MUNDO DUMAC

LOS PROYECTOS DE DUMAC BENEFICIAN EL HÁBITAT DE LAS AVES ACUÁTICAS MIGRATORIAS Y RESIDENTES EN MÉXICO

Monitoreo Estacional del Pato Mexicano en las Ciénegas del Lerma

Al oriente del Valle de Toluca, en el Estado de México, se ubican los humedales de las Ciénegas del Lerma, cuya superficie es de aproximadamente 3,000.00 hectáreas en tres cuerpos de agua (Chiconahuapan o Almoloya/polígono uno; Chimaliapan o Lerma o Capulhuac/polígono dos y Chignahuapan o Atarasquillo/polígono tres), los cuales solo representan el 10% de la superficie original (Figura 1). Las Ciénegas del Lerma albergan una amplia riqueza biológica por lo que en el año 2002 fueron decretadas como Área Natural Protegida (ANP) con la categoría de Área de Protección Flora y Fauna (APFF) por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).

Históricamente las Ciénegas del Lerma han sido hábitat de invierno para una gran cantidad de aves acuáticas migratorias (patos y cercetas) en el centro de México. Durante el otoño e invierno, son hábitat de 15 especies de patos migratorios, entre los que destacan las cercetas alas azules (Spatula discors), cerceta alas verdes (Anas crecca) y el pato golondrino (Anas acuta), y son hábitat del pato mexicano (Anas diazi), que es una especie residente todo el año, y es considerado como el único pato silvestre endémico de México (Figura 2). De la segunda mitad del siglo XX y hasta la fecha, la historia poblacional del pato mexicano en las Ciénegas del Lerma ha ido en declive ubicándolo ahora como especie vulnerable por la norma oficial mexicana de especies en riesgo NOM-059 -SEMARNAT-2010.

Figura 2. Grupo de pato mexicano (Anas diazi) en las Ciénegas del Lerma

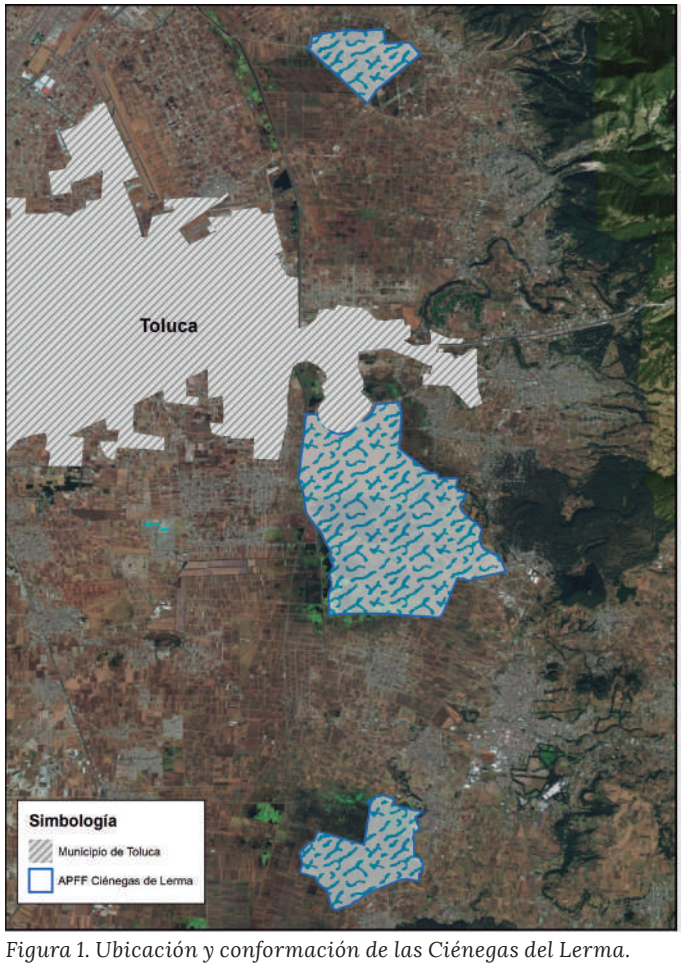

Figura 1. Ubicación y conformación de las Ciénegas del Lerma. La numeración de los polígonos de sur a norte.

A pesar de su situación y la falta de información poblacional, el pato mexicano es una especie sujeta a aprovechamiento cinegético en Ciénegas del Lerma. La tasa de aprovechamiento es de tres individuos por cazador por evento, de acuerdo a la regulación de la Dirección General de Vida Silvestre (DGVS/SEMARNAT). Los resultados de los censos de aprovechamiento de aves acuáticas realizados por la Dirección del APFF Ciénegas del Lerma, indican un incremento promedio anual de 45% en el aprovechamiento del pato mexicano en los últimos tres años (Figura 3).

Figura 3. . Grupo de pato mexicano (Anas diazi) en las Ciénegas del Lerma

Por lo anterior, DUMAC en colaboración con la CONANP (Dirección del ANP) ejecutaron el proyecto de monitoreo del pato mexicano en las Ciénegas de Lerma, el que tuvo como objetivos estimar la abundancia estacional de la población del pato mexicano en verano y otoño de 2018 (julio a diciembre) y desarrollar un protocolo a ser ejecutado de manera permanente para conocer las tendencias poblacionales a largo plazo. Se realizó un conteo cada mes, tres en verano (julio, agosto y septiembre) y tres en otoño (octubre, noviembre y diciembre) en cada polígono y por transectos.

Como resultado del proyecto, se identificó que la abundancia poblacional del pato mexicano fue variable entre las dos estaciones del año, tanto a escala del ANP como en cada polígono y transecto. A escala del ANP el otoño fue la estación con la mayor abundancia poblacional con un promedio de 970 individuos, siendo cuatro veces mayor a la abundancia promedio de verano que fue de 241 individuos.

El análisis de los resultados de forma mensual, mostró que la abundancia poblacional tuvo una tendencia creciente. En verano, la abundancia absoluta mensual osciló entre 212 y 357 individuos, con un incremento promedio, hacia el final de la estación de 200% con respecto a julio y agosto, siendo este último el mes con la menor abundancia absoluta de la estación. La abundancia siguió incrementando en el otoño, con el pico máximo de la población ocurriendo en diciembre (Figura 4).

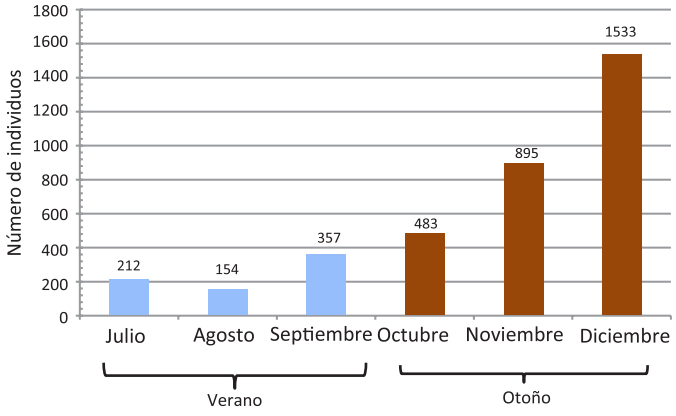

Figura 4. Abundancia absoluta mensual del pato mexicano (Anas p. diazi) en el verano y otoño de 2018 en el APFF CIénegas del Lerma.

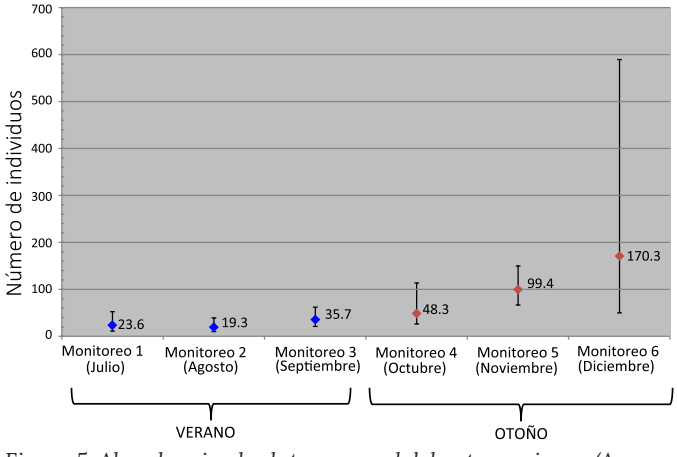

Figura 5. Abundancia absoluta mensual del pato mexicano (Anas p. diazi) en el verano y otoño de 2018 en el APFF CIénegas del Lerma.

El mismo comportamiento ocurrió en la abundancia relativa por transecto por mes (Figura 5).

A nivel de Polígono y de transecto por Polígono, la abundancia en el Polígono Uno fue en promedio entre 1.5 y 3.2 veces mayor en el verano respecto a los otros dos Polígonos, y de 4.7 a 15.3 veces mayor en el otoño. También la abundancia fue mayor en el otoño que en el verano.

El comportamiento de la población a lo largo de los seis meses es reflejo del uso que hace el pato mexicano de los humedales del ANP durante la temporada reproductiva. Las áreas agrícolas adyacentes a los cuerpos de agua, son usadas por el pato mexicano como sitios de anidamiento y es probable que la baja abundancia poblacional registrada de julio a septiembre esté asociada a que los patos están fuera de los humedales. Al nacer las crías y alcanzar la edad de vuelo, se mueven a los humedales del ANP donde probablemente encuentran un mejor hábitat de protección por la presencia del tular propiciando el incremento de la población.Evaluaciones poblacionales realizadas por la Dirección del ANP en años anteriores, indican que la baja abundancia población en julio y agosto también está relacionada con el proceso de muda de las plumas primarias de las alas que ocasiona que los organismos pierdan la capacidad de vuelo y permanezcan entre el tular hasta que las nuevas plumas crecen.

Por otro lado, el incremento de la abundancia en noviembre y diciembre podría tener su origen en la extensión del periodo de reproducción (a partir del inicio de la temporada de lluvias) que en 2018 se extendió hasta octubre y los registros más tardíos de camadas de pato mexicano ocurrieron en octubre y diciembre y la incorporación a la población de los nuevos individuos (reclutamiento) hacia finales del año. No hay que descartar la posibilidad de que el arribo de organismos de otras regiones geográficas cercanas, sea otro factor causal del incremento de la abundancia en diciembre.

En lo que respecta a la evaluación del hábitat, se encontró que la profundidad de la columna de agua es significativamente menor en los sitios con presencia del pato mexicano (promedio de 65 cm) que en los sitios donde no estuvo presente (promedio de 100 cm). En cuanto a la evaluación de la vegetación, los datos indicaron que el tular, la vegetación acuática emergente anual de porte bajo y la vegetación acuática con hojas flotantes, están presentes de forma conjunta en la mayoría de los sitios con presencia del pato mexicano y en proporciones mayores que en los sitios sin presencia del pato (Cuadro 1), lo que sugiere que esta composición vegetal podría ser clave para la selección del uso de hábitat.

Vegetación	Con presencia del pato mexicano (n = 39)	Sin presencia del pato mexicano (n = 39)
Tular	89.7	84.6
Vegetación acuática emergente anual de porte bajo	74.4	69.2
Vegetación acuática con hojas flotantes	71.8	64.1
Lirio acuático	20.5	15.4
Vegetación acuática sumergida	15.4	20.5

Tular: *géneros Schoenoplectus, Typha;* **Vegetación acuática emergente anual de porte bajo:** *géneros Polygonum, Eleocharis, Echinochloa, Bidens, Berula, Juncus, Carex, Poa, Panicum;* **Vegetación acuática con h ojas flotantes:** *géneros Lemna, Hydrocotyle, Hydromystria; Lirio acuático: Eichhornia crassipes;* **Vegetación acuática sumergida:** *Potamogeton, Ceratophyllum, Myriophyllum, Stuckenia.*

Cuadro 1. Porcentaje de la frecuencia de ocurrencia en la que estuvieron presentes los tipos de vegetación en los sitios monitoreados con y sin presencia del pato mexicano del verano al otoño de 2018.

Con respecto a los invertebrados acuáticos, se identificaron 11 órdenes y 1 familia, aunque no se encontraron asociaciones con la presencia de pato mexicano, los hemípteros (chinches de agua), gasterópodos (caracoles), microcrustáceos (pulgas de agua, copépodos) y dípteros (moscas) fueron los taxones que estuvieron presentes en la mayor parte de los sitios con presencia de pato mexicano con una frecuencia de ocurrencia de 86.1%, 47.2%, 44.4% y 38.8%, respectivamente. También se encontró que a menor profundidad ocurre una mayor riqueza de invertebrados acuáticos (Figura 6).

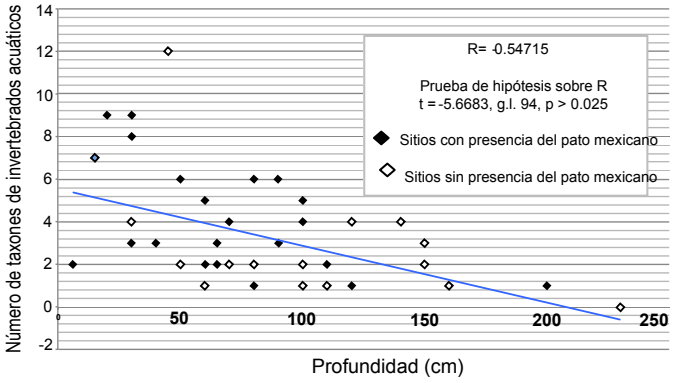

Figura 5. Correlación entre la riqueza de invertebrados acuaticos y la profundidad de la columna de agua en sitios con presencia y sin presencia del pato mexicano en el APFF Ciénegas del lerma.

La información generada con el proyecto permite contar con una línea de base sobre la población del pato mexicano en el ANP, que servirá para comparar los resultados que se obtengan de los monitoreos que se realicen en los próximos años y obtener tendencias de la población a largo plazo. Asimismo, los resultados de la evaluación del hábitat proveen información clave para la formulación de estrategias de manejo del hábitat de la especie que podrán ser instrumentados por la Dirección del ANP en conjunto con los dueños y poseedores de la tierra a través de los programas de subsidio de la CONANP, enfocados a mantener y proveer de hábitat de calidad para la especie.

Figura 5. Capacitación para la evaluación del hábitat.

DUMAC
Ducks Unlimited de México

CONSEJO DIRECTIVO NACIONAL
Mr. Mickey McMillin, Presidente
Mr. John Tomke, Chairman
Mr. Bill Ansell, Vicepresidente & Tesorero
Mr. Bill Willsey, Secretario
Mr. Rogers Hoyt,
Mr. David Blakemore,
Mr. Steve Christian,
Mr. Jack Hole,
Mr. George Dunklin,
Ms. Mary Margaret Hamilton,
Mr. Joe Trujillo,
Ms. Peggy Sundstrom,
Mr. Sam Smolik,
Mr. Jeff Heidelbauer,
Mr. Bob Spoerl,
Mr. Daniel Salcido,
Mr. John Newman, Consejeros
Mr. Eduardo Carrera, Director Nacional Ejecutivo y Chief Executive Officer (CEO)

CONSEJO DIRECTIVO DUCKS UNLIMITED INC.
Mr. Rogers Hoyt, President
Mr. Paul Bonderson, Chairman of the Board
Mr. Dale Hall, Chief Executive Officer

CONSEJO DIRECTIVO DUCKS UNLIMITED CANADA
Mr. David C. Blom, President
Mr. James Couch, Chairman of the Board
Dr. Karla Guyn, Chief Executive Officer

DUMAC OFICINA NACIONAL
Biól. Eduardo Carrera, Director Nacional Ejecutivo y CEO
Ing. Gabriela de la Fuente, Gerente General

CONSERVACIÓN

OFICINAS NACIONALES
M. en C. Carlos Iván Salinas Espinosa
M. en C. Norma Rangel Valadés
Ing. Oswaldo García García
Biól. Daniel Iván Soto Reyes
Biól. Héctor F. García Barrón
Biól. César Ulises Lara Paz
Ing. Moisés Díaz Martínez
M. en C. Luis M. Avilés Ramos

OFICINAS SURESTE MÉRIDA
M. en C. Jorge Cerón Gómez
Biól. David Canul Rosado
Biól. César González Martínez
Biól. Román Abraham Puc Gil

OFICINAS CENTRO
M. en C. Eleazar Loa Loza

ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
C. P. Gustavo Galán González

AUDITORES
García Zambrano, S. C.

MUNDO DUMAC
DUMAC

DUCKS UNLIMITED DE MÉXICO, A. C.
Ave. Vasconcelos 209 Ote.
Residencial San Agustín
Garza García, N.L. C.P. 66260
Tel. (81) 8335-1212 Fax (81) 8378-6439

dumac.org DUMAC DU_DUMAC

Figura 6. Monitoreo de la población del pato mexicano y evaluación de las condiciones de su hábitat.

Agradecemos la participación en la realización de los conteos a los CC. Alejandra Hernández Villana, Octavio Morales Estrada, Dióscoro Valdin Sámano, J. Asunción Rodríguez Salas, Jaime Rodríguez Figueroa, Miguel Ángel Mejía Valdin, Cuauhtémoc Huertas Aguilar, Apolinar González Nájera, Cayetano Pueblas Carrasco, Javier Ramírez Berriozabal, Gerardo Guerrero Olivares, Bernardo Rafael Lugo García, Carlos Antonio Flores Dimas, Jonathan Enrique Chávez Hernández, Juan Carlos Morales Hernández.

Grupo de monitoreo del pato mexicano en las Ciénegas del Lerma.

DUMAC
Ducks Unlimited de México

CONVIÉRTASE EN SOCIO DE DUMAC
LLAMA HOY MISMO AL 01-800-73-DUMAC (38622)

Deseo participar con mi cuota anual, como:

- ☐ Socio Patrocinador Vitalicio - $20,000
- ☐ Socio Patrocinador Platino - $10,000*
- ☐ Socio Patrocinador Diamante - $5,000*
- ☐ Socio Patrocinador Oro - $2,500*
- ☐ Socio Patrocinador Plata - $1,000
- ☐ Socio Patrocinador Bronce - $700
- ☐ Socio Regular - $500

* Cuotas acumulables para Socio Patrocinador Vitalicio.

Envíe este cupón a nuestras oficinas ubicades en Ave. Vasconcelos 209 Ote. Residencial San Agustín, Garza García, N.L. C.P. 66260 e indiquenos su forma de pago.

Pago con Cheque:
Si desea, envíe su pago con cheque a nombre de Ducks Unlimited de México, A. C. con su cuota anual.

Pago con depósito Bancario en BBVA Bancomer:
Ducks Unlimited de México, A.C.
No. cuenta 0443349012
Envíe su comprobante de pago a membresias@dumac.org

Pago con Tarjeta de Crédito:
Llame sin costo al 01-800-7338622 para realizar cargo automático a su tarjeta de crédito, o bien, si lo prefiere a través de nuestra página de Internet dumac.org o si prefiere envíe la siguiente información:

☐ VISA ☐ MasterCard ☐ American Express Código:

Titular de la Tarjeta: _____
No. de Tarjeta: _____
Fecha de Vencimiento: ____/____(MM/YY)
Firma: _____