



**REF. No. VMOP-DACGER-017-2023**  
**INSPECCIÓN TÉCNICA POR PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS AL MANEJO  
DE LAS AGUAS LLUVIAS Y EROSIÓN EN TALUD DE LA CALLE LAS LILAS,  
REPARTO SAN BARTOLO, TICSA, ILOPANGO, SAN SALVADOR**

**1. DATOS GENERALES**

- **Objeto de la Inspección:** Verificar el estado actual del riesgo y afectaciones en el sector para monitorear su progreso y proponer las medidas de intervención pertinentes.
- **Fecha y hora de la Inspección:** 23 Junio 2023; 10:00 a.m.
- **Personal de Inspección:**

Inga.	Sub dirección de Geotecnia
Ing.	Sub dirección de Drenaje
- **Informes Previos:**
  - ✓ MOP-DACGER-SD-023/2015 PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS AL MANEJO DE LAS AGUAS LLUVIAS, HUNDIMIENTOS Y EROSIÓN, CALLE LAS LILAS, REPARTO SAN BARTOLO, TICSA, ILOPANGO.
  - ✓ REF. No. MOP-DACGER-029/2019. ACTUALIZACIÓN DE INFORME DE INSPECCIÓN: PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS AL MANEJO DE LAS AGUAS LLUVIAS, HUNDIMIENTOS Y EROSIÓN, CALLE LAS LILAS, REPARTO SAN BARTOLO, TICSA, ILOPANGO, SAN SALVADOR.

**2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA**

- **Ubicación:**

Departamento	Municipio
San Salvador	Ilopango
- **Dirección.**

Final Calle Las Lilas, Reparto San Bartolo, TICSA, Municipio de Ilopango, Departamento de San Salvador. (Ver Imagen 1).

- **Coordenadas Geodésicas:** 13°43'0.21" N 89°06'35.49" O

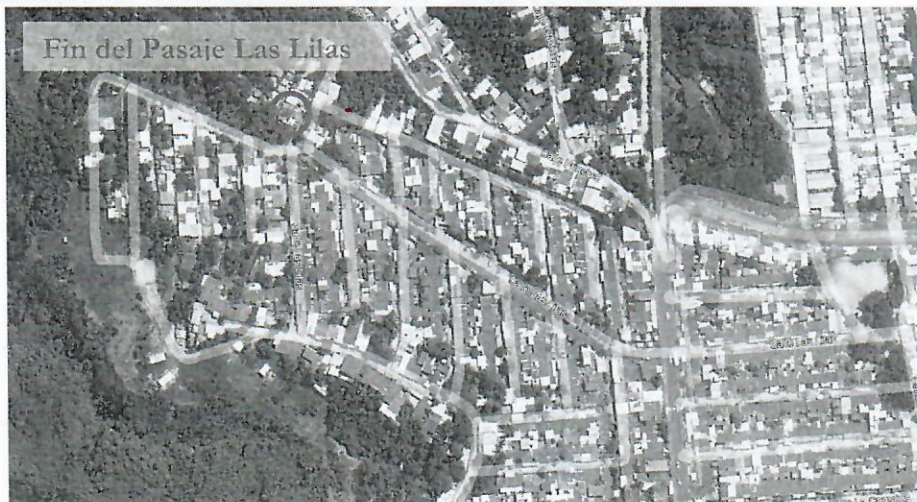


Imagen 1. Esquema de ubicación general de zona con problemática.



### 3. OBSERVACIONES

A solicitud de los residentes del final Pasaje Las Lilas, se llevó a cabo una visita de inspección para verificar los avances erosivos reportados en taludes y descarga de Sistema de Aguas Lluvias de la zona. La descarga se ubica al final del Pasaje Las Lilas donde se observó una canaleta al final de la calle, a la cual le han quitado parte de la parrilla para facilitar el acceso de la escorrentía superficial, ya que en el sector se acumula basura y obstruye la parrilla, inundando el sector.

En la inspección se observó que la erosión de los taludes de los costados de la descarga ha aumentado aproximadamente 0.50 a 1.00 m en algunos sectores; la descarga no controlada está ocasionando erosión en el fondo, lo que desestabiliza la base de los taludes laterales. Debido a lo inestable del terreno no fue posible bajar al fondo de la quebrada para ver el estado y grado de erosión del cauce, pero se logró observar que al final de las gradas disipadoras el suelo se encuentra erosionado debido a la acción del agua y por la falta de una cama hidráulica. De la corona del talud hasta la última grada se observó un desnivel aproximado de 20 m, sin embargo, no fue posible medir la profundidad a la cual se encuentra el cauce por la abundante vegetación e inestabilidad del terreno.

Los taludes de ambos márgenes de la quebrada están compuestos por cenizas volcánicas, las cuales son altamente erosionables ante escorrentía cuando no poseen la suficiente cobertura vegetal. Los taludes laterales a la descarga colindan con viviendas (a menos de 1 metro de la corona) y calle los cuales se encuentran en Alto Riesgo por la ocurrencia de deslizamientos. Actualmente una porción de la corona del talud que colinda con las viviendas ha sido protegida provisionalmente con plástico, para impedir el ingreso de humedad.



Imagen 2. Vista general de Final del Pasaje Las Lilas.





Imagen 3. Estado actual de la canaleta al final del pasaje



Imagen 4. Vista de taludes laterales de la descarga y de la porción cubierta con plástico

#### 4. DIAGNÓSTICO GENERAL

La erosión observada en los taludes se debe a que la descarga final del sistema de aguas lluvias que se realiza de manera no controlada directamente sobre el talud, lo que ha el colapso parcial de su cama hidráulica, así como un alto grado de erosión en las proximidades.



Esta situación hace que las viviendas y calle cercanas a la corona del talud posean un Alto Riesgo ante posibles Colapsos por deslizamientos de suelo, poniendo en peligro la vida de sus habitantes y sus pertenencias, así como la conectividad segura del sector.

## 5. RECOMENDACIONES

Tomando en consideración las observaciones y diagnóstico anteriormente indicados, se recomienda lo siguiente:

- Evaluar la capacidad hidráulica del sistema de aguas lluvias que descarga a la quebrada, para lo cual se deberán realizar los estudios técnicos correspondientes tales como: levantamiento físico y topográfico de las tuberías y pozos de aguas lluvias, topografía completa de las áreas drenantes como parte del estudio hidrológico, levantamiento de viviendas que descargan al sistema, etc.
- Para impedir la expansión de la cárcava en los taludes laterales es necesario reconstruir/mejorar las gradas disipadoras de la descarga, así como la construcción de un emplantillado de piedra al final de la descarga, que funcione como cama hidráulica en la quebrada y evitar la erosión al pie de los taludes.
- Es necesario llevar a cabo un levantamiento topográfico de detalle del sector de taludes y el cauce de Río Las Cañas, colindante con la zona de interés, de modo que este sirva de insumo para el planteamiento de las medidas de intervención a realizar en el sector.
- Proceder a la construcción de muros de protección al pie de los taludes en ambos márgenes de la Quebrada hasta su conexión con el Río Las Cañas, el cual podrá ser de mampostería de piedra, con una altura vista mínima de 6.00 m o en función de las crecidas máximas que se determinen a partir del estudio hidrológico – hidráulico realizado en el sector.
- Posterior a la construcción de dichos muros, se deberán reconformar los taludes existentes, los cuales serán revegetados para protegerlos de la erosión superficial. De proyectarse la conformación de rellenos en la zona, se deberán utilizar materiales libres de materia orgánica y ripio. Así mismo se deberá construir una adecuada red de drenaje en los taludes mediante canaletas en la corona y en la parte superior de los muros, conectadas por derramaderos y bajantes.
- Se recomienda dejar una zona de protección o retiro medida desde la corona del talud a conformar donde no se deberá de construir edificaciones, con el fin de garantizar la seguridad y estabilidad de los mismos. Esta zona de retiro deberá ser indicada por un ingeniero geotécnico en base a los resultados de un análisis de estabilidad de taludes realizado en la zona..



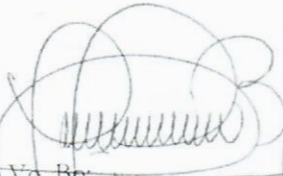
### 6. TÉCNICOS RESPONSABLES

[Redacted]  
Inga. [Redacted]  
Unidad técnica,  
Subdirección de Geotecnia

[Redacted]  
Ing. [Redacted]  
Unidad técnica  
Subdirección de Drenaje

[Redacted]  
Revisó:  
Inga. [Redacted]  
Subdirectora Geotecnia

[Redacted]  
Revisó:  
Ing. [Redacted]  
Subdirector Drenajes

  
Vo. Bo:  
Inga. Brenda Sandoval  
Directora DACGER

