

**REF. No. VMOP-DACGER-009-2021**  
**INSPECCIÓN TÉCNICA EN ZONA VERDE POR DESLIZAMIENTO JUNTO AL**  
**RÍO SAN ANTONIO EN LA RESIDENCIAL CAMPIÑA 2000**

## 1. DATOS GENERALES

- Objeto de la Inspección:** Atender reporte de parte de los habitantes por problemas en la zona verde aledaños a la quebrada y verificar su condición actual.
- Fecha y hora de la Inspección:** 12 enero 2021; 09:00 a.m.
- Personal de Inspección:**

Inga. Mónica Gutiérrez	Sub dirección de Geotecnia
Ing. Daniel Zuniga	Sub dirección de Drenaje

## 2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

### 1. Ubicación:

Departamento	Municipio	Cantón
San Salvador	Cuscatancingo	Las Flores

### 2. Dirección.

Residencial Campiña 2000, Pasaje A (Ver Imagen N°1).

### 3. Coordenadas Geodésicas: 13°43'11.64" N 89°10'35.22" O



Imagen 1 Esquema de ubicación general de zona con problemática.

### 3. OBSERVACIONES

El día 12 de enero de 2021 se llevó a cabo por parte de personal técnico de DACGER-MOPT, una inspección al sitio para verificar problemática asociada al proceso de formación de una cárcava debido a la erosión de talud de Residencial La Campiña 2000, en la zona colindante con el Río San Antonio. De acuerdo a los habitantes, en 2015 se realizaron unas obras de protección en el sector, sin embargo, según la percepción de los residentes, dichas obras habían quedado inconclusas (Las obras realizadas en el sector fueron realizadas en su 100% de acuerdo a los alcances establecidos en dicho proyecto).

De acuerdo a los habitantes, con el paso de la tormenta Amanda se originó una oquedad cerca de la malla ciclón de protección en la zona verde de la Residencial, la cual fue creciendo con cada lluvia, erosionando el terreno a tal grado que parte del muro y malla que delimita el sector con el Río San Antonio se encuentra en el aire. Ver **Imagen 2**

En la visita se pudo observar que se había colocado plástico sobre el rostro del talud por parte de los mismos habitantes ante el temor que con las lluvias aumentaran las dimensiones de la cárcava y se agravara la problemática en la zona. Al momento de la visita, la corona del deslizamiento se encontraba a 5 m de la primera casa. Ver **Imagen 3**

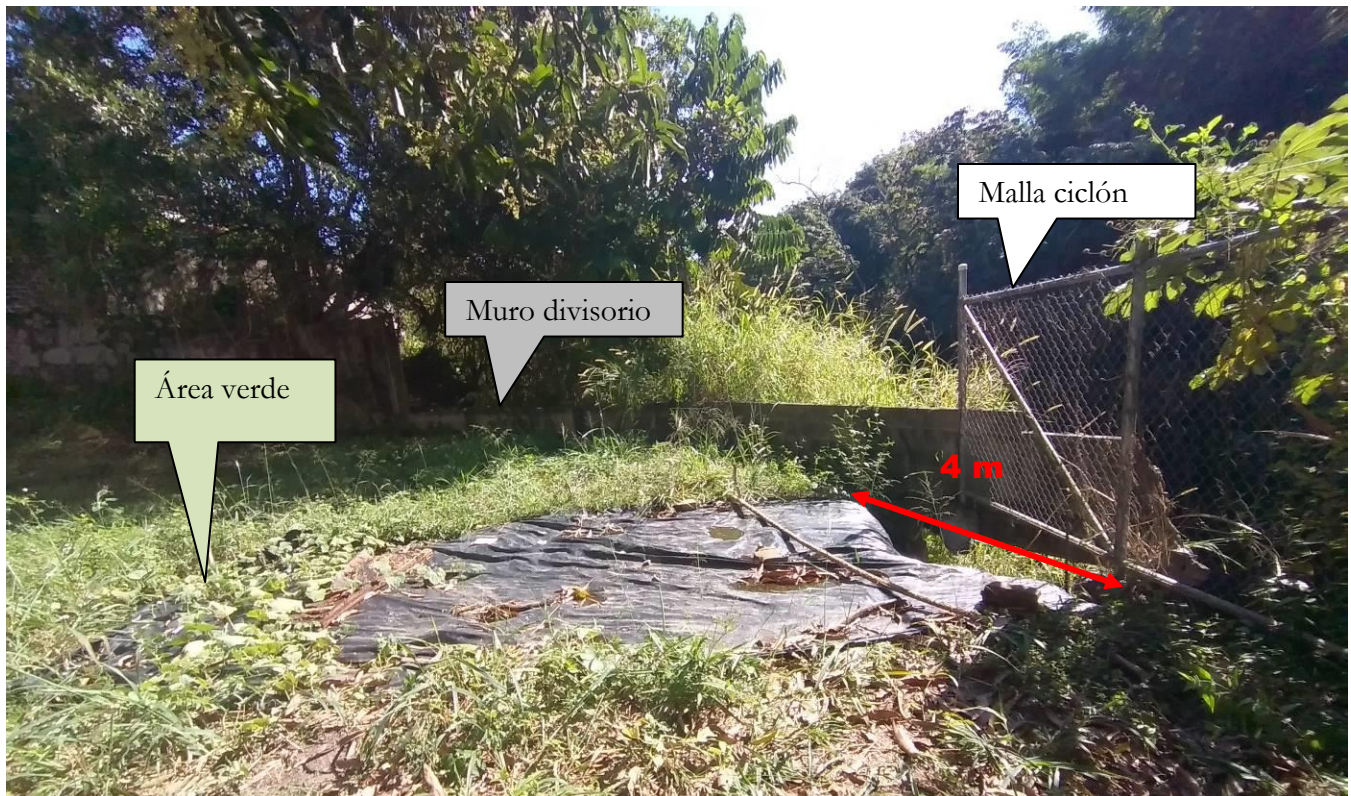


Imagen 2 Vista de corona de deslizamiento



**Imagen 3** Vivienda ubicada a escasos 5 m de la corona del deslizamiento

Como se mencionó anteriormente, el Río San Antonio colinda con la Residencial Campiña 2000, indicando que dicho río está erosionando el sector y, tal como se puede observar en la **Imagen 4**, existe una zona en donde la erosión ha permitido que queden expuestas las raíces de un árbol de gran tamaño, el cual representa un alto peligro pues al caer afectaría a varias casas de la residencial, así como el muro perimetral de protección y el libre flujo del río en su cauce.

Actualmente el proceso erosivo ha hecho que los taludes pierdan parte de su base y desestabilicen el sector; es de indicar que en la zona verde cercana a la problemática, no se encontró un Sistema de drenajes para captar y conducir el agua lluvia de forma controlada hacia el Sistema existente.



**Imagen 4** Árbol que amenaza con caer sobre viviendas de la Residencial

#### 4. DIAGNÓSTICO GENERAL

Tomando en consideración las obras de mitigación observadas en el sitio, se contactó con la Dirección de Planificación de la Obra Pública del MOPT (DPOP) para obtener información sobre el proyecto realizado en el sector; quienes remitieron la siguiente información:

- CONDICIONES TÉCNICAS DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO “OBRAS DE MITIGACIÓN EN URBANIZACIÓN LA CAMPIÑA 2000, CUSCATANCINGO, SAN SALVADOR”.
- PLANOS DE DISEÑO. URBANIZACIÓN LA CAMPIÑA 2000

Con estos documentos se hace constar las obras que fueron realizadas en el sector, tal como se se muestran en la **Imagen 5**. Como se observa el proyecto consistió en la construcción de la descarga, protección con concreto lanzado, protección vegetal y muro de protección.

En la **Imagen 6** se puede observar la topografía y la ubicación del proyecto, en esta imagen se ha ubicado el deslizamiento actual, y se puede observar que el problema está fuera de los alcances del proyecto realizado en 2015; el proyecto realizado tiene obras que llegan hasta unos metros después de donde termina la calle y no cubren todo el sector del área verde. No se descarta que las obras realizadas no tengan un daño por el paso del tiempo y la alta erosión de la zona, pero no se pudo tener acceso a la zona por la topografía de la misma.

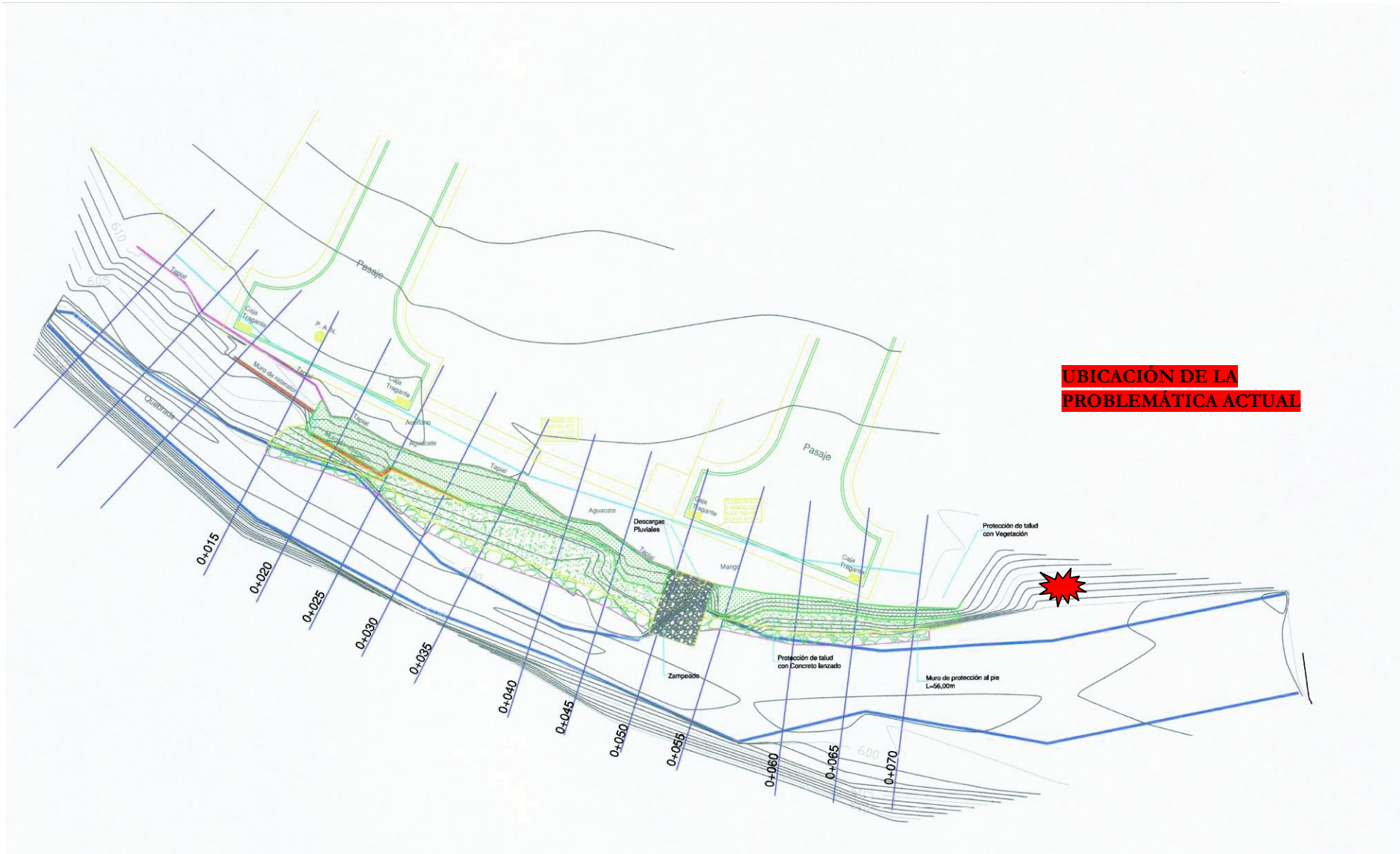


Imagen 5 Tomado de los planos presentados de diseño del proyecto La Campiña 2000. Plano de Estructuras y obras de protección P/3-(ES/OP) sept. 2015

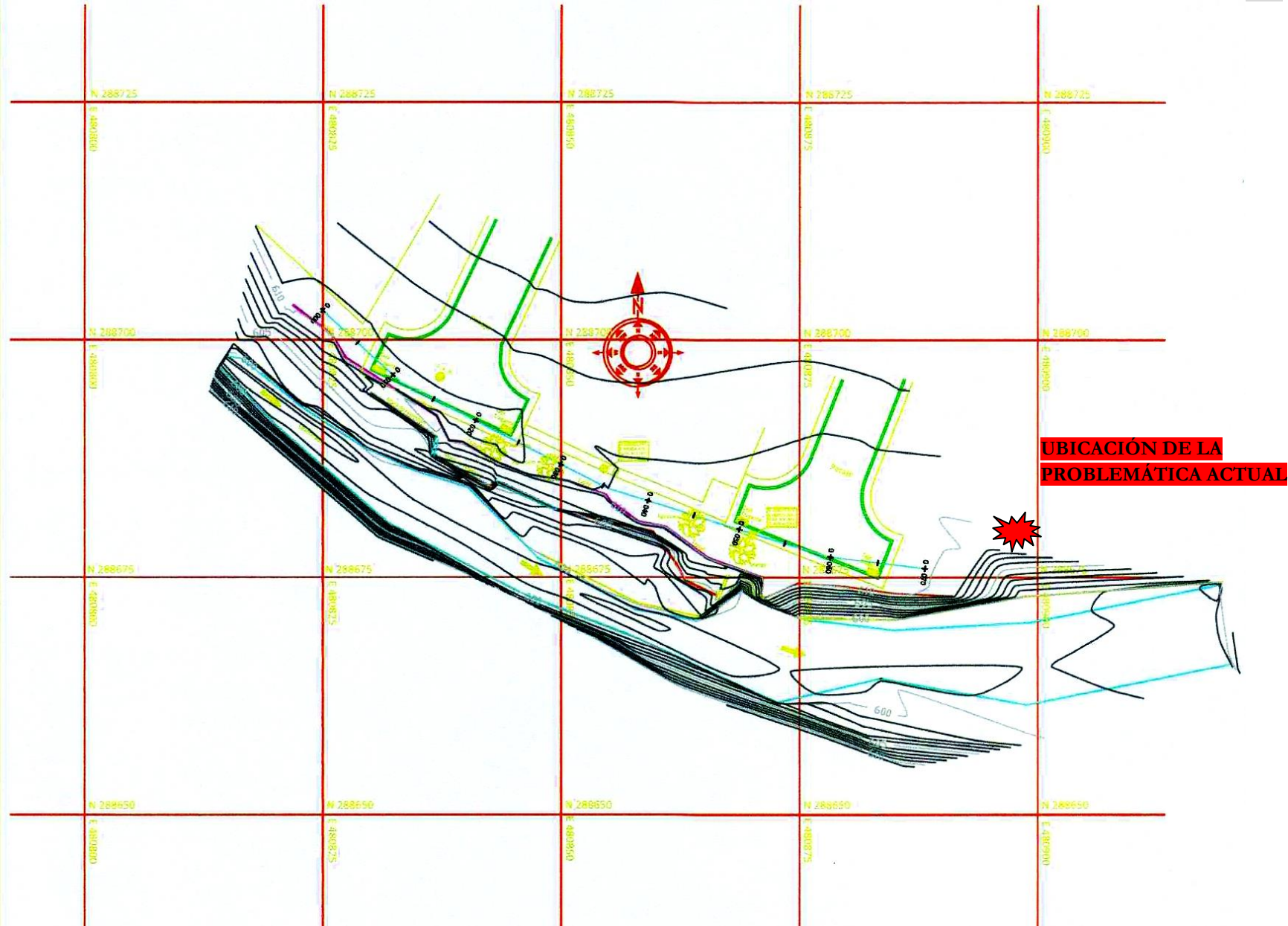


Imagen 6 Tomado de los planos presentados de diseño del proyecto La Campiña 2000. Plano de conjunto topográfico y límites del proyecto P/2-(PC) sept. 2015



### 5. RECOMENDACIONES

Para el sector del área verde se recomienda continuar con el mismo esquema de las obras ya realizadas, es decir, construir un muro de protección en la base, con características de materiales y dimensiones similar al existente, y luego estabilizar el talud mecánicamente mediante la colocación de concreto lanzado y conformar un talud de menor inclinación

Mejorar los niveles de terreno en la zona verde, de modo que el agua no escurra directamente sobre el talud, si no que drene hasta el tragante más cercano. Además, se recomienda construir una canaleta perimetral sobre la corona del talud para captar y conducir adecuadamente las aguas lluvias hasta el sistema existente.

Realizar una verificación de las obras realizadas en el 2015 y un chequeo del estado actual para investigar si se necesita realizar algún refuerzo o reparación o en la zona.

Notificar a la municipalidad las coordinaciones pertinentes para talar de forma controlada el árbol con las raíces expuestas ubicado en el margen derecho del Río que está en condiciones de colapso inminente.

### 6. TÉCNICOS RESPONSABLES

Ing. Daniel Zuniga  
Unidad técnica  
Subdirección de Drenaje

Ing. Monica Gutiérrez  
Unidad técnica  
Subdirección de Geotecnia

Revisó  
Inga. Aleyda Montoya  
Subdirectora de Geotecnia

Revisó  
Ing. Hector Gonzalez  
Unidad Técnica  
Subdirección de Drenajes



Vo. Bo:  
Ing. Brenda Sandoval  
Directora DACGER

