semana de enero fueron vistas en una parvada de 120 individuos aproximadamente, las cuales estaban alimentándose sobre un *P. cooperi*, es posible que esta misma parvada haya sido observada por el Ing. Javier Emilio Saenz y Jeffrey R. Bacon (Com. pers.) en las coordenadas siguientes 24°02'00"N, 105°41'20"W, 2650 msnm. Sus observaciones fueron el mismo día que la anterior a tan sólo 9 km hacia el este, forrajeando sobre un *P. cooperi*.
- 4) Las Bufas, las siguientes observaciones fueron hechas del 26-09 al 1-10-1995.
 - a) 24°20'N, 106°07'W, bosque primario de pino-encino.
 - b) 24°21'N, 106°09'W, bosque primario de pino-encino.
 - c) 24°22'N, 106°10'W, bosque secundario de encino.
 - d) 24°22'N, 106°11'W, bosque secundario de encino.

Sonora

- 1) El Macho 29°46'N, 103°46'W. Bosque secundario de pino-encino.
- 2) Rancho El Gavilán, 30°02' N, 103°30'W. Bosque secundario de pino-encino.
Los Azules, 30°14'N, 103°32'W. Bosque secundario de pino-encino.
- 4) Rancho "La Tinaja" 30°05' N, 103°42'W. Bosque secundario de pino-encino

Búho Moteado (*Strix occidentales*)

Especie cuasiendémica a la Sierra Madre Occidental, su distribución conocida es en los estados de Jalisco, Durango, Sonora, Chihuahua y Arizona en los Estados Unidos. Según la NOM-059-ECOL-1994, y Threatened bird of the Americas: the ICBP/IUCN Red Data Book, tiene el estatus de Amenazada.

Jalisco

En la Sierra de los Huicholes sólo fue observado una vez, 21°50'N 103°52'W. Bosque de pino-encino, seco y abierto.

Durango

- 1) Monte Oscuro 23°16'39"N, 104°58'42"W, 2050 msnm, 26-01-1995, a las 0:30 hrs. un individuo fue escuchado. Bosque de galerías situado en la parte más profunda de un cañón. Bosque primario de pino-encino en las laderas que rodean al cañón.

Sonora

En el estado tenemos conocimiento de una población de esta especie ubicada en la Sierra de Los Ajos, la cual es monitoreada por el Biol. Mario Cirett del Centro Ecológico de Sonora, desafortunadamente cuando visitamos este lugar dadas las condiciones ambientales pudo ser ni observado, ni escuchado.

Urraca pinta (*Cyanocorax dickeyi*)

Esta especie es endémica a la Sierra Madre Occidental y de distribución muy restringida, tan sólo en ciertos lugares de los estados de Nayarit, Durango y Sinaloa puede observarse. Esta ave recibe el nombre también de Chara Pinta, Chara Pinta Sinaloense; algunos habitantes de la Sierra Madre Occidental la reconocen con el nombre de Urraca pinta por lo que creemos que es el más adecuado. Según la NOM-059-ECOL-1994, tiene el estatus de amenazada y según el Libro "Threatened bird of the Americas: the ICBP/IUCN Red Data Book", su estatus de vulnerable. Las principales amenazas para esta especie son los pueblos localizados cerca de los sitios de su distribución, ya que pudimos constatar que en ocasiones los niños las matan por pura diversión. La asociación que existe entre esta especie y la Chara de Steller, (*Cyanocitta stelleri diademata*) es del todo conocida, en repetidas ocasiones observamos esto.

Durango

- 1) Carretera que une a Cofradía con Calaveras. 23°16'39"N, 105°24'30"W, 2120 msnm, 19 -02-1995, a las 14:00 hrs. Una parvada de 10 individuos entre adultos y juveniles acompañados por 2 Charas de Steller fueron observados durante 20 minutos. Bosque secundario de pino-encino, seco y abierto, éste es el único lugar con estas características donde fue vista esta especie.
- 2) Las siguientes observaciones se realizaron a orillas o muy cerca de la carretera que une los poblados de Calaveras y La Guitarra, dentro del Santuario de la Urraca pinta, decretado en 1995. Bosque primario de *Abies sp* y de pino-encino muy húmedo. En total se pudieron distinguir 5 grupos distintos en todo el lugar.
 - a) 23°08'09"N, 105°22'16"W, 2200 msnm, 20-02-1995, fue visto un grupo de 13 Urracas Pintas y 6 Charas de Steller a las 17:45 hrs. Un grupo fue visto el día 24 a las 14:00 hrs en el mismo sitio, probablemente el mismo grupo.
 - b) 23°08'04"N, 105°22'37"W, 2200 msnm, 20-02-1995, a las 1:3:20 hrs, se observó un grupo de 4 ó 5 individuos moviéndose en un ladera a lo largo de un arroyo.

Posiblemente el mismo grupo fue observado el día 24 moviéndose en el mismo sitio a las 11:45 hrs.

- c) 23°07'59"N, 105°22'47"W, 2200 msnm, 24 y 25-02-1995, a las 16:00 y 13:30 hrs. respectivamente un grupo de alrededor de 7 individuos fue observado.
 - d) 23°08'00"N, 105°22'57"W, 2200 msnm, 24-02-1995, un grupo de 8 aves se observaron a las 17.00 hrs, el día 25 a las 13:00 y 18:00 hrs. nuevamente se advirtieron en el sitio.
 - e) 23°07'15"N, 105°23'14"W, 1900 msnm, un pequeño grupo de 4 aves fueron observadas en el sitio a las 14:20.
 - f) 23°07'58"N, 105°22'32"W, 2360 msnm, 25-02-1995, a las 17:55 se observó un grupo mixto de por lo menos 7 urracas pintas y 3 charas de Stelier. Este grupo puede ser uno de los vistos con anterioridad muy cerca del sitio.
- 3) El Gallo 23°13'14"N, 105°26'55"W, 2000 msnm, 21-02-1995, a las 15:00 se observó un grupo moviéndose a la largo de un arroyo. Bosque dominado por los encinos. En el mismo lugar el día 23 a las 9:30 fue visto un grupo en el lugar, muy posiblemente el mismo.
 - 4) El Tigre 23°12'53"N, 105°24'50"W, 2100 msnm, 23-02-1995, a las 13:00 hrs. se observó un grupo de 6 urracas, en el Arroyo El Tecolote. Bosque de pino-encino secundario.
 - 5) Mexiquillo 23°42'12"N, 105°40'55"W, 2200 msnm, 5-03-1995, a las 14:45 hrs. un pequeño grupo de 4 individuos se observó moviéndose por el Río La Ciudad. Bosque maduro de pino-encino.
 - 6) Arroyo El Palmito o El Granizo (W San Blas), 24°27'40"N, 106°08'51"W, 2140 msnm, 15-03-1995, a las 11:20 hrs. se observó un grupo de 3 individuos. Bosque maduro de pino-encino con algunos abetos.
 - 7) Arroyo La Vinata, (N, Guachimetas de Abajo) 24°27'39"N, 106°07'00"W, 21 20 msnm 15-03-1995, a las 11:40 hrs. Dos aves vistas en un bosque de pino-encino maduro, con algunos abetos, muy húmedo.
 - 8) Arroyo La Vinata, (N, Guachimetas de Abajo) 24°27'26"N, 106°07'06"W, 2200 msnm 15-03-1995, a las 13:20 hrs. Tres aves observadas a lo largo del arroyo durante 15 min. Bosque de pino-encino maduro, con algunos abetos.
 - 9) Arroyo El Sacrificio, (E San Blas) 24°27'42"N, 106°08'31"W, 2160 msnm, 15-03-1995, a las 10:15 hrs. Una observada. Bosque de pino-encino un poco perturbado con presencia de algunos abetos.
 - 10) Carretera hacia Carboneras, mpio. de San Dimas 24°12'42"N, 105°57'43"W, 2100 msnm, 16-03 a las 14.30 hrs. Tres aves observadas, Zona de transición, con presencia de bosque tropical caducifolio, bosque de pino-encino y algunos abetos.

En resumen se observaron 14 grupos distintos en 9 localidades, lo más interesante de nuestros registros son los 4 grupos vistos cerca del poblado de San Blas, este sitio queda a 84 km al norte del Río Presidio, el cual constituía el punto más al norte de distribución, Crossin (1967). Así mismo Carboneras queda a 23 km al norte del Río Presidio. Esto significa un

aumento significativo en el rango de distribución conocida para esta especie, el cual antes de nuestras observaciones tenía una extensión de 200 km de sur a norte, Crossin (1967). El hábitat de esta especie puede definirse como bosques de pino-encino con abetos en la mayoría de los casos, muy cerca de cuerpos de agua como arroyos y ríos.

Creemos que estudios más a fondo sobre esta especie puede revelar información sobre el por qué de su distribución tan limitada y su conducta. Los habitantes de Carboneras y San Blas dicen que anteriormente se podía observar a esta ave en grupos más grandes de los que observamos, tal vez esto indique una disminución poblacional, de la cual no sabemos por completo las causas. Esta ave podría estar en un etapa crítica de su existencia.

LISTADO DE AVES OBSERVADAS POR LOCALIDAD DURANTE EL TRABAJO DE CAMPO EN LA SIERRA MADRE OCCIDENTAL

		LOCALIDADES											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Orden	Ciconiformes												
	Fam. Ardeidae												
<i>Arden herodias</i>	Garzón cenizo						X						
Orden	Falconiformes												
	Fam. Cathartidae												
<i>Cathartes aura</i>	Zopilote negro	X	X			X		X					
<i>Coragyps atratus</i>	Aura cabecirroja	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Fam. Accipitridae												
<i>Circus cyaneus hudsonius</i>	Gavilán rastrero	X											
<i>Accipiter cooperi</i>	Gavilán de Cooper	X		X									
<i>Accipiter striatus</i>	Gavilán pajarero	X	X	X		X	X			X			
<i>Accipiter gentilis</i>	Gavilán azor						X						
<i>Buteogallus anthracinus</i>	Aguililla negra menor					X	X						
<i>Buteo swainsoni</i>	Aguililla de Swainson					X							
<i>Buteo albonotatus</i>	Aguililla aura			X			X		X				X
<i>Buteo jamaicensis</i>	Aguililla coliroja	X	X			X	X	X	X				
<i>Aquila chrysaetos canadensis</i>	Aguila real	X	X				X						
	Fam. Falconidae												
<i>Caracara plancus</i>	Caracara común	X											
<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo americano	X				X							

		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Orden Galliformes													
Fam. Meleagrididae													
<i>Meleagris gallopavo</i>	Guajolote silvestre	X					X						
Fam. Phasianidae													
<i>Cyrtonyx montezumae</i>	Codorniz de Moctezuma							X			X		
Orden Charadriiformes													
Fam. Charadriidae													
<i>Charadrius vociferus</i>	Chorlito tildío						X						
Fam. Scolopacidae													
<i>Actitis macularia</i>	Playero alzacolita											X	
Orden Columbiformes													
Fam. Columbidae													
<i>Columba fasciata</i>	Paloma encinera	X	X		X		X		X	X	X	X	X
<i>Zenaida macroura</i>	Paloma huilota						X						
<i>Columbina inca</i>	Tórtola colilarga		X		X								
<i>Leoptila verreauxi</i>	Paloma arroyara			X									
Orden Psittaciformes													
Fam. Psittacidae													
<i>Rhynchopsitta pachyrhyncha</i>	Cotorra serrana occidental					x		x	x	x			x
<i>Amazona finschi</i>	Loro corona-violeta		X	X	X		X						
Orden Strigiformes													
Fam. Strigidae													
<i>Strix occidentales</i>	Búho manchado	X				X							
<i>Otus trichopsis</i>	Tecolote bigotudo			X		X	X	X	X				
<i>Glacidium gnoma</i>	Tecolotito serrano	X		X			X						
<i>Bubo virginianus</i>	Búho cornudo									X			
Orden Caprimulgiformes													
Fam. Caprimulgidae													
<i>Chordeiles minor</i>	Chotacabras mayor							X					
<i>Phalaenoptilus nuttallii</i>	Pachacua norteña								X				

		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
<i>Caprimulgus arizonae</i>	Tapacaminos cuerporruin	X				X	X	X	X	X			X
Orden Apodiformes													
Fam. Apodidae													
<i>Aeronautes saxatalis</i>	Vencejo gorjiblanco	X	X	X	X	X	X						
Fam. Trochilidae													
<i>Basilinna leucotis</i>	Colibri orejiblanco	X	X	X	X	X	X			X			X
<i>Eugenes fulgen</i>	Colibri magnífico					X				X			
<i>Lampornis clemenciae</i>	Colibri-serrano gorjazul	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Selasphorus platycerus</i>	Zumbador coliancho	X		X		X	X					X	X
Orden Trogoniformes													
Fam. Trogonidae													
<i>Euptilotis neoxenus</i>	Trogón orejón	X	X		X	X	X			X	X	X	X
<i>Trogon mexicanus</i>	Trogón mexicano	X	X	X	X	X		X					
<i>Trogon elegans</i>	Trogón elegante			X			X	X	X				
Orden Coraciiformes													
Fam. Alcedinidae													
<i>Chloroceryle americana</i>	Martin-pescador verde											X	
Orden Piciformes													
Fam. Picidae													
<i>Melanerpes formicivorus</i>	Carpintero encinero	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Colaptes auratus</i>	Carpintero norteño	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Sphyrapicus varius</i>	Chupasavia vientre-amarillo			X									
<i>Sphyrapicus nuchalis</i>	Chupasavia nuquirroja	X											
<i>Sphyrapicus thyroideus</i>	Chupasavia de Williamson	X					X						
<i>Picoides scalaris</i>	Carpintero listado	X						X					
<i>Picoides arizonae</i>	Carpintero de Arizona	X	X	X	X	X					X		
<i>Picoides villosus</i>	Carpintero veloso mayor					X	X			X		X	X
<i>Campephilus guatemalensis</i>	Carpintero piquiclaro			X									

		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Orden Passeriformes													
Fam. Dendrocolaptidae													
<i>Xiphorhynchus flavigaster</i>	Trepatroncos piquiclaro						X						
<i>Lepidocolaptes leucogaster</i>	Trepatroncos blanqurrayado	X	X	X	X	X	X						
Fam. Tyrannidae													
<i>Mitrephanes phaeocercus</i>	Mosquero penachudo	X			X	X	X				X		X
<i>Contopus pertinax</i>	Pibí mayor	X		X	X	X	X	X	X	X	X		X
<i>Contopus sordidulus</i>	Pibí occidental			X									
<i>Empidonax hammondii</i>	Mosquero de Hammond												
<i>Empidonax oberholseri</i>	Mosquero obscuro			X			X						
<i>Empidonax affinis</i>	Mosquero Dinero								X				
<i>Empidonax difficilis</i>	Mosquero occidental			X									
<i>Empidonax occidentalis</i>	Mosquero barranqueño									X			
<i>Sayornis nigricans</i>	Mosquero negro												X
<i>Sayornis saya</i>	Mosquero llanero	X											
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Mosquero cardenal		X		X	X	X						
<i>Myiarchus cinerascens</i>	Copetón gorjicenido						X						
<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Copetón triste									X			
<i>Myiodynastes luteiventris</i>	Papamoscas vientre-amarillo							X	X	X			
<i>Tyrannus vociferans</i>	Tirano de Cassin			X									
<i>Tyrannus crassirostris</i>	Tirano piquigrueso			X									
Fam. Hirundinidae													
<i>Tachycineta thalassina</i>	Golondrina cariblanca	X	X	X		X	X						X
<i>Riparia riparia</i>	Golondrina ribereña						X						
<i>Progne subis</i>	Martín azul						X						
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina ranchera						X	X			X		
Fam. Corvidae													
<i>Cyanocitta stelleri</i>	Chara de Steller	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	
<i>Cyanocorax dickeyi</i>	Chara pinta			X	X	X							
<i>Aphelocoma ultramarina</i>	Chara pechigris	X	X			X	X	X	X	X		X	
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	X	X	X	X	X	X	X	X		X		

		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Fam. Paridae													
<i>Parus sclateri</i>	Paro mexicano				X	X			X	X	X		X
<i>Parus woliweberi</i>	Paro embridado	X	X			X	X		X				
Fam. Aegithalidae													
<i>Psaltriparus minimus</i>	Sastrecillo									X			
Fam. Sittidae													
<i>Sitta carolinensis</i>	Saltapalos pechiblanco	X				X	X		X	X		X	X
<i>Sitta pygmaea</i>	Saltapalos enano						X			X			X
Fam. Certhiidae													
<i>Certhia americana</i>	Trepador americano	X	X		X	X	X	X	X	X			X
Fam. Troglodytidae													
<i>Catherpes mexicanus</i>	Saltapared barranquero	X	X		X	X	X		X	X	X	X	
<i>Thyromanes bewickii</i>	Saltapared de Bewick								X				
<i>Troglodytes aedon</i>	Saltapared continental	X	X	X			X	X	X	X	X		
Fam. Cinclidae													
<i>Cinclus mexicanus</i>	Mirlo-acuático americano	X			X		X					X	
Fam. Sylviidae													
<i>Polioptila caerulea</i>	Perlita grisilla			X									
Fam. Turdidae													
<i>Sialia sialis</i>	Azulejo gorjicanelo	X	X				X			X			X
<i>Sialia mexicana</i>	Azulejo gorjazul						X						X
<i>Myadestes occidentalis</i>	Clarín jilguero	X	X	X	X	X	X		X		X		
<i>Catharus occidentales</i>	Zorzalito piquipardo	X									X		
<i>Catharus guttatus</i>	Zorzalito colirrufo	X	X	X	X					X			
<i>Turdus migratorius</i>	Zorzal petirrojo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
<i>Zoothera pinicola</i>	Zorzal azteca				X	X							
Fam. Mimidae													
<i>Melanotis caerulescens</i>	Mulato azul					X							
<i>Mimus polyglottos</i>	Cenzontle norteño						X						
Fam. Ptilonotidae													
<i>Ptilonotus cinereus</i>	Capulinerio gris	X		X	X								
Fam. Vireonidae													
<i>Vireo huttoni</i>	Vireo de Hutton	X	X			X	X					X	
<i>Vireo plumbeus</i>	Vireo plomizo	X				X			X				
Fam. Parulinae													
<i>Vermivora celata</i>	Chipe corona-naranja			X	X	X							

		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
<i>Vermivora ruficapilla</i>	Chipe de Nashville			X									
<i>Vermivora superciliosa</i>	Chipe cejiblanco				X	X	X						
<i>Dendroica coronata</i>	Chipe rabadilla	X	X	X			X						
<i>Dendroica towsendi</i>	Chipe de Townsend	X	X			X	X					X	
<i>Dendroica occidentalis</i>	Chipe cabeci-amarillo	X	X	X			X					X	
<i>Dendroica graciae</i>	Chipe de Grace			X	X	X	X		X	X			
<i>Mniotilta varia</i>	Chipe trepador						X						
<i>Wilsonia pusilla</i>	Chipe de Wilson		X	X		X							
<i>Cardellina rubrifrons</i>	Chipe carirrojo	X		X		X	X		X	X			
<i>Ergaticus ruber</i>	Chipe rojo			X	X	X	X						
<i>Myioborus pictus</i>	Pavito aliblanco	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Myioborus miniatus</i>	Pavito gorjigris		X	X	X	X	X			X			
<i>Basileuterus rufifrons</i>	Chipe gorrirufu			X	X	X							
<i>Peucedramus taeniatus</i>	Chipe ocotero	X	X			X						X	
Fam. Thraupinae													
<i>Euphonia elegantissima</i>	Eufonia capucha-azul	X											
<i>Piranga flava</i>	Tángara encinera	X	X	X	X	X	X	X	X			X	
<i>Piranga rubra</i>	Tángara roja					X							
<i>Piranga ludoviciana</i>	Tángara occidental						X						
<i>Spermagra erythrocephala</i>	Tángara cabecirroja					X							
Fam. Cardinalidae													
<i>Pheucticus melanocephalus</i>	Picogrueso tigrillo		X						X				
Fam. Emberizidae													
<i>Atlapetes pileatus</i>	Saltón gorrirufu			X		X					X		
<i>Pipilo erythrophthalmus</i>	Rascador ojirrojo		X	X		X	X	X	X	X			
<i>Pipilo fuscus</i>	Rascador arroyero										X		
<i>Spizella passerina</i>	Gorrión cejiblanco						X						
<i>Airnophila rufescens</i>	Zacatonero rojizo									X			
<i>Oriturus sperciliosus</i>	Zacatonero rayado						X						X
<i>Junco phaeonotus</i>	Junco ojilumbre	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
Fam. Icteridae													
<i>Molothrus ater</i>	Vaquero cabecicafé						X				X		
<i>Icterus parisorum</i>	Bolsero tunero	X		X		X							
Fam. Fringillidae													
<i>Loxia curvirostra</i>	Picotuerto rojo						X						

		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
<i>Carduelis pinus</i>	Dominico pinero					X	X						
<i>Carduelis notata</i>	Dominico cabecinegro		X			X							
<i>Carduelis psaltria</i>	Dominico dorsioscuro					X							
<i>Coccothraustes abeillei</i>	Pepitero encapuchado			X		X	X						
<i>Coccothrauste verpertinus</i>	Pepitero norteño										X		
<i>Carpodacus mexicanus</i>	Gorrión mexicano			X			X						
Fam. Passeridae													
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión domestico	X		X			X						
TOTAL		59	43	54	33	67	74	25	37	36	24	22	23

LOCALIDADES

El listado está realizado con base en 12 localidades diferentes que fueron visitadas durante el trabajo de campo en la Sierra Madre Occidental. Estas áreas fueron tomadas en cuenta para este listado porque! se permaneció trabajando en ellas por lo menos tres días.

Nuestra lista está integrada por 137 especies de 39 familias pertenecientes a 13 órdenes.

Los nombres científicos y en español fueron tomados de Howell y Webb (1995)

A Sierra de los Huicholes, Norte de Jalisco, 21°47'N, 103°53'W, (Mapa 2).

Trabajo de Campo : 18 días (27-11-1994/3-12-1994 , 17-12-1994/24-12-1994 y 17-10-1995/19-10-95). El área presenta un gran mesa con bosque maduro de pino-encino a una altura de 2500 msnm.

B La Formación, SW Durango, 23°27'N, 105°45'W, (Mapa 6).

Trabajo de Campo : 6 días (11-2-1995/16-2-1995) Zona de transición de bosque tropical caducifolio a bosque de pino-encino el cual es primario abierto a una altura de 2000 msnm.

C Calaveras, SW Durango, 23°03'N, 105°23'W, (Mapa 6).

Trabajo de Campo : 8 días (19-2-1995/26-2-1995) Bosque maduro perturbado de pino-encino entremezclado con una gran población de *Abies* sp.

D La Ciudad-Mexiquillo SW Durango 23°13'N, 105°58'W,(Mapa 4).

Trabajo de Campo : 6 días (3-1-1995 /4 -1-1995, 1-3-1995/3-3-1995 y 5-3-1995) Bosque secundario de pino-encino a una altura de 2700 msnm, Mexiquillo

presenta un gran cañón con bosque primario de pino-encino húmedo, a una altura entre los 2000 y 2500 msnm.

E San Blas - Las Bufas, CW Durango, 24°13'N, 105°58'W, (Mapa 7).

Trabajo de Campo : 13 días (10-3-1995/16-3-1995 y 26-9-1993/1-10-1995), E3osque secundario de pino-encino entremezclado con un gran bosque de encino a 2700 msnm y Bosque primario de pino-encino con rangos de altura entre 2000 y 2500 msnm.

F Piélagos, Centro de Durango, 24°42'N, 105°54'W, (Mapa 9).

Trabajo de Campo : 27 días (30-3-1995/2-4-1995 y 12-4-1995/5-5-1995), Bosque primario de pino-encino sobre una gran mesa a 2500 msnm, presenta también un cañón con bosque primario de pino-encino, con *Abies sp.* y *Cupressus sp.* a 2100 msnm y pastizales a los alrededores del Pueblo de Piélagos.

G Rancho "El Gavilán", N Chihuahua, 30°02'N, 108°30'W, (Mapa 13).

Trabajo de Campo : 13 días (1-7-1995/13-7-1995). Bosque secundario seco y abierto de pino-encino a 1800 msnm.

H Sierra Tabaco, N Sonora, 30°04'N, 108°30'W, (Mapa 13).

Trabajo de Campo : 9 días (21-7-1995/29-7-1995) Cañón con bosque primario de pino-encino a 1900msnm.

I Mesa "Las Guacamayas" N, Chihuahua, 30°33'N, 108°04'W.

Trabajo de Campo : 7 días (1-8-1995/7-8-1995) Mesa de bosque secundario de pino-encino con *Pseudotsuga*.

J Mesa "Renachi", Centro de Chihuahua, 27°58'N, 108°04'W, (Mapa 12).

Trabajo de Campo : 4 días (17-8-1995/20-8-1995), bosque primario seco y abierto de pino-encino

K Quebrada del Peñol, NW Durango, 26°05'N, 106°07'W, (Mapa 11).

Trabajo de Campo : 3 días (11-9-1995/13-9-1995), bosque de pino-encino primario situado en un cañón a 2300 msnm.

L Pino Gordo, S Chihuahua.

Trabajo de Campo : 5 días (15-9-1995/19-9-1995). Bosque de pino-encino seco y abierto sobre una mesa a 2200 msnm.

**LISTADO DE AVES OBSERVADAS POR ESTADO DURANTE EL TRABAJO
DE CAMPO EN LA SIERRA MADRE OCCIDENTAL.**

		ESTADO						
		status	R, W	Jal	Nay	D u r	Son	Chih
Orden	Ciconiformes							
	Fam. Ardeidae							
<i>Egretta thula</i>	Garza nívea		R		X			
<i>Egretta alba egretta</i>	Garzon blanco		R		X			
<i>Bubulcus ibis</i>	Garza ganadera		R		X	X		
<i>Ardes herodias</i>	Garzon cenizo	r	R		X	X		
Orden	Falconiformes							
	Fam. Cathartidae							
<i>Cathartes aura</i>	Zopilote negro		R	X	X	X	X	X
<i>Coragyps atratus</i>	Aura cabecirroja		R	X	X	X	X	X
	Fam. Accipitridae							
<i>Circus cyaneus hudsonius</i>	Gavilán rastrero	A	W	X				
<i>Accipiter cooperi</i>	Gavilán de Cooper	A	W	X		X		
<i>Accipiter striatus</i>	Gavilán pajarero	A	R	X		X		X
<i>Accipiter gentilis</i>	Gavilán azor	A	R			X		
<i>Buteogallus anthracinus</i>	Aguililla negra menor	A	R			X	X	
<i>Buteogallus urubitinga</i>	Aguililla negra mayor	A	R			X		
<i>Parabuteo unicinctus</i>	Aguililla de Harris	A	R	X				
<i>Buteo brachyurus</i>	Aguililla colicorta		R			X		
<i>Buteo albonotatus</i>	Aguililla aura		R		X	X		
<i>Buteo swainsoni</i>	Aguililla de Swainson		W			X		
<i>Buteo jamaicensis</i>	Aguililla coliroja	P r	R	X	X	X	X	
<i>Buteo albicaudatus</i>	Aguililla coliblanaca	P r	R	X				
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aguda real	PE	R	X		X		
	Fam. Falconidae							
<i>Caracara plancus</i>	Caracara común		R	X		X	X	
<i>Falco columbarius</i>	Esmerejón		W			X		
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	PE	R			X		
<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo americano		R	X		X		

		status	R,W	Jal	Nay	D u r	Son	Chih
Orden Galliformes								
Fam . Meleagrididae								
<i>Meleagris gallopavo</i>	Guajolote silvestre		R	X		X		
Fam. Phasianidae								
<i>Cyrtonyx montezumae</i>	Codorniz de Moctezuma		R					X
<i>Callipepla douglasii</i>	Codorniz elegante		R			X		
Orden Charadriiformes								
Fam. Charadriidae								
<i>Charadrius vociferus</i>	Chorlito tildío		R		X	X		
Fam. Scolopacidae								
<i>Actos macularia</i>	Playero alzacolita		W			X		
Orden Columbiformes								
Fam. Columbidae								
<i>Columba fasciata</i>	Paloma encinera		R	X		X	X	X
<i>Zenaida macroura</i>	Paloma huilota		R					
<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma aliblanca		R			X		
<i>Columbina inca</i>	Tórtola colilarga		R			X		
<i>Leoptila verreauxi</i>	Paloma arroyera		R			X		
Orden Psittaciformes								
Fam. Psittacidae								
<i>Rhynchopsitta pachyrhyncha</i>	Cotorra serrana occidental	PE	R			X	X	X
<i>Amazona finschi</i>	Loro corona-violeta	A	R			X		
Orden Cuculiformes								
Fam. Cuculidae								
<i>Geococcyx californianus</i>	Correcaminos mayor		R			X		
<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Garrapatero pijuy		R			X		
Orden Strigiformes								
Fam. Strigidae		A						
<i>Strix occidentalis</i>	Búho manchado		R	X				
<i>Otus trichopsis</i>	Tecolote bigotudo		R			X	X	X
<i>Glacidium gnoma</i>	Tecolotito Serrano	r	R	X		X		

		statu	R,W	Jal	Nay	Dur	Son	Chih
<i>Aegolius acadicus</i>	Tecolote-abetero norteño		R			X		
<i>Bubo virginianus</i>	Búho cornudo		R					X
Orden Caprimulgiformes								
Fam. Caprimulgidae								
<i>Chordeiles minor</i>	Chotacabras mayor		R					X
<i>Phalaenoptilus nuttallii</i>	Pachacua norteña		R				X	
<i>Caprimulgus arizonae</i>	Tapacaminos cuerporruin		R	X		X	X	X
Orden Apodiformes								
Fam. Apodidae								
<i>Cypseloides niger</i>	Vencejo negro		R	X		X		
<i>Aeronautes saxatalis</i>	Vencejo gorjiblanco		R	X		X		
Fam. Trochilidae								
<i>Basilinna leucotis</i>	Colibri orejiblanco		R			X		X
<i>Eugenes fulgens</i>	Colibri magnífico		R			X		X
<i>Amazilia violiceps</i>	Colibri corona-violeta		R	X		X		
<i>Lampornis clemenciae</i>	Colibri-serrano gorjazul		R	X		X	X	X
<i>Selasphorus platyceris</i>	Zumbador coliancho		R	X		X		
Orden Trogoniformes								
Fam. Trogonidae								
<i>Euptilotis neoxenus</i>	Trogón orejón	A	R	X		X		X
<i>Trogon mexicanus</i>	Trogón mexicano		R	X		X		X
<i>Trogon elegans</i>	Trogón elegante		R			X	X	X
Orden Coraciiformes								
Fam. Alcenidae								
<i>Chloroceryle americana</i>	Martin-pescador verde		R	X	X	X		
Orden Piciformes								
Fam. Picidae								
<i>Melanerpes formicivorus</i>	Carpintero encinero		R	X	X	X	X	X

		status	R,W	Jal	Nay	D u r	Son	Chih
<i>Centurus uropygialis</i>	Carpintero de Gila		R				X	
<i>Colaptes auratus</i>	Carpintero norteño		R	X		X	X	X
<i>Sphyrapicus varius</i>	Chupasavia vientre-amarillo		W	X		X		
<i>Sphyrapicus nuchalis</i>	Chupasavia nuquirroja		R	X		X		
<i>Sphyrapicus thyroideus</i>	Chupasavia de Williamson		W	X				
<i>Picoides scalaris</i>	Carpintero listado		R	X		X		X
<i>Picoides arizonae</i>	Carpintero de Arizona		R	X		X		
<i>Picoides villosus</i>	Carpintero velloso mayor		R			X		X
<i>Campephilus guatemalensis</i>	Carpintero piquiclaro	r	R			X		
Orden								
Passeriformes								
Fam. Dendrocolaptidae								
<i>Xiphorhynchus flavigaster</i>	Trepatroncos piquiclaro		R	X				
<i>Lepidocolaptes leucogaster</i>	Trepatroncos blanquirrayado		R	X		X		
Fam. Tyrannidae								
<i>Camptostoma imberbe</i>	Mosquerito lampiño		R			X		
<i>Mitrephanes phaeocercus</i>	Mosquero penachudo		R	X		X		X
<i>Contopus pertinax</i>	Pibí mayor		R	X		X	X	X
<i>Contopus sordidulus</i>	Pibí occidental		R			X		
<i>Empidonax hammondii</i>	Mosquero de Hammond		W			X		
<i>Empidonax oberholseri</i>	Mosquero obscuro		W					
<i>Empidonax affinis</i>	Mosquero pinero		R			X		
<i>Empidonax difficilis</i>	Mosquero occidental		W			X		
<i>Empidonax wrightii</i>	Mosquero gris		W					
<i>Empidonax occidentalis</i>	Mosquero barranqueño		R	X		X		X
<i>Empidonax fulvifrons</i>	Mosquero pechicanelo		R					
<i>Sayornis nigricans</i>	Mosquero negro		R			X		X
<i>Sayornis saya</i>	Mosquero llanero		R	X				
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Mosquero cardenal		R					

		status	R,W	Jal	Nay	Dur	Son	Chih
<i>Myiarchus cinerascens</i>	Copetón gorjicenido		W			X		
<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Copetón triste		R			X		X
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	Copetón tirano		R			X		
<i>Myiodynastes luteiventris</i>	Papamoscas vientre-amarillo		R			X	X	
<i>Tyrannus vociferans</i>	Tirano de Cassin		R			X	X	
<i>Tyrannus crassirostris</i>	Tirano piquigrueso		R			X		
Fam. Cotingidae								
<i>Pachyramphus aglaiae</i>	Cabezón degollado		R			X		
<i>Pachyramphus major</i>	Cabezón cuelligris		R			X		
Fam. Hirundinidae								
<i>Tachycineta thalassina</i>	Golondrina cariblanca		R	X		X		
<i>Riparia riparia</i>	Golondrina ribereña		W			X		
<i>Progne subis</i>	Martín azul		R			X		
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina ranchera		R			X	X	X
<i>Hirundo pyrrhonota</i>	Golondrina risquera		R			X		
Fam. Corvidae								
<i>Cyanocitta stelleri</i>	Chara de Steller		R	X	X	X	X	X
<i>Cyanocorax dickeyi</i>	Chara pinta	A	R			X		
<i>Aphelocoma ultramarina</i>	Chara pechigris		R	X	X	X	X	X
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande		R	X	X	X	X	X
Fam. Paridae								
<i>Parus sclateri</i>	Paro mexicano		R			X	X	X
<i>Parus wollweberi</i>	Paro embridado		R	X		X	X	
Fam. Aegithalidae								
<i>Psaltriparus minimus</i>	Sastrecillo		R			X		X
Fam. Sittidae								
<i>Sitta carolinensis</i>	Saltapalos pechiblanco		R	X		X	X	X
<i>Sitta pygmaea</i>	Saltapalos enano		R			X		X
Fam. Certhiidae								
<i>Certhia americana</i>	Trepador americano		R	X		X	X	X
Fam. Troglodytidae								
<i>Catherpes mexicanus</i>	Saltapared barranquero		R	X		X	X	X

		status	R, W	Jal	Nay	Dur	Son	Chih
<i>Thyromanes bewickii</i>	Saltapared de Bewick		R				X	
<i>Troglodytes aedon</i>	Saltapared continenal		W	X		X	X	X
<i>Troglodytes brunneicollis</i>	Saltapared gorjicafé		R			X		
<i>Campylorhynchus gularis</i>	Matraca manchada		R			X		
Fam. Cinclidae								
<i>Cinclus mexicanus</i>	Mirlo-acuático americano	r	R	X		X		X
Fam. Sylviidae								
<i>Poliophtila caerulea</i>	Perlita grisilla		R			X		
Fam. Turdidae								
<i>Sialia sialis</i>	Azulejo gorjicanelo		R	X		X		X
<i>Sialia mexicana</i>	Azulejo gorjazul		R			X		X
<i>Myadestes occidentalis</i>	Clarín jilguero	P r	R	X		X	X	X
<i>Myadestes towsendii</i>	Clarín norteño	P r	R			X		
<i>Catharus occidentalis</i>	Zorzalito piquipardo		R	X				X
<i>Catharus guttatus</i>	Zorzalito colirrufo		W	X		X		X
<i>Turdus assimilis</i>	Zorzal gorjiblanco		R			X		
<i>Turdus migratorius</i>	Zorzal petirrojo		R	X		X	X	X
<i>Zoothera pinicola</i>	Zorzal azteca		R			X		
Fam. Mimidae								
<i>Meltonis caerulescens</i>	Mulato azul		R			X		
<i>Mimus polyglottos</i>	Cenzontle norteño		R			X		
Fam. Motacillidae								
<i>Anthus rubescens</i>	Bisbita americana		W			X		
Fam. Bombycillidae								
<i>Bombycilla cedrorum</i>	Ampelis americano		W			X		
Fam. Ptilonotidae								
<i>Ptilonotus cinereus</i>	Capulinerio gris		R	X				
<i>Phainopepla nitens</i>	Capulinerio negro		R			X		
Fam. Laniidae								
<i>Lanius ludovicianus</i>	Lanio americano		R			X		
Fam. Vireonidae								
<i>Vireo huttoni</i>	Vireo de Hutton		R	X		X		

		status	R, W	Jal	Nay	Dur	Son	Chih
<i>Vireo plumbeus</i>	Vireo plumizo		R	X		X	X	
<i>Vireo cassini</i>	Vireo de Cassin		W			X		
<i>Vireo flavoviridis</i>	Vireo amarillo-verdoso		R			X		
Fam. Parulinae								
<i>Vermivora celata</i>	Chipe corona-naranja		W			X		
<i>Vermivora ruficapilla</i>	Chipe de Nashville		W			X		
<i>Vermivora virginiae</i>	Chipe de Virginia		W			X		
<i>Vermivora superciliosa</i>	Chipe cejiblanco		R			X		
<i>Dendroica coronata</i>	Chipe rabadilla		W	X		X		
<i>Dendroica towsendi</i>	Chipe de Townsend		W	X		X		X
<i>Dendroica occidentalis</i>	Chipe cabeci-amarillo		W	X		X		X
<i>Dendroica graciae</i>	Chipe de Grace		R			X	X	X
<i>Dendroica nigrescens</i>	Chipe negrigris		W			X		
<i>Mniotilta varia</i>	Chipe trepador		W			X		
<i>Setophaga ruticilla</i>	Pavito migratorio		W			X		
<i>Wilsonia pusilla</i>	Chipe de Wilson		W			X		
<i>Cardellina rubrifrons</i>	Chipe carirrojo		R	X		X	X	X
<i>Ergaticus ruber</i>	Chipe rojo		R			X		
<i>Myioborus pictus</i>	Pavito aliblanco	r	R	X		X	X	X
<i>Myioborus miniatus</i>	Pavito gorjigris	r	R			X		X
<i>Basileuterus rufifrons</i>	Chipe gorrirrufo		R			X		X
<i>Basileuterus belli</i>	Chipe cejidorado		R			X		
<i>Peucedramus taeniatus</i>	Chipe ocotero		R	X		X		
Fam. Thraupinae								
<i>Euphonia elegantissima</i>	Eufonia capucha-azul		R	X				
<i>Piranga flava</i>	Tángara encinera		R	X		X	X	
<i>Piranga rubra</i>	Tángara roja		W			X		
<i>Piranga ludoviciana</i>	Tángara occidental		W			X		
<i>Spermagra erythrocephala</i>	Tángara cabecirroja		R			X		
Fam. Cardinalidae								
<i>Pheucticus melanocephalus</i>	Picogrueso tigrillo		R				X	
<i>Pheucticus chrysopheplus</i>	Picogrueso amarillo		R			X		
<i>Passerina versicolor</i>	Colorín morado		R					

		status	R, W	Jal	Nay	Dur	Son	Chi h
<i>Passerina caerulea</i>	Picogrueso azul		R			X		
Fam. Emberizidae								
<i>Atlapetes pileatus</i>	Saltón gorrirufu		R			X		X
<i>Pipilo erythrophthalmus</i>	Rascador ojirrojo		R			X		X
<i>Pipilo fuscus</i>	Rascador arroyero		R					X
<i>Spizella passerina</i>	Gorrión cejiblanco		R			X		
<i>Aimophila rufescens</i>	Zacatonero rojizo		R					
<i>Oriturus superciliosus</i>	Zacatonero rayado		R			X		X
<i>Junco phaeonotus</i>	Junco ojilumbre		R	X		X	X	X
<i>Chondestes grammacus</i>	Gorrión arlequín		W			X		
<i>Spizella passerina</i>	Gorrión cejiblanco		R			X		
Fam. Icteridae								
<i>Molothrus ater</i>	Vaquero cabecicafé		R			X		X
<i>Molothrus aenus</i>	Vaquero ojirrojo		R			X		
<i>Icterus cucullatus</i>	Bolsero cuculado		W			X		
<i>Icterus pustulatus</i>	Bolsero dorsirrayado		R			X		
<i>Icterus wagleri</i>	Bolsero de Wagler		R			X		
<i>Icterus bullockii</i>	Bolsero de Bullock		W					
<i>Icterus parisorum</i>	Bolsero tunero		R	X		X		
Fam. Fringillidae								
<i>Loxia curvirostra</i>	Picotuerto rojo		R			X		
<i>Carduelis pinus</i>	Dominico pinero		R					
<i>Carduelis notata</i>	Dominico cabecinegro		R			X		
<i>Carduelis psaltria</i>	Dominico dorsioscuro		R			X		
<i>Coccothraustes abeillei</i>	Pepitero encapuchado		R			X		
<i>Coccothraustes verpertinus</i>	Pepitero norteño		R					X
<i>Carpodacus mexicanus</i>	Fringílido mexicano						X	
Fam. Passeridae								
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión domestico		R	X		X	X	
TOTAL				67	14	167	41	59

En total en el listado se tienen 184 especies, de 44 familias, comprendidas en 14 ordenes. De las cuales 151 especies residentes y 33 visitantes de invierno, 12 con el estatus de Amenazadas, 4 con protección especial, 3 en Peligro de extinción y 6 Raras.

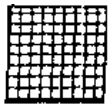
Simbología

A Amenazada	r Rara
Pr PRresidenterrotección especial	X Presente en el estado
R	W Visitante de invierno

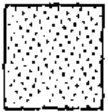
Literatura Citada

- Collar et. al. 1992 . Threatened bird of the Americas: the ICBP/IUCN Red Data Book. International Council for Bird Preservation, Cambridge.
- Crossin, R. S. 1967. The breeding biology of the Tufted Jay. Proceedings of the westerns Foundation of Vertebrate Zoology vol. 1 no. 5
- Howell, S. and Webb S. 1995. A guide to The Birds of Mexico and Northern Central America. Oxford University Press.
- Lammertink, J. M. and J. A. Rojas Tomé. 1994. Preliminary report on the Sierra de los Huicholes and northern Nayarit field work of the Mexican Mountain Forest- Imperial Woodpecker Project. Unpublished.
- Lammertink, J.M., J. A. Rojas Tomé, and F. Casillas. 1994. Second preliminary report on the Mexican Mountain Forest- Imperial Woodpecker Project: the southern and central Durango field work. Unpublished.
- Lumholtz. C. 1903. Unknown Mexico. Macmillan and Co., London.
- Tanner, J.T. 1964. The decline and present status of the Imperial Woodpecker of Mexico. Auk 81: 74-81
- NOM-059-ECOL-1994 y NOM-061-ECOL-1994, Publicadas el Viernes 13 de Mayo de 1994 en el Diario Oficial de la Nación.

Leyendas para los mapas



bosque de pino encino de mesa con pinos >50 cm dap



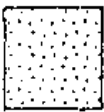
bosque de pino encino de mesas talado



bosque primario de pino encino abierto talado con pino <50 cm dap bosque en



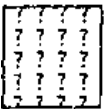
los cañones con pendientes accesibles y con pinos de >50 cm dap bosque



primario de encinos (los encinos forman el dosel)

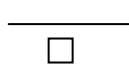


terreno en cañones con encinos y arbustos



vegetación desconocida (área no visitada)

2000 m altitud lenes



roads
villages



Observaciones de Cotorra Serrana Occidental (*Rhynchopsitta pachyrhyncha*)



Localización de nido de Cotorra Serrana Occidental (*Rhynchopsitta pachyrhyncha*)



Observaciones de Chara Pinta (*Cyanocorax dickeyi*)



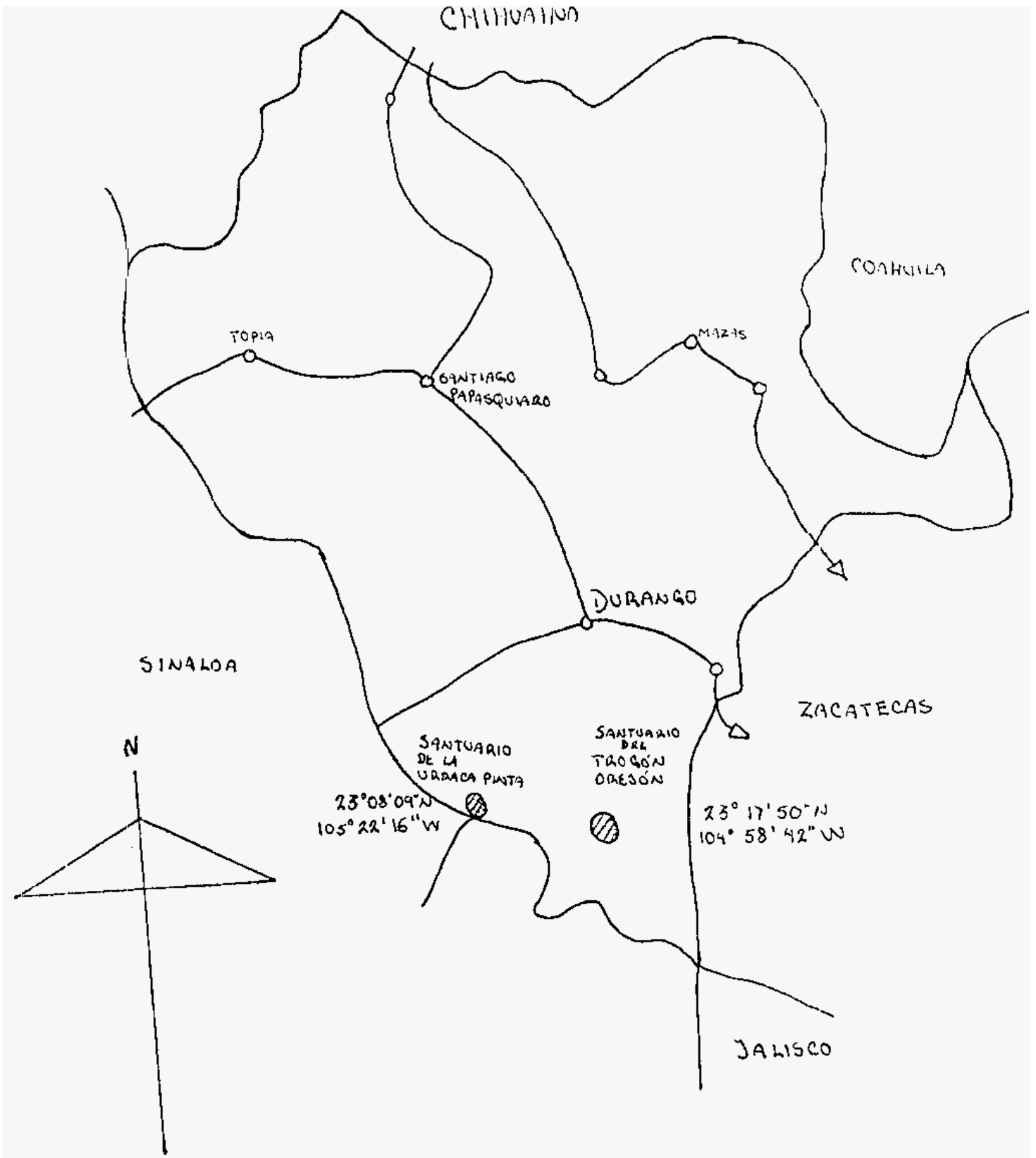
Observaciones de Trogón Orejón (*Euptilotis neoxenus*)



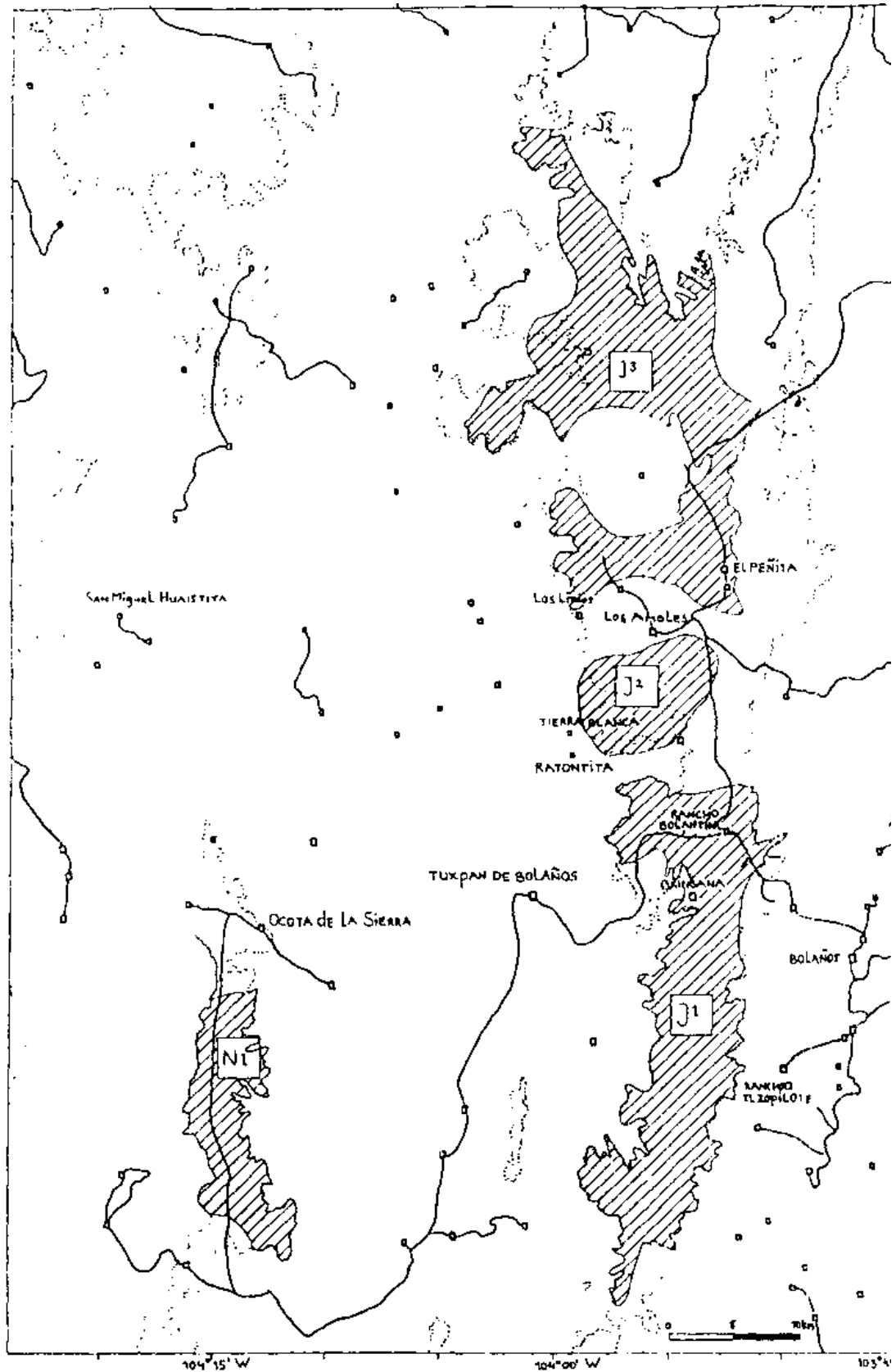
Observaciones de Búho Manchado (*Strix occidentalis*)



Observaciones de Aguila Real (*Aquila chrysaetos*)



Durango, Santuario del Trogón Orejón (propuesta) y Santuario de la Urraca Pinta



2. Jalisco y Nayarit, áreas de estudio J1, J2, J3 en la Sierra de los Huicholes y N1 en la Sierra de los Pajaritos.



UCODEFOS

- 1.- GUANACEVI VILLA OCAMPO,
- 12.- TOPIA
- 11.- TEPEHUANES
- 2.- SANTIAGO PAPANQUIARO
- 13.- GUANACEVI – TECUAN
- 3.- SAN MIGUEL DE CRUCES
- 4.- LA VICTORIA – MIRAVALLS
- 5.- EL HUEHUENTO
- 6.- EL SALTO
- 7.- OTINAPA
- 8.- REGOCIJO
- 9.- LA FLOR
- 10.- STA. MA. OCOTAN.

3 Areas de Trabajo de las Unidades Forestales en el estado de Durango.

Proyecto relativo al Conocimiento de los Recursos Bióticos de México
apoyado parcialmente por la
**Comisión Nacional para el Conocimiento
y Uso de la Biodiversidad**

R E P O R T E F I N A L

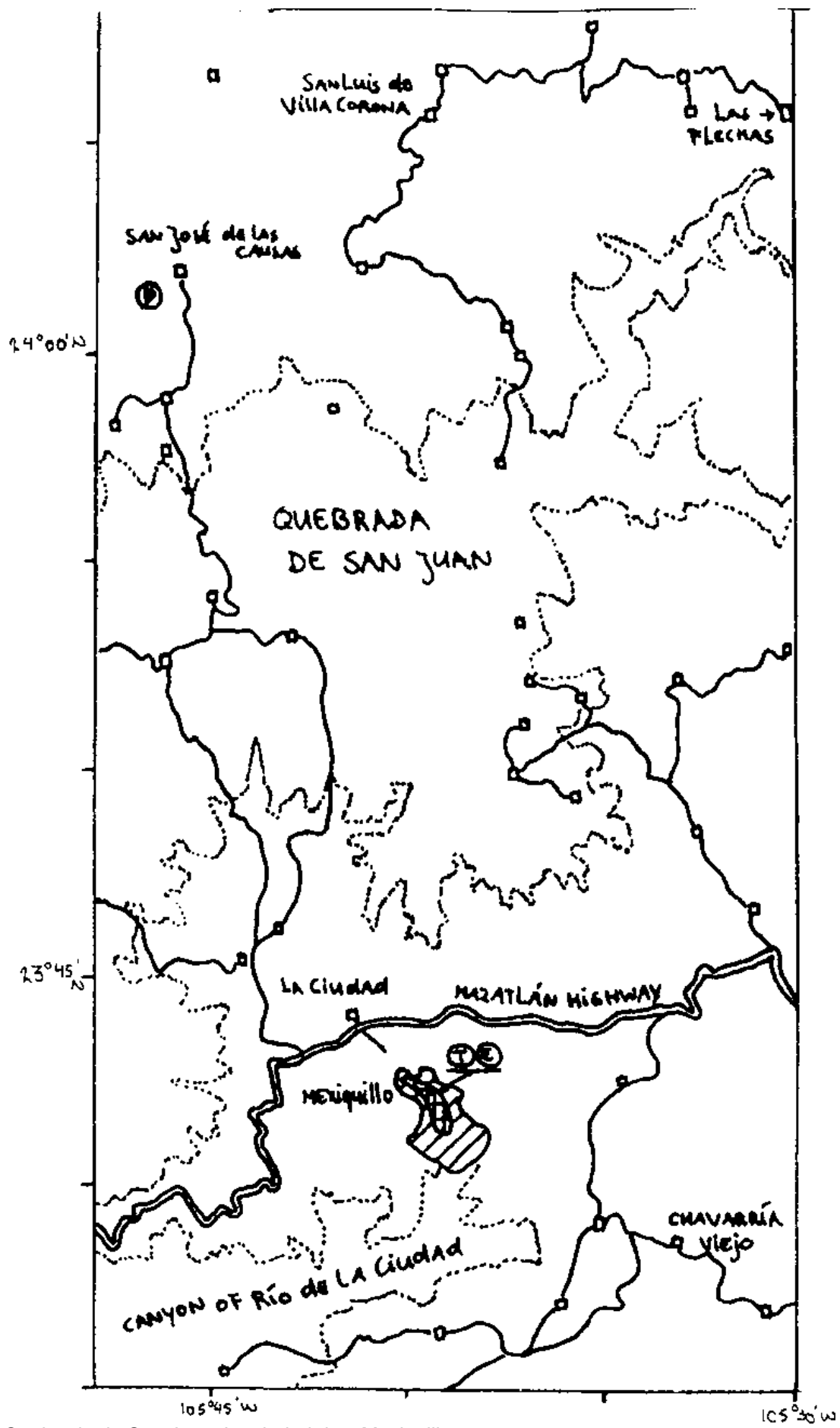
**La Situación actual del Carpintero imperial (*Campephilus
imperialis*) y los bosques de coníferas maduros de la Sierra
Madre Occidental, México**

por

J. Martjan Lammertink, Jorge A. Rojas Tomé, Federico M. Casillas carona,
Roger L. Otto y Patricia Escalante Pliego

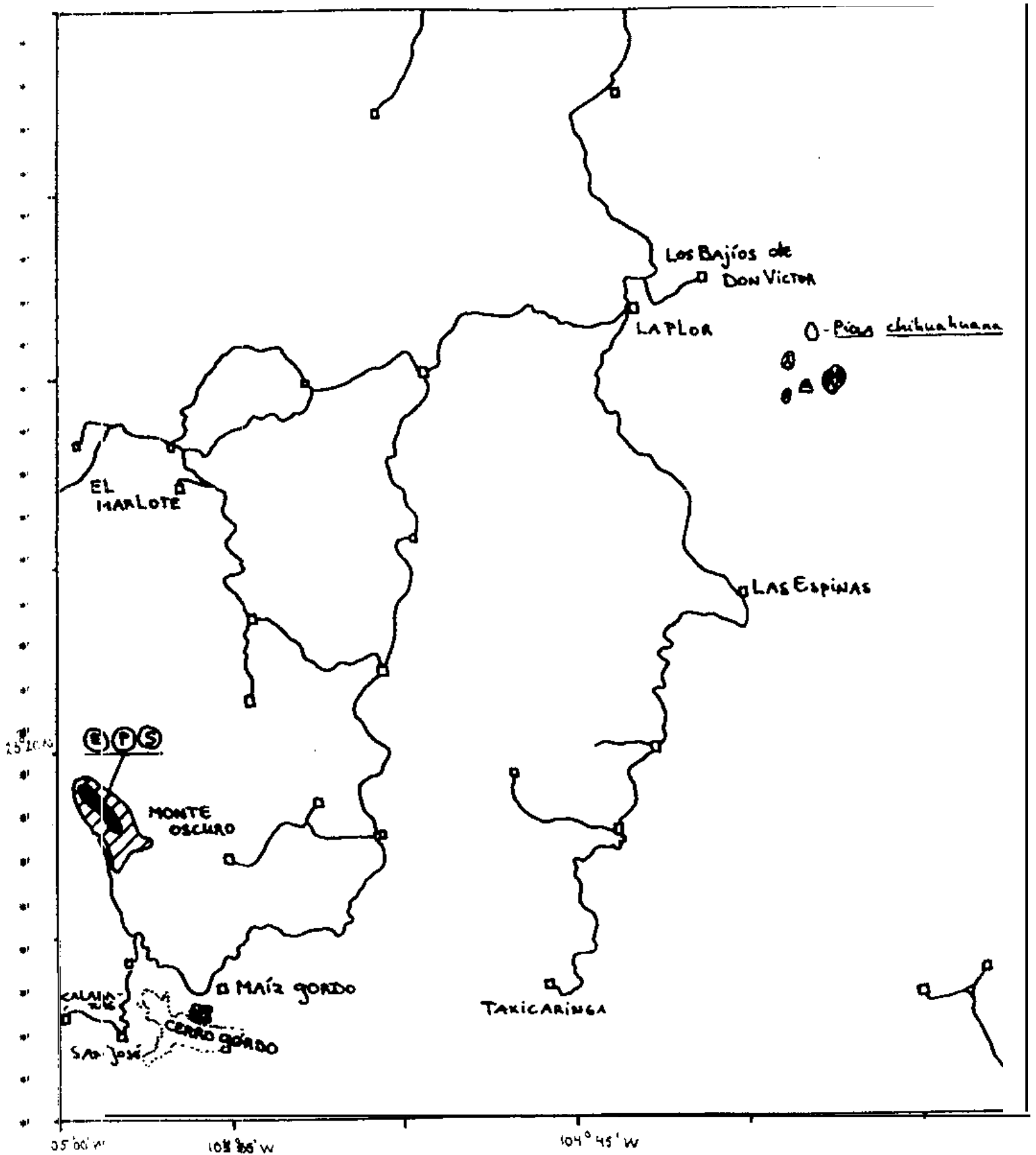
CIPAMEX (Sección Mexicana del Consejo Internacional
para la Preservación de las Aves, hoy Bird Life International)

Enero 1996



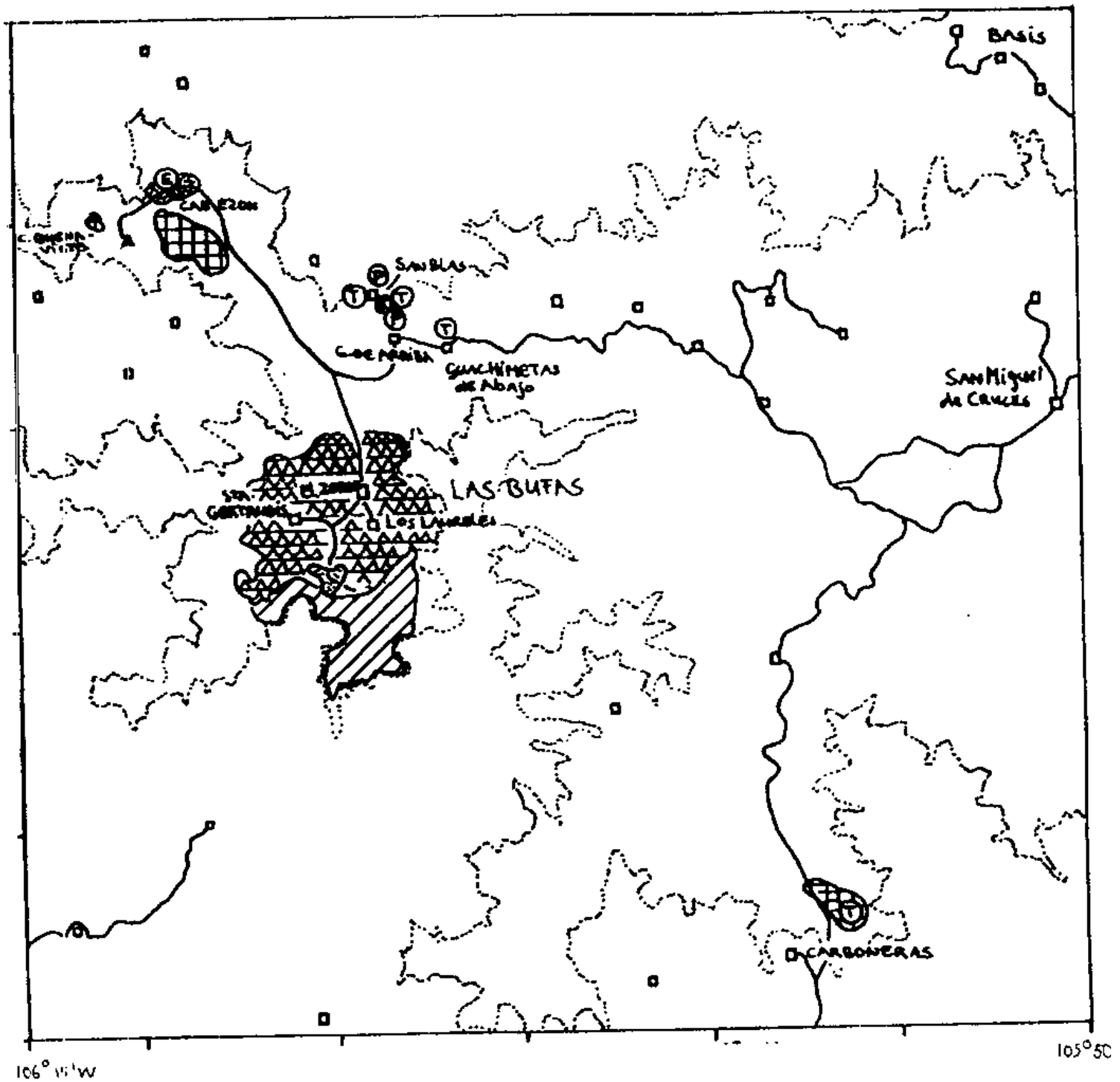
4. Quebrada de San Juan, La ciudad de y Mexiquillo

10 Km.

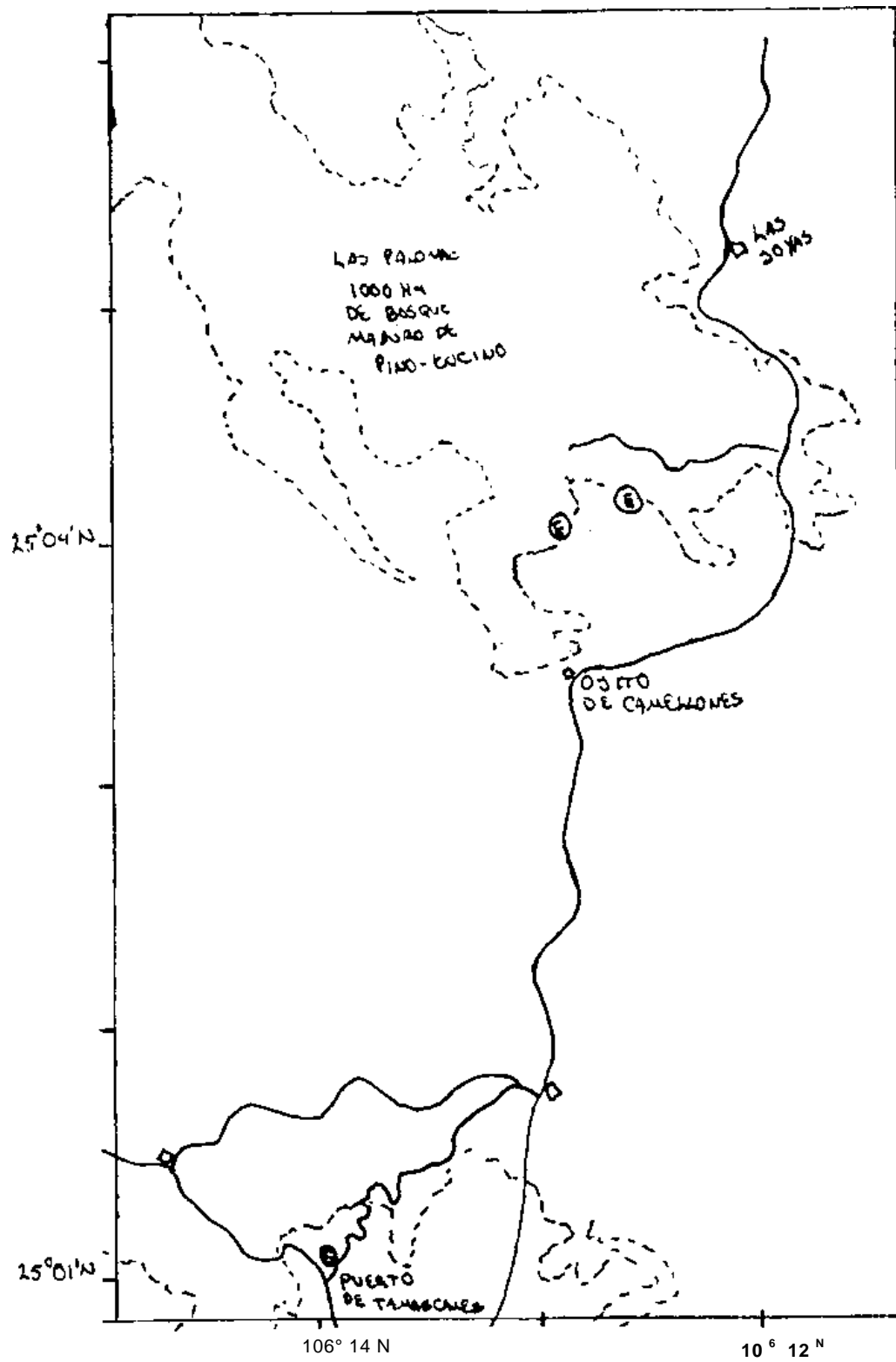


5. Bajíos de Don Víctor, Cerro Gordo y Monte Oscuro

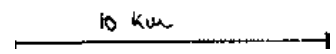
10 Km



7. San Blas. Las Bufas, Cerro Buenavista. Guchimetas de Arriba y de Abajo,



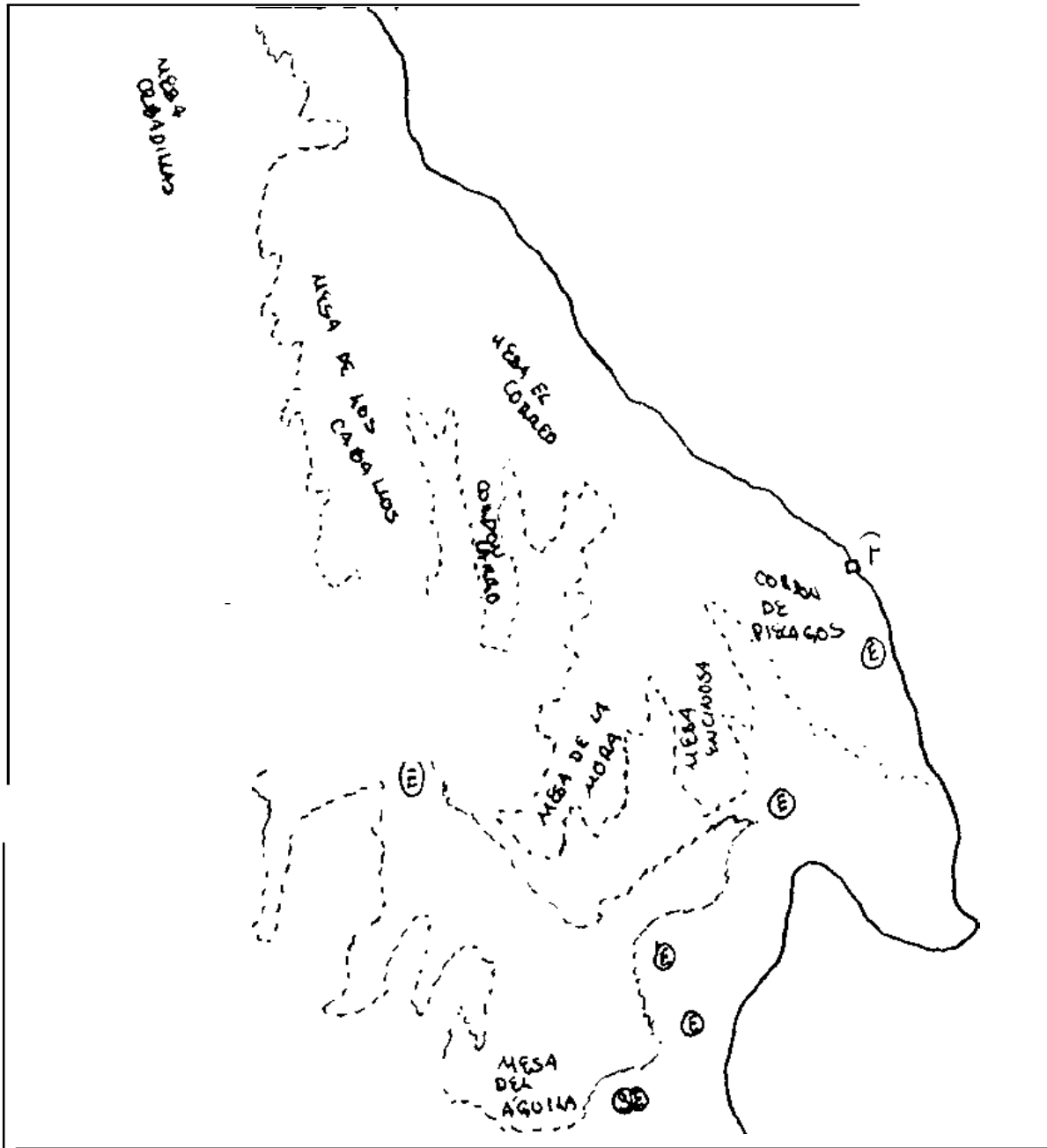
8. Ojito de Camellones y Puerto de Tamascales



105° 54' W

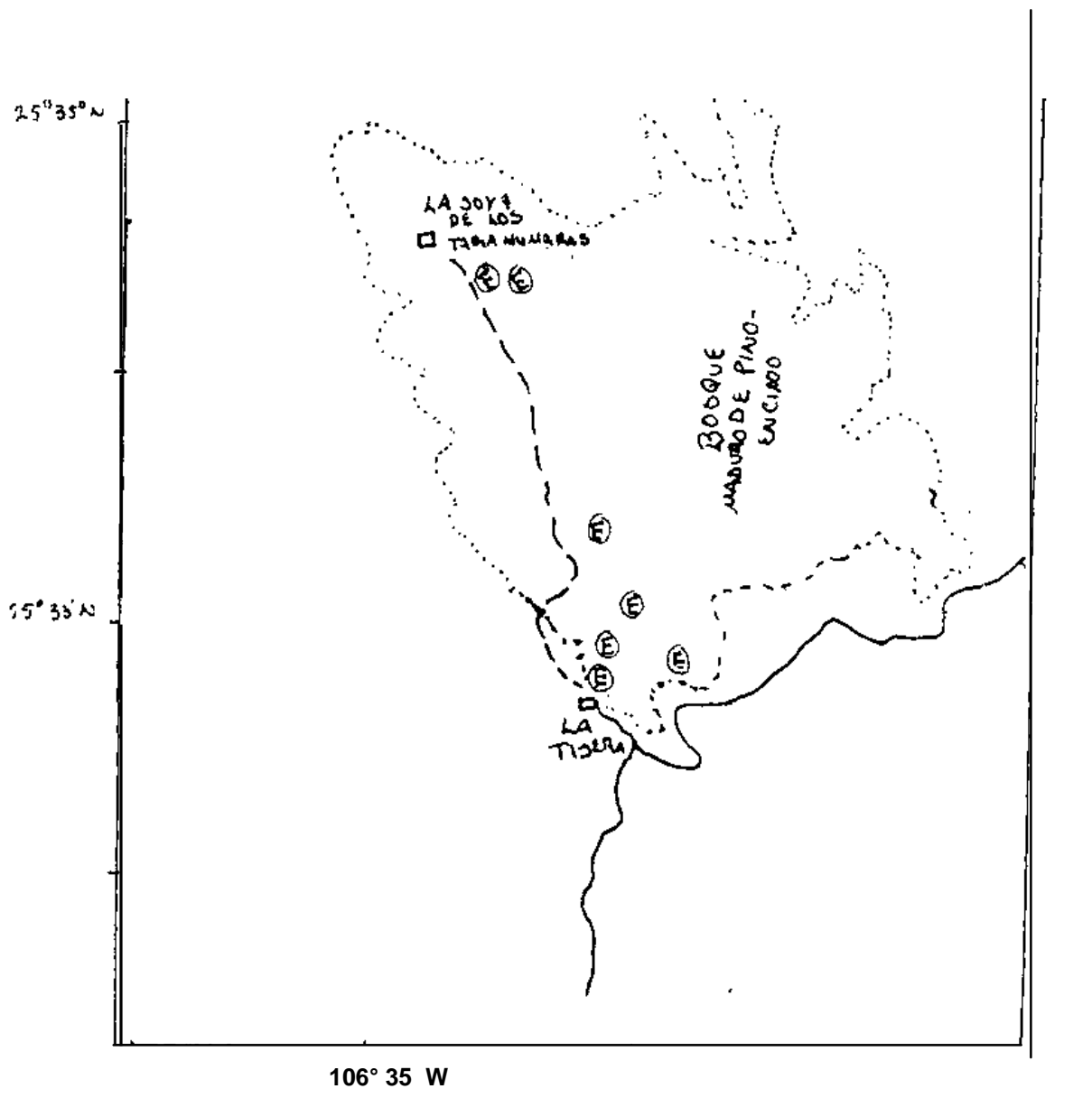
105° 52' W

24° 44' N

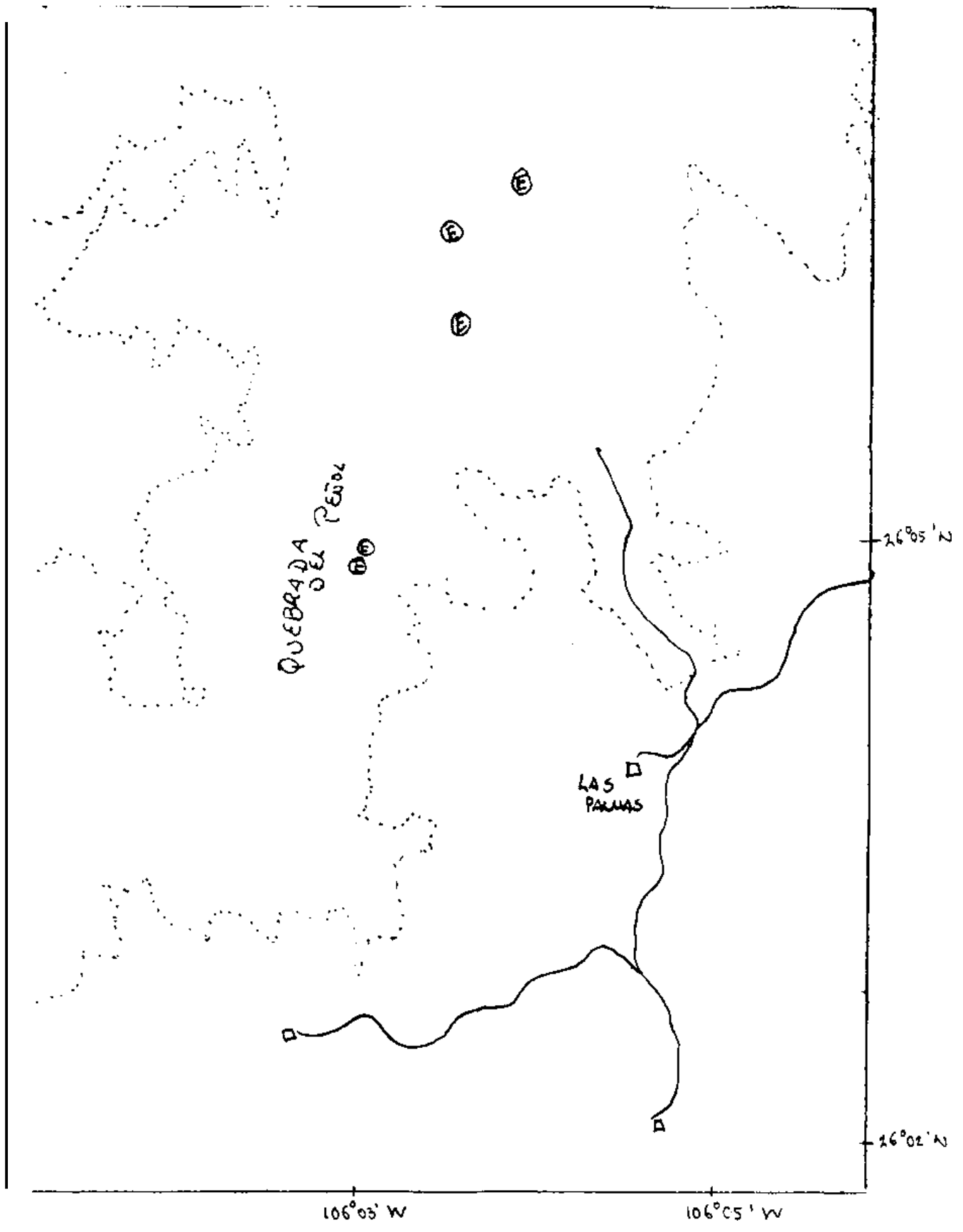


9 Pielagos

10 km

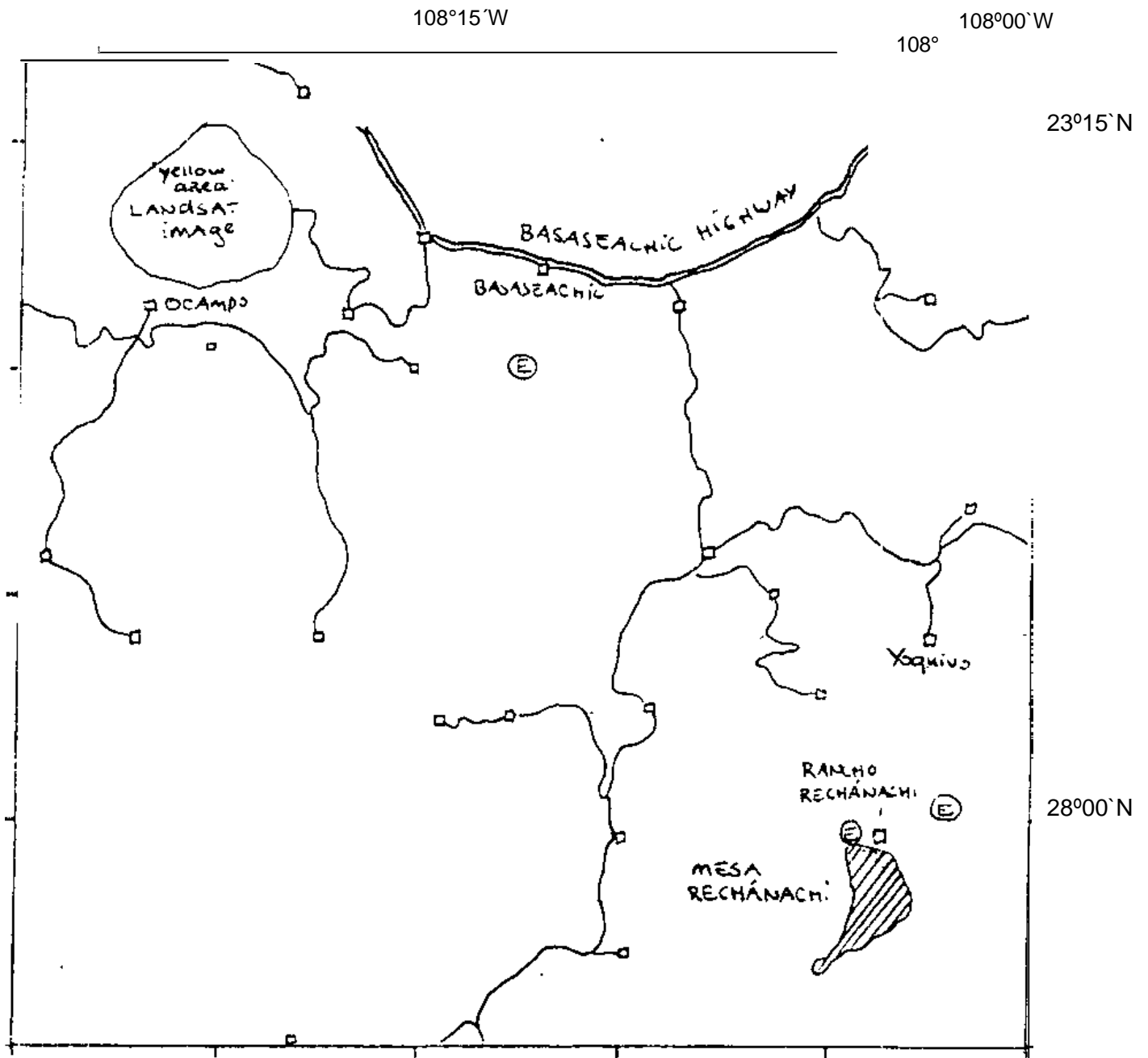


10. La Tijera y Las Joyas de los Tarahumaras

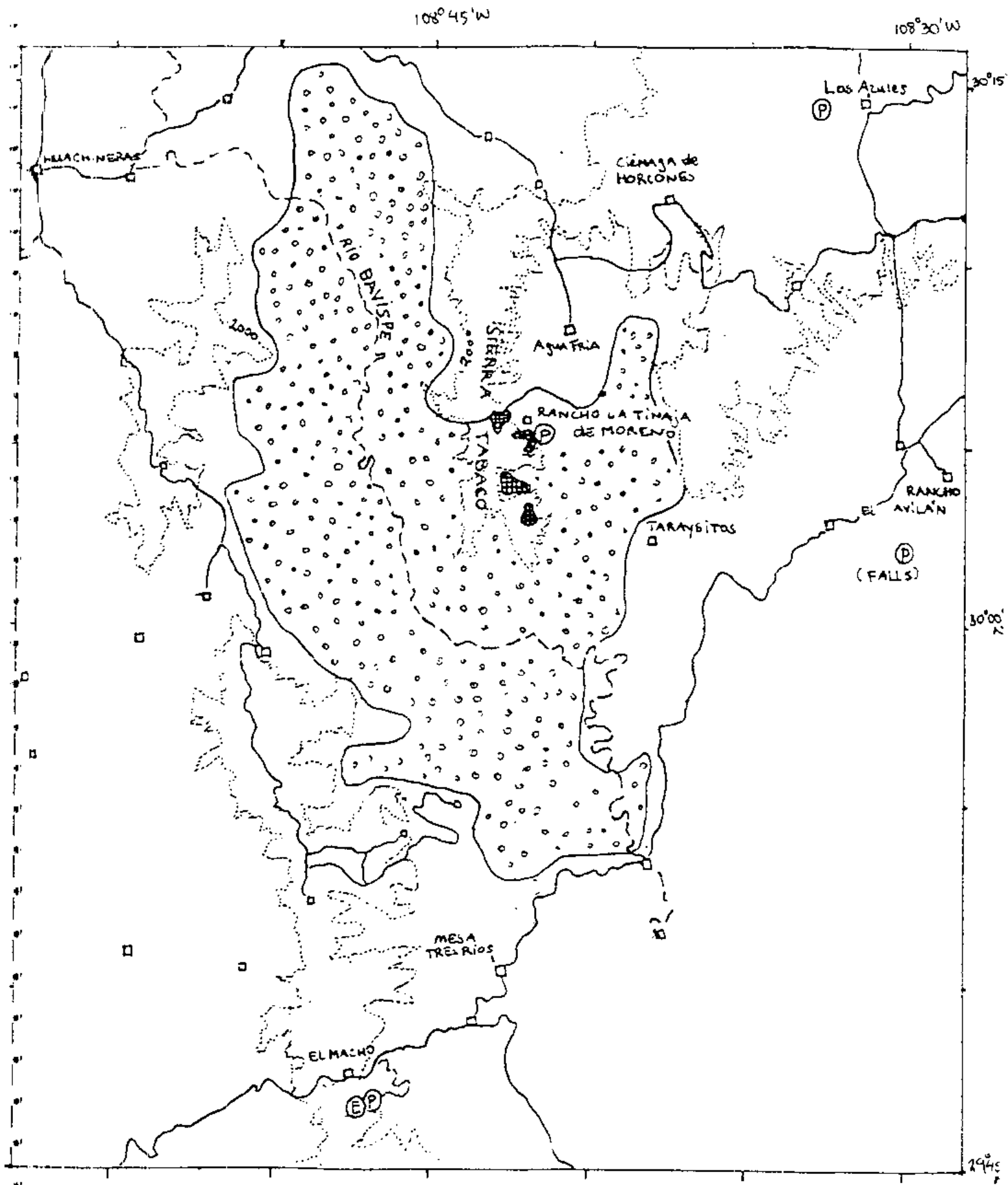


11. La Quebrada del Peñol

10 Km



12. Pino Altos, Ocampo. Basaseachic y Mesa Renachi



13 Sierra Taco y Rancho El Gavilán

APENDICE 1.

Áreas prioritarias para la conservación en la Sierra Madre Occidental

J. Martjan Lammertink, Jorge A. Rojas Tomé, Federico M. Casillas Orona,
Roger L. Otto y Patricia Escalante Pliego

CIPAMEX (Sección Mexicana del Consejo Internacional para la
Preservación de las Aves, hoy BirdLife International)

Antecedentes

El bosque de pino encino en la Sierra Madre Occidental es un hábitat de alta diversidad biológica y endemismos (Ramamoorthy *et al.* 1993). El bosque se encuentra amenazado por la actividad forestal de gran escala. En un intento por cubrir la necesidad urgente de localizar los fragmentos mejores conservados de bosque de pino-encino en la Sierra Madre Occidental se organizó el proyecto "El Carpintero Imperial y los Bosques de las Montañas de México". Se escogieron sitios potenciales con bosque maduro con base en el análisis de mapas topográficos, un sobrevuelo en avioneta, una clasificación supervisada de imágenes de satélite por el Instituto Sonorense (Arizona), y mediante entrevistas con los forestales (UCODEFO), con la gente del lugar y los biólogos que conocen partes de la Sierra. Estos sitios fueron visitados durante once meses de trabajo de campo entre noviembre de 1994 y octubre de 1995. En cada área, se estudiaba el tipo y la condición del bosque a la vez que se hacía una investigación sobre las aves y los mamíferos grandes endémicos y amenazados o en peligro de extinción. Como resultado de este trabajo de campo se elaboró la siguiente lista de áreas prioritarias. Quedan solamente muy pocas áreas sin talar, y todas ellas están amenazadas por la tala en el futuro cercano. Urgentemente se necesitan medidas de protección para estas áreas.

Criterios

Hábitat

Dentro de la zona de pino encino se pueden distinguir diferentes tipos de bosque, los cuales están expuestos a diferentes grados de amenaza. Por mucho, el hábitat más amenazado es el bosque de las mesetas de las planicies altas o de las laderas de pendiente suave en las partes altas de la Sierra, entre 2400 y 3000 msnm. En este bosque son comunes los pinos grandes (50-150 cm de diámetro a la altura del pecho -dap) (*Pinus*), y los abetos (*Pseudotsuga*). Debido a su valiosa madera y a su relativamente fácil acceso, los lotes primarios de este tipo de bosque han desaparecido casi por completo. Actualmente, sólo quedan 2370 ha (en la Sierra de los Huicholes). El bosque de mesetas primario no existe en las Áreas Protegidas de la Sierra Madre Occidental (Parque Nacional Basaseachic y Reserva de la Biósfera de La Michilía).

Entre los 1900 y los 2400 msnm, en las partes más planas de la Sierra y especialmente en las vertientes orientales, se encuentra un bosque de pino encino seco y abierto con pinos pequeños (<50 cm dap). Este bosque es menos atractivo para la tala y por lo tanto quedan algunos

fragmentos de tamaño considerable. Las Áreas Protegidas de Basaseachic y La Michilía tienen algo de este bosque de pino encino seco.

En elevaciones menores el bosque de encino pino o el bosque de encino se hace predominante. No hay tala de gran escala en estos bosques y la Reserva de la Michilía tiene fragmentos extensos de este tipo de bosque. En este estudio, se prestó muy poca atención a los bosques de encino porque en él no hay aves amenazadas.

Los cañones de la Sierra Madre Occidental tienen bosques bien desarrollados solamente si las pendientes no son muy marcadas. Estos cañones también son vulnerables de ser abiertos por caminos para la tala, así que quedan muy pocos cañones con pinos grandes. Los cañones abruptos están protegidos naturalmente pero en general solamente se encuentra un bosque muy pobre en ellos.

Con más del 99% de la Sierra Madre Occidental transformada en bosques de producción, la conservación de una muestra representativa de cada tipo de bosque debe ser una justificación por sí misma para proteger estas áreas prioritarias. Considerando el valor de cada área, sin embargo, se debe prestar más atención a los hábitats amenazados: los bosques de las mesas y los bosques de los cañones accesibles.

Aves

No se encontró ningún Carpintero Imperial (*Campephilus imperialis*) durante el trabajo de Campo. Esta especie dependía de los bosques de las mesas con árboles muertos en pie y la desaparición de este hábitat ha contribuido enormemente a la extinción de esta especie. Una vez que el Carpintero Imperial se ha perdido, la especie más amenazada del bosque de pino encino es la Cotorra Serrana Occidental (*Rhyncopsitta pachyrhyncha*). Esta especie puede encontrar semillas de pino para alimentarse en los bosques secundarios de toda la Sierra. El factor crítico para la supervivencia de la Cotorra Serrana es la presencia de árboles muertos en pie para anidar. La Cotorra Serrana solamente anida arriba de los 2300 msnm (Lanning y Shiflett 1983, observaciones personales) y todos los bosques de las mesas a estas altitudes han sido talados dentro del área de reproducción de la especie. Ahora, la especie anida en los bosques talados donde los árboles muertos no han sido removidos (en la mayoría de las áreas los árboles muertos en pie han sido cortados para producir pulpa para hacer papel). Debido a que las cotorras anidan a menudo en grandes extensiones y a que la tala del bosque donde ellas se encuentran ha perdido mucho de su valor biológico, la protección completa de sus áreas es impráctica. En su lugar, una prohibición completa de la explotación de los árboles muertos en pie puede aplicarse a los Cosques secundarios donde las Cotorras Serranas anidan (mapas 6 a 8). En el caso del área de Las Bufas, la cual se propone para su protección por otras razones adicionales, la presencia de Cotorras Serranas anidantes puede usarse como un factor extra importante.

El Trogon Orejón (*Euptilotis neoxenus*) fue encontrado en números relativamente grandes, principalmente en cañones con bosques y también en bosques secundarios. La presencia de esta especie en un área solamente se toma como un indicador importante si se trata de una población continua y de considerable tamaño. La Chara Pinta (*Cyanocorax dickeyi*), una microendémica de la Sierra Madre Occidental desde el norte de Nayarit al centro-oeste de Durango, aparentemente

se puede adaptar hasta cierto grado a la tala. Sin embargo, debido a su área tan restringida, esta especie es vulnerable y por lo tanto, su presencia en un área añade peso a la importancia del sitio. Otros factores adicionales para evaluar las áreas prioritarias son la presencia de la Guacamaya Verde (*Ara militaris*), el Aguila Real (*Aquila chrysaetos*), y el Búho Manchado (*Stric occidentalis*). Estas especies no son endémicas pero están enlistadas como amenazadas o en peligro de extinción en la NOM-059-ECOL-1994 de la legislación ecológica mexicana.

Mamíferos grandes

La presencia del Oso Negro (*Ursus americanus*), raro en México, es un factor de peso importante. Durante nuestro trabajo de campo no detectamos ningún registro reciente del Oso Gris (*Ursus horribilis*), o del Lobo Mexicano (*Canis lupus baileyi*). La región de la Sierra Tabaco/Río Bavispe en el norte de Sonora es un área adecuada para la reintroducción del Lobo Mexicano.

En general, a un área se le da una alta prioridad si se pueden conseguir más objetivos de conservación en el mismo sitio.

Conservación

Para mantener los últimos remanentes de los bosques de la Sierra Madre Occidental y conservar las aves endémicas del hábitat de pino encino, todas las áreas de esta lista de prioridades deben ser protegidas completamente de la tala. (Se hace una excepción para algunas áreas reproductivas de la Cotorra Serrana Occidental, donde sólo se propone una protección completa de los árboles muertos en pie). Se solicita esta protección a la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP). La Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-1994 de la legislación federal enlista a la Cotorra Serrana Occidental (*Rhyncopsitta pachyrhyncha*), a la Guacamaya Verde (*Ara militaris*), y al Aguila Real (*Aquila chrysaetos*) como en peligro de extinción, y al Trogon Orejón (*Euptilotis neoxenus*) y a la Chara Pinta (*Cyanocorax dickeyi*) como amenazadas. El uso de los sitios donde ocurren estas especies no se permite a menos que exista un estudio que muestre que la especie no será afectada por las actividades que se planeen (SEMARNAP Durango, com. pers.). Si se puede obtener la protección legal, es recomendable que haya gente en el campo que asegure que no se lleve a cabo tala ilegal en las áreas remotas. Roger Otto está planeando establecer una organización conservacionista basada en Durango con este objetivo.

En las áreas prioritarias se encuentran maderas valiosas y puede ser difícil encontrar ganancias equivalentes para la comunidad local de otra fuente en el área. Podría desarrollarse algo de ecoturismo pero los sitios de bosque maduro son a menudo remotos y los endémicos amenazados no son tan atractivos como por ejemplo, el Quetzal o el Pavón. Una solución sería el usar una parte muy pequeña de las ganancias de las vastas extensiones de los bosques productivos de la Sierra Madre Occidental para pagar las áreas protegidas.

Información reciente indica que se pueden obtener fondos para el trabajo conservacionista en

la Sierra Madre Occidental de las oficinas de US-AID o de la Comunidad Europea (J. Rieger, com. pers., G. Terberg, com. pers.).

Áreas prioritarias

Las siguientes áreas clave deben separarse en áreas protegidas para conservar una muestra representativa de los diferentes hábitats de la Sierra Madre Occidental. Estas áreas también son de la mayor importancia para las especies amenazadas de la región.

Los bosques enlistados en el encabezado de "hábitat" son primarios a menos que se indique lo contrario.

Una estimación tentativa se da sobre el valor de la tierra en las reservas proyectadas. La estimación se basa en información proporcionada por ingenieros forestales de la Unidad 9 "La Flor" de Durango (la cual no está asociada con ninguna de las áreas de reserva proyectadas). La estimación se calcula estableciendo que la tierra con bosque de pino encino seco abierto, con bosque de mesa secundario, o con bosque en cañones, vale 1000 USD por hectárea, y que la tierra con bosque de mesa primario vale 1500 USD por hectárea. La tierra en áreas remota de la Sierra sin bosque de pino vale solamente 60 USD por hectárea (Ing. Quezada, Unidad Forestal Nuevo Casas Grandes, com. pers.). Esperamos que los pequeños ranchos en la Sierra, cuando ya se hubiera pagado un precio justo por el bosque adyacente, pueden ser comprados por 10,000 a 20,000 USD. En todos los casos, el precio de las áreas con bosques o ranchos debe ser negociado con los propietarios y puede fluctuar muchísimo. También es posible que si de repente se ofreciera una alta cantidad de dinero, especialmente en tiempos de crisis económica en México, los propietarios aceptarían mucho menos que las estimaciones dadas aquí.

1. Las Bufas, centro-oeste de Durango.

Mapas 1,2 y 3.

Area: 14,708 ha, o con la vertiente del Pacífico adyacente 20,645 ha.

Altitud: tierras altas 1500-2960 msnm, vertiente del Pacífico 450-1500 msnm.

Hábitat: bosques de pino encino de mesa talado (4097 ha), bosques de pino encino de cañones (9331 ha), bosque de pino encino seco abierto (1140 ha), bosque húmedo de encino de altura (140 ha). La vertiente del Pacífico adyacente tiene bosques deciduos tropicales de tierra baja y de transición (a pino encino) (5937 ha).

<u>Aves</u> <u>Especie</u>	<u>Situación en la NOM-059- ECOL-1994</u>	<u>ocurrencia</u>
Cotorra Serra Occidental <i>Rhyncopsitta</i> <i>pachyrhyncha</i>	en peligro de extinción	posiblemente hasta 25 parejas anidando en los bosques de las mesas, grupos grandes en invierno
Guacamaya Verde <i>Ara militaris</i>	en peligro de extinción	reportada en la vertiente del Pacífico por los habitantes locales

Trogón Orejón <i>Euptilotus neoxenus</i>	amenazada	numeroso en los bosques de los cañones
Chara pinta <i>Cyanocorax dickeyi</i>	amenazada	bastante común en los bosques de los cañones
Búho manchado <i>Strix occidentales</i>	amenazada	un ave escuchada en el bosque de cañones

Características importantes: Esta área mantiene el número más alto (entre las reservas propuestas) de las aves amenazadas, de las cuales 3 son endémicas (Cotorra Serra Occidental, Trogón Orejón y Chara Pinta). También hay una amplia variedad de tipos de bosques, la mayoría de los cuales (10,611 ha, o con las tierras bajas 16,548 ha) son primarios. Debido a su gran altitud y la proximidad a la costa (humedad), los bosques de las mesas en esta área están excepcionalmente bien desarrollados. Aunque ha sido talado, el bosque de las mesas todavía mantiene un número importante de coníferas grandes (*Abies* y *Pseudotsuga*). Dentro del bosque de las mesas hay 140 ha de bosque no talado donde los encinos grandes forman el dosel (por lo general los encinos forman el sotobosque en los bosques de tierras altas). Este es el único bosque en su tipo que encontramos en toda la Sierra Madre Occidental. Las Cotorras Serranas anidan en los bosques de las mesas en los árboles muertos en pie. Los cuatro nidos que vimos se encontraron a altitudes arriba de los 2700 msnm. Los bosques talados que se proponen para su protección incluyen toda la tierra arriba de los 2500 msnm en la región y deben cubrir el área de reproducción de las cotorras. En el bosque de cañones no talado se encuentran la Chara Pinta, el Búho Manchado y el Trogón Orejón.

Propietarios actuales: La tierra alta está dividida entre el ejido de El Maguey (mun. San Dimas, Durango), la comunidad de San Isidro (mun. Tamazula, Durango) y uno o más ejidos o comunidades en el lado de Sinaloa. Se presenta un mapa (# 3) con los límites aproximados, según las entrevistas con los pobladores.

Amenazas: Los forestales de UCODEFO en San Miguel de las Cruces dicen que el bosque de los cañones está programado para talarse dentro de los próximos 5 años. Según el costo actual del transporte y las bajas ganancias sobre la madera muerta, no hay planes para cortar los árboles muertos en pie de los bosques de las mesa donde anidan las Cotorras Serranas, aunque esto es una base débil de protección. A la gente del lugar y a los grupos que talan se les dice que corten los árboles donde anidan las Cotorras Serranas para obtener los polluelos para el mercado de mascotas. Los tres asentamientos del área (Santa Gertrudis, El Alamito y Los Laureles) fueron fundados en los últimos 20 años y aún son muy pequeños (2 a 15 casas). Hay muchos niños en proporción a la población total, por lo que es posible que estos asentamientos crezcan muy rápido en las décadas siguientes.

Conservación: Debe prevenirse la tala programada en los bosques de los cañones y la degradación consiguiente del bosque de las mesas alterado. Esto se puede conseguir implementando la NOM-059 y/o comprando el área de los actuales dueños. En el caso de Las Bufas también puede ser

recomendable tratar de comprarla de la gente que vive en las poblaciones de Santa Gertrudis, Los Laureles y El Alamito. La protección efectiva solamente será posible moviendo a los pobladores fuera de la reserva proyectada. Ahora sería el único tiempo posible para una medida como ésta pues las poblaciones son muy pequeñas aún y por lo tanto sería menos costoso (especialmente comparado con el precio del área, ver valor económico). Las terracerías en las mesas altas deben cerrarse para que el área sea menos accesible y el bosque se pueda recuperar.

El área de Las Bufas tiene un potencial para el ecoturismo. Se pueden hacer viajes que empiecen en la vertiente del Pacífico y que suban a los bosques de tierras altas, yendo por una amplia variedad de tipos de bosques primarios y con aves atractivas como las Guacamayas Verdes, el Carpintero Pico Plata (*Campephilus guatemalensis*), la Urraca-hermosa Cara-negra (*Calocitta colliei*), la Chara Pinta, el Trogón Orejón y la Cotorra Serrana Occidental. Los mamíferos que se encuentran en el área incluyen el puma, jabalí y venado cola blanca.

En el caso de que Las Bufas se convirtiera en una Reserva de la Biósfera, el área descrita debiera ser la "zona núcleo" con una zona de amortiguamiento de 5 km a su alrededor.

Valor económico

Tierra alta

bosque de mesa				
talado bosque de cañones	4 097 ha *	1 000 USD =	4,097 000 IJSD	
explotable (nota 1)	4 666-9 331 ha *	1 000 USD =	4,666 000 IJSD - 9,331 000 USD	
bosque de pino encino seco bosque de encinos ranchos	1 140 ha *	1 000 USD =	1,140 000 USD	
	140 ha *	60 USD =	8 400 USD	
	15-25 casas	*10 000-20 000 USD	150 000 USD -	500 000
total			10,061 400 USD -	1 5,076 400 USD

Nota 1: Posiblemente sólo el 50% del bosque de los cañones es explotable legalmente, en el resto del área las pendientes pueden ser demasiado pronunciadas.

Vertiente del Pacífico

bosque decíduo	5 343 - 4 156 ha *	60 USD =	320 598 USD -	249 254
USD tropical				
bosque de pino	594 - 1 781 ha *	1000 USD =	593 700 USE) -	1,781 100
USD explotable (Nota 2)				
total			914 298 USD -	2,030 454 USD

Nota 2: 10% - 30% de los bosques de la vertiente del Pacífico puede mantener pinos explotables (en las partes más altas).

total de las tierras altas y la vertiente del Pacífico 10,957 698 USD -17,106 854 USD

Guardas forestales

3 a 5 guardias * 3 500 USD/año = 10 500 USD -17 500 USD/año

Contactos

Casimiro Astorga, Los Laureles, Ejido El Maguey, Mun. San Dimas. Conoce (bien el área, se recomienda como guarda.

Ing..J. Ramos Atorga e Ing. Martínez, Unidad No. 3 "San Miguel de Cruces", Madero no. 401 "A" Sur, despacho 101, 34000 Durango, Dgo.

UF3 podría realizar el estudio requerido antes de la tala moderada del bosque de los cañones del ejido El Maguey. El Ing. Martínez está en la oficina de la Unidad en San Miguel de Cruces.

2. El Carricito del Huichol, norte de Jalisco.

	Mapa 4
<u>Area:</u>	14 880 ha.
<u>Altitud:</u>	1520 - 2720 msnm.
<u>Hábitats:</u>	bosque de pino encino de mesas (2370 ha), bosque de pino encino seco (12,410 ha), bosque de encino pino (100 ha).

Aves

<u>especie</u>	<u>Situación en la NOM-059- ECOL-1994</u>	<u>ocurrencia</u>
Cotorra Serrana Occidental <i>Rhyncopsitta pachyrhyncha</i>	en peligro de extinción	grupos grandes en invierno reportados por los habitantes
Aguila Real <i>Aquila chrysaetos</i>	en peligro de extinción	2 aves vistas en los escarpamientos del margen oriental de la mesa grandes
Trogón Orejón <i>Euptilotis neoxenus</i>	amenazada	números encontrados en Nov-Dic 1994 un ave vista cerca en el fragmento más grande de bosque maduro
Búho Manchado <i>Strix occidentalis</i>	amenazada	

Características importantes: El Carricito del Huichol mantiene la única extensión considerable del bosque de mesa primario que queda en toda la Sierra Madre Occidental. Existen 4 fragmentos de este tipo de bosque los cuales están dispuestos cerca uno del otro a lo largo de la cresta más alta de la Sierra. El área total de este hábitat altamente amenazado es de casi 24 km². Se encuentran pinos (*Pinus michoacana*) de 1.2 m dap en los parches de bosque maduro. Los bosques de las mesas junto con los bosques de pino encino seco abierto de los alrededores hacen también del área el único bosque de mayor extensión sin caminos en tierra alta no habitado que queda. El sitio es importante especialmente por el Trogón Orejón: mantiene la población continua más grande encontrada durante nuestro trabajo de campo. El Carricito del Huichol también es rico en especies de caza como el Guajolote Norteño o Cócono Silvestre (*Meleagris gallopavo*) y el Venado Colablanca (*Odocoileus virginianus*). El último es especialmente importante para la

comunidad huichol pues muchos de los ritos tradicionales están basados en el venado. El puma (*Felis concolor*) se encuentra en el área y existen reportes no confirmados del Oso Negro (*Ursus americanus*) de los cañones profundos del oeste de El Carricito.

Propietarios actuales: La parte más al norte y el parche más grande del bosque de mesa junto con el bosque de pino encino seco del oeste y norte es propiedad de la comunidad huichol. El segundo parche (desde el norte) de bosque de mesa es propiedad de los hermanos Jesús y Luis Correa Sandoval. La extensión más al sur de la mesa es probablemente de otro propietario privado no identificado.

Amenazas: Se han hecho varios planes para talar esta última área de bosque maduro. Recientemente una compañía maderera fue rechazada por la comunidad huichol para que construyera un camino que cruzaría El Carricito para cortar los parches de bosque privados del sur.

Se dice que el INI (Instituto Nacional Indigenista) tiene planes para cortar El Carricito del Huichol el próximo abril o mayo (A. Suástegui, com. pers.). En años recientes el INI estableció dos aserraderos para la comunidad huichol. Sólo después de esta inversión se hizo un estudio sobre la ganancia potencial de estos bosques. Aunque el estudio demostró que la tala difícilmente produciría fondos para la comunidad huichol, El Carricito está programado para ser talado para recuperar la inversión de los aserraderos (A. Suástegui, com. pers.). Se deben tomar pasos inmediatos para evitar esto. Una complicación adicional es que el delegado de la SEMARNAP en Jalisco, Fabián González (que podría prohibir la tala de El Carricito) es esposo de la delegada del INI en el mismo estado, Rosa Rojas Paredes.

Otras amenazas menos urgentes del área son la tala ilegal de los árboles muertos en pie para obtener *ocote* (madera de pino rica en resinas usada para iniciar el fuego). Hay un tráfico intenso relativamente a pie y en mula por una vereda que cruza el área, siguiendo la cresta más alta de norte a sur. Varios pobladores (no indígenas) poseen ganado vacuno que pasta en el bosque maduro.

Conservación: Para detener la tala inminente de El Carricito del Huichol es indispensable la restricción de los planes por SEMARNAP a nivel nacional. No hay tiempo para empezar un movimiento en las comunidades huicholes para que se opongan a la tala en un intento de cambiar la tendencia. A largo plazo, el área debe ser convertida en una Reserva de la Biósfera mediante la compensación a los dueños actuales de fuentes nacionales o internacionales. O posiblemente se puede conseguir un acuerdo con los huicholes que involucre sólo una compensación por la inversión del aserradero. Deben buscarse guardas forestales entre los huicholes que conocen bien el área, por ejemplo, Asención Fiara de la Cruz del Rancho Bolantín.

Los huicholes que les presentamos la idea de la Reserva en Ratontita y Tuxpan de Bolaños estuvieron de acuerdo con los planes. Especialmente atractiva fue la idea de que uno de los últimos reductos de caza del venado cola blanca fuera completamente protegido. Sin embargo, algunas autoridades entre los huicholes parecen favorecer los planes del INI aparentemente por alguna ganancia personal.

A la comunidad huichol se le debe permitir la caza del venado en la Reserva proyectada,

preferentemente con una cuota basada en un estudio poblacional.

Jesús Correa, quien junto con su hermano Luis posee el segundo parche del bosque de la mesa en El Carricito dijo que con mucho gusto vendería la tierra de la parte alta de la mesa porque eso le ahorraría a él y a su ganado la subida de 1500 m a esa zona de bosque.

Aunque los grupos de ganado que pastorean tienen un impacto relativamente bajo en el bosque, el permitir esta actividad parece inapropiado en este hábitat excesivamente raro.

En caso de que El Carricito se convierta en una Reserva de la Biósfera el área descrita debería ser una "zona núcleo" con una zona de amortiguamiento que se extienda hasta el camino Bolaños-Tuxpan de Bolaños en el norte, a la línea de los 1500 m de altitud en el este (donde las escarpadas pendientes forman una barrera natural), y con un cinturón de 5 km de ancho en el oeste y sur.

Valor económico:

Tierra

bosques de pino encino de las mesas	2 370 ha	* 1 500 USD =	3,555 000 USD
bosque de pino encino seco	12 410 ha	* 1 000 USD =	12,410 000 USD
bosque de encino pino	100 ha	* 60 USD =	6 000 USD
total			15,971 000 USD

Nuevamente, es posible que el precio de la tierra cambiara bastante después de negociar. Un enfoque alternativo sería comprar solamente la parte más al norte del área y no permitir que se construyan caminos, haciendo la parte más al sur inaccesible.

Guardas forestales

3 a 5 guardias

* 3 500 USD/año = 10,500 - 17 500 IJSD/año

Cóntactos

Horacia Fajardo S., San Pío 823, Col. San Vicente, Guadalajara. Doctora en Tuxpan de Bolaños con fuertes contactos entre la comunidad huichol y opuesta a los planes de tala.

Jesús y Luis Correa Sandoval, Rancho El Zopilote, Mpio. San Martín de Bolaños CP 46350.

Propietarios del segundo (desde el norte) parche de bosque de mesa. Inclinado favorablemente a vender.

Asención Hara de la Cruz, Rancho Bolantín c/o Horacia Fajardo (ver arriba). Recomendado como guardia y guía.

Filiberto Bañuelos, Tuxpan de Bolaños c/o Horacia Fajardo (ver arriba). Uno de los miembros electos del "consejo de ancianos" que representa a la comunidad huichol de Tuxpan/San Sebastian. En favor de los planes de la reserva.

3. Sierra Tabaco - Río Bavispe, norte de Sonora

Mapa 5
Área: 53,010 ha.
Altitud: 1200-2360 msnm.
Hábitat: bosques de pino encino en los cañones (300 ha), terreno rocoso en cañones con encinos y arbustos (52,710 ha).

Aves

<u>especie</u>	<u>Situación en la NOM-059-ECOL-1994</u>	<u>ocurrencia</u>
Cotorra Serrana Occidental <i>Rhynchopsitta pachyrhyncha</i>	en peligro de extinción	2 aves oídas en julio 1995, registradas por los habitantes. Probablemente no anida en el área reportada por J. G. Bejarano del Rancho Las Cuevas
Aguila Real <i>Aquila chrysaetos</i>	en peligro de extinción	

Características Importantes: El terreno silvestre del cañón de esta reserva propuesta es el área más grande sin caminos que queda en la Sierra Madre Occidental. Dentro de ella se encuentran 300 ha de bosque de cañones primario con pinos grandes (*Pinus arizonica*) de hasta 1.2 m dap. Las Cotorras Serranas y las Águilas Reales se encuentran en el área. Posiblemente uno de los últimos individuos errantes del casi extinto Carpintero Imperial (*Campephilus imperialis*) visita ocasionalmente el bosque maduro. El Sr. Genaro Quintana del Rancho Tinaja de Moreno dió descripciones convincentes de avistamientos del Carpintero Imperial en 1978, 1990 y 1993. La Sierra Tabaco mantiene unos pocos Osos Negros (*Ursus americanus*). Los Guajolotes Norteños (*Meleagris gallopavo*), los Venados Cola Blanca (*Odocoileus virginianus*) y el puma (*Felis concolor*) son abundantes relativamente. Esta vasta área sin caminos puede ser una localidad excelente para la reintroducción del Lobo Mexicano (*Canis lupus baileyi*). En la Sierra Tabaco también existen numerosos restos de las habitaciones en los peñascos de los indios Mogellón de 600-800 años de antigüedad.

Propietarios actuales: los dos parches más al norte de bosque maduro y de los cañones adyacentes son propiedad del ejido Agua Fría/Ciénaga de Horones. Los parches del sur y las tierras con cañones cercanas son propiedad de los hermanos Bejarano de Nuevo Casas Grandes, representados por Guadalupe Bejarano. Hay otros propietarios de los cañones en la mitad occidental de la reserva propuesta.

Amenazas: el terreno de cañones rocosos no está inmediatamente amenazado por algún desarrollo, pero el bosque maduro de la Sierra Tabaco sí lo está. Mauricio Whetten obtuvo un contrato de tala para los dos parches más sureños, como de 150 ha. La tala no ha comenzado sólo debido a las dificultades logísticas de construir un camino desde Taraysitos.

Conservación: La tala planeada para el bosque maduro de la Sierra Tabaco debe detenerse, de manera que una amplia variedad de hábitats en esta área silvestre aún virgen pueda ser conservada. Guadalupe Bejarano, representante de los propietarios de los parches más sureños dijo no estar muy contento con el contrato con Whetten hecho antes de la devaluación del peso. Bejarano dijo estar interesado en alguna otra opción. Hay una necesidad clara de comprar el bosque maduro de Sierra Tabaco ya. Después, cuando se planee la reintroducción del Lobo Mexicano, se puede negociar con los propietarios de las tierras de los cañones.

El área de Sierra Tabaco/Río Bavispe tiene potencial para ecoturismo. El vasto terreno de los cañones sin caminos junto con el bosque maduro y los asentamientos de los escarpamientos tienen una atmósfera del "Lejano Oeste Salvaje". Podría ser un sitio adecuado para viajes a caballo o en botes bajando por el Río Bavispe.

Valor económico:

Tierra

bosque de los cañones	300 ha * 1000 USD =	300 000 USD
(por el momento, solamente hay urgencia de esta inversión)		
terrenos de los cañones	52 710 ha * 60 USD =	3,180 600 USD
con encinos y arbustos		
total		3,480 600 USD

Guardias forestales

3 a 5 guardias * 3 500 USD/año = 10 500 a 17 500 USD /año

Contactos:

Mauricio Whetten, Productos y Servicios Forestales. Km 8.5 carr. a Colonia Juárez s/n, Casas Grandes, 31850 Chihuahua, tel. 24017, fax 24093. Obtuvo el contrato para talar el bosque maduro de la Sierra Tabaco, está tratando de construir un camino para la tala.

José Guadalupe Bejarano Olivas, Calle Alvaro Obregón 3105, Nuevo Casas Grandes, Chihuahua, tel. 41714. Representante de los hermanos Bejarano, que poseen los parches más sureños de bosque maduro en la Sierra Tabaco. Dispuesto a vender a conservacionistas por un buen precio. Genaro Quintana, Rancho Tanaja de Moreno, Agua Fría, ejido Ciénaga de Horcones, Sonora. Recomendado como guarda y guía. En favor de proteger el bosque maduro, está convencido que el bosque maduro atrae la lluvia a esta parte del territorio plagado por la sequía. Por esta razón, junto con otros, se ha opuesto a los planes de talar en el pasado. Dió descripciones convincentes de 3 .avistamientos del Carpintero Imperial en los pasados 17 años.

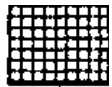
Áreas de anidamiento de las Guacamayas Serranas Occidentales.

Además de las 3 áreas clave descritas, en donde se necesita una protección completa, hay regiones con bosque alterado que son importantes como áreas de anidamiento de las Guacamayas Serranas amenazadas. Las cotorras dependen para anidar de los pinos muertos en pie y de otros

árboles arriba de los 2300 msnm (Lanning y Shiflett 1983). Sin embargo, estos árboles muertos han sido cortados a gran escala sobre toda la Sierra Madre Occidental para la producción de pulpa para hacer papel. Se solicita la prohibición total de la explotación de los árboles muertos para las siguientes áreas. Todas se encuentran arriba de los 2300 msnm y se conoce que mantienen grandes números de Cotorras Serranas reproductivas, basadas en el estudio de Lanning y Shiflett y en nuestras propias observaciones. La protección de los árboles muertos en estas áreas también sería beneficiosa para los Trogones Orejones y otras especies de la fauna.

<u>Alta</u>	<u>localización</u>	<u>mapa</u>
Mesa de Guacamayas, 3000 ha	Norte de Chihuahua	6
Cebadilla/ Yahuirachic 36,900 ha	Centro de Chihuahua	7
Cócono /Ciénaga de la Vaca 147,500 ha	NO Durango	8

Leyendas para los mapas



bosque de pino encino de mesa con pinos >50 cm dap



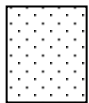
bosque de pino encino de mesas talado



bosque primario de pino encino abierto talado con pino <50 cm dap



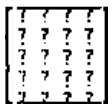
bosque en los cañones con pendientes accesibles y con pinos de >50 cm dap



bosque primario de encinos (los encinos forman el dosel)



terreno en cañones con encinos y arbustos vegetación



desconocida (área no visitada)

- P Observaciones de Cotorra Serrana Occidental (*Rhynchopsitta pachyrhyncha*)
- PN Localización de nido de Cotorra Serrana Occidental (*Rhynchopsitta pachyrhyncha*)
- T Observaciones de Chara Pinta (*Cyanocorax dickeyi*)
- E Observaciones de Trogón Orejón (*Euptilotis neoxenus*)
- S Observaciones de Búho Manchado (*Strix occidentalis*)
- G Observaciones de Aguila Real (*Aquila chrysaetos*)

1. Mapa de Áreas Prioritarias en la Sierra Madre Occidental para la conservación del Bosque Maduro de Pino Encino.
2. Reserva propuesta de **Las Bufas**. Vegetación y localización de las observaciones de las aves amenazadas y en peligro de extinción.
----- límite propuesto para la reserva de tierras altas
..... límite opcional para la extensión de la vertiente del Pacífico. Escala 1:250,000
3. Reserva propuesta de **Las Bufas**. División de la tierra entre los propietarios actuales. Limite aproximado. Los propietarios en el lado de Sinaloa se desconocen. La frontera Sinaloa/Durango está en disputa en esta parte de la Sierra. Por ejemplo, la comunidad de San Isidro, Durango reclama la mayoría de los picos del suroeste en el lado de Sinaloa. Escala 1:250,000.
4. Reserva propuesta de El **Carricito del Huichol**. Vegetación y localización de las observaciones de las aves amenazadas y en peligro de extinción. Escala 1:250,000.
5. Reserva propuesta de la **Sierra Tabaco/Río Bavispe**. Vegetación y localización de las observaciones de las aves amenazadas y en peligro de extinción. Escala 1:250,000.
6. Area de reproducción de la Cotorra Serrana Occidental (*Rhyncopsitta pachyrhyncha*) para la cual se necesita una prohibición de la explotación sobre los árboles muertos: **Guacamayas**. Escala 1:250,000.
7. Area de reproducción de la Cotorra Serrana Occidental (*Rhyncopsitta pachyrhyncha*) para la cual se necesita una prohibición de la explotación sobre los árboles muertos: **Cebadilla/Yahuirachic**. Escala 1:250,000.
8. Area de reproducción de la Cotorra Serrana Occidental (*Rhyncopsitta pachyrhyncha*) para la cual se necesita una prohibición de la explotación sobre los árboles muertos: **Cócono/Ciénaga de la Vaca**. Escala 1:250,000.

Cotorras Serranas Occidentales (*Rhyncopsitta pachyrhyncha*) en la reserva propuesta de **Las Rufas**, Durango-Sinaloa. Foto Jorge Rojas T.

Familia Hara de la Cruz, Rancho Bolantín, reserva propuesta de **El Carricito del Huichol**, Jalisco. Foto Jorge Rojas T.

Bosque con coníferas de más de 40 metros en la reserva propuesta de **El Carricito del Huichol**, Jalisco. (Notar la comparación del tamaño del árbol con las personas en su base). Foto Jorge Rojas T.

Vista de los bosques de los cañones desde los bosques de las mesas en la reserva propuesta de **El Carricito del Huichol**, Jalisco. Foto Jorge Rojas T.

Vista del valle de la comunidad huichol en el oeste de la reserva propuesta de **El Carricito del Huichol**, Jalisco. Foto Jorge Rojas T.

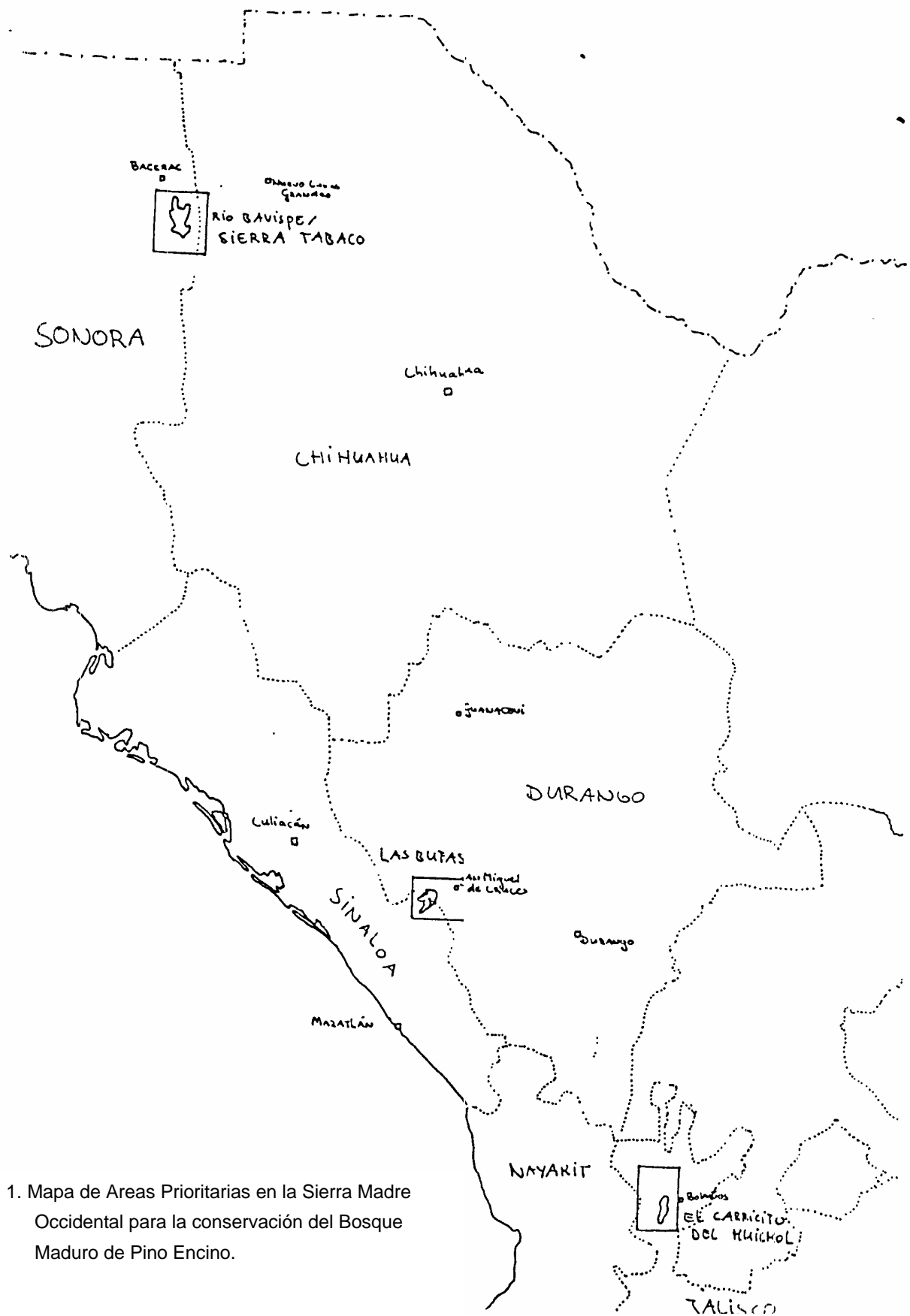
Thick-billed Parrots (*Rhyncopsitta pachyrhyncha*) at the proposed reserve Las Bufas, Durango-Sinaloa. Photo Jorge Rojas.

Family Hara de la Cruz, Rancho Bolantín, proposed reserve El Carricito del Huichol, Jalisco. Photo Jorge Rojas.

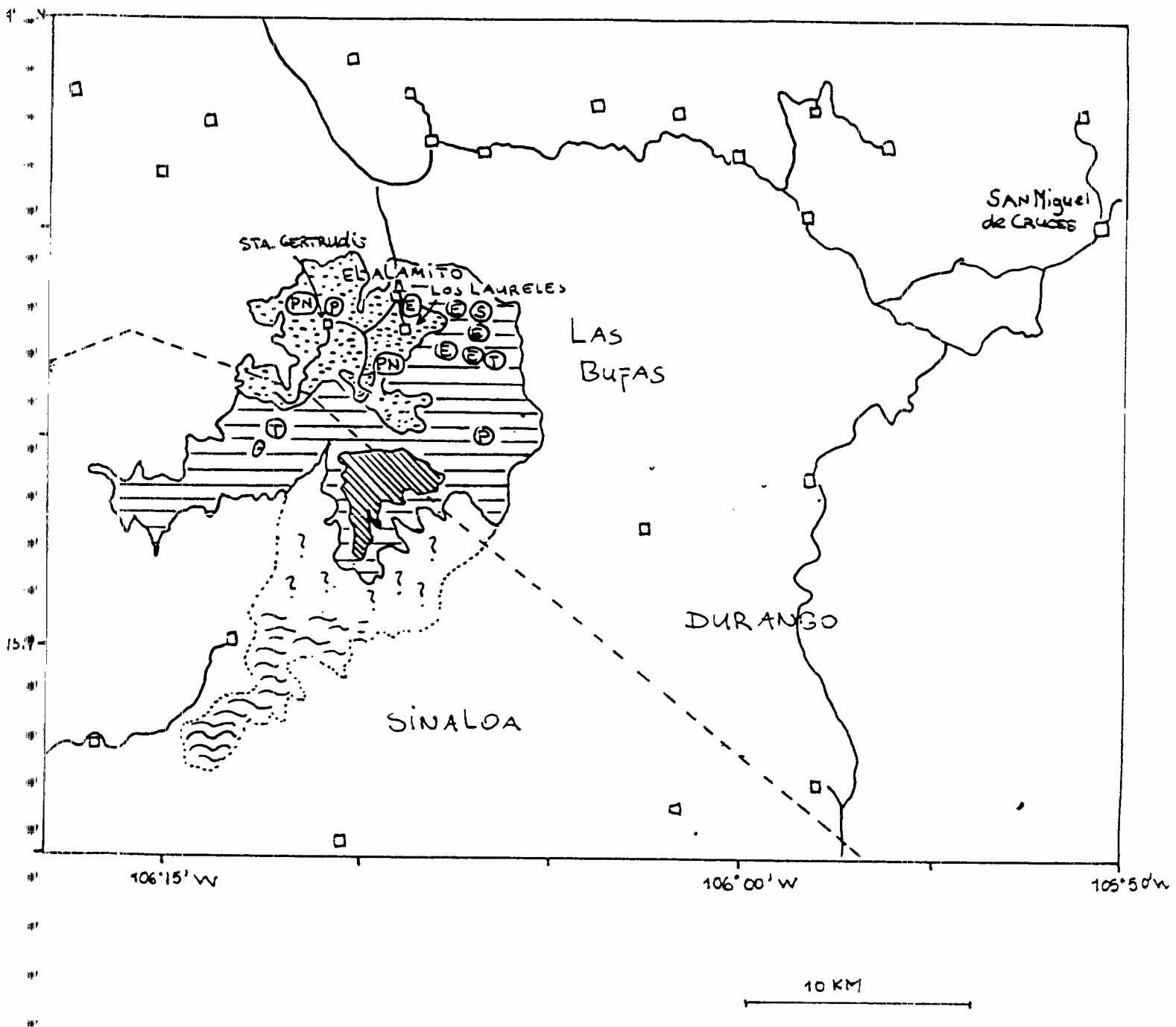
Pine-Oak forest (>40 meters high) at the proposed reserve El Carricito del Huichol, Jalisco. (Note size of tree by comparing two people at its base). Foto Jorge Rojas.

View of canyon forests from the mesa at the proposed reserve **El Carricito del Huichol**, Jalisco. Photo Jorge Rojas.

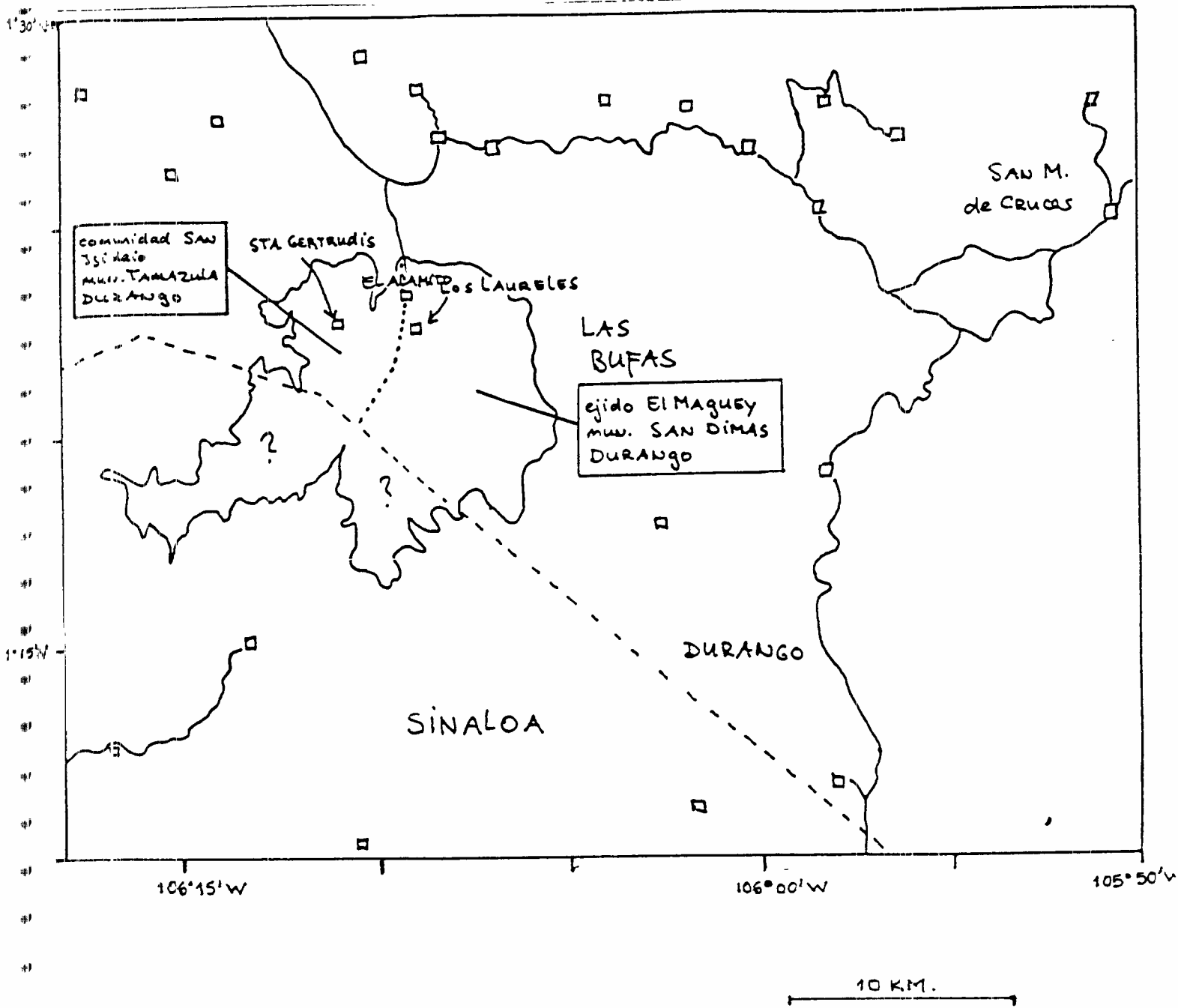
View of the huicholes valley west of the proposed reserve **El Carricito del Huichol**, Jalisco. Photo Jorge Rojas.



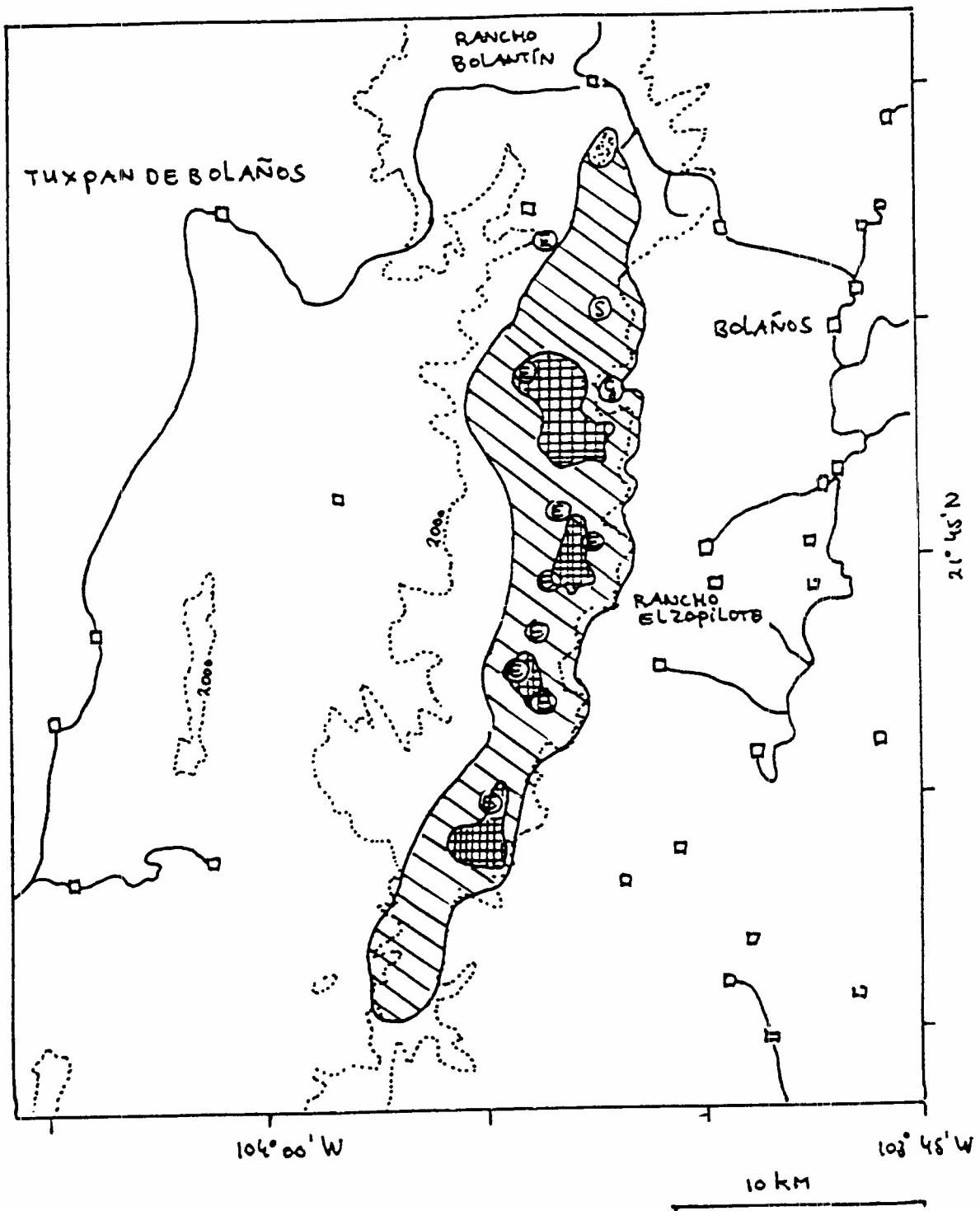
1. Mapa de Areas Prioritarias en la Sierra Madre Occidental para la conservación del Bosque Maduro de Pino Encino.



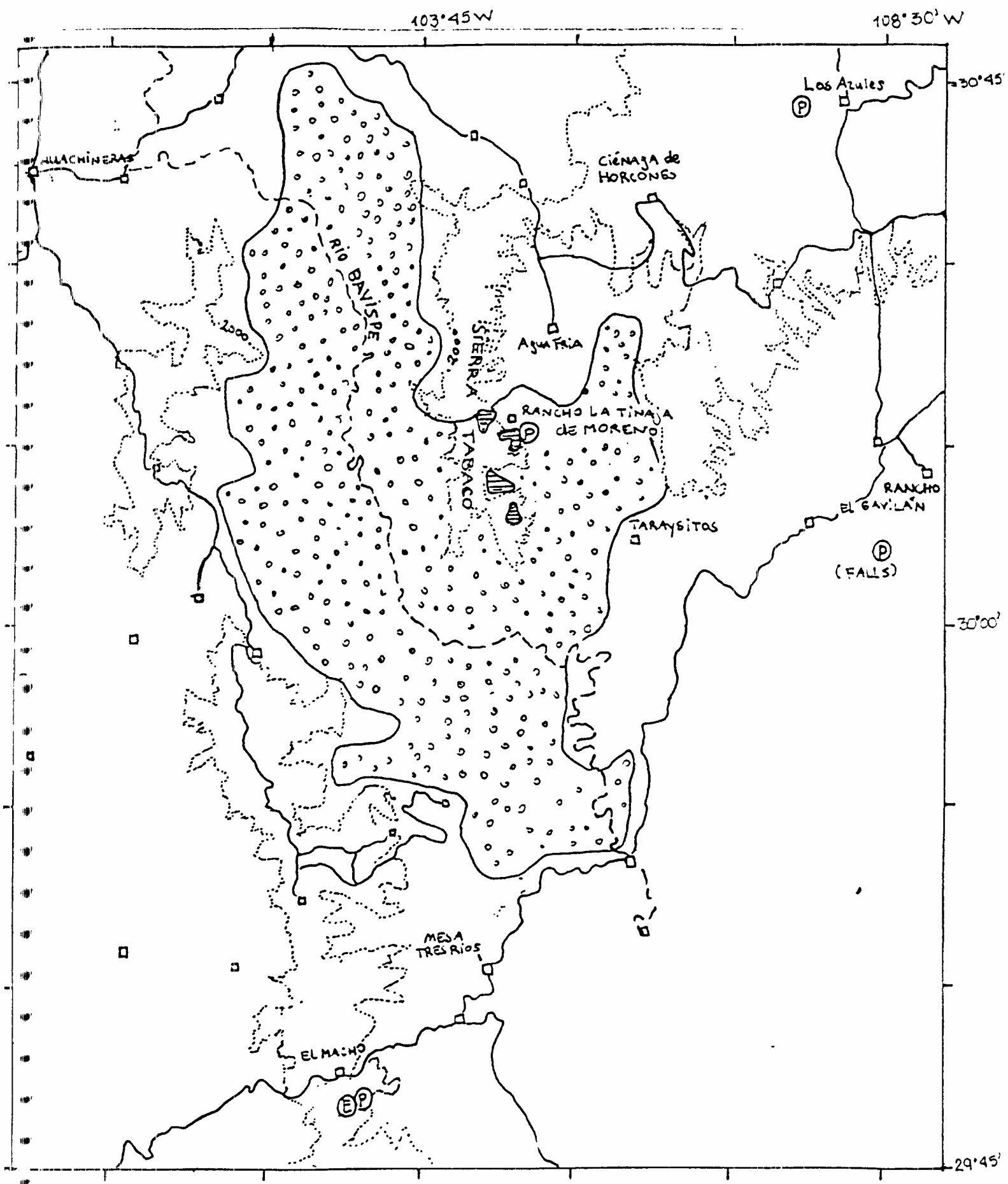
2. Reserva propuesta de Las Bufas. Vegetación y localización de las observaciones de las aves Amenazadas y en peligro de extinción. límite propuesto para la reserva de tierras altas
 límite opcional para la extensión de la vertiente del Pacífico. Escala 1:250,000

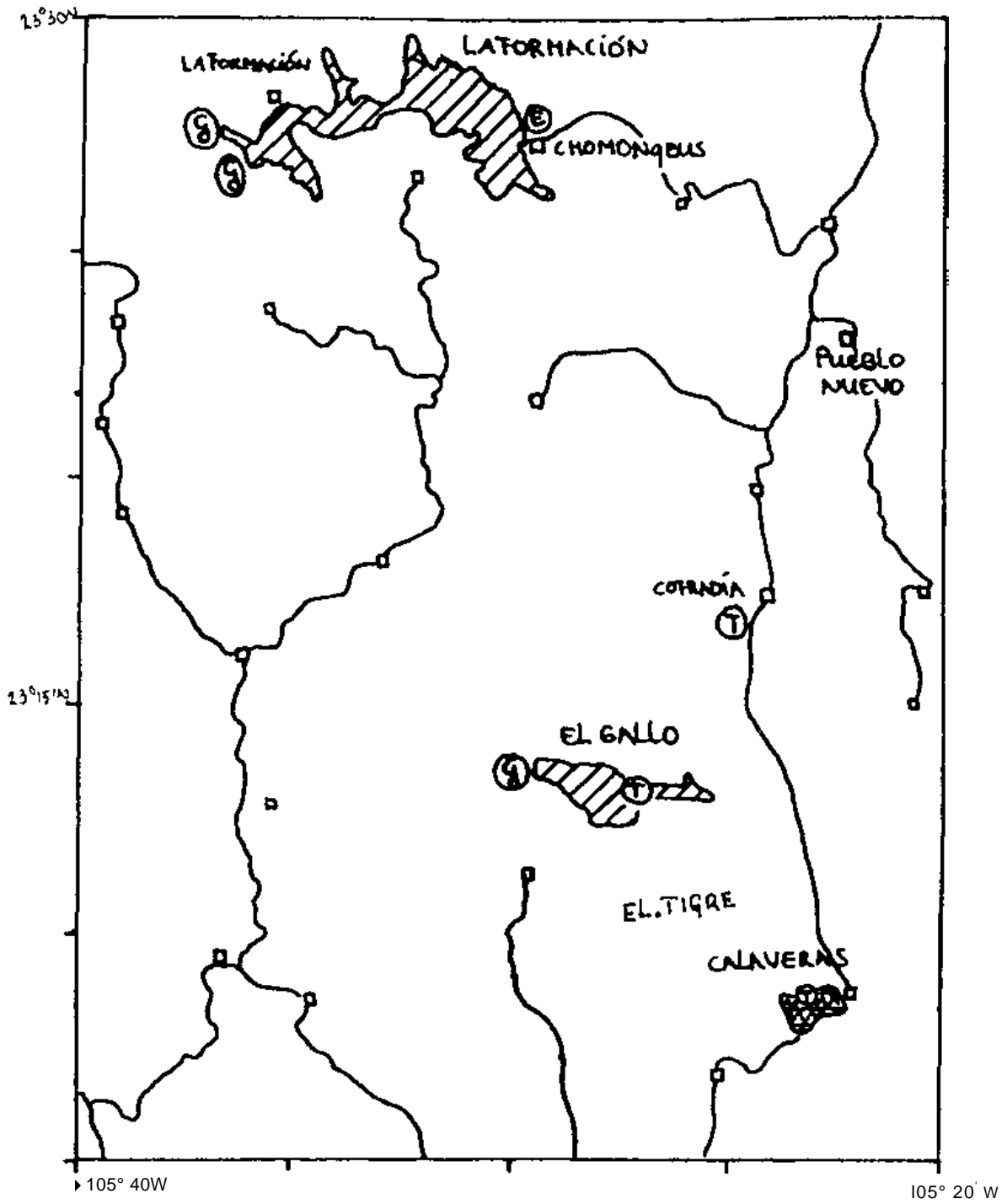


3. Reserva propuesta de Las Bufas. División de la tierra entre los propietarios actuales. Limite aproximado. Los propietarios en el lado de Sinaloa se desconocen. La frontera Sinaloa/Durango está en disputa en esta parte de la Sierra. Por ejemplo, la comunidad de San Isidro, Durango reclama la mayoría de los picos del suroeste en el lado de Sinaloa. Escala 1:250,000.



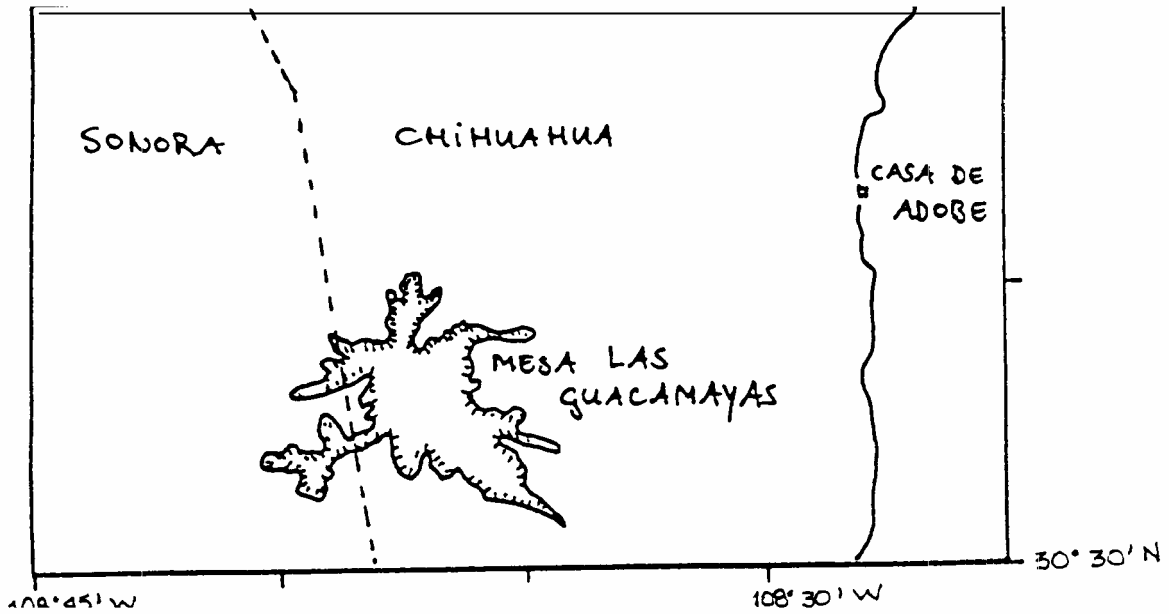
4 Reserva propuesta de El Carricito del Huichol. Vegetación y localización de las observaciones de las aves amenazadas y en peligro de extinción. Escala 1:2 50,000.



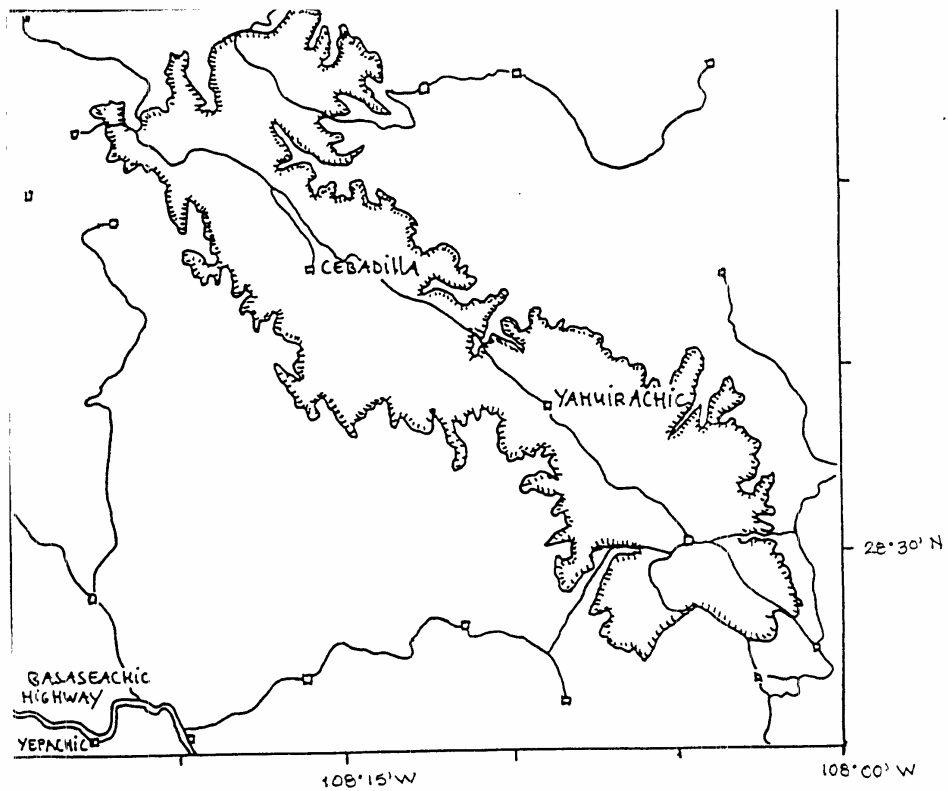


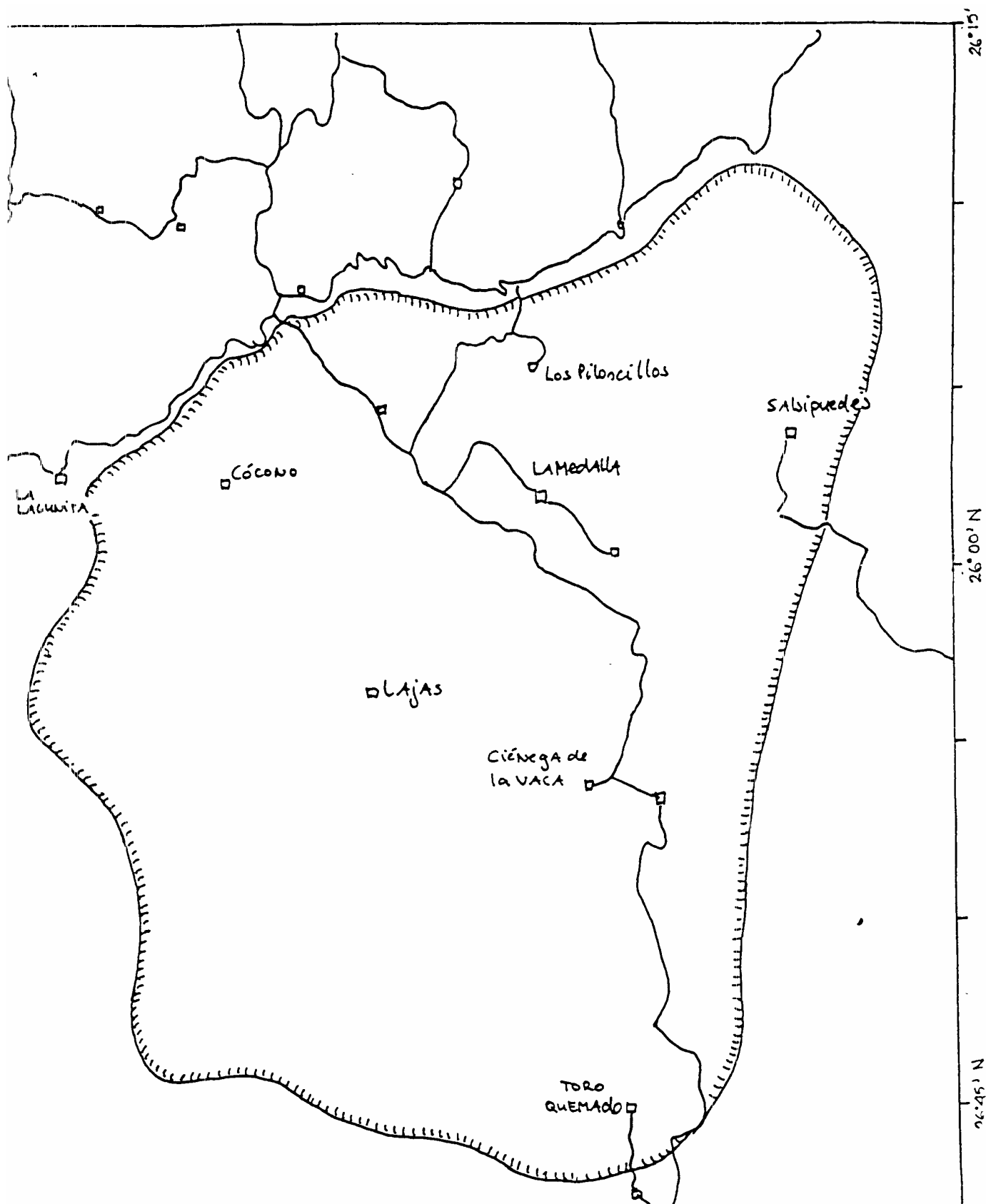
6. La Formación, Calaveras, El Gallo y El Tigre

, Area de reproducción de la Cotorroa Serrana Occidental (*Myiopsitta pachyncha*) para la cual se necesita una prohibición de la explotación sobre los árboles muertos: Guacamayas. Escala 1:250.000.



Area de reproducción de la Cotorra Serrana Occidental (*Rhynchopsitta pachyrhyncha*) para la cual se necesita una prohibición de la explotación sobre los árboles muertos: Cebadilla/Yahuirachic. Escala 1:250,000.





Area de reproducción de la Cotorra Serrana Occidental (*Rhyncopsitta pachyrhyncha*) para la cual se necesita una prohibición de la explotación sobre los árboles muertos: Cócoro/Ciénaga de la Vaca. Escala 1:250,000.