

Ficha Informativa de los Humedales de Ramsar (FIR) – Versión 2006-2008

Se puede descargar en la siguiente dirección: http://www.ramsar.org/ris/key_ris_index.htm.

1. Nombre y dirección del compilador de la Ficha:

H. AYUNTAMIENTO DE ATLANGATEPEC, TLAXCALA

UMA "LOS GOLONDRINOS" (ZF-DGVS-0064-TLAX)

Biol. Jorge Agustín Villordo Galván

Av. del Trabajo 12-B Santa Cruz Buenavista, Puebla Pue.

01 (222) 4040996 ó 4448 004350

agusvillo@yahoo.com.mx; villordo@colpos.mx

PARA USO INTERNO DE LA OFICINA DE RAMSAR.

DD MM YY

--	--	--

Designation date

--	--	--	--	--	--

Site Reference Number

2. Fecha en que la Ficha se llenó /actualizó:

Ficha llenada el 13/Julio/2008, información actualizada en mayo de 2011

3. País:

México

4. Nombre del sitio Ramsar:

El nombre exacto del sitio designado en uno de los tres idiomas oficiales (inglés, francés o español) de la Convención. Los nombres alternativos, incluido en el idioma o idiomas locales, deben figurar entre paréntesis a continuación de ese nombre exacto.

Presa de Atlangatepec

5. Designación de nuevos sitios Ramsar o actualización de los ya existentes:

Esta FIR es para (marque una sola casilla):

a) Designar un nuevo sitio Ramsar ; o

b) Actualizar información sobre un sitio Ramsar existente ;

6. Sólo para las actualizaciones de FIR, cambios en el sitio desde su designación o anterior actualización:

No aplica.

7. Mapa del sitio:

Véanse las orientaciones detalladas sobre suministro de mapas en regla, incluidos los mapas digitales, que figuran en el anexo III de la *Nota explicativa y lineamientos*.

a) Se incluye un mapa del sitio, con límites claramente delineados, con el siguiente formato:

i) versión impresa (necesaria para inscribir el sitio en la Lista de Ramsar): ;

ANEXO 1

ii) formato electrónico (por ejemplo, imagen JPEG o ArcView)

ANEXO ARCHIVO ELECTRÓNICO

iii) un archivo SIG con tablas de atributos y vectores georeferenciados sobre los límites del sitio

ANEXO ARCHIVO ELECTRÓNICO

b) Describa sucintamente el tipo de delineación de límites aplicado:

Por ejemplo, el límite coincide con el de un área natural protegida existente (reserva natural, parque nacional, etc.), o sigue una divisoria de captación de aguas, o una divisoria geopolítica como una jurisdicción de un gobierno local, sigue límites físicos como carreteras, una línea de costa o la ribera de un río, etc.

La delimitación del sitio se realizó tomando como límite la zona federal establecida por CNA de 10 m a partir de la orilla del humedal hasta las parcelas agrícolas.

Criterios utilizados para la delineación (delimitación).

De tipo físicos son los criterios utilizados, fundamentalmente fueron:

- Imagen Pancromática Landsat 7 (21 de Marzo de 2000)
- Ubicación y delimitación del humedal en campo.

Con los criterios utilizados, se establecieron los límites del sitio, dentro del cual quedo incluido el cuerpo de agua de interés.

8. Coordenadas geográficas (latitud / longitud, en grados y minutos):

Proporcione las coordenadas del centro aproximado del sitio y/o los límites del mismo. Si éste se compone de más de un área separada, proporcione las coordenadas de cada una de esas áreas.

Coordenadas del centro aproximado del sitio: 19° 33' 39'' N y 98° 10' 49'' W

Coordenadas Extremas				
Log	98.00	12	13.86	W
	98.00	9	25.85	
Lat	19.00	34	44.98	N
	19.00	32	37.86	

9. Ubicación general:

Indique en qué parte del país y en qué gran(des) región(es) administrativa(s) se halla el sitio, así como la ubicación de la localidad importante más cercana.

Estado de Tlaxcala, Municipio de Atlangatepec. Aproximadamente a 28 Km. de la ciudad de Tlaxcala y a 10 Km de Tlaxco.

10. Altitud: (en metros: media y/o máxima y mínima)

2486 msnm

11. Área: (en hectáreas)

1,200 ha

12. Descripción general del sitio:

Describa sucintamente en un corto párrafo las principales características ecológicas y la importancia del humedal.

La región en la que se encuentra la Presa de Atlangatepec históricamente ha sido fuertemente impactada por el cambio en el uso del suelo hacia actividades principalmente agrícola y pecuaria. La deforestación ha ocasionado que el humedal presente altos niveles de azolvamiento (15 millones de toneladas estimadas de 1961 al 2004). Esto ha ocasionado que pierda su capacidad de almacenamiento de agua afectando las tierras agrícolas que dependen del riego. El humedal recibe los afluentes de una gran cantidad de arroyos que desembocan en el, siendo el afluente principal el Río Zahuapan. Cuenta con una gran diversidad de especies de fauna y flora. Se tienen registradas 125 especies de aves asociadas al humedal. Durante el invierno la diversidad de especies se incrementa al ser utilizado por miles de anátidos y otras especies de aves acuáticas. Existe la posibilidad de que exista algún grado de contaminación del humedal, ya que el Río Zahuapan descarga sus aguas negras provenientes del municipio de Tlaxco sin ningún tipo de tratamiento. Recientemente se llevo a cabo un estudio con el fin de establecer el grado de contaminación del humedal sin embargo aun no se conocen los resultados.

13. Criterios de Ramsar:

Ponga una cruz en la casilla que se encuentre bajo el número correspondiente a cada Criterio aplicado para designar el sitio Ramsar. Véanse los Criterios en el anexo II de *Notas explicativas y lineamientos* y las instrucciones para aplicarlos (aprobadas en la Resolución VII.11). Marque con una cruz las casillas de todos los criterios que se aplican para el sitio.

1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 8 • 9

14. Justificación de la aplicación de los criterios señalados en la sección 13 anterior:

Justifique la aplicación de los criterios señalados refiriéndose a ellos uno por uno y especificando a qué criterio se refiere cada explicación justificativa (Ver el anexo II, donde se dan orientaciones sobre modalidades aceptables de justificación).

El **criterio 2** se aplica con base en las especies con importancia que alberga. Una de ellas es el Pato Mexicano, *Anas diazi* se encuentran en el listado de la NOM-059-ECOL-2001 dentro de la categoría (A), “amenazado” y endémico para México, “protegido” (Pr) el Garzón gris (*Ardea herodias*), Zambullidor menor (*Tachybaptus dominicus*) (Pr), Garza norteña de tular (*Botaurus lentiginosus*) (A), Ralo barrado grisáceo (*Rallus elegans*), (Pr) Ralo barrado rojizo (*Rallus limicola*) (Pr) y el ajolote (*Ambystoma tigrinum*) (A).

El **criterio 3** se aplica por ser un refugio regional para una gran diversidad de especies. Se han registrado para el humedal, 87 especies de aves, de las cuales 65 son consideradas como asociadas a ambientes acuáticos y 22 a ambientes terrestres (Anexo 2). En el caso de especies residentes solo se tiene conocimiento del pato mexicano (*Anas diazi*) y pato tepalcate (*Oxyura jamaicensis*) sean considerados residentes (Perez y Badillo 1996), sin embargo especies de garzas como la garza nocturna (*Nycticorax nycticorax*) y zambullidores *Podilymbus podiceps*, *Podiceps nigricollis*, *Aechmophorus occidentalis* podrían permanecer en el humedal o presentar movimientos regionales, además de especies de aves paseriformes asociadas al tular pero habría que realizar un estudio para determinar la existencia de otras especies residentes o endémicas ya que posiblemente no se conoce el numero exacto de las mismas.

El **criterio 4** aplica para las especies de fauna que pasan estadios críticos de su ciclo de vida en este sitio, tales como aves migratorias las cuales utilizan el humedal como sitio de alimentación, descanso y cortejo. Pato golondrino (*Anas acuta*), Pato pinto (*Anas strepera*), Pato panadero (*Anas americana*), Pato pico de cuchara (*Anas clypeata*), Pato Mexicano (*Anas diazi*), Cerceta de alas azules (*Anas discors*), Cerceta de alas verdes (*Anas crecca*), Cerceta canela (*Anas cyanoptera*), Pato boludo menor (*Aythya affinis*), Pato de pico anillado (*Aythya collaris*), Pato cabeza roja (*Aythya americana*), Pato tepalcate (*Oxyura jamaicensis*), (Villordo 2005) y recientemente se observaron bandadas de Pato coacoxtle (*Aythya valisineria*), y Pato silbón (*Dendrocygna bicolor*).

El **criterio 5** se aplica con base a los censos realizados para aves acuáticas tan solo de la familia Anatidae, donde se han registrado grandes abundancias. Este humedal se encuentra localizado en una zona donde confluyen las diferentes rutas migratorias lo que le confieren gran importancia para el refugio de estas especies las cuales representan un aporte importante para el equilibrio del funcionamiento del ecosistema local. Se han llegado a registrar en promedio un total de 27,966 aves por temporada. Además es importante mencionar que no se han realizado esfuerzos para realizar otros censos con otros grupos de aves como garzas, gangas, gaviotas, charranes, playeros y rapaces los cuales se han observado aprovechando de igual manera el humedal en grandes números por lo que la cantidad de aves totales durante la temporada invernal debe sobre pasar por mucho los 20,000 individuos (Villordo 2005) (Ver listado de abundancia de aves en Anexo 3).

15. Biogeografía (requerido cuando se aplican los criterios 1 y/o 3 y en algunos casos de designación con arreglo al Criterio 2):

Indique la región biogeográfica donde se halla el sitio Ramsar y el sistema de regionalización biogeográfica que se ha aplicado.

a) Región biogeográfica:

A nivel internacional se encuentra dentro de la Región Neotropical (Morrone 2001).

A nivel nacional, el sitio corresponde a la Provincia Neovolcanense (Ferrusquía Villafranca, 1990) o Eje Volcánico Transmexicano (Escalante et al. 2005).

b) sistema de regionalización biogeográfica (incluya referencia bibliográfica):

Internacional:

Morrone, J.J. 2001. Biogeografía de America Latina y el Caribe. M&T-Manuales & Tesis SEA, vol. 3. Zaragoza, 148 pp.

Nacional:

Escalante, T., G. Rodríguez y J. Morrone. 2005. The provinces of Mexican Mountain Component based on continental mammals distribution. *Rev. Mex. Biodiv.* [online]. vol. 76, no. 2 [cited 2008-04-03], pp. 199-205.

Ferrusquía-Villafranca, I. 1990. "Provincias Bióticas (con énfasis en criterios morfotectónicos)" en Regionalización Biogeográfica, IV.8.10. Atlas Nacional de México. Vol. II. Escala 1: 4 000 000. Instituto de Geografía, UNAM. México.

16. Características físicas del sitio:

Describa, según proceda: aspectos geológicos y geomorfológicos; orígenes - naturales o artificiales; hidrología; tipo de suelo; calidad del agua; profundidad y grado de permanencia del agua; fluctuaciones del nivel del agua; variaciones de las mareas; cuenca de escurrimiento; clima general, etc.

Clima

C(w): Templado subhúmedo con lluvias en verano. Temperatura promedio máxima anual de 20.7 grados centígrados. Durante el año se observan variaciones en la temperatura que van desde los 0.7 grados centígrados como mínima hasta los 23.6 grados centígrados como máxima. La precipitación promedio máxima registrada es de 130.7 milímetros y la mínima de 6.9 milímetros.

Suelo

Los suelos son de tipo volcánico encontrando andosoles, cambisoles faezem y litosoles principalmente, lo que subyacen en duripanes en áreas con erosión fuerte y muy fuerte. Estos duripanes denominados localmente tepetates, los cuales son formaciones muy duras de diferentes coloraciones encontrando con mayor frecuencia los de color amarillento o rojos en la zona.

Hidrología

Este embalse es el cuerpo con mayor superficie acuática en el estado y representa la parte más importante del distrito de riego conocido como Sistema Atoyac-Zahuapan, el cual recorre la parte Norte, Centro y Sureste de la entidad. El cuerpo de agua tiene tres afluentes de los cuales dos son de temporal y uno permanente (Río Zahuapan). Durante los meses de abril a agosto, el nivel del embalse tiene un descenso gradual en su capacidad de almacenamiento debido al consumo para fines agrícolas. El nivel máximo de almacenamiento registrado fue en el año de 1999 con 59.65Mm³ y el mínimo histórico fue de 22.53Mm³, teniendo un nivel de almacenamiento normal de 40.49 millones de metros cúbicos. La superficie del embalse fluctúa entre los 700 a casi 1,200 ha. La presa es un sistema somero, con una profundidad promedio de 3.5 m y profundidad máxima de 12. m y en temporadas de extrema sequía profanidad máxima de 9 metros encontrándose rodeada de tule en las zonas menos profundas. En gran parte del embalse se presentan áreas de sedimento arcilloso-limoso. En general se presentan tres ambientes sedimentarios: Al Este de la presa son variables las proporciones de material sedimentario durante el estiaje y lluvias. Zona de pantano marginal, de mayor importancia trófica con vegetación semisumergida de tule (*Scirpus lacustris*), especie más abundante y ampliamente distribuida la cual constituye la zona de abrigo más importante para las comunidades que ahí se desarrollan. Se considera como el principal subsidio de energía del embalse. Las porciones de la presa donde existen parcelas de agua semicerradas muestran condiciones de protección a las corrientes y al viento y se pueden considerar más estables, en ellas se observan estratos de más de 12 cm de materia orgánica de origen vegetal (Pérez, et al. 2002). Las aguas son alcalinas pH 8.09 – 8.1.

El 75% del área total del Estado de Tlaxcala pertenece a la cuenca del río Balsas, cuenca hidrológica más importante de la vertiente del Pacífico mexicano. La subregión del Alto Balsas, cubre un área de cuenca de 50,408.7 km² abarcando parte de los estados de Tlaxcala, Puebla, Morelos, Oaxaca y Guerrero.

El Río Zahuapan, procedente de las aguas almacenadas en la Presa Atlangatepec abastece al río Atoyac, río perteneciente a la región denominada del Alto Balsas, una de las tres subregiones hidrológicas principales (INE 2005).

Geología

El volcanismo en el área ocurrió entre 3.5 y 1.5 millones de años (Ma) con la actividad más reciente durante el Pleistoceno Tardío. Las rocas volcánicas de la región de Apan varían en composición de basalto a riolita y muestran afinidad calco-alcalina; sus características geoquímicas indican que son productos eruptivos procedentes de una zona de subducción (García et al 2002).

17. Características físicas de la zona de captación:

Describa su extensión, características geológicas y geomorfológicas generales, tipo de suelos en general, y clima (incluyendo el tipo de clima)

La zona de captación tiene una superficie total de 26,693 hectáreas y esta compuesta por dos subcuencas principales, la de El Fondón y la de Tlaxco, esta última subdividida en tres microcuencas conocidas como El Peñón, Tlaxco y Atotonilco, para tener un total de 4 subcuencas o microcuencas.

En la zona de captación se encuentran tres zonas bien definidas en base a las geoformas encontradas:

- Baja o de valle con alturas y pendientes medias de 2400 msnm y de 0 a 5% respectivamente.
 - Media o de lomeríos localizada entre las cotas 2400 y 2700 con pendientes medias de 5% a 15%.
 - Alta o cerril con más de 2700 msnm y pendientes mayores del 15%, encontrando casos de más del 50%.
- (Llerena., et al 2004)

Clima

C(w): Templado subhúmedo con lluvias en verano. Temperatura promedio máxima anual de 20.7 grados centígrados. Durante el año se observan variaciones en la temperatura que van desde los 0.7 grados centígrados como mínima hasta los 23.6 grados centígrados como máxima. La precipitación promedio máxima registrada es de 130.7 milímetros y la mínima de 6.9 milímetros.

Suelo

Los suelos son de tipo volcánico encontrando andosoles, cambisoles faezem y litosoles principalmente, lo que subyacen en duripanes en áreas con erosión fuerte y muy fuerte. Estos duripanes denominados localmente tepetates, los cuales son formaciones muy duras de diferentes coloraciones encontrando con mayor frecuencia los de color amarillento o rojos en la zona.

Geología

El volcanismo en el área ocurrió entre 3.5 y 1.5 millones de años (Ma) con la actividad mas reciente durante el Pleistoceno Tardío. Las rocas volcánicas de la región de Apan varían en composición de basalto a riolita y muestran afinidad calco-alkalina; sus características geoquímicas indican que son productos eruptivos procedentes de una zona de subducción (García., et al 2002).

18. Valores hidrológicos:

Describe las funciones y valores del humedal con respecto a recarga de aguas subterráneas, control de inundaciones, retención de sedimentos, estabilización de la línea de costa, etc.

El sitio es de importancia para la recarga de acuíferos y el almacenamiento de agua teniendo una capacidad de 54'400,000 m³ utilizados dentro del Distrito de Riego 056 Atoyac-Zahuapan abasteciendo 1,600ha de riego y otro humedal en el Estado de Puebla (Presa Valsequillo) aguas abajo.

El total de sedimentos estimados, retenidos de 1961 al 2004 son un poco más de 15 millones de toneladas, con un promedio anual de 354 mil toneladas, lo cual indica un grave problema en la cuenca de captación (Llerena., et al 2004).

Controla inundaciones. Retiene, recupera y elimina exceso de nutrientes y contaminantes. Recarga y descarga de agua subterránea, almacena agua para agricultura y ganadería y ayuda en la regulación de gases de efecto invernadero, temperatura, precipitación y otros procesos climáticos (Evaluación de los Ecosistemas del Milenio, 2005).

19. Tipos de humedales

a) presencia:

Haga un círculo alrededor de los códigos correspondientes a los tipos de humedales del "Sistema de Clasificación de Tipos de Humedales" de Ramsar que hay en el sitio. En el anexo I de *Notas explicativas y lineamientos* se explica a qué humedales corresponden los distintos códigos.

Marino/costero: A • B • C • D • E • F • G • H • I • J • K • Zk(a)

Continental: L • M • N • O • **P** • Q • R • Sp • Ss • Tp Ts • U • Va •
Vt • W • Xf • Xp • Y • Zg • Zk(b)

Artificial: 1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 • 8 • 9 • Zk(c)

b) tipo dominante:

Enumere los tipos dominantes por orden de importancia (por zona) en el sitio Ramsar, empezando por el tipo que abarca más superficie.

6 – Áreas de almacenamiento de agua

P – Lagos estacionales/ intermitentes de agua dulce

20. Características ecológicas generales:

Describa más detalladamente, según proceda, los principales hábitat, los tipos de vegetación y las comunidades vegetales y animales del sitio Ramsar, así como los servicios de los ecosistemas del sitio y los beneficios que se derivan de él.

Las localidades de referencia son: Atlangatepec y Tlaxco.

La vegetación circundante reviste vital importancia debido a que en ella se encuentra habitado el pinabete (*Pseudotsuga macrolepis* Flous), especie de conífera cuyas poblaciones han sido diezgadas por la tala inmoderada; además, en este lugar se forma uno de los afluentes del río Zahuapan que desemboca en la Presa Atlangatepec.

En esta región se puede encontrar un total de 61 familias botánicas, 134 géneros y 200 especies, recolectadas en los siete tipos de vegetación presentes, los cuales corresponden al bosque de pino, bosque de pino-oyamel, bosque de encino, bosque de pino-encino, bosque de sabino (*Juniperus deppeana*), pastizal y vegetación de galería, observando que la abundancia de epifitas y parásitas de raíces se desarrollan más en bosque de encino, pino-encino, y pino-oyamel, ocasionada tal vez por la humedad ambiental presente.

Dentro del humedal la vegetación más importante es la de tular (*Scirpus lacustris*) el cual provee de refugio a una gran variedad de aves acuáticas en zonas de pantano. Se tienen registradas un total de 125 especies de aves asociadas al humedal, además de 6 especies de peces (carpas), una especie de charal, una especie de acocil y ajolote.

Algunos de los beneficios derivados del sitio es el almacenaje, reciclaje, procesamiento y adquisición de nutrientes, retención de sedimentos y acumulación de materia orgánica. Representa hábitats para especies residentes y migratorias. Valioso en la producción de pescado, granos (maíz, cebada, trigo) y actividades sustentables como cacería y turismo.

21. Principales especies de flora:

Proporcione más información sobre especies determinadas y explique por qué son dignas de mención (ampliando, según sea necesario, la información presentada en la sección 14: Justificación para aplicar los Criterios), indicando, por ej., cuáles especies/comunidades son únicas, raras, amenazadas o biogeográficamente importantes, etc. *No incluya en este punto listas taxonómicas de las especies presentes en el sitio – tales listas se pueden facilitar como información complementaria.*

Para el estado se reconocen nueve tipos de vegetación: bosque de *Pinus* ocupando el 5.43% del territorio distribuido en la Malinche al sur, la Sierra Nevada al oeste y en el norte en Tlaxco; bosque de *Abies* 2% del estado, se localiza en la Malinche, en pequeños manchones de la parte oeste y en la Sierra Nevada; bosque de *Quercus* 2.1% de la extensión se ubica en las faldas de la Malinche y en pequeños manchones en la región centro sur y norte en la Sierra de Tlaxco y en la parte oeste; bosques de *Juniperus* 2.4% se distribuyen en pequeños manchones en la parte centro-sur y oeste; pastizal distribuido en la región centro y norte-centro ocupando 6.3%; páramo de altura en las partes mas altas de la Malinche ocupa el 0.1% del territorio; el matorral xerófilo en la región este del estado ocupando 0.1% de la superficie y la vegetación halófito y la vegetación acuática y subacuática 0.4%.

Hoy en día el estado se encuentra severamente deforestado. La agricultura de riego y temporal y vegetación secundaria ocupan el 85% del territorio estatal.

Dentro de las Ecorregiones, CONABIO (1999) señala para la región de Atlangatepec los Matorrales xerófilos del sur de la Meseta Central (MXMC), con presencia de matorral xerófilo y de chaparral.

22. Principales especies de fauna:

Proporcione más información sobre especies determinadas y explique por qué son dignas de mención (ampliando, según sea necesario, la información presentada en la sección 14: Justificación para aplicar los Criterios), indicando, por ej., cuáles especies/comunidades son únicas, raras, amenazadas o biogeográficamente importantes, etc., incluyendo datos de conteo. *No incluya listas de datos taxonómicos sobre las especies presentes en el sitio – tales listas se pueden facilitar como información complementaria.*

La Presa Atlangatepec representa un hábitat muy importante para aves migratorias principalmente de la familia Anatidae las cuales utilizan el humedal como sitio de descanso y alimentación. Particularmente se tiene registrado el Pato Mexicano (*Anas diazi*) enlistado como amenazado en la NOM-059-ECOL-2001 y residente para México y de acuerdo da los monitoreos realizados se ha visto que es muy abundante en la región por lo que la Presa Atlangatepec representaría un sitio importante para su conservación a largo plazo. Se han registrado en la Presa 14 especies de Anatidos: Pato golondrino (*Anas acuta*), Pato pinto (*Anas strepera*), Pato panadero (*Anas americana*), Pato pico de cuchara (*Anas chrypeata*), Pato Mexicano (*Anas diazi*), Cerceta de alas azules (*Anas discors*), Cerceta de alas verdes (*Anas crecca*), Cerceta canela (*Anas cyanoptera*), Pato boludo menor (*Aythya affinis*), Pato de pico anillado (*Aythya collaris*), Pato cabeza roja (*Aythya americana*), Pato tepalcate (*Oxyura jamaicensis*), (Villordo 2005) y recientemente se observaron bandadas de Pato coacoxtle (*Aythya valisineria*), y Pato silbón (*Dendrocygna bicolor*). Se tiene registrado para el humedal un total de 125 especies de aves asociadas al mismo (Pérez y Badillo 1996). Seis especies de carpas, una especie de charal, una especie de acocil y ajolote (*Ambystoma tigrinum*) enlistado en la NOM-059-ECOL-2001. Ver Anexo 3.

23. Valores sociales y culturales:

a) Describa si el sitio posee algún tipo de valores sociales y/o culturales en general, por ej., producción pesquera, silvicultura, importancia religiosa, lugares de interés arqueológico, relaciones sociales con el humedal, etc. Distinga entre significado histórico/arqueológico/religioso y los valores socioeconómicos actuales.

Las ganancias derivadas de la producción pesquera son muy importantes en la mayor parte del año para las 4 asociaciones de pesca establecidas en el humedal. Oficialmente las organizaciones pesqueras son: San José Atlangatepec, Zacapexco, La Trásquila y san Pedro Ecatepec.

Las especies principales que forman parte del aprovechamiento son seis especies de carpa: la carpa común (*Cyprinus carpio communis*), carpa espejo o de Israel (*Cyprinus carpio specularis*), carpa barrigona (*Cyprinus carpio rubrofuscus*), carpa plateada (*Hypophthalmichthys molitrix*), carpa criolla o dorada (*Carassius auratus*) y la carpa herbívora (*Ctenopharyngodon idellus*). También están las especies introducidas de charal (*Chirostoma sp.*), acocil (*Cambarellus montezumae*) y el ajolote (*Ambystoma tigrinum velasci*).

b) No aplica.

24. Tenencia de la tierra / régimen de propiedad:

a) dentro del sitio Ramsar:

Propiedad Federal

b) en la zona circundante:

Ejidal y pequeña propiedad

25. Uso actual del suelo (comprendido el aprovechamiento del agua):

a) dentro del sitio Ramsar:

Pesca

En Atlangatepec se explotan para fines acuícolas 58 jagüeyes, 9 estanques y una laguna, mismas que redituaron en 1996, 145 283 kg., de carpa barrigona; 95 136 kg., de carpa espejo y 23 661 kg., de carpa herbívora. La producción total de la Presa para los años 1997 – 2000, fue de 35 toneladas en el año 2000 y 5 toneladas en 1998. El aprovechamiento se realiza durante todo el año sobre todas las especies de peces y del ajolote sin respetar vedas y lineamientos establecidos por SAGARPA.

b) en la zona circundante /cuenca:

Agricultura

Los cultivos predominantes en la zona son el maíz, cebada, avena y trigo.

La cuenca Atlangatepec es para Tlaxcala el polo de desarrollo más importante desde el punto de vista agrícola, en donde la producción agrícola es una fuente de la alimentación del ganado desde los tiempos de la revolución por lo que ha sido un sitio impactado por cambios de uso de suelo desde aquellos tiempos.

Ganadería

El Censo Agrícola-Ganadero de 1991, señala que el municipio de Atlangatepec contaba con un total de 555 unidades de producción rural para la explotación de animales, cifra que representó el 1.2 por ciento del total estatal. Entre las unidades más importantes destacan 391 dedicadas a la cría de aves, 162 a porcinos; 298 a bovinos y 384 a equinos. Ganado de lidia.

En el municipio hay 298 unidades económicas que realizan actividades pecuarias comerciales, y 23 unidades familiares que crían ganado básicamente para el consumo doméstico de leche y carne. De las unidades de producción rural que explotan bovinos, el 69.8 por ciento son ejidales, el 16.4 privadas y el resto son mixtas.

Para el año de 1996, en este municipio, la población de ganado ovino ascendió a 8 243 cabezas; dicha cantidad representa el 6.2 por ciento del total de cabezas existentes en el estado. Así también, se registraron para ese año 4 775 cabezas de ganado bovino que significan sólo el 3.9 por ciento del total estatal; 4 700 cabezas de porcino, el 2.6 por ciento del estado; 2 050 de caprino, 19 000 aves y 67 colmenas que representan el 3.1, 5.2 y 0.6 del estado, respectivamente. A este respecto es importante señalar que este municipio se distingue por la explotación y producción de toros de lidia.

Silvicultura

En el municipio se tienen registradas 48 unidades de producción silvícola, mismas que han disminuido su actividad por la fuerte erosión de los bosques. De las acciones que se han realizado para combatir la problemática que ello representa, pueden mencionarse la instrumentación de programas de reforestación, como un importante recurso para detener el avance de la erosión de los suelos.

26. Factores adversos (pasados, presentes o potenciales) que afecten a las características ecológicas del sitio, incluidos cambios en el uso del suelo (comprendido el aprovechamiento del agua) y de proyectos de desarrollo:

a) dentro del sitio Ramsar:

En el Reporte sobre “Los efectos de las variaciones climáticas y las actividades humanas en la degradación de tierras en México” (2007, en Prensa) se determinan entre los factores adversos que enfrenta la Presa de Atlangatepec y su zonas circundantes y que impactan directamente las tierras, los recursos bióticos y los recursos hídricos del sitio, son los cambios de uso del suelo, por apertura de terrenos para agricultura y ganadería – enfrentando un proceso de degradación del suelo debido a su mal manejo.

b) en la zona circundante: Las mismas descritas para el sitio

27. Medidas de conservación adoptadas:

a) Indique la categoría nacional y/o internacional y el régimen jurídico de las áreas protegidas, especificando la relación de sus límites con los del sitio Ramsar:

El área propuesta no está incluida en ninguna otra categoría de área protegida de nivel Federal, Estatal o internacionalmente reconocida. La poligonal propuesta podrá ser utilizada para preparar el estudio previo justificativo para su posible declaratoria como área protegida, si así lo considera en su momento, el Gobierno del estado de Tlaxcala.

En particular, si se trata de un sitio parcial o completamente designado como Patrimonio Mundial y/o como Reserva de la Biosfera de la UNESCO, sírvase dar los nombres que tiene el sitio para estas nominaciones.

b) Cuando proceda, enumere la categoría o categorías de áreas protegidas de la UICN (1994) que son de aplicación en el sitio (marque con una cruz la casilla o casillas correspondientes):

Ia ; Ib ; II ; III ; IV ; V ; VI

c) ¿Existe algún plan de manejo oficialmente aprobado? ¿Se aplica ese plan?

Existe un plan de manejo autorizado por SEMARNAT para el aprovechamiento de las aves acuáticas dentro del humedal en la UMA “Los Golondrinos” vigente desde el año 2007 donde se mencionan algunas de las necesidades y acciones para mejorar la situación del humedal. Se han realizado algunas acciones en la medida de lo posible de la UMA, como fue la limpieza de orillas, sin embargo, se espera contar con el apoyo de otras fuentes de financiamiento para llevar a cabo más acciones de conservación y para la elaboración de un Programa de Manejo integral actualizado para el sitio a finales de este año 2009, ajustándose a los pilares de la convención Ramsar, sobre el uso sostenible de los humedales.

d) Describa cualquier otra práctica de manejo que se utilice:

A través del Programa Especial Concurrente (PEC) para el Desarrollo Rural Sustentable se han destinado por 3 años consecutivos (2007 – 2010) recursos para el fomento de nuevas opciones productivas y la conservación de recursos naturales.

A través del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), el Proyecto de Fortalecimiento del Programa Nacional de Microcuencas, se autorizó una línea de crédito para el Plan integral para el desarrollo de las microcuencas de influencia en la presa “Atlangatepec”, Tlaxcala.

28. Medidas de conservación propuestas pendientes de aplicación:

por ej., planes de manejo en preparación; propuestas oficiales de creación de áreas protegidas, etc.

Existe un trabajo realizado: “Plan de manejo para la conservación del suelo y agua en la cuenca que abastece la Presa de Atlangatepec”, realizado por la Universidad Autónoma Chapingo y el Colegio de Postgraduados pero no se han llevado a cabo ningún tipo de acciones que ahí se proponen.

Recientemente esta por inaugurarse una planta de tratamiento de aguas residuales en el Municipio de Tlaxco para tratar las aguas del Río Zahuapan que es el principal abastecedor de agua a la Presa, lo cual esperamos disminuya un poco la contaminación (comunicación personal Lic. José Juan Pelcastre, Presidente Municipal).

Se tienen planificadas las siguientes acciones:

Limpeza

Se limpiarán las orillas y algunas zonas de tular del humedal donde se ha acumulado gran cantidad de basura a lo largo de los años, generalmente botellas de plástico, que son acarreadas por el río Zahuapan. También cualquier otro objeto ajeno que rompa con el paisaje característico, normalmente dejados por los turistas que hacen campamentos los fines de semana. Se colocaran tambos para basura con logotipos y señalización, en las zonas más visitadas por los turistas.

Reforestación

Se sembrarán árboles como Ahuehuete (*Taxodium mucronatum*), Álamo blanco (*Populus alba*), Fresno (*Fraxinus uhdei*), sauce criollo (*Salix humboldtiana*), Tásate o Sabino, (*Juniperus deppeana*), Encino (*Quercus spp*), Capulín (*Prunus salicifolia*), a las orillas de los diferentes ríos y arroyos que desembocan en la Presa con el fin de brindar, en un futuro, refugio a otras especies de aves así como prevenir la pérdida de suelo.

Desazolve

Se realizarán acciones de desazolve por medio de una nueva tecnología desarrollada por la Universidad Autónoma Chapingo (UACH) la cual ya ha sido utilizada en otros humedales en los estados de Michoacán, Sinaloa, Querétaro y Veracruz. Esta tecnología tiene como ventaja limpiar a precios muy bajos los cuerpos de agua que durante mucho tiempo han permanecido sin atención.

A través del Estructurador Molecular Sónico (EMS) se obtiene como producto final un lodo que sirve como abono para enriquecer las tierras de cultivo. Este método consiste en que el EMS emite una nanofrecuencia que altera los puentes de hidrógeno, cambiando las características del agua rehidratando el lodo que está en el fondo de los cuerpos de agua. Es ideal para trabajar en suelos arcillosos y material orgánico.

Educación ambiental

Se darán pláticas de educación ambiental en las escuelas de las comunidades cercanas (Tlaxco, Santa Clara, Agrícola San Luis, Zumpango, Atlangatepec y San Pedro Ecatepec) teniendo como finalidad que los niños y jóvenes reconozcan la fauna regional y diversidad de aves que alberga la Presa Atlangatepec y la importancia de los servicios ambientales que brinda el humedal. La finalidad es crear conciencia en cuanto a conservación, ya que solo se conserva lo que se conoce y valora. Además, se elaborarán trípticos informativos para difusión que se repartirán a turistas.

29. Actividades de investigación e infraestructura existentes:

por ej., proyectos de investigación en ejecución, comprendidos los de monitoreo de la biodiversidad; estaciones de investigación, etc.

Una de nuestras principales preocupaciones es la conservación del Pato Mexicano (*Anas diazi*), especie residente de México por ello se tiene contemplado generar información acerca de su biología y población en el humedal. Cabe señalar que en un estudio realizado, en la temporada 2004-2005 el Pato Mexicano mostró ser una de las especies más abundantes durante la temporada, y en los monitoreos siguientes ha seguido la misma tendencia.

El pato mexicano esta clasificado en categoría de AMENAZADO por la NOM-ECOL-059-2001 sin embargo no existen los estudios que soporten esta clasificación. Aun se desconocen los factores que lleven a disminuir sus poblaciones si es que esto es así, por lo que son necesarios la realización de estudios puntuales con la especie en la cual se identifiquen zonas preferidas de anidación, éxito de nidada, reclutamiento, dieta, e incluso sus movimientos regionales dentro del territorio nacional ya que se ha observado que es en la temporada invernal cuando esta especie se agrupa en grandes números y algunos anidan en el mismo, sin embargo se desconoce con certeza que cantidad de aves se traslada a otros sitios.

Se han realizado monitoreos de anátidos para la tasa de aprovechamiento de la UMA.

30. Actividades existentes de comunicación, educación y concienciación del público (CECoP) que se relacionen con un beneficio del sitio:

por ej., centro de visitantes, observatorios, senderos de observación de la naturaleza, folletos informativos, facilidades para visitas escolares, etc.

Recientemente la UMA “Los Golondrinos” desarrollo pláticas de educación ambiental en escuelas rurales de las comunidades aledañas al humedal, haciendo hincapié en la diversidad de fauna que habita en el y sus alrededores. Dichas pláticas iniciaron este año con apoyo de estudiantes de servicio social de la Universidad de las Américas – Puebla.

31. Actividades turísticas y recreativas:

Señale si el humedal se emplea para turismo/recreación; indique tipos y frecuencia/intensidad.

El humedal es un sitio importante para el turismo regional teniendo una gran afluencia principalmente en la temporada de Semana Santa donde se ofrecen paseos en lancha y algunas personas realizan campamentos. También es utilizado ocasionalmente para regatas de veleros. Durante la temporada de invierno se recibe turismo cinegético el cual genera empleos y por tanto derrama económica directa para la comunidad.

32. Jurisdicción:

Incluya la territorial, por ej., estatal/regional y funcional/sectorial, por ej., Ministerio de Agricultura/de Medio Ambiente, etc.

GOBIERNO FEDERAL

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales - SEMARNAT
- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente - PROFEPA
- Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca - SAGARPA
- Comisión Nacional del Agua - CNA

GOBIERNO ESTATAL

- Coordinación General de Ecología

- Secretaría de Turismo

GOBIERNO MUNICIPAL

- H. Ayuntamiento de Atlangatepec, Tlaxcala.
-

33. Autoridad responsable del manejo:

Indique el nombre y la dirección de la oficina local de la agencia u organismo directamente responsable del manejo del humedal (si hubiera más de una lístelas a todas). De ser posible, indique también el cargo y/o el nombre de la persona o las personas responsables.

GOBIERNO MUNICIPAL

- H. Ayuntamiento de Atlangatepec, Tlaxcala.
 - Palacio Municipal s/n Atlangatepec, Tlax México C.P. 90410
 - Teléfono: 01(241) 41 2 34 55
 - Presidente Municipal: Lic. José Juan Pelcastre Vázquez
 - Responsable Técnico: Biol. Jorge Agustín Villordo Galván
-

34. Referencias bibliográficas:

Cite fuentes científicas/técnicas únicamente. En caso de aplicación de un sistema de regionalización biogeográfica (véase la sección 13), incluya una bibliografía sobre dicho sistema.

- Evaluación de los Ecosistemas del Milenio. 2005. Los Ecosistemas y el Bienestar humano: Humedales y agua. Informe de Síntesis. World Resources Institute, Washington, DC.
- Fernández, J.A., Windfield-Pérez, J.C. y Corona, M.C. 2007. Tlaxcala. En Ortiz-Pulido, R., Navarro-Sigüenza, A., Gómez de Silva, H., Rojas-Soto, O. y Peterson, T.A. (Eds.), Avifaunas Estatales de México. CIPAMEX. Pachuca, Hidalgo, Mexico. Pp. 137 – 164.
- García-Palomo, A., et al. 2002. Volcanic stratigraphy and geological evolution of the Apan region, East-central sector of the Trans-Mexican Volcanic Belt. *Geofísica Internacional*. Vol. 41, Num. 2. pp. 133-150
- Instituto Nacional de Ecología. 2005. La Cuenca del Río Balsas. Disponible en: <http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/libros/402/cuencabalsas.html>
- Howell, S. N. G. and S. Webb. 1995. A Guide to the Birds of México and Northern Central América. Oxford University Press, New York, 851 p.
- Llerena F., Sánchez B., Martínez M., Lara Rosales H., y López R. 2004. Plan de manejo para la conservación del suelo y agua en la cuenca que abastece a la presa Atlangatepec en el estado de Tlaxcala. Universidad Autónoma Chapingo, Colegio de Postgraduados. Edo. Méx. 11pp.
- Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001, Protección ambiental. Especies nativas de México de flora y fauna silvestres. Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. SEMARNAT. México.
- Pérez, P.A., Cruz, L.E., Bermúdez, E.A., Cabrera, E., Gutiérrez, R.M. 2002. Pesquerías en tres cuerpos de aguas continentales de México. Instituto Nacional de la Pesca. SAGARPA. México
- Pérez, R., Badillo, A. 1996. Aves acuáticas y su entorno limnológico en la Presa Atlangatepec, Tlaxcala. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. Primera Edición. Mexico. 161 pp.
- Villordo-Galván, J.A. 2005. Dinámica Temporal de las Aves Acuáticas de la Familia Anatidae en la Presa de Atlangatepec, Tlaxcala. Departamento de Biología. Universidad de las Américas Puebla.

Sírvase devolver a: Secretaría de la Convención de Ramsar, Rue Mauverney 28, CH-1196 Gland, Suiza
Teléfono: +41 22 999 0170 • Fax: +41 22 999 0169 • correo-electrónico: ramsar@ramsar.org

ANEXO 1. MAPA

ANEXO 2. LISTADOS DE ESPECIES DE LA FLORA Y FAUNA

Especies de Flora por tipo de vegetación registrados para Atlangatepec.

Tipo de Vegetación Dominante	Especies Relevantes
Vegetación acuática	<i>Scirpus lacustres linnaeus</i> <i>Marsilea mexicana</i> <i>Lemna gibba</i> <i>Lemna minor</i> <i>Nymphaea sp</i> <i>Scirpus californicus</i> <i>Scirpus tabernaemontani</i> <i>Nymphoides fallax</i> <i>Ranunculus donianus</i>
Vegetación circundante	<i>Distichlis spicata</i> <i>Gnaphalium oxyphyllum</i> <i>Heliotropium curassavicum</i> <i>Pennisetum clandestinum</i> <i>Potamogeton nodosus</i> <i>Solanum angurium</i> <i>Verbena bipinnatifida</i> <i>Juniperus deppeana</i> <i>Abies religiosa</i> <i>Pinus patula</i> <i>Pinus montezumae</i> <i>Pinus ayacahuite</i> <i>Quercus sp</i> <i>Buddleia cordata</i> <i>Salix humboldtiana</i>
Otro tipo de vegetación: Matorral Xerofilo y chaparral	

Especies de vertebrados registrados para Atlangatepec.

En el siguiente cuadro se enlistan las principales especies de vertebrados que potencialmente se pueden observar en la localidad de Atlangatepec. Es importante realizar estudios para verificar la lista de especies.

Anfibios		
Nombre científico	Nombre común	NOM- 059- ECOL- 2001
<i>Ambystoma tigrinum</i>	Ajolote	A

Reptiles		
Nombre científico	Nombre común	NOM- 059- ECOL- 2001
<i>Crotalus rarus</i>	Cascabel	
<i>Sceloporus horridus</i>	Lagartija/Chintete	
<i>Phrynosoma orbiculare</i>	Camaleón	

Peces		
Nombre científico	Nombre común	NOM- 059- ECOL- 2001
<i>Cyprinus carpio rubrifuscus</i>	Carpa barrigona	
<i>Cyprinus carpio specularis</i>	Carpa espejo/israel	
<i>Carassius auratus</i>	Carpa carasio	
<i>Ctenopharyngodon idellus</i>	Carpa herbivora	
<i>Cyprinus carpio communis</i>	Carpa común	
<i>Chirostoma sp.</i>	Charal	

Aves		
Nombre Científico	Nombre Común	NOM- 059- ECOL- 2001
GALLIFORMES		
<i>Cyrtonyx montezumae</i>	Codorniz Moctezuma	A
ANSERIFORMES		
<i>Anas acuta</i>	Pato golondrino	
<i>Anas americana</i>	Pato panadero o chalcuán	
<i>Anas diazi</i>	Pato mexicano	A
<i>Anas clypeata</i>	Pato pico de cuchara	
<i>Anas strepera</i>	Pato pinto	
<i>Anas crecca</i>	Cerceta de alas verdes	
<i>Anas discors</i>	Cerceta de alas azules	
<i>Anas cyanoptera</i>	Cerceta canela	

Aves		
Nombre Científico	Nombre Común	NOM- 059- ECOL- 2001
<i>Aythya collaris</i>	Pato pico anillado	
<i>Aythya americana</i>	Pato cabeza roja	
<i>Aythya valisineria</i>	Pato coacoxtle	
<i>Aythya affinis</i>	Pato boludo menor	
<i>Oxyura jamaicensis</i>	Pato tepalcate	
<i>Dendrocygna bicolor</i>	Pato silbón	
PODICIPEDIFORMES		
<i>Tachybaptus dominicus</i>	Zambullidor menor	Pr
<i>Podilymbus podiceps</i>	Zambullidor piquigrueso	
<i>Podiceps nigricollis</i>	Zambullidor mediano	
<i>Aechmophorus occidentalis</i>	Zambullidor alchichilique	
PELECANIFORMES		
<i>Pelecanus erythrorhynchos</i>	Pelicano blanco americano	
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Cormorán	
CICONIFORMES		
<i>Botaurus lentiginosus</i>	Garza norteña de tular	A
<i>Ixobrychus exilis</i>	Garcita de tular	
<i>Ardea herodias</i>	Garzón gris	Pr
<i>Egretta caerulea</i>	Garza azul	
<i>Egretta thula</i>	Garza dedos dorados	
<i>Egretta tricolor</i>	Garza ventriblanca	
<i>Bubulcus ibis</i>	Garza ganadera	
<i>Butorides striata</i>	Garcita oscura	
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Garza nocturna	
<i>Endocimus albus</i>	Ibis blanco	
<i>Plegadis chibi</i>	Ibis oscuro	
FALCONIFORMES		
<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote común	
<i>Circus cyaneus</i>	Aguililla rastrera	
<i>Accipiter cooperii</i>	Gavilán de Cooper	Pr
<i>Buteo jamaicensis</i>	Halcón cola roja	
<i>Caracara plancus</i>	Caracara común	
<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo	
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	
GRUIFORMES		
<i>Rallus elegans</i>	Ralón barrado grisáceo	Pr

Aves		
Nombre Científico	Nombre Común	NOM- 059- ECOL- 2001
<i>R. limicola</i>	Ralo barrado rojizo	Pr
<i>Porzana carolina</i>	Ralo barrado grisáceo	
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallareta frente roja	
<i>Fulica americana</i>	Gallareta americana	
<i>Grus americana</i>	Grulla americana	
CHARADRIIFORMES		
<i>Pluvialis dominica</i>	Chorlo dorado chico	
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Frailesillo blanco	
<i>Charadrius collaris</i>	Chorlo de collar	
<i>C. semipalmatus</i>	Chorlo semipalmado	
<i>C. vociferus</i>	Chorlito tildio	
<i>Himantopus mexicanus</i>	Avoceta piquirecta	
<i>Recurvirostra americana</i>	Avoceta piquicurva	
<i>Actitis macularius</i>	Playerito manchado	
<i>Tringa solitaria</i>	Chorlito solitario	
<i>T. melanoleuca</i>	Chorlo patamarilla mayor	
<i>T. flavipes</i>	Chorlo patamarilla menor	
<i>Numenius americanus</i>	Zarapito americano	
<i>Arenaria interpres</i>	Playero vuelvepiedras	
<i>Calidris mauri</i>	Playerito occidental	
<i>C. minutilla</i>	Playerito enano	
<i>C. bairdii</i>	Playerito de Baird	
<i>C. melanotos</i>	Playero pechirrayado	
<i>Limnodromus scolopaceus</i>	Costurero picolargo	
<i>Gallinago gallinago</i>	Agachona común	
<i>Phalaropus tricolor</i>	Falaropo piquilargo	
<i>Larus pipixcan</i>	Gaviota de Franklin	
<i>L. philadelphia</i>	Gaviota menor	
<i>Numenius americanus</i>	Zarapito piquilargo	
COLUMBIFORMES		
<i>Zenaida macroura</i>	Paloma huilota	
<i>Columbina inca</i>	Tortolita, coquita	
CUCULIFORMES		
<i>Geococcyx californianus</i>	Correcamino norteño	
STRIGIFORMES		
<i>Tyto alba</i>	Lechuza común	

Aves		
Nombre Científico	Nombre Común	NOM- 059- ECOL- 2001
CAPRIMULGIFORMES		
<i>Chordeiles acutipennis</i>	Chotacabra	
<i>C. minor</i>	Chotacabra	
APODIFORMES		
<i>Hylocharis leucotis</i>	Colibri orejiblanco	
<i>Lampornis clemenciae</i>	Chupaflor gorgiazul	
CORACIIFORMES		
<i>Ceryle alcyon</i>	Martín pescador	
PICIFORMES		
<i>Melanerpes formicivorus</i>	Carpintero arlequín	
<i>Sphyrapicus varius</i>	Chupasavias norteño	
PASSERIFORMES		
<i>Sayornis nigricans</i>	Mosquero negro	
<i>S. saya</i>	Mosquero llanero	
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Cardenalito	
<i>Tyrannus vociferans</i>	Tirano	
<i>Lanius ludovicianus</i>	Alcaudón común	
<i>Apelocoma ultramarina</i>	Chara pecho rayado	
<i>Eremophila alpestris</i>	Alondra cornuda	
<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	Golondrina	
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	
<i>Psaltiriparus minimus</i>	Sastrecillo	
<i>Sitta carolinensis</i>	Sita pechiblanca	
<i>Salpinctes obsoletus</i>	Saltapared	
<i>Troglodytes aedon</i>	Troglodita	
<i>Regulus calendula</i>	Reyesuelo	
<i>Poliptila caerulea</i>	Perlita	
<i>Toxostoma curvirostre</i>	Huitlacoche	
<i>Anthus spinoletta</i>	Bisbita de agua	
<i>Paucedramus taeniatus</i>	Peucedramo	
<i>Dendroica petechia</i>	Chipe amarillo norteño	
<i>D. occidentalis</i>	Chipe occidental	
<i>Seiurus noveboracensis</i>	Chipe suelero	
<i>Piranga rubra</i>	Tangara roja	
<i>Aimophila ruficeps</i>	Gorrión bigotudo	
<i>Oriturus superciliosus</i>	Gorrión cachetioscuro	

Aves		
Nombre Científico	Nombre Común	NOM- 059- ECOL- 2001
<i>Spizella passerina</i>	Gorrión coronirufu	
<i>S. atrogularis</i>	Gorrión barbinegro	
<i>Chondestes grammacus</i>	Gorrión arlequín	
<i>Amphispiza bilineata</i>	Gorrión gorjinegro	
<i>Melospiza georgiana</i>	Gorrión coronirufu	
<i>Passerina caerulea</i>	Azulejo garganta azul	
<i>P. cyanea</i>	Colorín azul	
<i>Agelaius phoeniceus</i>	Tordo sargento	
<i>Sturnella magna</i>	Pradero común	
<i>Xanthocephalus xanthocephalus</i>	Tordo cabeza amarilla	
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate	
<i>Molothrus ater</i>	Tordo cabeza café	
<i>Icterus wagleri</i>	Calandria, bolsero	
<i>Icterus parisorum</i>	Calandria, bolsero	
<i>Carpodacus mexicanus</i>	Carpodaco domestico	
<i>Carduelis psaltria</i>	Jilguero dorsioscuro	

Mamíferos		
Nombre Científico	Nombre Común	NOM- 059- ECOL- 2001
<i>Spermophilus sp</i>	Ardillon de las rocas	
<i>Bassariscus astutus</i>	Cacomixtle	A
<i>Dasyurus novemcinctus</i>	Armadillo	
<i>Canis latrans</i>	Coyote	
<i>Didelphys virginiana</i>	Tlacuache común, cola pelada	
<i>Lepus californicus</i>	Liebre cola negra	
<i>Mephitis mephitis</i>	Zorrillo	
<i>Orthogeomys hispidus</i>	Tuza	
<i>Peromyscus spp</i>	Ratón de campo	
<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo	
<i>Thomomys umbrinus</i>	Tuza	
<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra gris	

Invertebrados		
Nombre científico	Nombre común	NOM- 059- ECOL- 2001
<i>Cambarellus montezumae</i>	Acocil	

ESTATUS

A= Amenazada
P= En peligro
Pr= Bajo protección
E= Endémica de México

CONDICIÓN

R= Residente
MI= Migratorio en invierno
MV= Migratorio en verano
T=en migración

ANEXO 3. Abundancia de Aves y especies de aves dentro de la NOM-059-ECOL-2001

Tabla 1 Abundancias de Anatidos 2005 – 2006 (Villordo 2005)

Nombre común	Abundancia (Patos/Laguna)
Pato golondrino	9689
Pato triguero	5734
Pato cucharon	4231
Pato panadero	4681
Pato pinto	3204
Cerceta alas azules	1381
Cerceta alas verdes	7612
Pato cabeza roja	267
Pato boludo menor	178
Pato tepalcate	2234
Cerceta canela	1331
Pato piquianillado	435

TABLA 2. Abundancias Temporada 2007 – 2008
(Monitoreos UMA Los Golondrinos 2008)

Nombre común	Abundancia (Patos/Laguna)
Pato golondrino	4823
Pato triguero	5396
Pato cucharon	3187
Pato panadero	1586
Pato pinto	2608
Cerceta alas azules	2056
Cerceta alas verdes	6712
Pato cabeza roja	142
Pato boludo menor	67
Pato tepalcate	589
Cerceta canela	657
Pato piquianillado	143
Pato coacoxtle	0
Pato silbon	0

Especies dentro de la NOM-059-ECOL-2001

Anfibios		
Nombre científico	Nombre común	NOM- 059- ECOL- 2001
<i>Ambystoma tigrinum</i>	Ajolote	Pr
Aves		
Nombre Científico	Nombre Común	NOM- 059- ECOL- 2001
<i>Anas diazi</i>	Pato mexicano	A
<i>Accipiter cooperii</i>	Gavilán de Cooper	Pr

<i>Cyrtonyx montezumae</i>	Codorniz Moctezuma	A
<i>Tachybaptus dominicus</i>	Zambullidor menor	Pr
<i>Botaurus lentiginosus</i>	Garza norteña de tular	A
<i>Rallus elegans</i>	Ralón barrado grisáceo	Pr
<i>R. limicola</i>	Ralo barrado rojizo	Pr
<i>Ardea herodias</i>	Garzón gris	Pr
Mamíferos		
Nombre Científico	Nombre Común	NOM- 059- ECOL- 2001
<i>Bassariscus astutus</i>	Cacomixtle	A

ESTATUS

A= Amenazada

P= En peligro

Pr= Bajo protección

E= Endémica de México