

## ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

### PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA DE PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES LAGO DE TEXCOCO.

#### ANEXO 2

## 2.- DESCRIBA LA PROBLEMÁTICA O SITUACIÓN QUE DA ORIGEN A LA INTERVENCIÓN GUBERNAMENTAL A TRAVÉS DE LA REGULACIÓN PROPUESTA.

### Situación que da origen a la Intervención gubernamental a través de la Regulación Propuesta.

El Área de Protección de Recursos Naturales (APRN) Lago de Texcoco se ubica en los municipios de Texcoco, Atenco, Chimalhuacán, Ecatepec de Morelos y Nezahualcóyotl en el Estado de México, con una superficie de 14,000.33 hectáreas.

El Lago de Texcoco es el único vaso regulador hídrico y climático que existe al oriente del estado de México, ubicado en la Región Hidrológica Pánuco en la Cuenca del Río Moctezuma y subcuenca Pachuca-Ciudad de México. A pesar de las transformaciones que ha sufrido en las últimas décadas, el Lago de Texcoco ha mantenido su función estratégica como espacio vital para la reproducción, invernación, reposo y alimentación de aves acuáticas y terrestres, tanto residentes como migratorias, las cuales llegan cada año durante la primavera o el otoño a los cuerpos lacustres intermitentes o permanentes.

De esta forma, para la elaboración del Programa de Manejo (PM) se identificaron las principales problemáticas que presenta el APRN Lago de Texcoco, mismas que se describen a continuación:

#### **Desecación de cuerpos de agua y concentración de salinidad.**

A lo largo del tiempo, el lago de Texcoco fue objeto de diversas acciones humanas que han tenido como resultado su desecación parcial. Desde la época de la Colonia, en sus alrededores se dieron obras de desagüe, deslindes, fraccionamientos y ventas clandestinas que lo condujeron finalmente a ser terreno propicio para la conurbación con la Ciudad de México. La desecación de este lago se encuentra fuertemente ligada al proceso de crecimiento de la Ciudad de México y su área conurbada en el Estado de México.

El origen de la extrema salinidad en el APRN Lago de Texcoco es resultado de procesos de intemperismo químico de las rocas volcánicas y a los flujos de agua que han concentrado a estos iones en la parte más baja de la cuenca. Por otra parte, la desecación del lago de Texcoco por las obras de drenaje para evitar las inundaciones de la Ciudad de México, han contribuido a la acumulación de estas sales en el acuitardo superficial conformado por los materiales arcillosos de los depósitos lacustres (SRH, 1971; Cruickshank, 2007). Provocando con ello que las tierras que se encuentran en buena parte del Área Natural Protegida no sean aptas para las actividades agrícolas y favoreciendo el establecimiento de vegetaciones ricas en pastos que se adaptan a los suelos salinos, los cuales han sido aprovechados por las comunidades aledañas al APRN Lago de Texcoco para desarrollar ganadería, sin embargo, actualmente esta se realiza de manera desordenada lo que trae consigo afectaciones a las zonas de anidación de aves. Cabe mencionar que, para la producción de pastos, se provocan incendios de manera no planificada en las zonas de pastizal y tulares provocando con ello pérdida de especies nativas de la vegetación, así como el hábitat de diferentes especies de aves.

#### **Crecimiento urbano y cambio de uso de suelo.**

## ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

### PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA DE PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES LAGO DE TEXCOCO.

#### ANEXO 2

El proceso de desecación conllevó fuertemente al cambio de uso de suelo derivado de la demanda de vivienda y alto crecimiento poblacional en la Zona Metropolitana del Valle de México. Si bien dentro del APRN no se encuentran asentamientos humanos, en las áreas aledañas existe una gran presencia de viviendas y población asentada. La zona oriente del estado de México y en específico los municipios de Ecatepec, tienen una alta densidad de población, teniéndose una estimación de las 50 localidades más cercanas al Área Natural Protegida (incluyendo las de Ciudad de México al poniente) con una población total de 4,753,502 habitantes acorde con el Censo de Población y Vivienda de INEGI (2020).

La búsqueda de empleos, oferta de servicios, así como el establecimiento de vías de comunicación generadas hacia la capital del país, han promovido dicho crecimiento poblacional y con ello el crecimiento urbano, lo que implica un cambio de uso de suelo en las periferias del área metropolitana.

En región se han promovido diferentes proyectos los cuales han atendido las necesidades de servicios de la zona conurbada, tales como el establecimiento y operación del Relleno Sanitario Bordo Poniente, el cual se encuentra en la periferia del APRN Lago de Texcoco, así como algunas otras obras de saneamiento y control de las aguas residuales del Valle de México dentro del polígono del Área Natural Protegida, lo cual ha tenido repercusiones en los cuerpos de agua intermitentes naturales tales como Lago de Xalapango o Texcoco Norte. Asimismo, factores que promovieron la conectividad de la región y con ello el crecimiento urbano, fueron el desarrollo de las vías de comunicación tales como la autopista de cuota Peñón-Texcoco y el Circuito Exterior Mexiquense.

Las últimas obras que a la vez que generaron impactos directos adversos en el territorio que ahora es el APRN Lago de Texcoco y que a la vez promovieron la especulación de tierras, el cambio en el uso y aprovechamiento del Lago de Texcoco, así como el funcionamiento de regulación del sitio, fue el proyecto cancelado del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (NAICM) con todas sus estructuras y obras complementarias, el cual implicaba albergar infraestructura aeroportuaria y la construcción de nuevos sistemas de conducción y almacenamiento alternos. Inclusive el Lago Nabor Carrillo, que es un cuerpo de agua permanente, que brinda importantísimos servicios ambientales, se convertiría en laguna de regulación. Esta transformación implicaba la eventual desecación del lago y la incorporación de aguas residuales (Jiménez Espriú, 2019). Finalmente, en 2019 con la cancelación definitiva de las obras del NAICM se suspendieron las obras hidráulicas asociadas a éste y posteriormente se retomó el proyecto de crear el Parque Ecológico del Lago de Texcoco (PELT).

Estos cambios de uso de suelo han generado de manera indirecta la generación de impactos ambientales acumulativos como tiraderos clandestinos, las descargas de aguas residuales en canales, por la falta de servicios a los asentamientos irregulares, conllevando a la contaminación de suelo y agua.

#### **Erosión de suelos, tolveneras y salud pública.**

Las obras de desecación del Lago de Texcoco provocaron un serio deterioro ecológico, el lecho lacustre quedó expuesto y se desertificaron los terrenos circundantes lo que generó un grave foco de insalubridad que afectó la salud de la población de la Ciudad de México asociado principalmente al arrastre de las partículas de polvo que fueron arrastradas por las tolveneras que se generaron en la zona (Moreno-Sánchez, 2018).

## ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

### PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA DE PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES LAGO DE TEXCOCO.

#### ANEXO 2

Jazcilevich *et al.* (2015), mencionan que el ex vaso de Texcoco ha sido una fuente de material particulado desde que las obras de drenaje de la cuenca de México llevaron a desecar el antiguo lago de Texcoco. La desaparición del espejo de agua dejó una superficie cubierta de sedimentos con altas concentraciones de sales solubles que impiden el desarrollo de una cobertura vegetal (Cruickshank, 2007).

Actualmente, la emisión de material por erosión eólica es uno de los responsables de los episodios de contingencia por material particulado con diámetro aerodinámico menor a 10 micrómetros (PM10) en el Valle de México, afectando a millones de habitantes. Recientemente se reportan aumentos extraordinarios de PM10 llegando a concentraciones de más de 300 µg/m<sup>3</sup>, lo que supera el índice IMECA de más de 60 puntos de PM y la calidad del aire se clasifica como extremadamente mala. Esto afecta a regiones densamente pobladas del noreste y sureste de la Zona Metropolitana del Valle de México (Jazcilevich *et al.*, 2015).

Como muestran los trabajos de Díaz-Nigenda *et al.* (2010), el ex vaso de Texcoco sigue siendo una fuente importante de partículas suspendidas a la atmósfera. En sus estudios, se muestra un episodio de emisión por erosión en la zona del ex vaso, y lo que ocurre cuando estas emisiones son mitigadas al humedecer el suelo. Esto indica que el mitigar las emisiones provenientes de la Zona Federal Lago de Texcoco reduciría sustancialmente los días con concentraciones extraordinarias de material particulado, aunque no son las únicas fuentes (Jazcilevich *et al.*, 2015).

Otro factor de importancia a considerar son las enfermedades emergentes definidas como aquellas enfermedades que nunca se han presentado en la naturaleza y por su nuevo origen (surgimiento) tienen el potencial de causar graves daños a la población humana, animal, vegetal y al medio ambiente y por otro lado las enfermedades de origen zoonótico las cuales son infecciones transmisibles naturalmente desde animales vertebrados al ser humano. La estrecha interacción entre hombres y animales, así como el aumento de la actividad comercial y la movilización de personas, animales, sus productos y subproductos han propiciado una mayor diseminación de las zoonosis (Organización Panamericana de la Salud). De manera particular, durante finales del año 2022 se tuvo el registro por parte del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) del virus de la Influenza Aviar de Alta Patogenicidad exótico para el país, en el estado de México y dentro del APRN Lago de Texcoco, identificado por pruebas diagnósticas moleculares como tipo A, subtipo H5N1 (DOF, 2023). Lo anterior cobra importancia considerando los usos que la población da a las aves para su consumo y que dicho virus tiene la posible transmisión a través de contacto directo o indirecto por animales, productos y subproductos derivados de animales expuestos e infectados, al ser una enfermedad que puede transmitirse de animal a humano (zoonótica), representando un riesgo para la sanidad animal y la salud pública.

#### **Especies exóticas e invasoras**

En el Área de Protección de Recursos Naturales Lago de Texcoco, se han identificado 76 especies exóticas y exóticas invasoras de flora (Tablas X y Y; Anexo 1), pertenecientes a 27 familias taxonómicas: Poaceae (16 especies), Amaranthaceae (11), Asteraceae (7), Fabaceae (7), Brassicaceae (5), Polygonaceae (5), Apiaceae (2), Euphorbiaceae (2), Tamaricaceae (2), Anacardiaceae (1), Asparagaceae (1), Asphodelaceae (1), Bromeliaceae (1), Caryophyllaceae (1), Casuarinaceae (1), Cyperaceae (1), Geraniaceae (1), Linaceae (1), Malvaceae (1), Myrtaceae (1), Plantaginaceae (1), Pontederiaceae (1), Portulacaceae (1), Primulaceae (1), Resedaceae (1), Rosaceae (1) y Solanaceae (2) (CONABIO, 2023; CONANP, 2021; Alcántara *et al.*, 2019). Esta

## ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

### PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA DE PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES LAGO DE TEXCOCO.

#### ANEXO 2

notable diversidad es muestra clara de un grave riesgo para los ecosistemas del ANP y sus servicios ambientales, ya que la invasión de plantas introducidas a comunidades naturales constituye una de las más serias amenazas para la diversidad biológica (Lonsdale, 1999), además, de alterar funciones ecológicas fundamentales del ecosistema, propiedades físicas, el ciclo de agua y nutrientes, y la productividad vegetal (Quiroz *et al.*, 2009).

Además, hay dos especies de espirulinas exóticas: *Limnospira fusiformis* y *Arthrospira platensis*. Por otra parte, en la zona federal del ANP se encuentran especies de árboles exóticos que al ser tolerantes a la alta salinidad y alcalinidad de los suelos son empleados como barreras rompevientos o fijadoras del suelo, tal es el caso del pino salado (*Tamarix ramosissima*) y la casuarina o pino australiano (*Casuarina equisetifolia*).

Respecto a la fauna, se tiene registro de 15 especies: dos aves son exóticas, el periquito australiano (*Melopsittacus undulatus*) y el flamenco común (*Phoenicopterus roseus*); seis aves son exóticas invasoras, la garza ganadera (*Bubulcus ibis*), paloma común (*Columba livia*), perico monje argentino (*Myiopsitta monachus*), gorrión doméstico (*Passer domesticus*), paloma turca de collar (*Streptopelia decaocto*) y estornino pinto (*Sturnus vulgaris*); tres aves son nativas trasladadas, cardenal rojo (*Cardinalis cardinalis*), chara verde (*Cyanocorax yncas*) y flamenco americano (*Phoenicopterus ruber*); dos mamíferos son exóticos invasores, perro doméstico (*Canis lupus subsp. familiaris*) y gato (*Felis catus*); un molusco es exótico invasor, el caracol europeo de jardín (*Cornu aspersum*) y un crustáceo es exótico, la pulga de agua (*Moina macrocopa*).

#### **Otras amenazas al Área Natural Protegida.**

##### **Malas prácticas agrícolas.**

En los municipios de Atenco y Texcoco, se ha identificado que se desarrollan dos tipos de agricultura. La agricultura de temporal que se encuentra destinada a la producción primariamente para el autoconsumo y por otra parte la agricultura de riego donde la producción va destinada particularmente para la comercialización, cabe resaltar que en su mayoría los productos se comercializan a nivel local.

Entre los cultivos destacan el cultivo de maíz tanto grano y forrajero, la producción de hortalizas como calabaza, zanahoria, cebolla, haba, brócoli, espinaca, rábano, cilantro, lechugas y producción de nopal verdura, así como el cultivo de forrajes tales como la alfalfa y avena, otra de las actividades productivas importantes de acuerdo a los talleres realizados es el aprovechamiento de plantas con fines medicinales, sin dejar de lado la colecta de quelites, romeritos, lengua de vaca y xoconostle.

En el desarrollo de estas actividades, se ha identificado que existen algunas áreas de mejora en las que se debe incidir con procesos como capacitaciones para evitar malas prácticas agrícolas tales como el uso de agroquímicos, el promover sistemas de riego eficientes que mejoren el rendimiento del agua y eviten la sobreexplotación del recurso, así como promover algunas prácticas de agroecología que eviten la erosión de los suelos.

##### **Ganadería desordenada.**

La actividad pecuaria de localidades de los municipios de Atenco, Texcoco y Chimalhuacán, se enfocan en la producción de carne y leche de ovinos, bovinos y en menor proporción caprinos. A su vez, para el aprovechamiento de carne y huevo también existen prácticas de producción importante de aves de traspatio y en menor medida se tienen identificada la producción de aves en granjas.

Cabe destacar que la ganadería se realiza de manera desordenada en los polígonos de la zona

## ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

### PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA DE PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES LAGO DE TEXCOCO.

#### ANEXO 2

de la Ciénega de San Juan, Laguna de Xalapango y a las orillas del río Texcoco lo que trae problemas de pérdida de suelos, así como serias afectaciones a las zonas de anidación de aves.

#### **Desconocimiento del aprovechamiento de la vida silvestre.**

En los polígonos en los cuales se encuentran las ciénegas y lagunas (Ciénega de San Juan, Casa Colorada, Cuatro Caminos, laguna de San Juan, Nabor Carrillo y Zona de el Moño) se realiza el aprovechamiento de algunos recursos naturales a través de la colecta el Ahuautle, mosco Axayacatl, pulga de agua, alga espirulina, gusano blanco poshi, tequesquite, romeritos, artemia salina, los cuales son de temporalidad y dependen de la disponibilidad de espacios para su desarrollo.

Asimismo, el aprovechamiento de aves acuáticas tanto migratorias como residentes (patos y cercetas), es una actividad que se observa fuertemente desarrollada en porciones como la Ciénega de San Juan, sobre todo durante la temporada invernal. Es realizada a través de métodos como las llamadas *armadas* y suelen ser promovidas para que gente externa las realice. Al momento, no hay registro del tamaño de captura/aprovechamiento que se realiza y no se toma en consideración la disminución de las poblaciones por las modificaciones al hábitat, por lo cual es importante desarrollar monitoreo y registro de estas actividades para comenzar a regularlas.

#### **Justificación de las razones por las que se considera que se requiere la acción regulatoria por parte del Gobierno Federal**

Por tratarse de un instrumento regulatorio que tiene como propósito atender y prevenir daños potenciales o afectaciones a los recursos naturales que alberga el APRN, la intervención gubernamental se justifica plenamente por la presencia de externalidades negativas, es decir, efectos negativos generados sobre los bienes naturales, derivados del comportamiento de agentes que realizan actividades no reguladas actualmente y cuyas consecuencias se traducen en pérdidas para la sociedad en su conjunto. La regulación propuesta contribuirá a realinear las actividades que se llevan a cabo, con los objetivos sociales de mantenimiento del capital natural presente en el APRN.

Asimismo, de conformidad con el Artículo 65 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), a través de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), formuló el presente Programa de Manejo, el cual constituye el instrumento rector de planeación y regulación que establece las actividades, acciones y lineamientos básicos para el manejo y la administración del APRN Lago de Texcoco.

El PM, tiene como premisa básica lograr la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad en las ANP, además de ser uno de los pilares para lograr la Misión de la CONANP, ya que establece, fortalece y renueva la sinergia institucional, construye canales de participación de los diferentes actores en las políticas de conservación y constituye un instrumento dinámico, flexible y congruente para el cumplimiento de los objetivos de creación de las ANP.

## ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

### PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA DE PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES LAGO DE TEXCOCO.

#### ANEXO 2

Incorporará componentes temáticos de carácter social, económico, ecológico y un marco legal que, **al ser obligatorio**, permitirá la generación de estrategias que logren la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad mediante acciones de restauración, protección y manejo incluyendo su uso y aprovechamiento, así como el fomento de un adecuado uso del sistema y el apoyo a actividades productivas, que promuevan el incremento en la calidad de vida o bienestar de la población con énfasis en las comunidades rurales asentadas dentro o cerca de las áreas protegidas. Esto permite la toma de decisiones y el establecimiento de prioridades, acciones y actividades a corto, mediano y largo plazo, relacionadas con la conservación del ANP, situación que no sería posible ante la ausencia de intervención gubernamental.

Finalmente, se señala que a través de la intervención gubernamental se logrará alcanzar los objetivos que motivaron el establecimiento del ANP:

- Proteger, conservar y recuperar los ecosistemas que caracterizan al APRN, así como su biodiversidad y los servicios ambientales que genera, para preservar el equilibrio ecológico y la continuidad de los procesos evolutivos, así como los usos tradicionales de los recursos naturales de las comunidades aledañas al Área Natural Protegida bajo el enfoque de desarrollo sustentable.
- Salvaguardar las especies silvestres, en particular las que se encuentren sujeta a alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010; así como asegurar la conservación y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad del Área de Protección de Recursos Naturales Lago de Texcoco.
- Proteger el hábitat de las aves acuáticas y playeras que funge como zona de refugio, descanso, alimentación y reproducción, que además es de vital importancia como sitio estratégico en la ruta migratoria central.
- Preservar la continuidad de los ciclos y procesos naturales, la belleza escénica, los servicios ambientales y/o ecosistémicos, así como recuperar y aumentar la función regulatoria y de almacenamiento del Área de Protección de Recursos Naturales Lago de Texcoco, para asegurar la continuidad de los procesos ecológicos.
- Proteger la vocación hidroecológica de este territorio lacustre a fin de salvaguardar la permanencia de importantes reservorios de agua en beneficio de los habitantes de la cuenca.
- Impulsar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del sitio que hacen los pueblos originarios, a fin de que se permita la conservación de la biodiversidad del Área de Protección de Recursos Naturales.
- Empezar actividades preventivas de restauración y protección tanto para los ecosistemas como a las especies que habitan dentro del Área Natural Protegida.
- Promover la restauración ecosistémica en el área que coadyuve al establecimiento de asociaciones vegetales derivadas de cuerpos lacustres.
- Proporcionar información actualizada para la toma de decisiones para la restauración y protección del Área de Protección de Recursos Naturales.

**PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA DE PROTECCIÓN DE RECURSOS  
NATURALES LAGO DE TEXCOCO.****ANEXO 2****BIBLIOGRAFÍA**

Alcántara, J. L., P. Escalante, P. Ramírez y A. Salazar. 2019. Plan de Gestión para la Conservación de las Aves en Texcoco. México. 39p.

CONABIO. 2023. Base de Datos Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Disponible en: <https://www.snib.mx/>. Fecha de consulta: 10 de enero de 2023.

CONANP. 2021. Estudio Previo Justificativo para la declaratoria del Área de Protección de Recursos Naturales Lago de Texcoco. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México. 450 p.

Cruickshank, G., (2007). Proyecto lago de Texcoco: rescate hidroecológico: México, D.F., Comisión Nacional del Agua-SEMARNAT, p 140.

Díaz-Nigenda, E., Tatarko, J., Jazcilevich, AD, García, AR, Caetano, E. y Ruíz-Suárez, LG (2010). Un estudio de modelado de la erosión eólica mejorada por las confluencias de vientos superficiales sobre la Ciudad de México. Investigación eólica, 2 (2-3): 143-157.

DOF – Diario Oficial de la Federación, (2023). ACUERDO mediante el cual se activa, integra y opera el Dispositivo Nacional de Emergencia de Sanidad Animal, para el control y, en su caso, erradicación de la Influenza Aviar de Alta Patogenicidad A, subtipo H5N1, así como para prevenir su diseminación dentro del territorio nacional. Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5676310&fecha=03/01/2023#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5676310&fecha=03/01/2023#gsc.tab=0).

INEGI- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, (2020). Censo Población y Vivienda 2020, Principales Resultados Por Localidad (ITER). Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/default.html#Microdatos>.

Jazcilevich Diamant, A., Siebe, C., Estrada, C., Aguillón, J., Rojas, A., Chávez García, E., & Sheinbaum Pardo, C. (2015). Retos y oportunidades para el aprovechamiento y manejo ambiental del ex lago de Texcoco. Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, 67(2): 145-166.

Jiménez Espriú, Javier. (2019). Razones para la cancelación del proyecto del Nuevo Aeropuerto en Texcoco. Secretario de Comunicaciones y Transportes. Disponible en: <https://www.gob.mx/sct/articulos/razones-para-la-cancelacion-del-proyecto-del-nuevo-aeropuerto-en-texcoco>.

Lonsdale, W.N. 1999. Global patterns of plant invasions and the concept of invasibility. Ecology. 80: 1522-1536.

Moreno-Sánchez, E. (2018). El nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México en el ex lago de Texcoco, Estado de México, problemática socioterritorial y ambiental. CS, (26), 203-235. Recuperado en 04 de junio de 2021, de <https://doi.org/10.18046/recs.i24.2396>.

## **ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO**

### **PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA DE PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES LAGO DE TEXCOCO.**

#### **ANEXO 2**

Quiroz, C., A. Pauchard, A. Marticorena y L. Cavieres. 2009. Manual de plantas invasoras del centro-sur de Chile. Universidad de Concepción. Chile.

SRH- Secretaría de Recursos Hidráulicos, (1971). Estudio agrológico especial del ex-lago de Texcoco, Edo. de México. Serie de Estudios. México., D.F. 145 p.