DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-14669
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADIACADO IDIGER No. 2020ER6031
EVENTO SIRE No. 5359243

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Laura Ángela González Ortiz				**SOLICITANTE:** ANLA - Autoridad Nacional de Licencias Ambientales
CAT	11	**MÓVIL:**	Contratada	
FECHA:	02 de junio de 2020	**HORA:**	8:00 a.m	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Relleno Sanitario Doña Juana Km 5 Vía Villavicencio	**COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**		X_1: 93085 Y_1: 88694 X_2: 93413 Y_2: 88560 X_3: 93260 Y_3: 88083 X_4: 92860 Y_4: 88270			
BARRIO:	Mochuelo Alto	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**					
UPZ:	64 – Monte Blanco	**POBLACIÓN ATENDIDA:**		20			
LOCALIDAD:	19 – Ciudad Bolívar	**FAMILIAS**	0	**ADULTOS**	20	**MENORES**	0
CHIP:	AAA0143WATO	**PREDIOS EVALUADOS**		1			
AREA INSPECCIONADA	190 Ha	**DOCUMENTO REMISORIO**		CR-37770			

1. ALCANCE

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, en especial las establecidas en el Decreto 173 de 2014, realiza la verificación de asistencia técnica con base en una inspección visual, aplicando la metodología para este tipo de procedimiento, (identificación y valoración cualitativa de la afectación del hábitat a nivel urbano y rural), con el objeto de valorar el grado de afectación de las edificaciones y/o infraestructura, que permite establecer el compromiso de estabilidad y funcionalidad de las mismas, a fin de identificar predios, y/o edificaciones y/o infraestructura inseguras, para analizar y determinar las acciones pertinentes a que haya lugar.

2. ACLARACIONES

- Para adelantar cualquier intervención en predios se debe consultar la reglamentación urbanística definida por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con restricciones y/o condicionamiento al uso del suelo.

- Las intervenciones y mantenimientos a realizar se deberán llevar a cabo con el apoyo de personal idóneo, para lo cual se deben tramitar los permisos o licencias respectivos de acuerdo con la normatividad vigente.

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

- Es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de sus instalaciones como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20 de 1995).

- Una vez consultadas las bases de datos cartográficas disponibles en el IDIGER se establece que la Quebrada Aguas Claras mencionada en el radicado IDIGER 2020ER6031, corresponde a la Quebrada Puente Tierra en el siguiente informe.

3. ADVERTENCIAS

- La gestión del riesgo es responsabilidad de todos los habitantes, quienes junto a las entidades públicas, privadas o comunitarias deben velar por la correcta implementación de la gestión del riesgo de desastres en el ámbito de sus competencias sectoriales y territoriales, en cumplimiento de sus propios mandatos y normas que los rigen. En este sentido, es responsabilidad de todos, adelantar cuando se requieran los análisis de riesgo de carácter cuantitativo con la rigurosidad técnica y por profesionales idóneos, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudiesen ser identificados en infraestructura pública y/o privada, el comportamiento esperado de una edificación ante algún tipo de solicitación, (como por ejemplo un sismo); por lo anterior no es responsabilidad del IDIGER aprobar estos estudios, diseños, acciones o procedimientos encaminados a mitigar condiciones de riesgo que hayan sido identificadas.

- Adicionalmente, los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para los predios y/o sectores involucrados, no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones; a su vez el IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación al cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios privados.

- En el presente Diagnóstico se evalúan la estabilidad, habitabilidad y funcionalidad de edificaciones ante cargas normales de servicio, y de taludes y estructuras de contención bajo condiciones actuales y considerando solicitaciones de tipo estático; la evaluación del comportamiento ante cargas dinámicas no está incluida dentro del alcance de la inspección visual, de manera que el comportamiento de las estructuras evaluadas y del terreno ante solicitaciones dinámicas (sismos) es incierto.

- No es competencia del IDIGER realizar la supervisión ni revisión de dichas obras, debido a que esta Entidad no participó en la ejecución ni en la supervisión de los estudios y obras realizadas. El IDIGER entiende que el pronunciamiento generado por la empresa ejecutora del diseño de las obras realizadas está respaldado por el conocimiento y la idoneidad de los profesionales firmantes, quienes realizan el pronunciamiento en el marco de su responsabilidad profesional; por lo anterior la entidad reconoce la autonomía del responsable de la ejecución de las medidas.

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita técnica están basadas en la inspección visual realizada, y por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance; así mismo la información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

4. ESCENARIO DE RIESGO: Movimiento en masa (deslizamiento de basuras)

5. ANTECEDENTES

El polígono evaluado en el presente diagnostico técnico se encuentra localizado en el sector catastral Mochuelo Alto de la Localidad de Ciudad Bolívar y de acuerdo con el mapa de amenaza por remoción en masa del Decreto 190 de 2004, actualizado por la Resolución 1483 de 2019 de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, la zona donde se localiza el polígono evaluado presenta categorización de amenaza baja, media y alta por movimientos en masa, (ver Figura 1).

En atención a solicitudes por radicado y eventos de emergencia, la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias - DPAE (actualmente IDIGER), ha emitido los documentos técnicos que se relacionan en la Tabla 1, los cuales pueden ser consultados en el Centro de Documentación e Información – C.D.I del IDIGER:

Tabla 1. Relación de documentos oficiales emitidos por la DPAE/IDIGER para el relleno sanitario Doña Juana.

Documento	Fecha de visita / elaboración
RO-20909	Enero de 2007
RO-37187	Agosto de 2009
RO-37888	Agosto de 2009
RO-63593	Junio de 2013
DI-8530	Octubre de 2015
DI-8919	Enero de 2016
Memorando IDIGER ASIDG18 (Estudio de causas)	Enero de 2016
DI-9533	Junio de 2016
DI-10423	Mayo de 2017
DI-14645	Abril de 2020

RO-20909. De acuerdo con este documento, durante el año 2006 se realizaron reuniones con entidades operativas y pertenecientes a los Comités Locales de las localidades de Usme y Ciudad Bolívar para desarrollar una propuesta de capacitación comunitaria en zonas cercanas a sitios críticos, siendo uno de ellos el relleno Doña Juana. Como resultado se definió una estrategia de capacitaciones donde las entidades ofrecieron jornadas para su desarrollo. La DPAE incorporó los talleres de plan familiar, plan comunitario y primer respondientes, todo lo anterior articulado con el Plan de emergencias y contingencias del Relleno Doña Juana.

RO-37187. Mediante este documento elaborado en el año 2009, la DPAE recomendó a la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UASEP, entre otras cosas: elaborar o solicitar al concesionario encargado de la operación del relleno Doña Juana, la formulación e implementación del plan de emergencias y contingencias de

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

acuerdo con la guía que para tal efecto desarrolló la DPAE. Adicionalmente, se le recomendó elaborar el Plan Institucional de Respuesta a Emergencias PIRE, el cual debía incluir el esquema institucional mediante el cual la UAESP garantizara la prestación del servicio de recolección, transporte y disposición de residuos y lixiviados en caso de emergencia, incluyendo un evento de gran magnitud. Así mismo, se recomendó a la UAESP efectuar un análisis sobre cuales actividades de los proyectos del Plan Distrital de Prevención y Atención de Emergencias PDPAE exigiría o transferiría al concesionario del relleno sanitario, dando cumplimiento a lo establecido en el decreto 423 de 2006.

RO-63593. En junio de 2013 personal de la DPAE realizó visita técnica al predio denominado Finca Aguas Claras, propiedad del señor Samuel Aya, identificando un movimiento en masa de tipo reptación en el costado sur de la Zona VII – Etapa II del relleno sanitario Doña Juana. Para tal fecha, este movimiento en masa no comprometía la estabilidad y habitabilidad del predio del Señor Aya; sin embargo, considerando que la deformación acumulada durante varios años puede ser capaz de llevar la masa a su límite de resistencia y originar un deslizamiento, la DPAE recomendó a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, la Secretaría Distrital de Ambiente, la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP y la Corporación Autónoma Regional – CAR, identificar al responsable de realizar las obras estabilización el mencionado talud, ya que un avance del movimiento en masa podría afectar tanto la funcionalidad del relleno, así como la estabilidad de la vivienda del señor Samuel Aya.

DI-8530. En octubre del año 2015 se presentó un deslizamiento de basuras en la zona de optimización Fase II del relleno sanitario Doña Juana, el cual movilizó aproximadamente 750.000 toneladas de basura, generando afectación al sistema de manejo de lixiviados y de gases. Entre las posibles causas del movimiento en masa se encontraron las siguientes: conformación de taludes de corte y/o relleno de tendencia sub-vertical, deficiencia de sistemas para dar manejo a las aguas de escorrentía superficial y fallas en el funcionamiento del sistema de evacuación de gases y del sistema de transporte de lixiviados. Frente a esta situación, el IDIGER recomendó a los responsables del relleno Dona Juana, entre otras cosas: adelantar monitoreo de las condiciones de estabilidad del talud afectado, implementar obras de protección geotecnia, junto con sistemas de drenaje para la evacuación de lixiviados, gases, escorrentía superficial y subsuperficial, además de adelantar estudios técnicos detallados que permitan establecer las causas que generaron el movimiento en masa.

DI-8919. En enero de 2016 personal del IDIGER realizó visita técnica a la Zona VII-Dique 6 del Relleno Sanitario Doña Juana, identificando un talud implementado para la adecuación del terreno y posterior depositación de basuras. El talud de altura cercana a los 40 metros y longitud aproximada de 100 m, se encontraba conformado por tres terrazas. En la terraza intermedia se identificaron grietas de tracción, que al parecer se deben a la falta de medidas de protección y/o contención del talud que conforma esta terraza, ya que para tal fecha las obras de protección y contención se encontraban parcialmente construidas. Por lo anterior, el IDIGER recomendó a los responsables del relleno sanitario Doña Juana, adelantar estudios detallados que determinen las causas de las afectaciones que se presentan en la zona VII (Dique 6) y a partir de ellos establecer el tipo de intervenciones a implementar con el fin de reparar y llevar el sector a los niveles de seguridad requeridos.

Memorando IDIGER ASIDG18. Posteriormente y en atención a la situación de emergencia ocurrida en octubre de 2015, el IDIGER solicitó al Ing. Álvaro Jaime González García realizar un análisis independiente sobre las posibles causas del deslizamiento de material. Dicho estudio concluyó que el deslizamiento se pudo deber a factores como: biodegradabilidad de la Basura, producción de Biogás y falta de chimeneas, alta presión de poros, entre otras.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

DI-9533. En junio de 2016 personal del IDIGER realizó inspección visual a los siguientes tres sectores del relleno sanitario: talud del costado nororiental localizado a la entrada del relleno, planta de Tratamiento de Lixiviados (PTL), y talud del costado noroccidental localizado entre el K1+900 y K2+100 (sector frente al Poste 53) de la vía interna del relleno. A partir de dicha visita, el IDIGER elaboró el DI-9533 recomendando a los responsables del relleno sanitario, entre otras cosas: adelantar estudios detallados que determinen las causas de las condiciones presentadas en los puntos evaluados, estableciendo el tipo de intervenciones a implementar con el fin de reparar y llevar el sector a los niveles de seguridad requeridos, de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deberían tramitar los permisos y licencias respectivos.

DI-10423. En mayo de 2017 personal del IDIGER realizó nueva visita técnica al relleno sanitario, donde además de inspeccionar nuevamente los sectores visitados en junio de 2016, se adelantó verificación de las zonas denominadas: Dique VI, zona de Disposición de Materiales y zona de Acopio Temporal de Mixtos. Con base en esta visita el IDIGER elaboró el DI-10423, recomendando a los responsables del relleno sanitario, entre otras cosas: adelantar estudios detallados que determinen las causas de las condiciones presentadas en los puntos evaluados, estableciendo el tipo de intervenciones a implementar con el fin de reparar y llevar el sector a los niveles de seguridad requeridos, de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deberían tramitar los permisos y licencias respectivos.

DI-14645. Para el deslizamiento de residuos que se presentó el 28 de abril de 2020 al interior del relleno sanitario Doña Juana, el IDIGER elaboró el Diagnóstico Técnico DI-14645, con Carta Remisoria CR-37552 y radicado de salida 2020EE4870, el cual fue remitido a la Doctora Luz Amanda Camacho Sánchez, directora de la Unidad administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP. Este Diagnóstico Técnico describe que el deslizamiento ocurrió en la zona VII- Etapa II del relleno sanitario, afectando la vía que conduce a la zona de residuos hospitalarios. El movimiento en masa no generó afectación física directa en el área externa del relleno, pero ocasionó percepción de olores agresivos en los sectores aledaños en las comunidades cercanas al relleno sanitario.

Al respecto, el IDIGER recomendó al Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana - CGR S.A ESP, empresa operadora del relleno, determinar con mayor detalle el grado y magnitud de las afectaciones por la emisión de olores y/o contaminantes atmosféricos y establecer si las concentraciones de elementos contaminantes se ajustan o no, a las normas ambientales vigentes.

Adicionalmente, el IDIGER formuló a la empresa operadora del relleno recomendaciones generales para dar manejo a la situación de emergencia y sugirió adelantar estudios detallados para determinar las causas reales del movimiento en masa y establecer el tipo de intervenciones a implementar con el fin de reparar y llevar el sector a los niveles de seguridad requeridos, de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. Así mismo, se recomendó a la UAESP, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, la Secretaria Distrital de Ambiente y la Secretaria Distrital de Salud, verificar que las acciones adelantadas en el relleno se desarrollen dentro del marco de la normatividad vigente para ese tipo de actividad y que se establezcan los protocolos de control y vigilancia que permitan mitigar el riesgo existente, recuperando la operatividad y funcionalidad del relleno.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

6. LOCALIZACIÓN

La Figura 1 presenta la ubicación del polígono evaluado en el presente Diagnóstico Técnico.

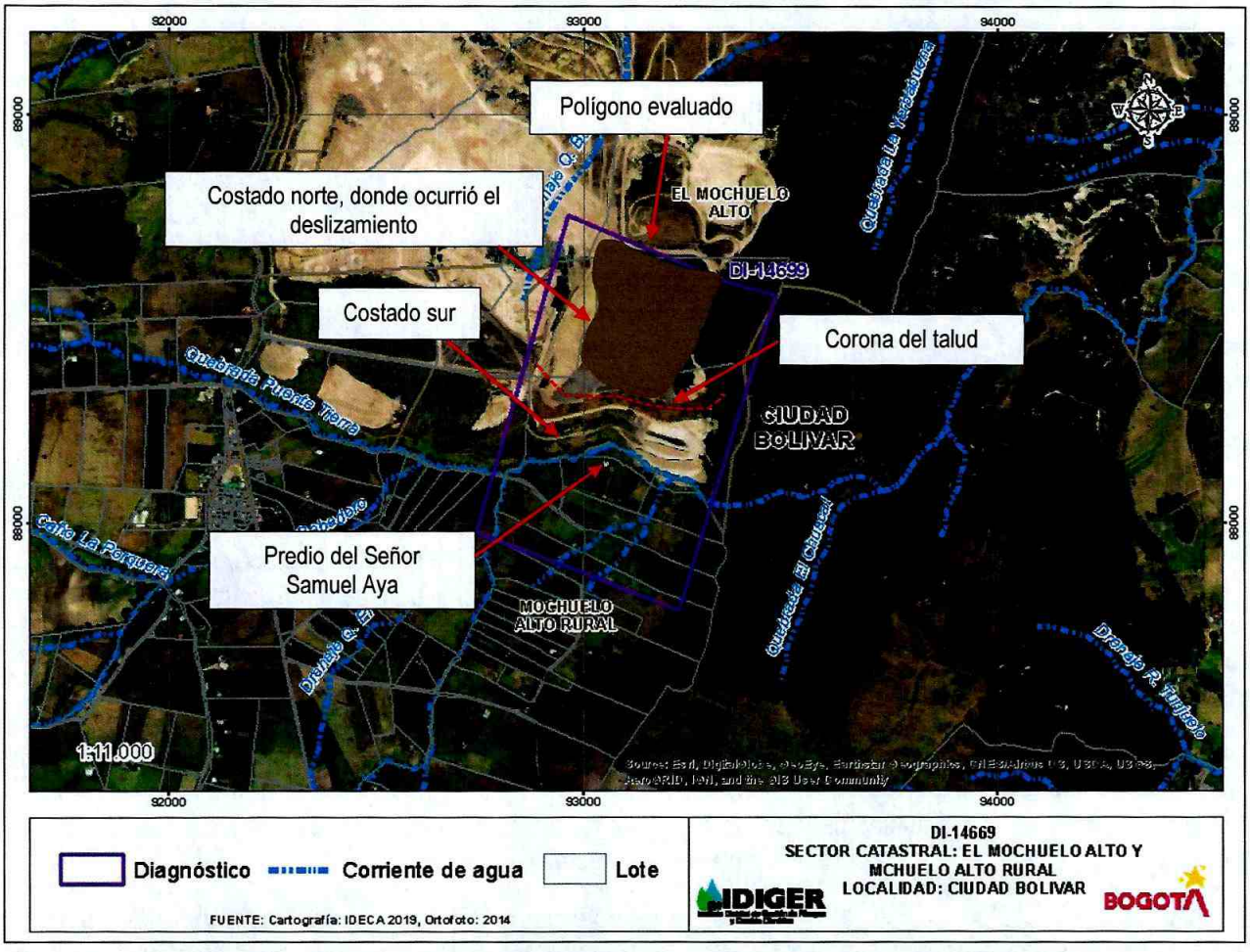


Figura 1. Localización del polígono evaluado en el presente diagnóstico técnico.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

7. DESCRIPCIÓN Y REGISTRO FOTOGRÁFICO

El 02 de junio de 2020, personal del IDIGER adelantó nueva visita técnica a la Zona VII - Etapa II del relleno sanitario Doña Juana, en compañía del ingeniero Carlos Javier Niño, director técnico y operativo del relleno sanitario y funcionarios de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP. A continuación, se describen de forma general las condiciones observadas en los costados norte y sur de la mencionada zona.

Costado norte

La Fotografía 1 es una imagen del movimiento en masa tomada por el operador del relleno la mañana del 29 de abril de 2020, en ella se observan el escarpe principal, la masa desplazada, la corona y los flancos derecho e izquierdo del deslizamiento. Al comparar esta fotografía con la imagen actual del terreno, se observa que la masa desplazada fue reconformada para dar pendiente a los dos taludes inferiores de la zona y reconstruir las bermas que fueron afectadas por el deslizamiento, (ver Fotografías 1, 2 y 3). La masa que se depositó en el pie del talud y cubrió la vía que conduce a la zona de residuos hospitalarios también ha sido reconformada y recompactada, (ver Fotografías 1, 2 y 4). En el talud del medio se está adelantando la cobertura de la superficie con arcilla para mitigar la generación de olores y vectores, (ver Fotografía 5).

El escarpe principal aún no ha sido reconformado y recompactado, aunque se han intervenido algunas zonas realizando la descarga controlada de residuos con el propósito de controlar la retrogresión del movimiento. Se observa qua faltan zonas por intervenir, (ver Fotografías 6 y 7).

Al costado oriental del escarpe principal, (flanco derecho del movimiento), sobre una de las bermas existentes, se evidencian agrietamientos de hasta 10 cm de abertura, situación que indica la posibilidad de retrogresión del deslizamiento hacia el costado oriental de la zona, (ver Fotografía 8). Así mismo, en el área del escarpe principal, persiste el flujo superficial de lixiviados y continua la aplicación de cal para el control de olores y vectores (ver Fotografías 8 y 9).

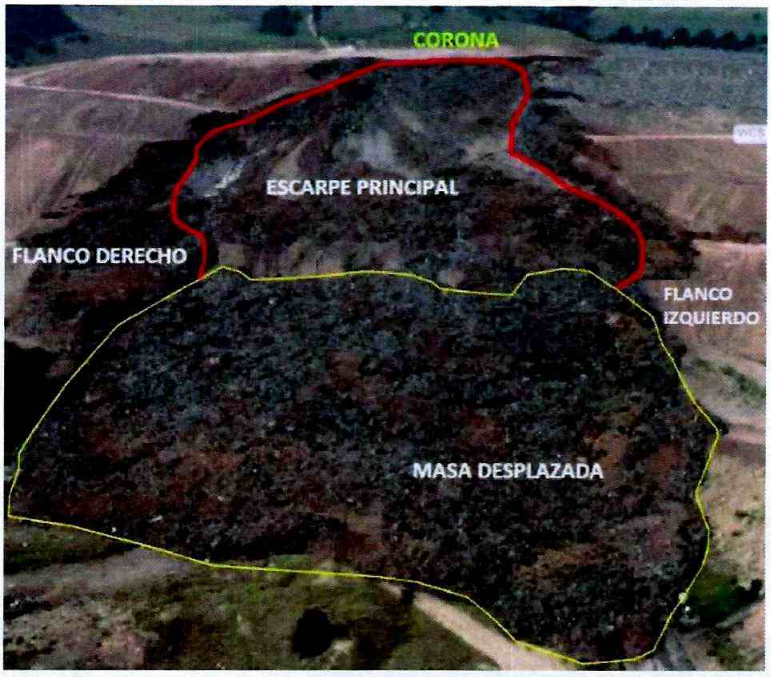
En la corona del talud, sobre el flanco derecho del movimiento, se observan algunos agrietamientos en el terreno de máximo 10 cm de abertura, (ver Fotografía 10). En la zona de corona se encuentra una vía de aproximadamente 2.0 m de ancho para el paso de maquinaria pesada; en la vía no observan hundimientos ni agrietamientos, (ver Fotografías 11 y 12). Por otra parte, hacia los flancos derecho e izquierdo del movimiento, el operador adelantó la construcción de cunetas revestidas en geomembrana para el manejo de aguas de lluvias, (ver Fotografías 2 y 13).

En cuanto al manejo de lixiviados, el ingeniero indica que se realizó la reconstrucción de las cajas de lixiviados ubicadas en la base del talud, y que la misma se conectó a la red principal de lixiviados del relleno, situación que no es posible verificar a partir de una inspección visual.

En cuanto a la instrumentación y el monitoreo geotécnico del talud, al parecer se están adelantando lecturas de presiones de poros mediante piezómetros de hilo vibrátil y se está realizando el monitoreo de puntos de control topográfico, instalados en la corona y los flancos de deslizamiento, para evaluar el desplazamiento del terreno de acuerdo con el desarrollo de las actividades de estabilización. Al respecto, el ingeniero Niño indica que el costado sur de la Zona VII – Etapa II hasta el momento no ha presentado condiciones de inestabilidad, pero está siendo monitoreado dada su cercanía con la zona donde ocurrió el evento del 28 de abril.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071



Fotografía 1. Vista general del sector donde ocurrió el deslizamiento de residuos en el relleno sanitario Doña Juana. Costado norte de la zona VII – Etapa II. Imagen suministrada por el operador del relleno. Tomada el 29 de abril de 2020.



Fotografía 2. Vista general del sector donde ocurrió el deslizamiento de residuos en el relleno sanitario Doña Juana. Costado norte de la zona VII – Etapa II. Imagen suministrada Por la UAESP tomada el 02 de junio de 2020.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071



Fotografía 3. La masa desplazada ha sido reconformada para dar pendiente a los dos taludes inferiores de la zona.



Fotografía 4. La masa movilizada que se deposito en la base del talud, cubriendo una de las vías internas del relleno fue recompactada y reconformada.



Fotografía 5. La superficie del talud del medio se esta cubriendo con arcilla.



Fotografía 6. Vista panorámica del escarpe principal.



Fotografía 7. Vista del escarpe principal hacia la corona del talud.



Fotografía 8. Agrietamientos en el flanco derecho el movimiento, en la zona del escarpe. Persiste el flujo de lixiviados.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071



Fotografía 9. Aplicación de cal en la zona del escarpe principal.



Fotografía 10. En la corona del talud, sobre el flanco derecho del movimiento, se observan algunos agrietamientos en el terreno.



Fotografía 11. Vista de la corona del talud y del escarpe principal. En la vía no se observan agrietamiento ni hundimientos.



Fotografía 12. Vista de la corona del talud y del escarpe principal. En la vía no se observan agrietamiento ni hundimientos.

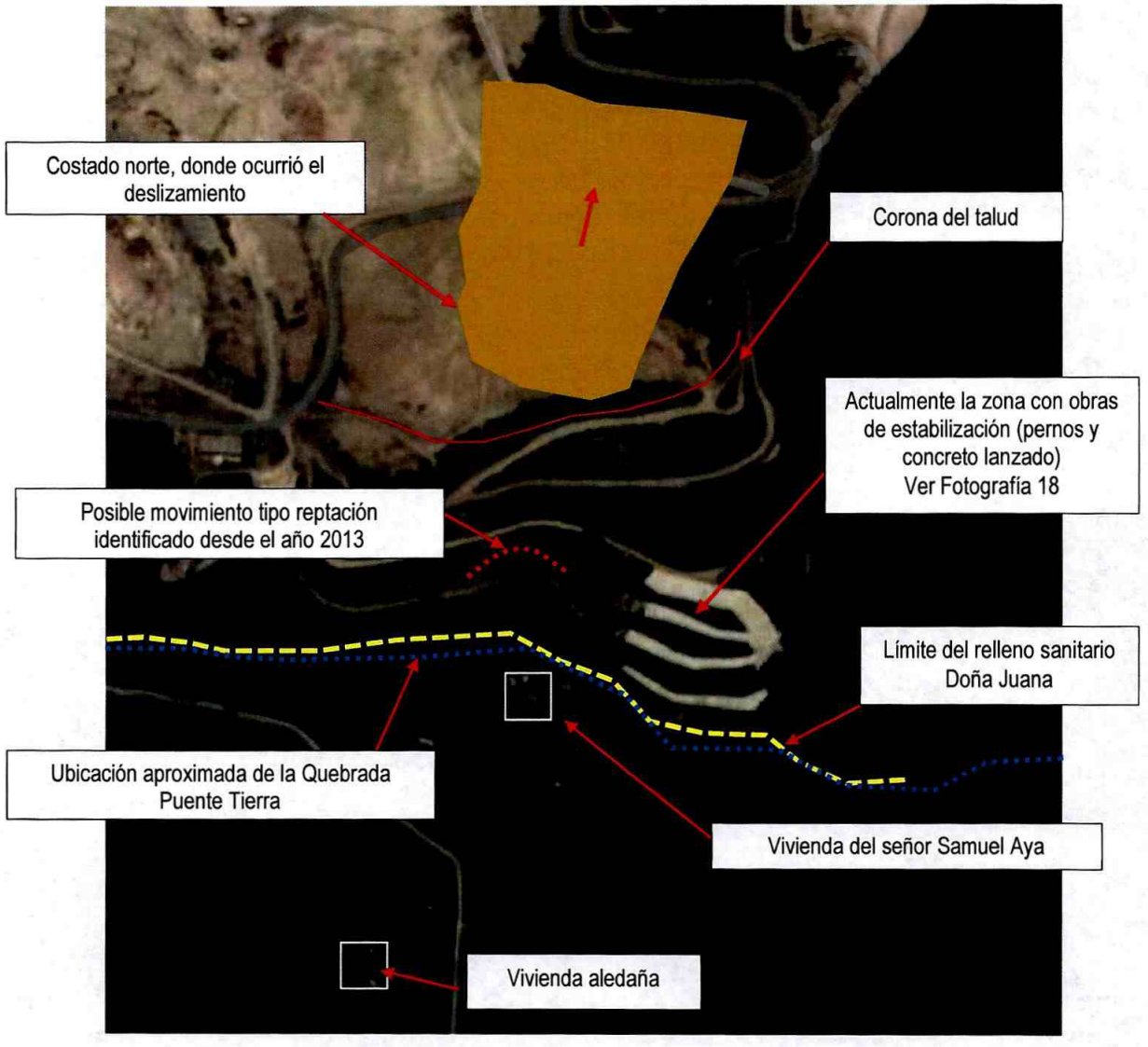


Fotografía 13. Cunetas para el manejo de aguas lluvias.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

Costado Sur



Fotografía 15. Localización de las viviendas de la base del costado sur, con relación al deslizamiento ocurrido el 28 de abril de 2020.

La Fotografía 15 presenta la localización del deslizamiento ocurrido el 28 de abril con respecto a la quebrada y las viviendas localizadas en la base del talud del costado sur. Una vez consultadas las bases de datos cartográficas disponibles en el IDIGER se establece que la quebrada que cruza por ese sector se denomina Puente Tierra y no Aguas Claras como se indica en el radicado IDIGER 2020ER6031. El predio más cercano al talud del costado sur corresponde a la Finca Aguas Claras, propiedad del señor Samuel Aya, el cual se encuentra a aproximadamente 50 m de la base del talud y en donde se emplaza una construcción de un nivel en mampostería parcialmente confinada, (ver Fotografías 16 y 17). Las demás viviendas se encuentran a más de 270 m del talud, como se observa en la Fotografía 15.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

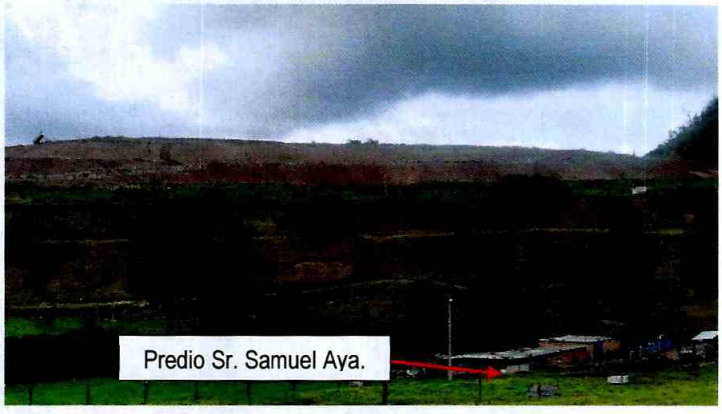
Cabe resaltar que, durante la visita adelantada no se encuentran evidencias físicas que indiquen la posibilidad de desprendimientos de suelo y residuos sobre la quebrada Puente Tierra y las viviendas aledañas, que estén relacionados con el deslizamiento ocurrido el 28 de abril de 2020, (ver Fotografía 15).

Por otra parte, como se mencionó en el numeral *5. Antecedentes*, en el año 2013 personal del IDIGER adelantó visita técnica al talud del costado sur, observando posibles movimientos en masa de tipo de reptación, cuya localización aproximada se muestra en la Fotografía 15 a. Durante la visita adelantada el 02 de junio de 2020, se observa que la empresa operadora del relleno adelantó obras de estabilización en la zona oriental implementando pernos metálicos y concreto lanzado en el talud, (ver Fotografía 18).

Con respecto al posible proceso de reptación identificado sobre la zona occidental del talud, (parte baja), persisten los abombamientos, deformaciones y escalonamiento de la superficie del terreno observados en el año 2013, por lo que al parecer este movimiento no presenta actividad, pero a partir de una inspección visual no es posible tener certeza acerca de esta situación. Adicionalmente, se observan áreas con pérdida de cobertura vegetal y procesos de erosión superficial (ver Fotografía 19).



Fotografía 16. Vivienda del señor Samuel Aya.



Fotografía 17. Vista panorámica del costado sur de la Zona VII – Etapa II.



Fotografía 18. Obras de estabilización.



Fotografía 19. Erosión superficial. Escalonamiento y abombamiento del terreno.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

8. POSIBLES CAUSAS:

El posible proceso de reptación identificado en el costado sur de la zona evaluada puede deberse a falta de obras de protección, estabilización y sistemas de manejo de aguas.

9. POSIBLES RIESGOS (Potenciales daños que pueden ocurrir si no se implementan las recomendaciones)

- De no continuar con las obras de manejo del deslizamiento, es posible que en el corto plazo la superficie de falla se extienda hacia el costado oriental del talud del costado norte, en dirección opuesta al movimiento.
- Teniendo en cuenta la posibilidad de que la zona ubicada en la base del talud, donde se depositó la masa de residuos movilizada, no cuente con sistemas de impermeabilización, es posible que se presente infiltración de lixiviados al subsuelo.
- De existir un proceso de reptación activo en el costado sur de la zona evaluada, es posible que de corto a mediano plazo este presente avance o ampliación, situación que podría afectar la quebrada Puente Tierra y la vivienda del señor Samuel Aya.

10. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y cualitativa de las condiciones físicas del costado norte y costado sur de la Zona VII – Etapa II del relleno sanitario Doña Juana. Recorrido adelantado en compañía del ingeniero Carlos Javier Niño, director técnico y operativo del relleno sanitario y funcionarios de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP
- Ratificación de la recomendación de restricción de uso de la vía que conduce a la zona de almacenamiento de residuos hospitalarios, la cual fue emitida mediante Formato No. 5011 del 29 de abril de 2020.

11. CONCLUSIONES

Costado Norte

Actualmente, el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana - CGR S.A ESP, empresa operadora del relleno, se encuentra adelantando obras para el manejo del deslizamiento ocurrido el 28 de abril de 2020. Dicho deslizamiento se presentó al interior del relleno, sin afectar la estabilidad estructural de las viviendas localizadas en la base del costado sur, pero ocasionando percepción de olores agresivos y proliferación de vectores en los sectores aledaños al relleno sanitario

En el flanco derecho del movimiento se observan algunas grietas de tracción, por lo cual es posible que en el corto plazo la superficie de falla se extienda hacia el costado oriental, en dirección opuesta al movimiento. Por otra parte, los residuos movilizados durante el evento del 28 de abril de 2020, aún se encuentran depositados sobre la vía que conduce a la zona de residuos hospitalarios, por lo cual su funcionalidad y transitabilidad.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

Costado Sur

Actualmente no se encuentran evidencias físicas que indiquen la posibilidad de desprendimientos de suelo y residuos sobre la quebrada Puente Tierra y las viviendas aledañas al costado sur de la Zona VII - Etapa II, que estén relacionados con el deslizamiento ocurrido el 28 de abril de 2020.

El posible proceso de reptación evidenciado desde el año 2013 en el costado sur de la Zona VII - Etapa II, actualmente no compromete la estabilidad global del talud, ni está generando afectaciones sobre la Quebrada Puente Tierra y las viviendas aledañas. El predio más cercano al talud corresponde a la Finca Aguas Claras, propiedad del señor Samuel Aya, y actualmente no presenta compromisos en su estabilidad estructural y habitabilidad ante cargas de servicio, ni frente al posible proceso de reptación identificado.

12. RECOMENDACIONES

Al Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana - CGR S.A ESP como responsable del relleno sanitario Doña Juana se recomienda:

- Acatar la recomendación de restricción de uso de la vía que conduce a la zona de almacenamiento de residuos hospitalarios, emitida mediante Formato No. 5011 del 29 de abril de 2020.
- Implementar todas las acciones que sean necesarias para mitigar las condiciones de riesgo existentes y recuperar la operatividad y funcionalidad del relleno sanitario Doña Juana, garantizando condiciones óptimas de estabilidad geotécnica y salubridad, en conformidad con lo dispuesto en la resolución 822 del 01 de mayo de 2020, emitida por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA. Se recomienda que dichas acciones incluyan la ejecución de estudios geotécnicos detallados que permitan establecer las obras requeridas para llevar la Zona VII-Etapa II a los niveles de seguridad requeridos, así como establecer la existencia y el grado de actividad de los posibles procesos de reptación existentes en el costado sur. También se sugiere desarrollar actividades de monitoreo permanente de las condiciones geotécnicas, los niveles de gases y lixiviados dentro de la masa de residuos, acciones para el control de vectores y olores, y actividades para establecer y de ser el caso, manejar la posible filtración de lixiviados hacia el subsuelo.
- Tener en cuenta el artículo 32 del Decreto Distrital 172 de 2014, "*todas las entidades públicas o privadas, encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo que desarrollen actividades en el Territorio Distrital, que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine el IDIGER, deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de riesgos naturales y sociales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñará e implementarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento*"
- Acatar lo expuesto en el Decreto 2157 de 2017 (por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas), reglamentario del Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012; por medio del cual se indica que los responsables de las entidades públicas y privadas encargadas de obras civiles que impliquen modificaciones al entorno que puedan ocasionar riesgo de desastre para la sociedad y el ambiente, deberán elaborar el Plan de Gestión del Riesgo

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas (PGRDEPP), como mecanismo para la planeación de la gestión del riesgo de desastres, sin que sea necesario presentarlo a consideración del IDIGER. Considerando lo anterior, la responsabilidad de implementar el PGRDEPP, es del representante legal de la entidad, acorde con lo establecido en sus sistemas de gestión. De igual manera el PGRDEPP debe incluir, entre otros aspectos, el análisis específico del riesgo que considere los posibles efectos de eventos de origen natural, socio natural, tecnológico o humano no intencional sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia de posible afectación, que puedan generar una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento.

- A la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos - UAESP, realizar las acciones de verificación necesarias para que el operador del relleno de pronto cumplimiento a las recomendaciones consignadas en el presente documento y además establezca los protocolos de control y vigilancia que permitan mitigar el riesgo existente, recuperando la operatividad y funcionalidad del relleno y garantizando condiciones óptimas de salubridad.
- A la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, la Secretaria Distrital de Ambiente y la Secretaria Distrital de Salud, desde sus competencias, como entidades inspección vigilancia y control, para de acuerdo con sus competencias, se verifique que las acciones adelantadas en el relleno se desarrollen dentro del marco de la normatividad vigente para ese tipo de actividad.
- A los responsables del predio donde habita el Señor Samuel Aya y su familia, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la vivienda y del terreno en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad de la vivienda.
- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia, hacer un seguimiento de las recomendaciones formuladas por el presente Diagnóstico Técnico, con el fin de desarrollar intervenciones oportunas que impidan la manifestación de situaciones que generen condiciones de riesgo en la infraestructura pública y privada del sector.

13. APROBACIONES

13.1 Elaboró
Firma: Nombre: Laura Angela González Ortiz Ingeniera Civil – Magister en Ingeniería – Geotecnia *Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica- Contratista*
13.2 Reviso
Firma: Jairo William Torres Becerra Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071