



BiodiverCity

ESTUDIO TÉCNICO MONITOREO, CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LOS RECURSOS NATURALES

1. INTRODUCCION

En este documento se reporta los resultados generados de las actividades realizadas en el estudio de Loros Corona Azul (*Amazona farinosa*) en el Ejido 24 de Febrero, Mpio Jesús Carranza, Ver. entre junio a noviembre 2016, con el fin de desarrollar un Plan de Manejo para esta especie.

2. OBJETIVO

Objetivo general

Elaborar una propuesta de Plan de Manejo modalidad extensiva para la conservación del loro corona azul o loro cacique (*Amazona farinosa*) y su subespecie guatemalae en el Ejido Veinticuatro de Febrero, Municipio de Jesús Carranza, Veracruz, perteneciente a la RPC Uxpanapa

Objetivos específicos

- Evaluar la distribución y abundancia del loro corona azul o loro cacique (*Amazona farinosa*) y su subespecie guatemalae en el Ejido Veinticuatro de Febrero, Municipio de Jesús Carranza, Veracruz, perteneciente a la RPC Uxpanapa.
- Describir los movimientos espacio-temporales y tendencias poblacionales.
- Generar un registro de uso de los recursos, que incluya una descripción detallada del hábitat.
- Realizar un plan de manejo modalidad extensiva para su conservación.

3. METODOLOGIA

Se firmó el convenio el 28 de junio, sin embargo, no se pudieron comenzar las actividades del proyecto hasta septiembre debido a algunos compromisos de los participantes de la comunidad.



Para este proyecto se hicieron dos temporadas de muestreos y tres reuniones con participantes (hasta este momento). Además de 3 días de divulgación de información sobre la conservación del loro a la comunidad (residentes no participantes). El proyecto se ha llevado a cabo satisfactoriamente, ya que los participantes han apoyado las actividades y han brindado información valiosa para el Plan de Manejo.

El primer muestreo se inició con la primera reunión de participantes:

El 17 de septiembre se realizó una reunión (ANEXO 1) para avisar sobre el comienzo de los conteos de loros y pedir que se apuntaran los participantes interesados en contar loros. Los participantes compartieron sus conocimientos sobre sitios y árboles utilizados por los loros. Se hizo un plan general de participación local en los muestreos del estudio completo. Se programaron 6 salidas (ubicación y fecha del muestreo) a los sitios mencionados para el mes de septiembre. Los participantes interesados en apoyar con esta parte del estudio recibieron una breve capacitación para que su aportación fuera confiable.



Reunión de septiembre para comenzar muestreos.

El 24 de octubre se realizó la segunda reunión del proyecto: una reunión participativa para recopilar información sobre el loro, sus hábitos y el índice de captura desde la perspectiva de los residentes del Ejido 24 de Febrero. (ANEXO 2) Esta información es para enriquecer el Plan de Manejo final. Se trabajó en equipos sobre mapas y hojas impresas.



Participantes trabajando en equipos para esclarecer la problemática local del loro

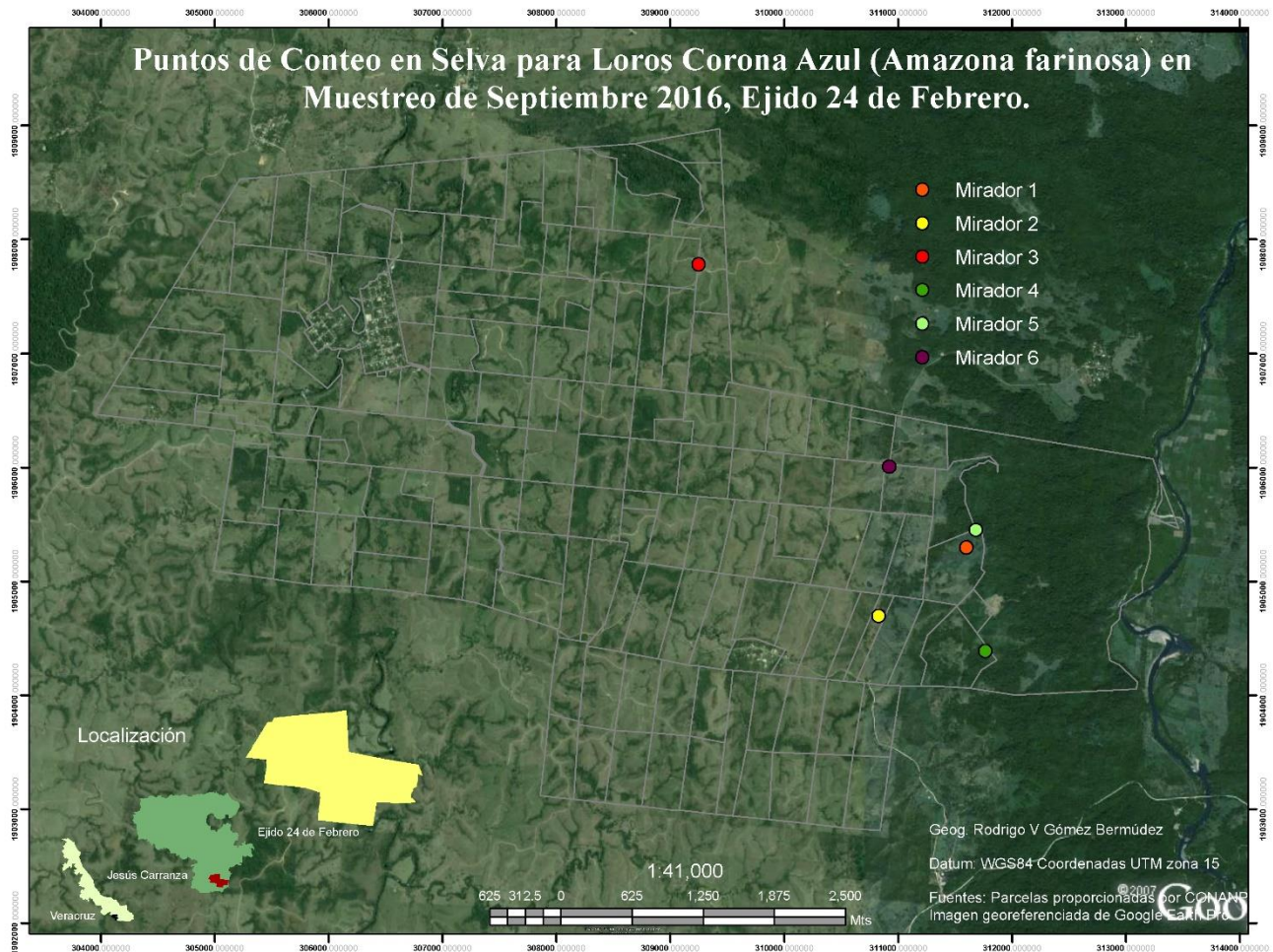
Para cumplir con el primer objetivo, evaluar la distribución y abundancia del loro corona azul se llevaron a cabo dos temporadas de muestreos por puntos de conteo. El primer muestreo se llevó a cabo del 18 a 23 de septiembre, en sitios de selva conservada y en parcela. El segundo muestreo se llevó a cabo del 1 al 6 de noviembre en sitios de los solares (casas) dentro de la comunidad.

Método de muestreos de septiembre en sitios de selva alta y parcelas.

- Se hizo un total de 6 salidas entre el 18 y 23 de septiembre, un muestreo por cada sitio ubicado en el plan de salidas.
- Se utilizó la técnica de conteo por puntos en sitios altos por dos observadores simultáneamente.



- Cada muestreo consistió en una estancia en la copa de un árbol, utilizando cuerdas, arneses y equipo técnico para escalada de árboles, o bien arriba de una torre o en la cima de un cerro, por tres horas.
- Se buscó la presencia de los loros por sonido y por vista, utilizando binoculares Vortex 10 x 42 y marcando los registros con GPS Garmin Colorado.
- Se llenó una ficha de registro en cada salida, notando coordenadas del avistamiento, número de loros visto, actividad aparente (vuelo, alimentación, anidación, acicalamiento, etc.),
- Si se observó el loro en un árbol, se apuntó en la ficha de registro la especie del árbol donde se ubicó.
- Cada muestreo fue de 7:30 a 10:30am.
- Resultado nos dio **abundancia relativa de la especie**, dato importante para la conservación de la especie.



Mapa de sitios altos (Miradores) en donde se realizaron los muestreos

La siguiente tabla muestra el nombre de cada mirador y la fecha en la que se realizó el muestreo en el sitio:

MIRADOR	FECHA DE CONTEO
1. CERRO DE TLAPA	20 DE SEPTIEMBRE
2. CERRO DE FELIX	19 DE SEPTIEMBRE
3. CERRO DE ODILON	23 DE SEPTIEMBRE
4. CERRO DE TEPOLE	21 DE SEPTIEMBRE
5. CEIBA DE TLAPA	22 DE SEPTIEMBRE
6. TORRE DE AGUA	18 DE SEPTIEMBRE

El primer muestreo se realizó del 18 a 23 de septiembre (6 días), cambiando de sitio cada día (6 sitios distintos) y repitiendo algunos sitios simultáneamente para confirmar. Se les dio nombre a cada sitio o mirador:

Mirador 1. “Cerro de Tlapa” se trata de un cerro alto igual en el límite de la selva que cuenta con buena cobertura para ver los loros al pasar volando.

Mirador 2. “Cerro de Felix” se trata de un cerro cerca de la selva que tiene muchos árboles donde los loros con frecuencia llegan a comer.

Mirador 3. “Cerro de Odilón” se trata de un cerro en el norte del ejido que brinda la oportunidad de ver los loros que ocupan un parche de selva aislado del área de uso común.

Mirador 4. “Cerro de Tepole” se trata de un cerro alto dentro de la selva que colinda con el área de uso común.

Mirador 5. “Ceiba de Tlapa” es un árbol de la especie *Ceiba petandra* de 35m de altura que brinda un buen avistamiento de los loros.

Mirador 6. “Torre de agua” se trata del tanque de agua de 12m que se encuentra sobre el cerro más alto de la zona de parcelas pegada a la selva, desde este punto se tenía una excelente cobertura del paisaje y mayor oportunidad de ver los loros al salir de la selva en busca de alimento.

El 1 de noviembre se realizó la tercera reunión: Esta reunión fue con interesados en participar en el segundo conteo (muestreo) para enseñarles el método y dar una breve capacitación. (ANEXO 3) Se hizo la reunión con los participantes interesados para confirmar su apoyo en las actividades y programar las salidas de esta parte del estudio. Los participantes aportaron sus conocimientos sobre los sitios donde llegan los loros en esta temporada y se hizo el plan de salidas en base a esta información local. Se requirió de 20 participantes locales para esta etapa del estudio.



8 pares de binoculares que fueron adquiridos para el uso de los participantes durante los muestreos.



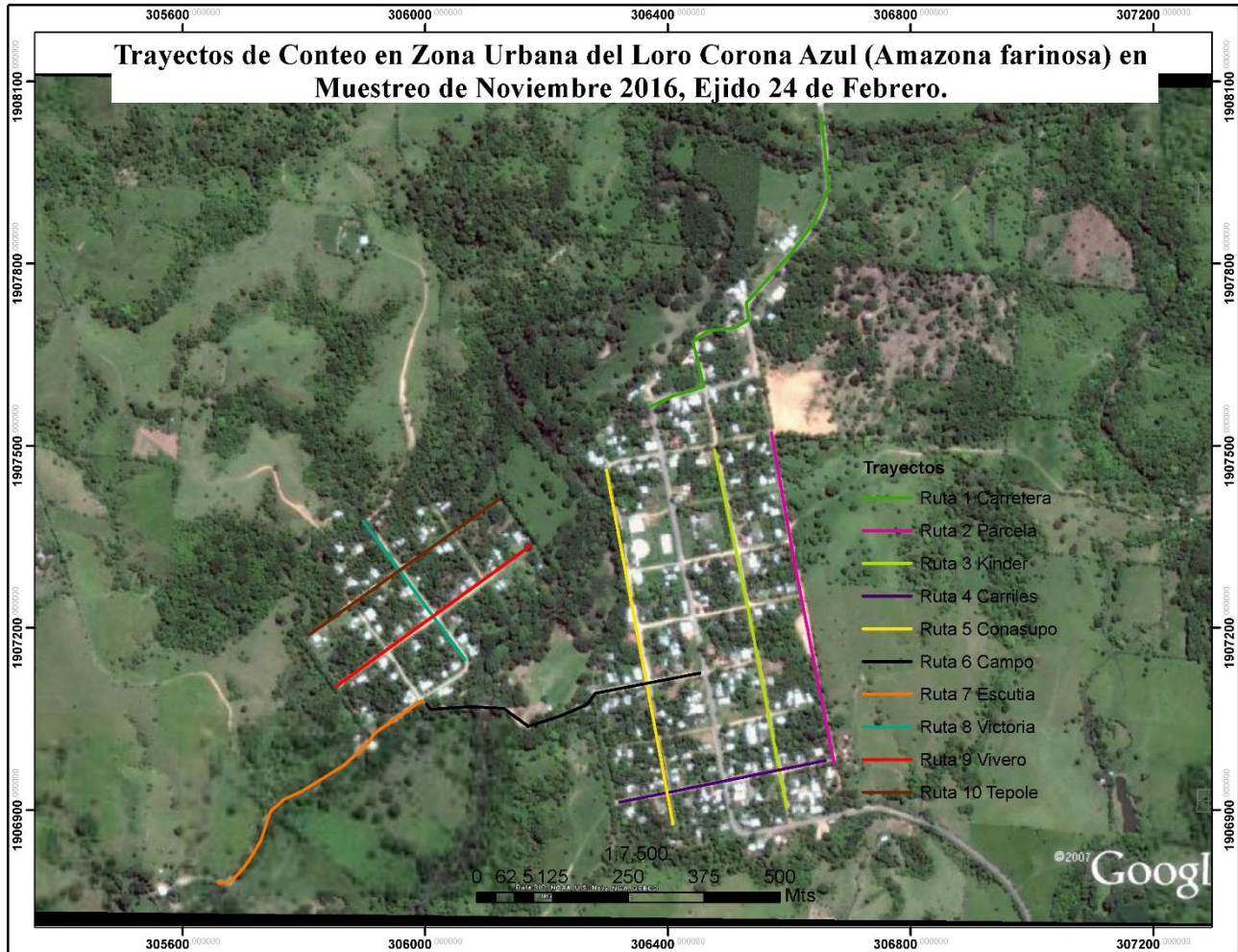
Participantes reciben una breve capacitación sobre el uso de los binoculares



Participantes practican usando binoculares

Método de muestreos por trayecto de noviembre de tamaño de población y sitios de alimentación en comunidad.

- Se hizo un total de 6 salidas entre 1 y 6 de noviembre, un muestreo por cada sitio ubicado en el plan de salidas.
- Se marcaron 10 trayectos (caminos o senderos) de mínimo 500m cada uno.
- Se asignaron 2 personas (observadores) por trayecto (total 20 personas).
- Cada pareja de observadores tuvo 5 puntos que recorrer a lo largo de su trayecto (ruta).
- Cada pareja se colocó al inicio de la trayectoria asignada y observaron simultáneamente apoyándose para buscar a las aves y confirmar su identificación y conteo correcto. Contaron a los loros que observaron durante 10 minutos. En seguida caminaron 100m en línea recta y observaron durante 10 minutos de nuevo contando los loros visibles, repitiendo esta técnica hasta completar 5 puntos de conteo.
- Los muestreos se hicieron un día en la mañana entre de 7 a 9am y el siguiente día en la tarde de 4 a 6pm, para ver diferencias poblacionales por horario.
- Se repitieron los mismos 50 puntos en cada salida para confirmar la presencia de los loros durante el periodo.
- Se anotaron al final los puntos de cada trayectoria que tuvo más avistamientos de loros.
- El resultado nos dio **densidad relativa**



MAPA DE MUESTREO 2: El mapa muestra los trayectos caminados diariamente por 6 días.

Se elaboró un folleto impreso para distribuir entre las personas de la comunidad antes y después de los muestreos. Se hicieron 3 reuniones para platicar con distintos sectores de la población sobre la importancia de la conservación del loro corona azul. La primera reunión fue a un grupo de niños para actividades de educación ambiental y para entregar el folleto a cada niño.





La segunda y tercera reunión de divulgación fue después de terminar el segundo muestreo y se trató de llevar el folleto y la información casa en casa en las zonas de la comunidad donde existe mayor número de casos de captura del loro.



Caminata para divulgar información sobre el loro de casa en casa.



Nuestra comunidad recibe apoyo gracias a la llegada de los loros.

Disfrutamos de ver y oír a los loros sin lastimarlos.



*Cuidamos el loro
Cuidamos la selva
Cuidamos nuestro futuro!*

**No me mates!!
No me captures!!**



BIENVENIDOS LOROS, 2016!!!

Sabías que...?

- El loro corona azul (*Amazona farinosa*) o loro cacique es el loro **más grande** de México
- Esta especie únicamente habita la copa de los árboles más altos, Aquí en la última selva conservada de México, nuestra **Selva Zoque!**
- El loro ya se ha **desaparecido** del resto del estado de Veracruz debido a la destrucción de las selvas altas y su captura para venta o como mascota. **Especie en Peligro de Extinción.**
- Existen programas de **apoyo económico** para comunidades que **protegen esta especie**
- Estos loros son muy inteligentes, crean lazos familiares fuertes y se aparean con la misma pareja hasta su muerte, ya que los loros son aves **monógamas**
- **Cada año, demasiados loros son saqueados de su nido o matados. Ya son otros tiempos...**



Cada loro merece regresar a salvo a su hogar en la selva junto con su familia después de la temporada de naranja!

Un espectáculo único!

Cada año, nos visitan miles de loros corona azul desde toda la Selva Zoque para poder alimentarse de las semillas de naranja, alimento importante para su desparasitación y nutrición. Después, estas aves regresan a la montaña por el resto del año dispersos entre Veracruz, Oaxaca y Chiapas donde se alimentan de ojoche y amate entre otros árboles de la selva alta.

BIODIVERCITY A.C. junto con la congregación **24 DE FEBRERO** está llevando a cabo un estudio técnico sobre el número de loros que aún existen y sus necesidades para la **CONSERVACION DE SU ESPECIE!!!**



Folleto que se distribuyó a las personas de la comunidad.

4. RESULTADOS

Los 2 muestreos se llevaron a cabo satisfactoriamente con una buena participación de la comunidad durante cada día del muestreo. Los sitios de muestreo fueron elegidos basado en la información brindada por la comunidad durante las reuniones previas.

El primer muestreo aportó datos sobre abundancia relativa

Abundancia relativa de la especie

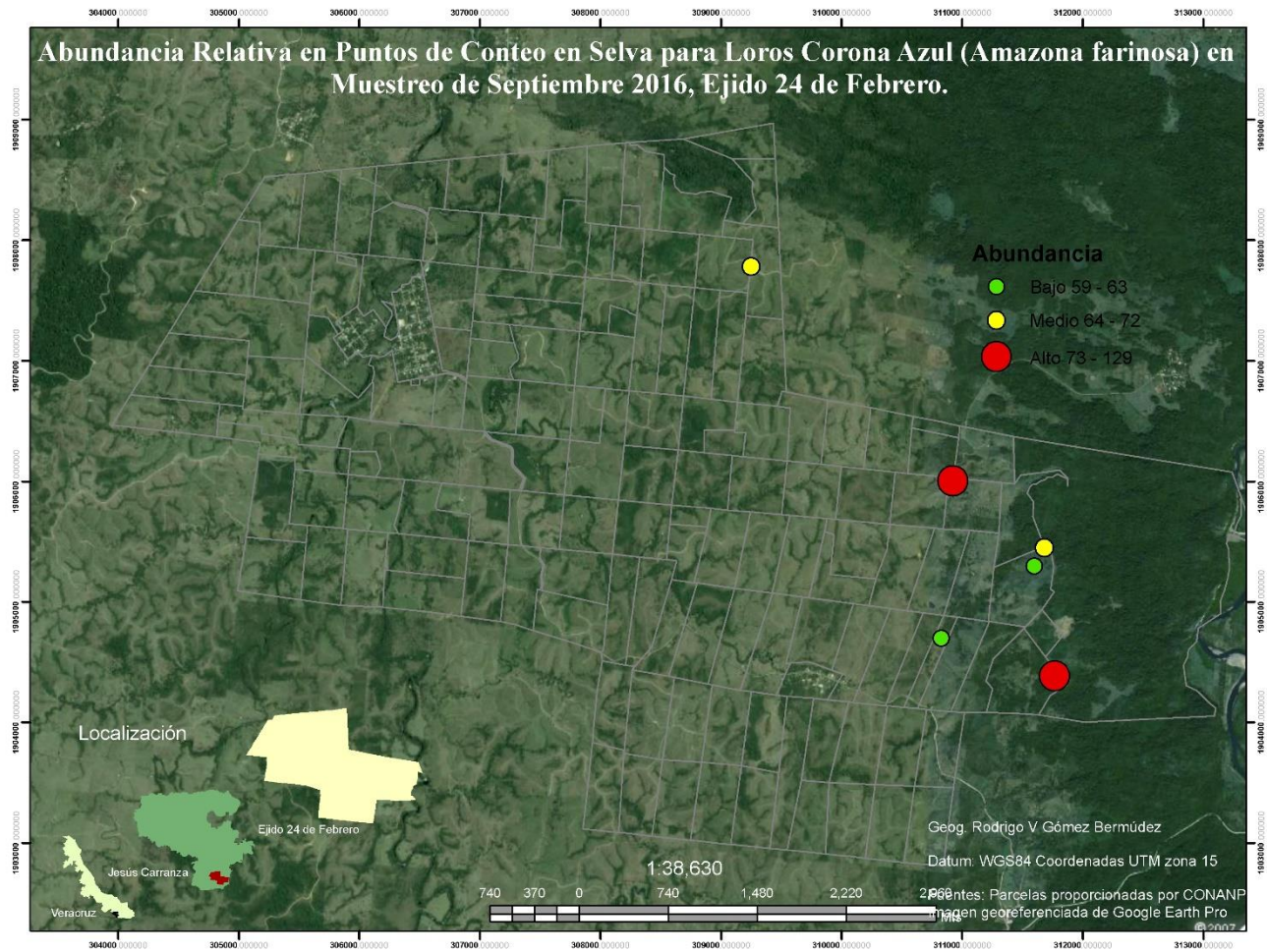
En la siguiente tabla se muestran los resultados de conteo de loros en cada sitio (mirador).

Muestreo 1:

LUGAR O SITIO	FECHA DE CONTEO	NUMERO DE LOROS
1. CERRO DE TLAPA	20 DE SEPTIEMBRE	72
2. CERRO DE FELIX	19 DE SEPTIEMBRE	59
3. CERRO DE ODILON	23 DE SEPTIEMBRE	70
4. CERRO DE TEPOLE	21 DE SEPTIEMBRE	129
5. CEIBA DE TLAPA	22 DE SEPTIEMBRE	63
6. TORRE DE AGUA	18 DE SEPTIEMBRE	122
TOTAL		515

La tabla muestra que los sitios con mayor abundancia relativa de loros son el Mirador 4 “Cerro de Tepole” y el Mirador 6 “Torre de agua”. Durante todo el muestreo, se observaron un total de 515 loros.

MAPA DEL MUESTREO 1. El siguiente mapa muestra los resultados de abundancia relativa de cada uno de los sitios o miradores con acceso visual a la selva que fueron muestreados de 7:30-10:30am, del 18 al 23 de septiembre, 2016.





Paisaje desde la Torre de agua



Cinco loros de corona azul vistos desde la torre de agua



BiodiverCity



Loros vistos desde la copa de la ceiba.

Muestreo 2

El segundo muestreo se realizó del 1 al 6 de noviembre (6 días), cubriendo 10 trayectos simultáneamente cada día. Se les dio nombre a cada trayecto: VICTORIA, VIVERO, ESCUTIA, CONA, CAMPO, CARRILES, CARRETERA, PARCELA ESCOLAR, KINDER, TEPOLE.

Densidad relativa

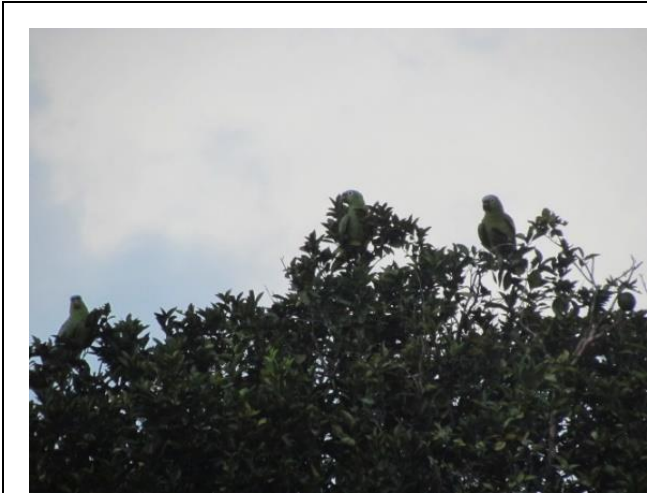
La densidad relativa se calculó usando el número total de loros visto en todo el muestreo (2641 loros durante 6 días) dividido entre 6 días para dar como resultado la media de loros vistos en la semana (440 por día) y este número dividido entre el área del pueblo (46 has) que da como resultado final aprox. 10 loros por hectárea.

NUMERO DE LOROS VISTOS POR TRAYECTO CADA DÍA DEL MUESTREO							
TRAYECTO	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO	TOTAL
VICTORIA	4	9	32	47	29	19	140
VIVERO	40	31	55	83	42	34	285
ESCUTIA	2	33	10	45	16	6	112
CONA	10	34	49	0	18	6	117
CAMPO	35	33	91	134	19	55	367
CARRILES	0	92	150	63	44	22	371
CARRETERA	58	43	55	92	37	45	330
PARCELA	68	34	130	77	23	17	349
KINDER	98	32	138	48	16	18	350
TEPOLE	0	33	40	77	19	51	220
TOTAL							2641

El trayecto con mayor número de avistamientos fue el trayecto CARRILES.

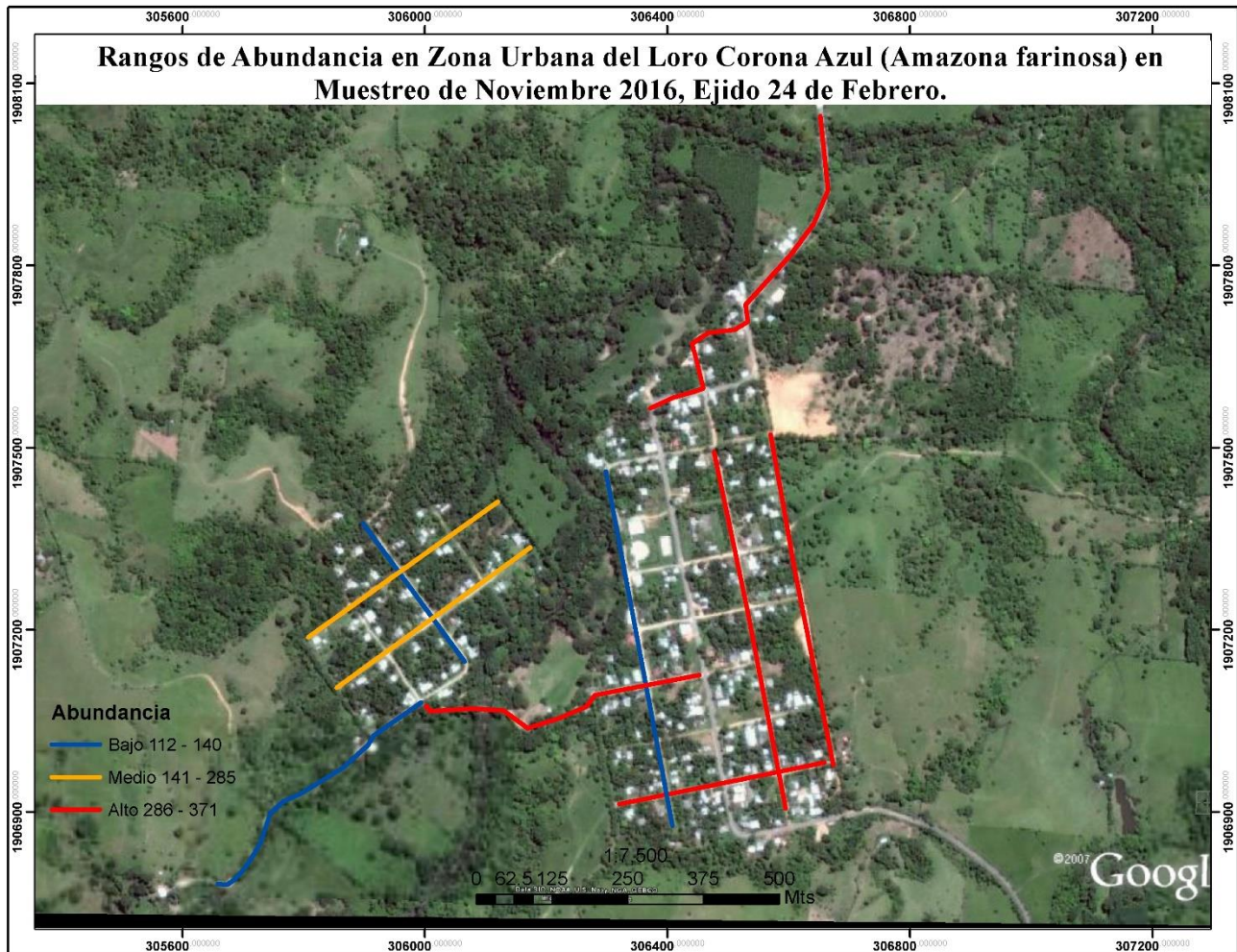


BiodiverCity



Algunos loros vistos durante el segundo muestreo en la comunidad de 24 de Febrero

MAPA DE MUESTREO 2: El siguiente mapa muestra los trayectos con mayor número de avistamientos en total al final del muestreo 2.



Participantes caminando en la trayectoria del “Kinder” durante el segundo muestreo



Entrevista de opinión pública sobre el loro cacique y proyectos futuros de conservación

En la reunión de 24 de octubre, se realizó la encuesta de opinión pública. Las encuestas se realizaron a 6 equipos de participantes de la comunidad. Hubo una opinión **positiva del 90%** sobre la presencia del loro corona azul en el ejido. A continuación se muestra las preguntas y las distintas respuestas.

PREGUNTA	RESPUESTA EQUIPO 1	RESPUESTA EQUIPO 2	RESPUESTA EQUIPO 3	RESPUESTA EQUIPO 4	RESPUESTA EQUIPO 5	RESPUESTA EQUIPO 6
Esta especie es importante?	si	Si	Si	si	si	Si
Esta especie es benéfico?	no	Si	Si	si	si	Si
Da gusto verlos y oírlos?	si	Si	Si	si	si	Si
En 24 de Febrero puede apoyar este loro?	Sin respuesta	Si	Si	si	si	si
Opinión pública sobre loros es buena?	regular	regular	Buena	buena	buena	Buena
Seria bueno realizar futuros proyectos para loros en 24 de Febrero?	si	No	si	si	si	si
Gustan participar en conservar el loro?	si	Si	Si	si	si	si

Listado de casos de captura

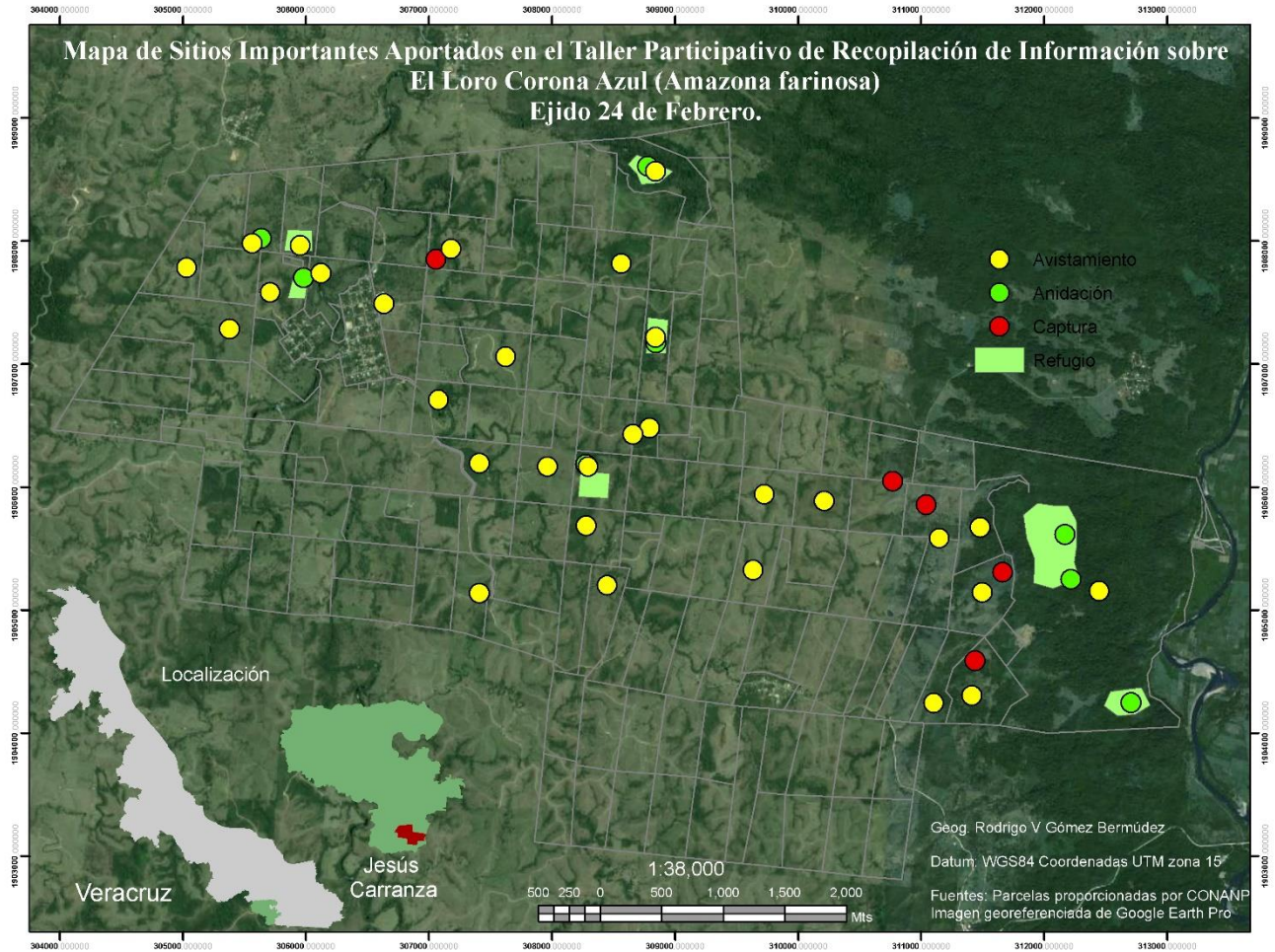
Se realizó una encuesta durante la misma reunión sobre los conocimientos de captura y venta de loro corona azul. El resultado final fue una opinión de **45% de que sí existe un problema** de captura de loro en el ejido 24 de Febrero. A continuación se muestra las respuestas de 5 equipos de participantes.

PREGUNTA	EQUIPO 1	EQUIPO 2	EQUIPO 3	EQUIPO 4	EQUIPO 5
Supiste de capturas este año?	si	si	no	Si	Si
Capturan cada año?	si	no	no	Si	Si
Matan loros en la comunidad?	no	no	si	Si	Si
Cuantos son capturados cada año?	1-5	1-5	1-5	10+	5-10
Otras comunidades capturan?	si	no	no	Sin respuesta	Si
Hay casos recientes?	no	no	no	Si	No
Los capturados son para vender fuera de 24?	si	no	si	Si	Si
Existe algún comprador fuera de 24 que viene a comprar los loros?	si	no	no	Si	Si
Se han multado personas en el pasado por captura de loros?	no	no	no	No	No

Evaluación de sitios potenciales para actividades sustentables de conservación del loro cacique.

Durante la reunión de 24 de octubre, se realizó una actividad sobre mapas impresos para que los participantes ubicaran los predios, parcelas o espacios que fueran buenas opciones para el establecimiento de una UMA modalidad extensiva.

También se pidió que los participantes marcaran sobre el mapa sitios donde los loros han sido capturados para conocer zonas vulnerables o que requieren de apoyo en vigilancia durante la temporada de anidación. La mayoría de los equipos (**60%**) marcaron la reserva de "Uso Común" como un buen sitio para una UMA, ya que es la selva donde los loros se habitan normalmente y encuentren su alimento naturalmente. Sin embargo, otros ofrecieron o propusieron algunas parcelas para el establecimiento de una UMA. Estos espacios son de Dionisio Morales Tepole, Simón Zapata, Félix Parra, Bonifacio Hernández e Hilario Gómez. Las zonas de mayor captura marcadas por los equipos son parcelas pegadas a la selva donde se entiende que anidan los loros y por su lejanía no son muy vigiladas.



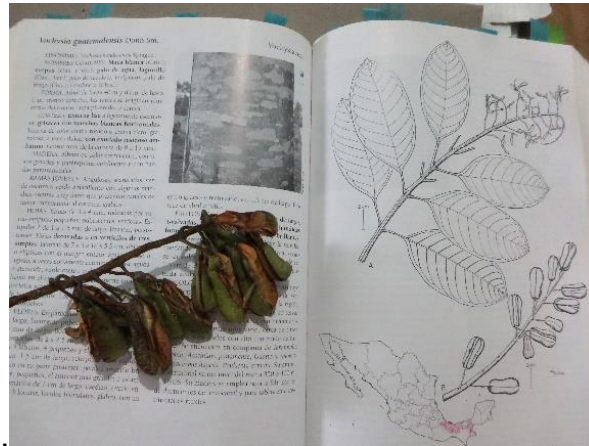
Mapa de datos aportados por los participantes durante el taller de recopilación de información sobre el loro y sus hábitos. El mapa indica sitios marcados por los participantes como sitios donde se han visto muchos loros (círculo amarillo), sitios donde han visto loros anidando (círculo verde) y sitios conocidos donde loros han sido extraídos de sus nidos (círculos rojos). Además, se encuentran polígonos (color verde claro) marcados donde los participantes consideran que se podría ubicar un refugio o UMA en el futuro para esta especie.

Listado de árboles utilizados por los loros corona azul

Durante la misma reunión los participantes hicieron listas de árboles que brindan alimento a los loros de corona azul. La siguiente lista es un resumen de los árboles que benefician esta especie y que serían opciones para futuros proyectos de reforestación o enriquecimiento de acahuales o en el mismo sitio de la UMA. Se identificaron **22 especies de árboles** que alimentan al loro corona azul y el **82%** de estas especies son nativas de la selva, ideales para programas de restauración ecológica.



BiodiverCity



A.



B.



C.

A. Fruto de Corpus que comían los loros. B. Un fruto de amate capulín comido por loro. C. Un loro comiendo guajes

ESPECIES DE PLANTAS NATIVAS DE LA SELVA ZOQUE BENEFICAS PARA EL LORO CORONA AZUL	ESPECIES DE PLANTAS NO NATIVAS PERO SÍ BENEFICAS PARA EL LORO CORONA AZUL
GUAYABA	NARANJA
VAINA SILVESTRE (JINICUIL)	LIMON
CORPUS	MANDARINA
PAQUE	TORONJA
CHICOZAPOTE	
JUDIO	
AGAME	
AMATE CAPULIN	
OJOCHE	
GUAJE	
TRONADOR	
PEPETACA	
LECHERILLO	
CHAGANE	
CHALAHUITE	
CEDRO	
COCUITE	
AMARGOSO	

DISCUSION Y CONCLUSION

Este estudio concluye que el fragmento de 300 has de selva alta perennifolia que aún existe dentro del Ejido 24 de Febrero cuenta con los recursos necesarios para mantener una población de *Amazona farinosa* todo el año, incluyendo la época de reproducción. Sin embargo, el número de loros aumenta debido a la migración local de miles de loros durante la época de fructificación de naranjos, centrándose en las parcelas y solares donde encuentran árboles de naranja para su alimentación. Durante el mes de septiembre en el pueblo no se encontraban ejemplares de loro corona azul, pero se contaron **515** loros durante 6 días de muestreo en zonas de selva conservada. Dos meses después, en noviembre, se contaron **2641** ejemplares en el pueblo, oscilando entre 273 y 750 ejemplares por día. El pueblo mide 46 hectáreas. Esto resulta en una densidad relativa que oscila entre 6 y 16 loros por hectárea, o una densidad relativa media de 10 loros por hectárea en el pueblo. Así que durante este periodo los loros se encuentran vulnerables a personas que quisieran capturarlos entre las casas, **45%** de los participantes opinan que sí existe un problema ligera de captura en el ejido y **83%** opinan que el ejido 24 sería un buen sitio para futuros proyectos sobre el loro, incluyendo el establecimiento de una UMA para su preservación. Se llevó a cabo algunas actividades de sensibilización con una respuesta positiva del ejido.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que siga el monitoreo de esta especie para reportar cambios en su población local.

Se recomienda el establecimiento de una UMA o refugio dentro o cerca del pueblo para la conservación de la especie *Amazona farinosa* que en este estudio se confirma que existe en



el Ejido 24 de Febrero, dentro del estado de Veracruz, donde se había reportado por algunos autores su desaparición. El establecimiento de una UMA extensiva, no extractiva, podría apoyar con el propósito de brindar un espacio a los loros con plantaciones de árboles alimentarios y espacios seguros para anidación, información educativa dirigida a los habitantes locales, escuelas y visitantes y también de brindar servicios de conservación, rehabilitación y reintegración a la vida libre de loros corona azul heridos y/o que han sido víctimas del tráfico ilegal. Esta UMA además podría beneficiar a la comunidad en el sentido de contar con un sitio que podría atraer visitantes (turismo local) o cobrar por actividades ligadas a la conservación del loro y venta de recuerdos.

En base a los resultados de este estudio, se recomienda que la UMA sea en las parcelas cerca del Panteón del ejido, sin embargo, que las actividades de conservación y siembra de árboles alimentarios se extiendan a las parcelas de los participantes que, durante este estudio, ofrecieron su apoyo a esta especie (Simón Zapata, Bonifacio Hernández, Dionicio Morales, entre otros).

PRESTADOR DE SERVICIOS

RODRIGO VALENTIN GOMEZ BERMÚDEZ