

C O N T E N I D O

- I - OBJETIVO
- II - GENERALIDADES
- III - GEOLOGIA
- IV - PERMEABILIDAD
- V - CONCLUSIONES
- VI - RECOMENDACIONES

ANEXO:

Fig. Nº 1

Mapa Geológico de la Cuenca del

Lago de Ilopango.

I - OBJETIVO

El objetivo principal de este reporte preliminar es dar a conocer la factibilidad, desde el punto de vista geológico de controlar las aguas del Lago de Ilopango, transformándolo en un embalse regulable.

Para esto se hace necesario contestar tres interrogantes:

- a) Si existe o no deflujo subterráneo del agua del Lago.
- b) Como cerrar el Lago.
- c) Que influencia tendrá el nuevo nivel del Lago (1 m. más del nivel normal).

II - GENERALIDADES:

Como una ilustración de este reporte se adjunta el Mapa Geológico del Lago, preparado por el Geólogo Adolfo Antonio Merino y el suscrito, el cual forma parte del -- Estudio Hidrogeológico del Lago de Ilopango, actualmente en preparación, por lo cual aquí no entraremos a describir la Geología, que será ampliamente tratada en este, -- sólo mencionaremos que los materiales que circundan al -- Lago, son rocas volcánicas que van del Terciario (Pliocénico) a Cuaternario, intercaladas con sedimentos fluvio-

lacustres, además, a partir de estas rocas volcánicas se han originado depósitos de sedimentos recientes.

La Cuenca de este Lago, presenta en su parte oriental, - un desagüe superficial al que se ha denominado Río Desagüe (siendo este afluente derecho del Río Jiboa), por los demás rumbos es completamente cerrada.

A continuación se trata la Geología del área del desagüe, ya que en este punto se tendría que establecer el control del Lago, mediante la construcción de presa.

III-GEOLOGIA

Se efectuó reconocimiento geológico preliminar, de la parte oriental del Lago, donde se encuentra el desagüe, comprendiendo desde este punto hasta 500 m. aguas abajo, por el Río Desagüe. En esta área no se cuenta con sondeos, por lo que la Geología sólo es de superficie.

En el costado izquierdo del cañón del Río Desagüe afloran piroclásticos, predominando las tobas Decíticas, intercaladas con cenizas y polvo volcánico, todos de edad pleistocénica.

En el costado derecho afloran lavas antiguas, pliocénicas, parcialmente cubiertas por piroclásticos jóvenes (Pleistocénicos) del Ilopango y en su lecho y márgnes, se han depositado sedimentos aluvionales (piroclásticos retrabajados: pómez, grava, arena y limo). Estos son materiales que se encontraban en los alrededores y han sido transportados por las corrientes.

IV - PERMEABILIDAD

En base a estudios efectuados en rocas del mismo tipo se ha establecido que la permeabilidad va de alta (en sedimentos aluvionales) a baja (en lavas antiguas) y en las tobas es media. Esto nos da una idea generalizada de la permeabilidad de los materiales que afloran en el área de interés, pero en este tipo de obra (presa proyectada), se hace necesario conocer el espesor de los sedimentos aluvionales y su permeabilidad cuantitativa.

V - CONCLUSIONES

Después de analizar la geología de la Cuenca del Lago de Ilopango se ha llegado a las conclusiones siguientes:

- a) Existe cierta posibilidad de deflujo subterráneo de las aguas del Lago, en la parte oriental del mismo, a través de la Sub-cuenca del Río Desagüe.
- b) Se presume que este deflujo sea de poca importancia, ya que probablemente los sedimentos aluvionales - tengan poco espesor y descansen sobre tobas o lavas antiguas de baja permeabilidad.
- c) Es factible (previos sondeos) controlar las aguas del Lago, mediante la construcción de presa en la cabecera del Río Desagüe (Fig. Nº 1).

- d) No es conveniente establecer 1 m. más, al nivel normal del agua del Lago, ya que con este nuevo nivel, se harían desaparecer las pequeñas playas de los Balnearios, se inundarían una serie de construcciones privadas y - además se reduciría el acuífero explotable de Guluchapa.

VI- RECOMENDACIONES

- a) Efectuar sondeos exploratorios y pruebas de permeabilidad en el punto donde se proyecte la presa.
- b) En base a los sondeos y pruebas de permeabilidad se determinará el tipo de presa y sus dimensiones más convenientes.
- c) El nuevo nivel del Lago se debe proyectar de tal manera que perjudique lo menos posible a las playas de los Balnearios, construcciones privadas y el acuífero de Guluchapa.

B I B L I O G R A F I A:

ANDA- DNU Estudio Hidrogeológico Preliminar de la Sub-
cuenca del Río Culuchapa - 1973.

Escobar, C.J. Estudio Hidrogeológico con Enfoque en el Ren-
dimiento del Área de Prioridad Nº 2, en la --
Región Metropolitana de San Salvador- Servicio
Hidroológico, Dirección General de Recursos Na-
turales Renovables, 1973.