



SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTACION.

INSTITUTO NACIONAL DE PESCA

DICTAMEN TECNICO

Ratificación del periodo de veda (2010) en la Presa Fernando Hiriart Valderrama (Zimapán) Hgo.-Qro.

Febrero de 2010

Autores:
Daniel Hernández Montaña
Carlos Meléndez Galicia

Introducción

La Presa Zimapán se construyó en 1995 para la generación de energía eléctrica (CFE 1994) el embalse tiene una superficie aproximada de 22.9 km², se sitúa en los cauces de los ríos Tula y San Juan, entre los límites de los estados de Querétaro e Hidalgo.

Dentro de sus diversos usos se encuentra la actividad de la pesca, la cual se desarrolla desde 1997, después de siembras intensivas a cargo de ambas entidades. La especie de mayor abundancia e interés por los usuarios es la tilapia (*Oreochromis spp.*), también captura de manera complementaria carpa común (*Ciprinus carpio*) y de manera incidental lobina (*Micropterus salmoides*) ya que esta última se aprovecha para la pesca deportiva.

Dentro de las actividades productivas que se desarrollan en las poblaciones ribereñas de la presa Zimapán destaca en primer lugar la actividad pesquera, seguida por la agricultura cuyos productos son generalmente para autoconsumo. La cría de ganado, principalmente caprino y ovino. Por último, la migración hacia las ciudades cercanas para desarrollar diversos trabajos, principalmente en el sector primario.

El presente trabajo es una contribución para que el sector tome la mejor decisión para el aprovechamiento de los recursos en el embalse de la presa Fernando Hiriart Balderrama (Zimapán) ubicada entre los estados de Querétaro e Hidalgo.

Antecedentes

El esfuerzo nominal está compuesto por 13 cooperativas de pescadores, 5 cooperativas del estado de Querétaro y 8 cooperativas del estado de Hidalgo, cada una pertenece a las localidades aledañas al embalse, cada pescador utiliza una embarcación con motor fuera de borda. Para la captura se utilizan redes agalleras con un mínimo de 4.5 pulgadas de abertura de malla así como lo establece la NOM-028-PESC-2000 (DOF, 2000). La misma NOM establece que para la tilapia se debe respetar una talla mínima de captura de 230 mm de longitud patrón equivalente a 295 mm de longitud total.

Así mismo, se determina como zona de refugio para proteger la reproducción y el crecimiento de juveniles, la zona oeste del embalse, en una franja de agua desde la ribera hasta 3 m de profundidad, que abarca desde el poblado de Taxidhó hasta el poblado de Xidhi, en el Estado de Querétaro, y los manantiales de agua de Taxidhó, en ambos Estados, por lo cual no se permite la pesca en esa área geográfica.

Hernández y Orbe (1999) señalan que la población de tilapia en la presa Zimapán tiene dos periodos de reproducción, el primero y más abundante se presenta de marzo a mayo y un segundo periodo de menor intensidad es en agosto y septiembre.

El día 15 de enero de 2010, en presencia de las autoridades estatales, se reunieron los dirigentes de las 13 cooperativas para consensar el periodo de veda para el presente año;

Material y métodos

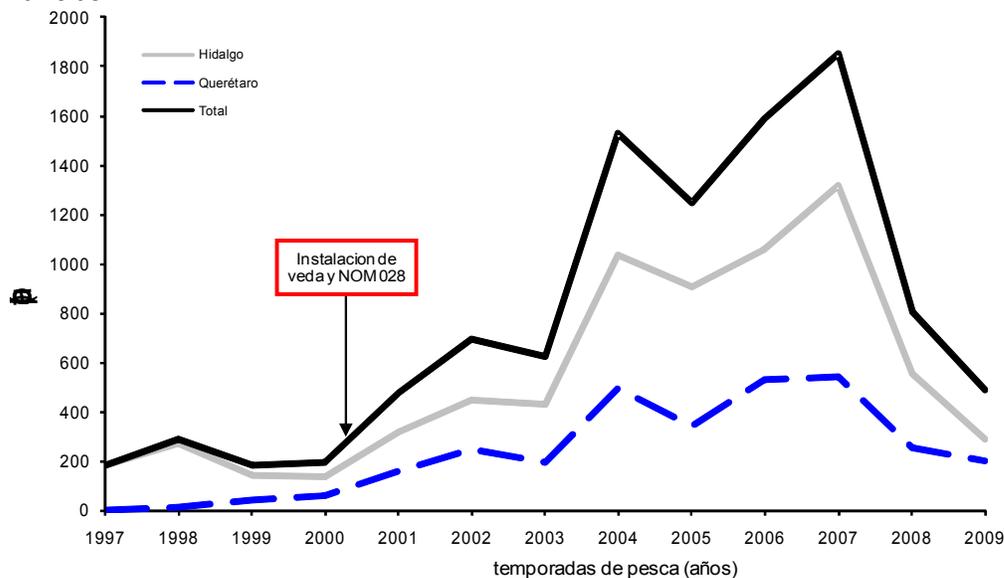
Se recolectó información de diversas fuentes, bibliografía, información mensual de captura por especie, información biológica de algunas temporadas previas, datos de esfuerzo proporcionado por las subdelegaciones de pesca y datos de siembra.

Resultados y discusión

Comportamiento de la captura

La captura muestra una tendencia positiva, en el año 2001 se capturaron 475.15 toneladas, y en el 2002 se capturaron 702.5 toneladas, en el año 2007 se obtuvo la máxima captura 1,849 t. El aumento se puede atribuir a la aplicación de los dos instrumentos de manejo que se aplicaron desde el año 2000, la NOM y la veda temporal (figura 2).

Lo cual se manifestó directamente en la captura por pescador, ofreciendo mayores ganancias.



Fuente: Subdelegación de Pesca de los Estados de Hidalgo y Querétaro.

Figura 2. Comportamiento histórico de la captura anual de la presa Zimapán, Hgo-Qro.

Sin embargo, el año pasado (2009) se observa un decremento alarmante del 73% en la captura, esto puede deberse a cambios climáticos ó a fenómenos como la depredación, por lo que es necesario confirmar este fenómeno con un monitoreo de las poblaciones.

La mejor temporada de captura de acuerdo a los valores promedio de captura por mes se presenta entre julio y octubre (figura 3), en estos meses el recurso tilapia se encuentra más disponible, se relaciona con la época de secas en donde los niveles de agua del embalse disminuyen.

La entidad de mayor participación en la captura es Hidalgo (entre el 60 y el 80%), en marzo se observa otra temporada de buena captura y se presenta justo antes de implementar el período de veda.

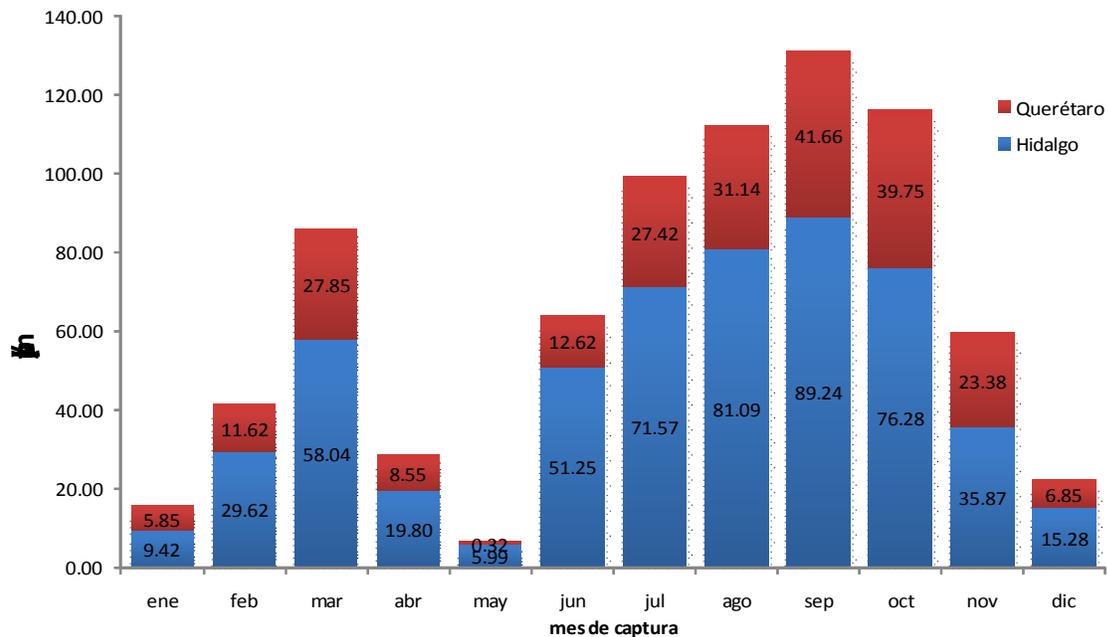


Figura 3. Temporada de captura promedio (1997-2009) en la presa Zimapán Hgo-Qro.

La captura se basa en longitudes de entre 22 y 27 cm de longitud patrón (figura 4), estas tallas están limitadas por la abertura de malla de las redes agalleras que están autorizadas.

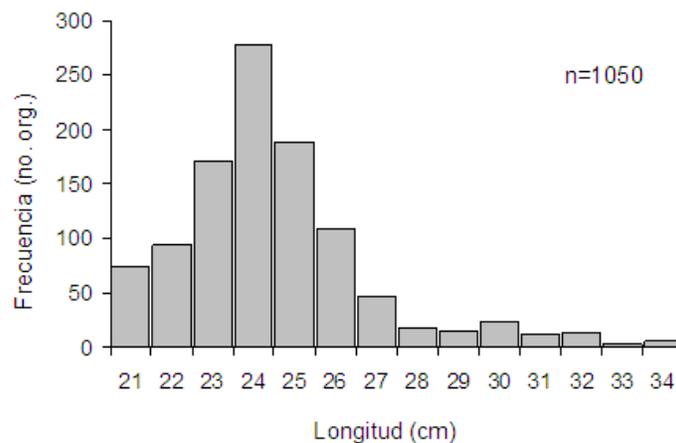


Figura 4. Distribución de frecuencia de tallas de la captura de tilapia *O. aureus* de la presa Zimapán, Hgo-Qro.

Se obtuvieron los porcentajes de madurez en base al método empírico de Nikolsky (1963) de los meses de febrero y abril. En el primer mes el 65% de los organismos se encuentran en etapas III y IV, lo cual indica que se están preparando para el desove, además de encontrarse organismos ya desovados (2%) (figura 5).

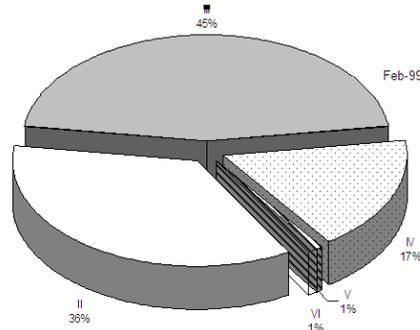


Figura 5. Madurez Gonádica de la Tilapia en la Presa Zimapán, Hgo.-Qro., durante el mes de Febrero.

En el mes de abril el 73% de los organismos se encuentra en etapas V y VI, lo que indica que están maduros para iniciar el desove, incluso el 20% ya ha desovado en estos períodos. Debido a lo anterior se determinó que la época de mayor reproducción es en los meses de marzo a mayo.

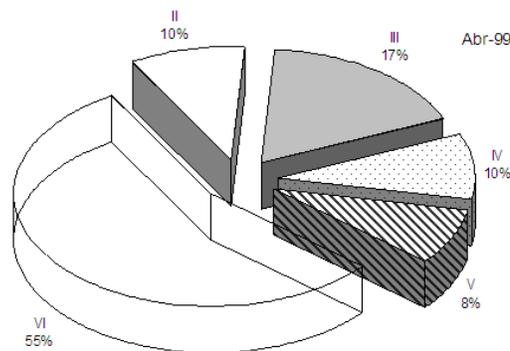


Figura 8. Madurez Gonádica de la Tilapia en la Presa Zimapán, Hgo.-Qro., durante el mes de Abril.

Conclusiones y recomendaciones.

La pesquería comercial en el embalse de la presa Zimapán se inició en el año de 1997, ofreciendo trabajo, alimento y sustento a los pobladores de la zona aledaña. La pesquería se basa en la captura de tilapia, generando ganancias anuales de cerca de 35 a 45 millones de pesos en promedio.

- Se recomienda mantener el período de veda establecido para la especie tilapia (*Oreochromis spp.*), que en este año el sector pesquero de ambas entidades acordó que sea del **15 de marzo al 20 de junio de 2010**.
- Excluir de este veda a la especie lobina (*Micropterus salmoides*) debido a la población no se somete a una explotación intensa, y puede generar en tiempo de veda una oportunidad económica a los prestadores de servicios turísticos.
- Continuar la observancia en la aplicación de la NOM-028-PESC-2000.

Literatura

Comisión Federal de Electricidad 1994. Proyecto de ordenamiento de la presa hidroeléctrica de Zimapán, Mexico. Doc. Interno.

Hernández, D. y Orbe M., A. 1999. Evaluación Pesquera de la presa Fernando Hiriart Balderrama (Zimapán) Hidalgo-Querétaro, México. Informe Técnico, Centro Regional de Investigación Pesquera de Pátzcuaro, Instituto Nacional de la Pesca, 11 p.