DIAGNOSTICO No. 706

SOLICITADO POR: DAMA

RADICACIÓN No.: 1-1999-13572

LOCALIDAD: Municipio de Soacha (Cundinamarca)

FECHAS DE VISITA: 28 de Julio de 1999

Se llevo a cabo una visita técnica al embalse de Tibanica o Terreros, Localizado a 12 km al suroeste de Bogotá, en dicha visita se hizo inspección visual del estado de la presa y del embalse y se analizó el riesgo que esta puede generar aguas abajo en caso de rompimiento de la estructura:

Descripción y antecedentes:

La presa fue diseñada por OLAP-Ingeniería (hoy INGETEC S.A.) en el año de 1959 y construida poco después. La finalidad de este embalse era almacenar agua para regar la parte baja de la hacienda Terreros[1].

La presa tiene 25 metros de altura y 40 metros de longitud aproximadamente, la cual embalsa un volumen de 1 millón de m^3 de agua en un área de 17.5 Ha.

El rebosadero se encuentra en la margen izquierda de la presa y está constituido por un canal abierto sin recubrir y gola en concreto.

[1] INFORME EMBALSE TIBANICA. INGETEC S.A. AGOSTO 1997.

Observaciones de Campo:

Al inspeccionar la cara de la presa aguas abajo, se pudo observar filtraciones a la altura de las válvulas de descarga, también algunas filtraciones muy pequeñas en la pata de la presa presentando encharcamientos o humedades en el suelo.

A nivel estructural, no se apreció evidencias de falla en los estribos de la presa que involucre la estabilidad de la estructura.

El rebosadero estructuralmente está en buenas condiciones. El canal de descarga del rebosadero presenta erosión en las orillas.

El embalse casi en su totalidad está cubierto de algas que han favorecido el crecimiento de pastos. En la actualidad está completamente lleno de agua.

En cuanto al aspecto ambiental, el embalse actualmente sirve como laguna de oxidación de las aguas negras que llegan a este, el gran volumen que tiene el embalse hace que estas aguas servidas tengan un tiempo de retención lo suficientemente grande para que se produzca un tratamiento eliminando casi en su totalidad los olores en el vertedero producidos por las aguas negras y reteniendo sólidos en el fondo.

Desde el punto de vista hidrológico, el embalse ayuda a amortiguar las crecientes que se puedan originar en la cuenca aferente a la presa.

Recomendaciones:

Al no tener el "historial" de la presa, ya que en el momento no existe la información original de construcción, es imposible realizar las respectivas revisiones para detectar cambios en las condiciones físicas iniciales de la presa.

Por lo tanto, es aventurado dar un concepto favorable en cuanto al factor de seguridad que pueda tener la presa actualmente.

La presa y el embalse no han tenido control ni mantenimiento hace mucho tiempo. La presencia de filtraciones pone en evidencia que el cuerpo de la presa puede presentar algunas fallas estructurales probablemente por el cambio de las condiciones físicas de la misma y no es posible valorar su gravedad solamente con observaciones de campo, por lo tanto, se recomienda hacer un estudio detallado de estabilidad de la presa. Si el resultado del estudio determina que la presa esta en buenas condiciones de estabilidad, se recomienda hacer una recuperación ambiental del embalse y de su entorno y prepararla para que funcione como una obra de control de crecientes.

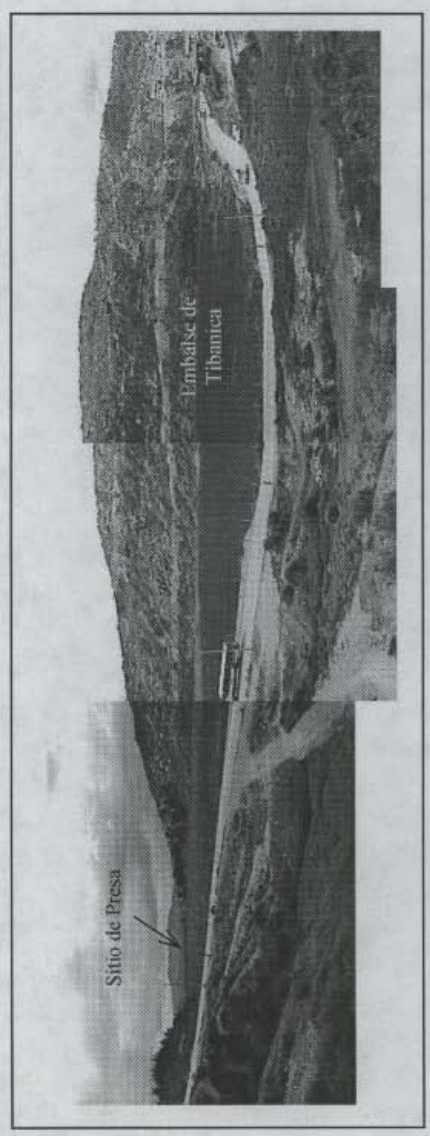
Adicionalmente, es conveniente construir colectores de aguas negras, que capten y manejen las aguas provenientes de los barrios periféricos al embalse. También es necesario implementar un plan de siembra de arboles y recuperación de la vegetación en la periferia de la zona de inundación del embalse.

RAUL FERNANDO PROAÑO LOPEZ
M.P. No. 25202-35498 CND

FIRMA: _____

VºBº COORDINACION ANALISIS DE RIESGOS _____

JAVIER PAVA SANCHEZ



Vista panorámica del embalse de Tibanica o Terreros hacia aguas abajo. Al fondo se observa el sitio de presa