



## Comisión Internacional de Límites y Aguas Sección estadounidense

17 de octubre de 2017

### REPORTE DE HECHOS DE LAS INSPECCIONES DE SEGURIDAD EN LAS PRESAS

La Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Estados Unidos (CILA), en conjunto con sus asesores técnicos, llevaron a cabo la Inspección Quinquenal de Seguridad de las Presas. Los reportes presentan las recomendaciones de los asesores técnicos respecto a la seguridad en las presas. Al evaluar las presas, los asesores técnicos consideraron la clasificación de seguridad de presas basada en los riesgos (DSAC por sus siglas en inglés) que el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos utiliza de la siguiente manera:

DSAC I- URGENTE Y OBLIGATORIO (Insegura) (ninguna de las presas de la CILA se encuentra en esta categoría).

DSAC II- URGENTE (Potencialmente Insegura)

DSAC III- PRIORIDAD ALTA (Condicionalmente Insegura)

DSAC IV- PRIORIDAD (Ligeramente Segura)

DSAC V- NORMAL (Segura)

El siguiente es un resumen de las recientes clasificaciones e inspecciones DSAC de las presas de la CILA:

**Presas La Amistad (DSAC II)**- Localizada en el Río Bravo cerca de Ciudad Acuña, Coahuila- Del Río, Texas, la presa es utilizada para el almacenamiento de agua, el control de avenidas y la generación de energía hidroeléctrica. La inspección quinquenal más reciente, llevada a cabo en julio de 2017, resultó sin cambios en la DSAC. La clasificación está basada en gran parte por la formación natural de sumideros, los cuales existen desde la construcción de la presa en la década de 1960, así como al riesgo en términos de la combinación de la potencial pérdida de vida y daños económicos asociada a las presas grandes. Los asesores técnicos concluyeron que la que la presa se encuentra en excelente condición visual y en general tiene un buen mantenimiento. La inspección de 2017 encontró que la CILA ha tenido un buen progreso en el cumplimiento de las recomendaciones hechas en reportes anteriores. El riesgo asociado a la Pesa La Amistad y las alternativas para reducir el riesgo inaceptable actualmente se están evaluando a través de un Estudio de Análisis de Riesgo de la presa. Las compuertas 1 y 2 no se encuentran en operación y requieren del remplazo de varias piezas. A pesar de ello, el equipo eléctrico y mecánico restante son capaces de operar bajo

condiciones normales, así como de avenidas ya que tienen la capacidad suficiente para transitar flujos de avenidas.

**Presa Falcón (DSAC III)**- Localizada en el Río Bravo cerca de la Ciudad de Guerrero, Tamaulipas-Falcon Heights, Texas, la presa es utilizada para el almacenamiento de agua, el control de avenidas y la generación de energía hidroeléctrica. La inspección quinquenal más reciente, llevada a cabo en julio de 2017, resultó sin cambios en el resultado de la DSAC. La clasificación se basa en las filtraciones y la falta de un análisis de las filtraciones actuales y estabilidad. Los asesores técnicos concluyeron que la que la presa se encuentra en buena condición visual con algunas deficiencias incluyendo crecimiento de maleza y deficiencias estructurales en las ataguías, las cuales deberán ser reparadas. Numerosos detalles relacionados al conjunto de filtraciones y sistemas de alivio de presión requieren de evaluación, rediseño y reemplazo. Las juntas del vertedor tienen filtraciones y ha habido un incremento en los escurrimientos del sistema de drenaje del vertedor. El vertedero requiere de una investigación más amplia; una evaluación está programada para 2017. El equipo eléctrico y mecánico es completamente operacional; sin embargo, no ha sido puesto a prueba en su totalidad ni se le ha dado mantenimiento debido a la imposibilidad de instalar las ataguías. La presa puede operar durante condiciones normales y de control de avenidas.

**Presa Anzaldúas (DSAC IV)**- Localizada en el Río Bravo cerca de Reynosa, Tamaulipas- Mission, Texas, la Presa Anzaldúas deriva agua de riego a los canales de México y, durante las avenidas, deriva agua del Río Bravo a los cauces de alivio de Estados Unidos. La inspección quinquenal más reciente, llevada a cabo en noviembre de 2016, no presentó ningún cambio en el resultado de la DSAC. Los asesores técnicos encontraron que la presa tiene un buen mantenimiento y es capaz de operar bajo condiciones normales y de avenidas. Señalaron su inquietud respecto a la resistencia del puente de la presa para soportar las dos grúas de 40 toneladas utilizadas para la operación y el mantenimiento regular, las cuales ocasionan grietas verticales que se observaron en varios puntos cerca de los soportes del puente. Se realizó una inspección detallada al puente para atender dichas inquietudes y se está llevando a cabo un análisis de la capacidad de carga del puente.

**Presa Retamal (DSAC III)**- Localizada en el Río Bravo cerca de Río Bravo Tamaulipas - Donna, Texas, la Presa Retamal es utilizada durante las operaciones de avenidas para derivar los flujos al cauce de alivio al interior de México y disminuir los flujos del Río Bravo en Matamoros, Tamaulipas- Brownsville, Texas. La inspección quinquenal más reciente se llevó a cabo en noviembre de 2016, sin cambios en el resultado de la DSAC. Los asesores técnicos encontraron que en general la presa tenía un buen mantenimiento y es capaz de operar durante condiciones normales, así como de avenidas. De acuerdo con las recomendaciones, la Comisión ha modificado los procedimientos de operación debido a la oscilación de las compuertas centrales durante las operaciones de control de avenidas, y realizó la reparación provisional de los pedestales del motor agrietados hasta que se pueda llevar a cabo una reparación permanente.

**Presa Americana (DSAC III)** -Localizada en el Río Bravo en Ciudad Juárez, Chihuahua- El Paso, Texas, la Presa Americana es utilizada para derivar agua a los canales

de irrigación de Estados Unidos y entregar agua a México aguas abajo. La presa fue inspeccionada en diciembre de 2016, sin cambios en el resultado de la DSAC. Los inspectores concluyeron que la presa se encuentra en general en buenas condiciones de operación y es capaz de funcionar como fue diseñada. También mostraron inquietud sobre filtraciones bajo la presa, la estabilidad de los taludes, y algunas piezas deterioradas de la presa de 78 años de antigüedad.

**Presa Internacional (DSAC III)** - Localizada en el Río Bravo en Ciudad Juárez, Chihuahua- El Paso, Texas, la Presa Internacional deriva la parte correspondiente a México de aguas del Río Bravo a su sistema de canales de irrigación. Durante la inspección de diciembre de 2016 no hubo cambios en la DSAC. Los asesores técnicos encontraron que la presa tiene en general una buena condición para operar y es capaz de funcionar como fue diseñada. También señalaron su preocupación respecto a las filtraciones, la posible inestabilidad en los taludes, la necesidad de ajuste en los interruptores de límite de las compuertas y la inoperabilidad del generador de reserva.

**Presa Morelos (DSAC III)** - Localizada en el Río Colorado cerca de Los Algodones, Baja California- Andrade, California, la Presa Morelos deriva la parte correspondiente a México de las aguas del Río Colorado a su canal de irrigación. La inspección realizada en noviembre de 2016 resulto sin cambios en la DSAC. Los asesores técnicos concluyeron que la presa está en buenas condiciones visuales, en general tiene un buen mantenimiento, y es capaz de operar bajo condiciones normales, así como de avenidas. Los asesores técnicos encontraron que dos de las veinte compuertas del rio no están en operación, las ataguías y el brazo de apoyo de la compuerta deben ser reemplazados, y remoción de azolve y vegetación deberá llevarse a cabo para restaurar la capacidad del canal.

La mayoría de las presas de la CILA son operadas y mantenidas en conjunto por las Secciones mexicana y estadounidense de la Comisión excepto por la Presa Americana y la Presa Internacional, las cuales son operadas y mantenidas por la Sección estadounidense, y la Presa Morelos, la cual es operada y mantenida por la Sección mexicana. Los equipos de inspección varían para cada presa, pero en todas se incluye a ambas Secciones de la CILA y al Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos, con la participación según sea necesaria de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y la Comisión Federal de Electricidad (CFE). Con el fin de atender las recomendaciones, la Sección de Estados Unidos de la CILA tiene planes de cinco años de cada una de las presas del Río Bravo.

Para mayor información:

Lori Kuczmanski  
915-832-4106  
Lori.Kuczmanski@ibwc.gov

Sally Spener  
915-832-4175  
Sally.Spener@ibwc.gov