



**CONTROL DE MALEZA ACUÁTICA Y MONITOREO DE AVES EN PRESA
LA VEGA, SITIO RAMSAR DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL**

INFORME FINAL

Noviembre 2018

INTRODUCCIÓN

La Presa La Vega fue designada sitio Ramsar el 2 de febrero del 2010, en ella se encuentran presentes especies de fauna enlistadas bajo alguna de las categorías de protección de la NOM-059-SEMARNAT-2010; en el ámbito ecológico se destaca la diversidad de aves acuáticas residentes y migratorias como el pato arcoíris (*Aix sponsa*). Funge como banco genético debido a la presencia de especies raras como la nutria (*Lontra longicaudis*) y endémicas como el pez mexalpique mariposa (*Ameca splendens*).

El humedal Presa La Vega brinda importantes servicios ambientales como la captación hídrica, y por lo tanto el control de inundaciones. Debido a su tamaño [1950 ha (CONAGUA, 2008)], es la principal reguladora del clima de la región, constituye una importante fuente de alimento; alrededor de la Presa se sostienen importantes remanentes de tule y bosque espinoso o selva baja que brindan refugio y protección a la biodiversidad, además cuenta con evidentes valores paisajísticos de gran belleza escénica.

Tomando como base el programa de conservación y manejo del sitio, en el componente de control y erradicación de especies exóticas e invasoras, resulta importante considerar el manejo y control de especies invasoras, y dentro del componente de inventarios, líneas base y monitoreo ambiental y socioeconómico, una de las actividades a corto plazo y de forma permanente es el monitoreo de aves acuáticas residentes y migratorias.

El sitio Ramsar Presa La Vega se encuentra ubicado en la región Valles de Jalisco, concretamente en el término municipal de Teuchitlán en las coordenadas (UTM WGS84 13 N): X619717.07, Y2283125.19 (IITEJ, 2012). Esta región se localiza en la parte centro – oeste de Jalisco. Los municipios colindantes con Teuchitlán son: Amatlán al Norte, El Arenal al Noreste, Tala al Este, San Martín de Hidalgo al Sur, Ameca al Suroeste y Ahualulco de Mercado al Oeste.

Sin embargo la red hidrográfica a la que pertenece el sitio Ramsar (RH14Ab) y de la cual recibe principalmente sus aguas, abarca los municipios de Etzatlán, San Juanito de Escobedo, Ahualulco de Mercado, Teuchitlán, Zapopan, San Martín de Hidalgo y Tala).

Algunos de los problemas ambientales, sociales y económicas en Presa La Vega son ocasionados por los métodos y prácticas que causan impacto negativo. Existe una evidente desvinculación de la sociedad y las actividades que ésta desarrolla respecto al bienestar de la Presa, lo que deriva también en el incumplimiento de políticas y normativas ambientales en el proceso de crecimiento económico. El productor, el habitante, el pescador, el ganadero, los industriales no consideran la relación que su actividad y su vida tienen con la Presa, por lo que al ejercer su día a día lo hacen sin tener cuidado de resguardar la integridad ambiental.

Como alternativa de atención, la Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Región Valles (JIMAV) y el gobierno del estado de Jalisco unen esfuerzos para el control del lirio acuático en Presa La Vega, promoviendo el manejo corresponsable de dicho humedal mediante la extracción manual y mecánica de dicha maleza, de manera que distintos actores sociales se involucren para solucionar conjuntamente los retos ecosistémicos que actualmente presenta dicho cuerpo de agua.

A manera de resumen, a continuación se presentan las principales acciones que hemos implementado con relación a los objetivos y metas planteados en el programa de trabajo para el control de malezas acuáticas y monitoreo de aves en Presa La Vega.

MANEJO DE LIRIO ACUÁTICO

1) EXTRACCIÓN MANUAL

En el humedal Presa La Vega existen tres distintas cooperativas de pescadores, los cuales en total aglutinan a 104 personas para las que la actividad pesquera representa el sustento de ellos y sus familias. La idea de fomentar el *manejo corresponsable* del humedal se vincula con la necesidad de integrar a diferentes actores sociales en la preservación del humedal, de manera que una mezcla de recursos humanos y financieros provenientes de diferentes fondos se conjunten para implementar acciones tendientes a la restauración de este ecosistema acuático degradado.

De esta manera, la totalidad de integrantes de las cooperativas de pescadores se distribuyeron en brigadas de al menos 10 personas, quienes aprovecharon los bajos niveles de agua que presenta Presa La Vega durante la temporada de estiaje para incursionar en tierras secas en donde el lirio acuático ya había desarrollado sus raíces y con la ayuda de herramientas de uso agrícola realizaron la extracción manual de lirio acuático. Así, amplias zonas de terreno con cobertura total de lirio acuático fueron desprovistas de esta maleza, la cual fue amontonada y posteriormente recogida por la iniciativa privada, quien se encargó de realizar la disposición final para su traslado y procesamiento. Este tipo de manejo se realizó específicamente para:

a) prever que dicha área estuviera desprovista de lirio acuático antes del ingreso de ganado vacuno que en semanas posteriores sería liberado en esa zona. De no haberse ejecutado estas acciones, decenas de especímenes que se trasladaban hasta la orilla de la presa a beber agua hubieran – por acción de sus pisadas – hundido el lirio acuático, dificultando enormemente su recolección;

b) Anticiparse a la temporada de floración del lirio acuático, logrando extraerla de esa área antes de que esparciera sus semillas en tierra firme.

Los acuerdos para realizar estas actividades fueron tomados a través de la mesa de restauración de Presa La Vega y la JIMAV brindó asesoría y acompañamiento durante las distintas fases de este proceso de extracción manual; además nuestro equipo operativo sirvió como vínculo entre los grupos de trabajo conformados por los pescadores, y la empresa privada que se encargó de la recolección y disposición final de dicha maleza.



Utilizando herramientas como tridentes y azadones, los integrantes de las cooperativas de pescadores realizan la extracción manual de lirio acuático.



Se formaron grupos de 10 personas quienes de manera organizada se encargaron de delinear espacios para acumular lirio acuático, facilitando la posterior recolección por parte de la iniciativa privada.



Sección de un área donde se realizó la extracción manual de lirio acuático por parte de integrantes de las cooperativas de pescadores que realizan su actividad en el humedal Presa La Vega.

2) EXTRACCIÓN MECÁNICA

2.1 Capacitación

Como primer paso para realizar la extracción mecánica de lirio acuático, la JIMAV colaboró en la logística para el traslado de representantes de las cooperativas de pescadores desde la localidad de Teuchitlán (región Valles) hacia el municipio de Zapotlán El Grande (región sur), ambos sitios del estado de Jalisco, donde pescadores de la localidad de *Ciudad Guzmán* brindaron capacitación a los pescadores provenientes de la región Valles relativa a la operación de la maquinaria especializada para cosecha de lirio acuático.

De esta manera los integrantes de las cooperativas de pescadores de Presa La Vega comprendieron la manera en que se desarrolla la actividad de cosecha de lirio, resolviendo también dudas respecto a la logística para extraer lirio de manera eficiente, además de aprender la manera de solucionar posibles detalles técnicos que se pudieran presentar durante la operación de la banda extractora.



Actividades de capacitación desarrolladas en la localidad de Ciudad Guzmán; pescadores del lago de Zapotlán El Grande brindaron estas sesiones a los pescadores provenientes de Presa La Vega.

2.2 Traslado de maquinaria

La JIMAV coordinó acciones con la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET) del estado de Jalisco y con la Asociación de Usuarios de la Unidad de Riego Ameca (AUURA) AC, y con la ayuda de aportaciones económicas del sector restaurantero que disfruta del valor paisajístico que provee el humedal de importancia internacional Presa La Vega, se logró el traslado de la maquinaria que se encontraba anclada en el municipio de Zapotlán El Grande, siendo colocada en inmediaciones del sitio turístico denominado *Paraíso del Lago*, municipio de Teuchitlán



Plataforma facilitada por la AUURA, la cual se utilizó para el transporte de la maquinaria desde Zapotlán El Grande hasta Teuchitlán (arriba); movimientos para ejecutar el anclaje de la banda extractora, los cuales se realizaron con la ayuda de una retroexcavadora facilitada por el sitio turístico “Paraíso del Lago” (abajo).

En ese sitio se desarrollaron varias pruebas de operación de la banda extractora, en las que participaron personal de la Comisión Estatal del Agua del estado de Jalisco (CEAJ), la Universidad de Guadalajara, a través del Centro Universitario de los Valles (CU Valles), la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del estado de Jalisco (SEMADET), la Asociación de Usuarios de la Unidad de Riego Ameca (AUURA), trabajadores del sitio turístico antes mencionado, así como personal operativo de la JIMAV.



Visita para verificar la instalación y operación de la banda extractora de lirio acuático, en la que participaron la CEAJ, SEMADET, CU Valles, personal del sitio turístico “Paraíso del Lago”, e integrantes del equipo operativo de la JIMA (arriba); prueba exitosa de operación de la maquinaria especializada para la cosecha del lirio (abajo).



Acciones de extracción y acumulación de lirio acuático (arriba) para su posterior traslado hacia sitios de disposición final (abajo).

2.3 – Instalación de la maquinaria

A finales del mes de octubre cambios en la dirección del viento provocó que el lirio acuático se acumulara en la sección norte del humedal Presa La Vega, por lo que posteriormente en conjunto con la iniciativa privada que se encarga de realizar la disposición final del lirio acuático, realizamos varias visitas de inspección y reconocimiento en los alrededores del cuerpo de agua., con lo cual se logró definir el sitio ideal de anclaje de la maquinaria. Así, en colaboración con autoridades de la SEMADET, representantes de las cooperativas de pescadores, el presidente y la directora de ecología del H. Ayuntamiento de Teuchitlán, restauranteros y la AUURA, la dirección técnica de la JIMAV gestionó el traslado de la banda extractora desde “Paraíso del Lago” hasta un predio ubicado a un costado del restaurante “La Cabaña”, lugar que además cuenta con una amplia zona en donde la maleza puede ser dispersada para su deshidratación y así finalmente facilitar su traslado hacia los sitios de disposición final.



Autoridades y colaboradores que participaron en la gestión para el traslado de la maquinaria especializada para la cosecha de lirio acuático.

Una vez la banda extractora se encontró anclada, se le realizaron pruebas operativas y se le aplicaron medidas de mantenimiento preventivo, de manera que se pudieran evitar retrasos en el proceso de extracción de lirio ocasionados por fallas en el funcionamiento de la maquinaria.



Pruebas realizadas a la maquinaria para verificar su funcionamiento respecto a la cosecha de malezas acuáticas en Presa La Vega.

Posteriormente, a través de reuniones entre el equipo operativo de la JIMAV y representantes de las cooperativas de pescadores, se definieron a detalle agendas de trabajo en las que a través de brigadas conformadas por un mínimo de 10 personas, la totalidad de los integrantes de las cooperativas de pescadores (104 personas) estarán trabajando en las labores de extracción de lirio, tanto en su modalidad manual como mecánica.



Integrantes de la cooperativa “Gabriela Osorio” participando en la extracción mecánica de lirio acuático en Presa La Vega.

2.4 – Disposición final

Como parte de las acciones de extracción de lirio acuático, destaca la importancia del sitio de disposición final habilitado en aras de dar cabal cumplimiento al programa de trabajo signado entre las partes involucradas. De esta forma, el lirio acuático que fue extraído durante las distintas pruebas mencionadas en la sección anterior fue trasladado en camiones de carga a un predio donde se dispersó por el terreno a efectos de que su exposición a la luz solar directa acelerara el proceso de deshidratación.



Imagen del sitio de disposición final del lirio acuático extraído.

Después de este proceso de deshidratación y desecación, con ayuda de maquinaria el lirio acuático fue segmentado y molido para crear un producto que fuera fácilmente transportable y que cumpliera con las especificaciones que el sector privado necesita para ser utilizado en acciones que requieren insumos absorbentes.



Producto obtenido al moler el lirio acuático extraído de Presa La Vega.

Así pues, la dirección técnica de la JIMAV se encuentra plenamente convencida de que en conjunto con los actores sociales de los diferentes sectores involucrados y con la destacada aportación de los integrantes de las cooperativas de pescadores, existe un real compromiso para lograr una extracción de lirio acuático que se refleje en la disminución de al menos 240 hectáreas de superficie que actualmente está invadida por esta maleza. Esto permitirá recuperar el valor paisajístico del humedal, impactando positivamente sobre las condiciones biológicas del cuerpo de agua y por lo tanto, trayendo consigo beneficios sociales y económicos a las decenas de localidades rurales que dependen de la salud de este ecosistema.



Presa La Vega

2.4 – Informe Financiero

A continuación se anexa el Estado de Analítico del Ejercicio del Gasto, así como toda la evidencia documental de la aplicación del gasto, así mismo se informa que en el proyecto se aplicaron todas las partidas presupuestales excepto una contenida en el catálogo de conceptos, siendo esta la 3450, correspondiente al seguro de la banda extractora de lirio, cabe señalar que se busco en varias aseguradoras y ninguna brinda el servicio para asegurar dicho equipamiento, es por eso que se tuvo un remanente del proyecto y se obtiene el cheque de caja para su reintegración.



**JUNTA INTERMUNICIPAL DE MEDIO AMBIENTE PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LA
JALISCO**

Estado Analítico del Ejercicio del Presupuesto por Proyecto / Proceso Del 01/ene./2018 Al 31/dic./2018

EXTRACCIÓN MECÁNICA Y MANUAL DE LIRIO ACUÁTICO EN PRESA LA VEGA

731 Extracción manual y mecánica de lirio acuático									
3000	SERVICIOS GENERALES	\$0.00	\$170,270.20	\$170,270.20	\$170,270.20	\$170,270.20	\$152,270.20	\$152,261.50	\$0.00
3400	SERVICIOS FINANCIEROS, BANCARIOS Y	\$0.00	\$19,270.20	\$19,270.20	\$19,270.20	\$19,270.20	\$1,270.20	\$1,261.50	\$0.00
3410	Servicios financieros y bancarios	\$0.00	\$1,270.20	\$1,270.20	\$1,270.20	\$1,270.20	\$1,270.20	\$1,261.50	\$0.00
3411	Servicios financieros y bancarios	\$0.00	\$1,270.20	\$1,270.20	\$1,270.20	\$1,270.20	\$1,270.20	\$1,261.50	\$0.00
3450	Seguro de bienes patrimoniales	\$0.00	\$18,000.00	\$18,000.00	\$18,000.00	\$18,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
3451	Seguro de bienes patrimoniales	\$0.00	\$18,000.00	\$18,000.00	\$18,000.00	\$18,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
3500	SERVICIOS DE INSTALACIÓN,	\$0.00	\$151,000.00	\$151,000.00	\$151,000.00	\$151,000.00	\$151,000.00	\$151,000.00	\$0.00
3590	Servicios de jardinería y fumigación	\$0.00	\$151,000.00	\$151,000.00	\$151,000.00	\$151,000.00	\$151,000.00	\$151,000.00	\$0.00
3591	Servicios de jardinería y fumigación	\$0.00	\$151,000.00	\$151,000.00	\$151,000.00	\$151,000.00	\$151,000.00	\$151,000.00	\$0.00
Extracción manual y mecánica de lirio		\$0.00	\$170,270.20	\$170,270.20	\$170,270.20	\$170,270.20	\$152,270.20	\$152,261.50	\$0.00

732 Monitoreo de aves en Presa La Vega

2000	MATERIALES Y SUMINISTROS	\$0.00	\$26,500.00	\$26,500.00	\$26,500.00	\$26,500.00	\$26,500.00	\$26,500.00	\$0.00
2100	MATERIALES DE ADMINISTRACIÓN,	\$0.00	\$26,500.00	\$26,500.00	\$26,500.00	\$26,500.00	\$26,500.00	\$26,500.00	\$0.00
2170	Materiales y útiles de enseñanza	\$0.00	\$26,500.00	\$26,500.00	\$26,500.00	\$26,500.00	\$26,500.00	\$26,500.00	\$0.00
2171	Materiales y útiles de enseñanza	\$0.00	\$26,500.00	\$26,500.00	\$26,500.00	\$26,500.00	\$26,500.00	\$26,500.00	\$0.00
3000	SERVICIOS GENERALES	\$0.00	\$17,000.00	\$17,000.00	\$17,000.00	\$17,000.00	\$17,000.00	\$17,000.00	\$0.00
3300	SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS,	\$0.00	\$17,000.00	\$17,000.00	\$17,000.00	\$17,000.00	\$17,000.00	\$17,000.00	\$0.00
3340	Servicios de capacitación	\$0.00	\$17,000.00	\$17,000.00	\$17,000.00	\$17,000.00	\$17,000.00	\$17,000.00	\$0.00
3341	Servicios de capacitación	\$0.00	\$17,000.00	\$17,000.00	\$17,000.00	\$17,000.00	\$17,000.00	\$17,000.00	\$0.00
	Monitoreo de aves en Presa La Vega	\$0.00	\$43,500.00	\$43,500.00	\$43,500.00	\$43,500.00	\$43,500.00	\$43,500.00	\$0.00

733 Gastos Administrativos Extracción de Lirio Presa La Vega

2000	MATERIALES Y SUMINISTROS	\$0.00	\$14,000.00	\$14,000.00	\$14,000.00	\$14,000.00	\$14,000.00	\$14,000.00	\$0.00
2200	ALIMENTOS Y UTENSILIOS	\$0.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$0.00
2230	Utensilios para el servicio de alimentación	\$0.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$0.00
2231	Utensilios para el servicio de alimentación	\$0.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$0.00
2600	COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS	\$0.00	\$12,000.00	\$12,000.00	\$12,000.00	\$12,000.00	\$12,000.00	\$12,000.00	\$0.00
2610	Combustibles, lubricantes y aditivos	\$0.00	\$12,000.00	\$12,000.00	\$12,000.00	\$12,000.00	\$12,000.00	\$12,000.00	\$0.00
2611	Combustibles, lubricantes y aditivos	\$0.00	\$12,000.00	\$12,000.00	\$12,000.00	\$12,000.00	\$12,000.00	\$12,000.00	\$0.00
3000	SERVICIOS GENERALES	\$0.00	\$17,500.00	\$17,500.00	\$17,500.00	\$17,500.00	\$17,500.00	\$17,500.00	\$0.00
3600	SERVICIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL Y	\$0.00	\$17,500.00	\$17,500.00	\$17,500.00	\$17,500.00	\$17,500.00	\$17,500.00	\$0.00
3630	Servicios de creatividad, preproducción y	\$0.00	\$17,500.00	\$17,500.00	\$17,500.00	\$17,500.00	\$17,500.00	\$17,500.00	\$0.00
3631	Servicios de creatividad, preproducción y	\$0.00	\$17,500.00	\$17,500.00	\$17,500.00	\$17,500.00	\$17,500.00	\$17,500.00	\$0.00

5000	BIENES MUEBLES, INMUEBLES E	\$0.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$0.00
5100	MOBILIARIO Y EQUIPO DE	\$0.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$0.00
5150	Equipo de cómputo y de tecnologías de la	\$0.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$0.00
5151	Equipo de cómputo y de tecnología de la	\$0.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$0.00
Gastos Administrativos Extracción de		\$0.00	\$37,500.00	\$37,500.00	\$37,500.00	\$37,500.00	\$37,500.00	\$37,500.00	\$0.00
Total Final		\$0.00	\$251,270.20	\$251,270.20	\$251,270.20	\$251,270.20	\$233,270.20	\$233,261.50	\$0.00

- Se depositaron \$1.270.20 adicionales para pago de comisiones bancarias.

A T E N T A M E N T E

**MTRO. CHRISTIAN BRÍGIDO RIVERA IBARRA
DIRECTOR JIMAV**