



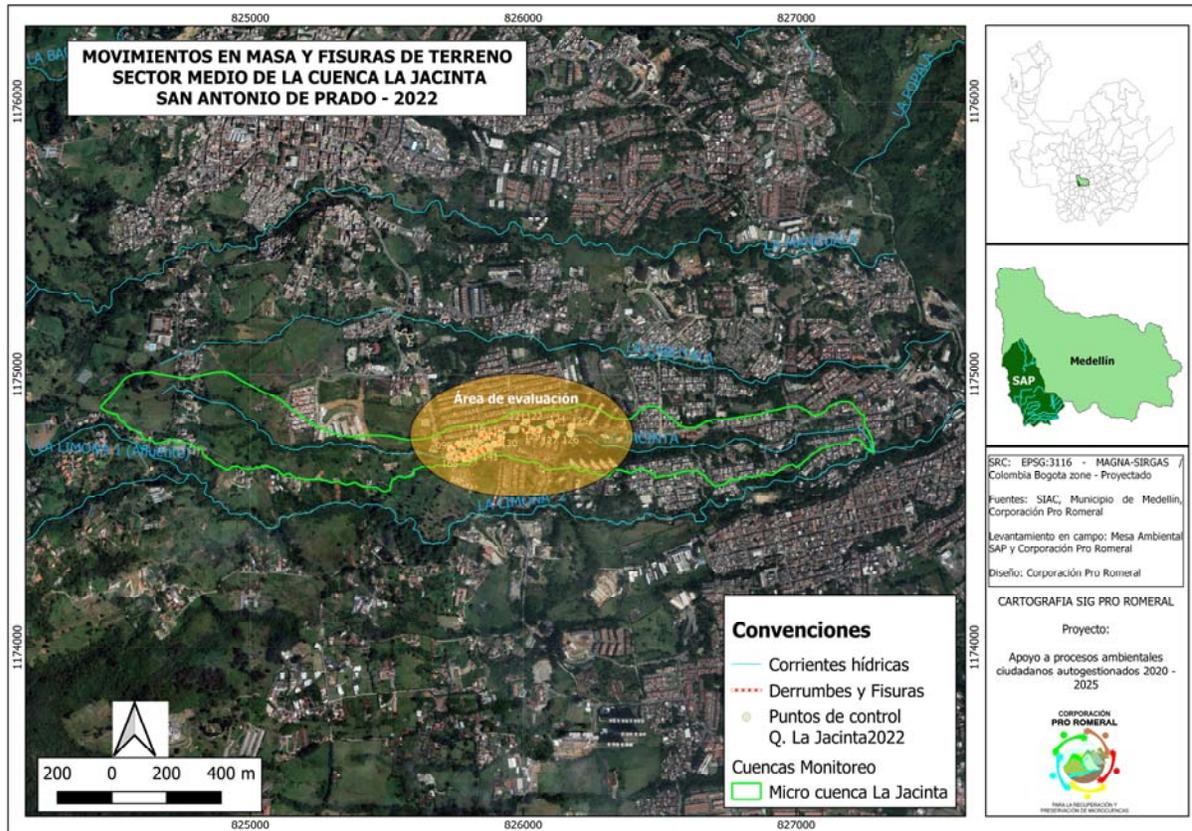
INFORME DE VISITA

<u>EMPRESA U ORGANIZACIÓN SOLICITANTE:</u> Junta de Acción Comunal Barichara		
<u>PROYECTO:</u> Visita diagnóstica sobre procesos erosivos en sector medio de la quebrada La Jacinta		
<u>FINANCIACIÓN:</u> Mesa Ambiental, Corporación Pro Romeral y JAC Barichara		
<u>CONSULTORÍA:</u> Carlos Mario Uribe G., Ing. Agrón., MSc. Cuencas Hidrográficas		
<u>PERSONAL ENCARGADO Y APOYO TÉCNICO EN CAMPO</u> : Carlos Mario Uribe G. - Pro Romeral y Mesa Ambiental Mario Rico Hurtado – Pro Romeral y Mesa Ambiental Emilce Toro - JAC San José Luz Stella Valencia - Mesa Ambiental Manuel Santiago A. - Mesa Ambiental María Elsy Sánchez - JAC Aragón y Mesa Ambiental Anayibe Ordoñez P. - JAC Vergel Sur y Urb. Barichara Ortencia Oqui - Urbanización Barichara Ovey Restrepo - JAC La Pradera y Mesa Ambiental		
<u>TEMA DE VISITA:</u> Recorrido de reconocimiento de fenómenos erosivos, identificando estado actual, causas probables y posibles medidas urgentes, en el marco del Observatorio Ambiental Local (OALPSAP).		
<u>FECHA:</u> 3 de noviembre de 2022	<u>DURACIÓN:</u> horas (Campo): 6 (Oficina): 20	<u>Nº DE VISITA:</u> 03-MA 2022
<u>INFORME DE VISITA:</u> Este proyecto hace parte del proceso de voluntariado de la Corporación Pro Romeral denominado “Apoyo a procesos ambientales ciudadanos autogestionados 2020-2025”, por lo cual se realiza gratuitamente, como apoyo a la Mesa Ambiental de San Antonio de Prado y a la JAC de Barichara, solicitantes del apoyo. Durante la salida de campo se tuvo apoyo técnico y logístico de la Mesa Ambiental, de la JAC Vergel Sur- Barichara y de Pro Romeral, por medio de personas de dichas organizaciones que también realizaron su labor de manera voluntaria, las cuales aparecen referenciadas arriba.		

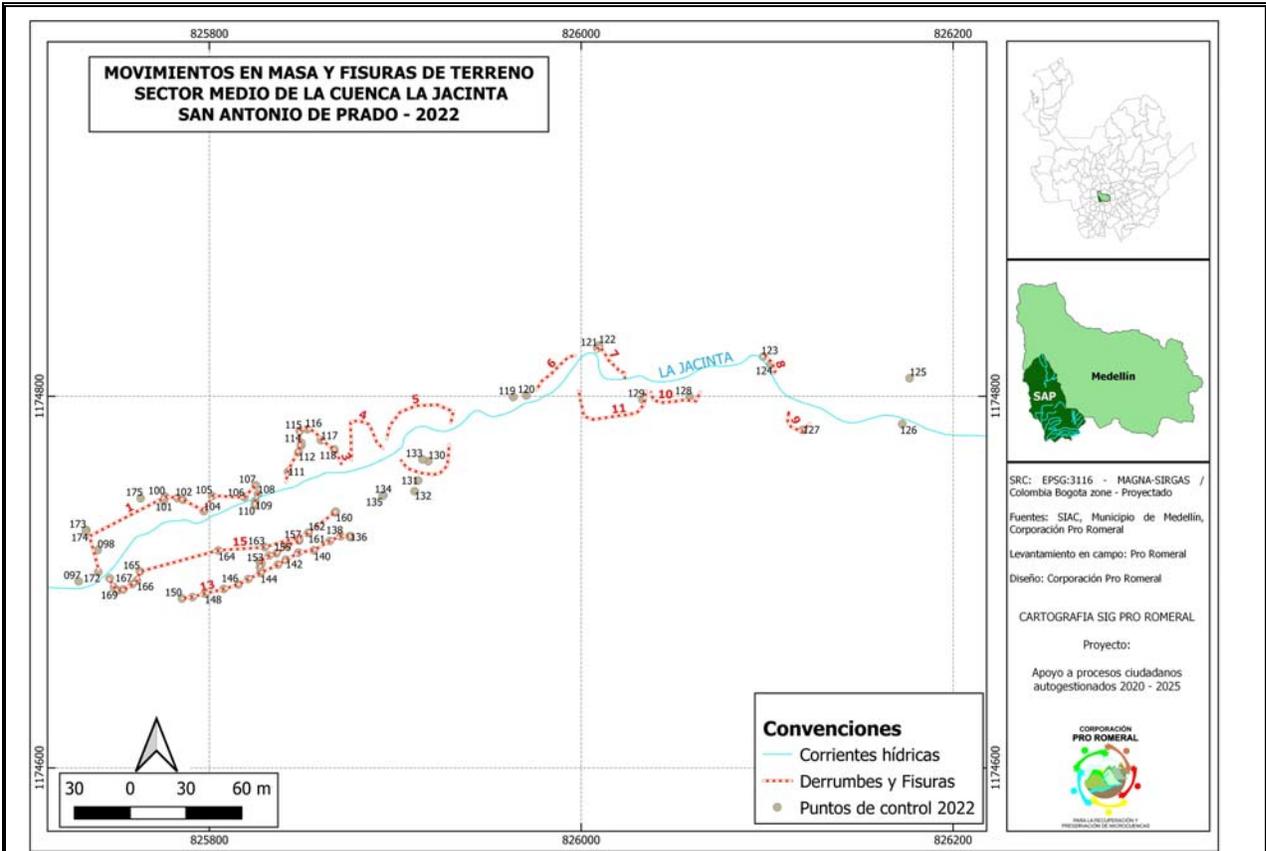


El día 3 de noviembre de 2022 se realizó visita de inspección y evaluación preliminar del estado ambiental de sitios y tramos críticos en la microcuenca La Jacinta, parte media (ver mapa 1), entre el sitio de cruce de la quebrada con la vía nueva, junto al parqueadero de Solobus y hasta el cruce de la quebrada con el puente que comunica con la carrera 67 hacia El Limonar, y evaluando ambos márgenes de retiros (ver mapa 2).

2



Mapa 1. Ubicación General de la microcuenca La Jacinta y área de evaluación (1:15.000)



Mapa 2. Ubicación de tramos y sitios de control de erosión evaluados el 3 de noviembre de 2022 (1:2.200)

En total se identificaron 14 sitios, entre movimientos activos, en proceso de cicatrización, en reactivación, fisuras activas, sitios de afloramientos concentrados.

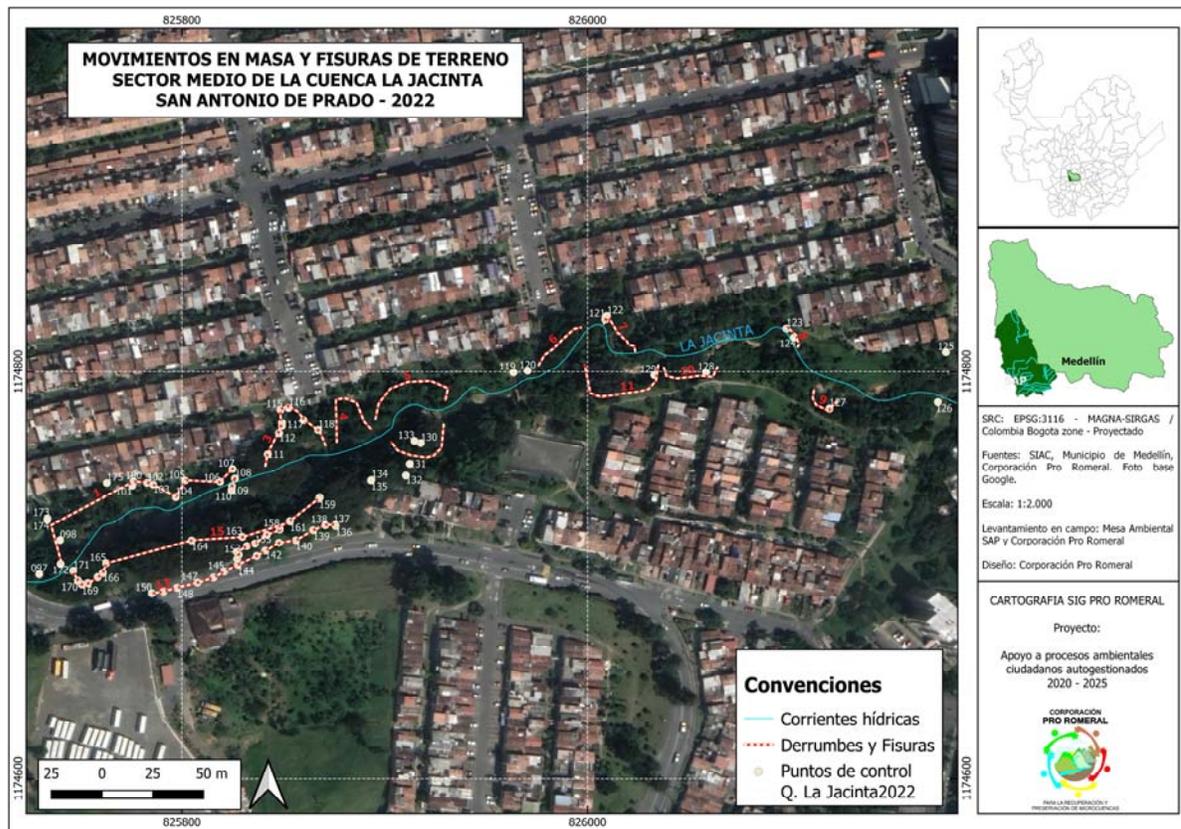
Debido a falta de recursos suficientes, equipos de seguridad y de tiempo, no se realizó un recorrido perimetral completo por cada fenómeno, ni tampoco por el medio del cuerpo del movimiento, sino tan sólo por la parte alta de los mismos, georreferenciando varios puntos en esos tramos y realizando luego un cálculo aproximado (visual) de largo, ancho y estado. En el caso de las fisuras y grietas, si se realizó todo el recorrido, pero no se hicieron mediciones detalladas, como en otros monitoreos anteriores más estructurados.

Básicamente se georreferenciaron las partes altas y coronas de las áreas con presencia de movimientos en masa, ya fuese que estuvieran activos o en proceso de cicatrización, así como en proceso de reactivación, también socavamientos laterales, además, presencia de fisuras y sitios con afloramientos evidentes de nivel freático u otras formas de manifestación

hídrica asociada a los fenómenos identificados. Complementariamente se tomaron datos sobre presencia de basuras y escombros, pues el tratamiento integral también se relaciona con la actitud ciudadana de cultura ambiental.

Los fenómenos identificados fueron fotografiados, con el fin de facilitar la comprensión del lector, de las organizaciones sociales y de las instituciones que deseen intervenir al respecto.

Así mismo, la ubicación de cada tramo puede visualizarse mejor, por parte de las organizaciones y comunidad en general, en el mapa 3.



Mapa 3. Ubicación y sitios de control de erosión evaluados el 3 de noviembre de 2022 (1:2.000)

Muchos de estos fenómenos actuales fueron identificados en monitoreos anteriores, pero en su mayoría no tuvieron tratamiento de control ni prevención frente al aumento de sus impactos, al punto que ahora casi toda la parte media de las rondas hídricas de la microcuenca está afectada y no sólo pone en riesgo infraestructura pública, sino viviendas que se ubican



muy cerca del cauce, a pesar de haber sido construidas con los permisos estipulados en el POT con relación a respeto de retiros. Esta situación se presenta debido a que los retiros considerados en la norma son bastante estrechos, frente a la realidad de las dinámicas hidromorfológicas de este tipo de cuencas muy jóvenes y activas en cuanto a la conformación de su cauce y su valle: 10 o 15 metros de retiro a cada lado del cauce resulta claramente insuficiente, y termina generando un fuerte conflicto entre la permanencia ambiental de una corriente con vida acuática y la prevención de daños a infraestructuras.

Este escenario genera insostenibilidad territorial, muchas veces evaluada y analizada desde distintos estudios de monitoreo considerados en el PAALSAP en años anteriores. Se trata de un conflicto que se acrecienta y que es generado por problemas de planificación y diseño de urbanizaciones, en relación con el respeto a retiros y la no invasión de humedales. El problema socioambiental se presenta cuando se acrecientan los riesgos en viviendas e infraestructuras, las comunidades empiezan a presionar al Estado para que construya muros de contención que confinen parcialmente los cauces e incluso exigen la canalización de las corrientes, lo que significa la muerte ecológica de las quebradas y a la larga estimula la ampliación de los procesos de invasión de retiros.

Todo esto quizá podría evitarse si desde la planificación del territorio y desde el POT se establecieran fajas de retiro a las corrientes mas acordes con las recomendaciones de las autoridades ambientales como Corantioquia que consideran rondas mínimas de 30 metros a cada lado de las corrientes, máxime tratándose de proyectos nuevos de urbanizaciones en zonas de expansión que cuentan con áreas suficientes para este tipo de medidas preventivas frente a desastres en un futuro, lastimosamente en el POT se da predominancia a las presiones de empresas urbanistas que buscan acrecentar sus utilidades a corto plazo mediante la construcción del mayor área posible en un terreno, sin consideraciones de estabilidad y seguridad futura.

En la tabla 1, puede observarse un resumen de los tramos críticos identificados durante el trabajo de diagnóstico participativo. Pero una ampliación de la información (especialmente en cuanto a fotos asociadas) puede consultarse en el documento Excel (anexo 1), que acompaña este informe.

Como se ha expresado, no se realizó un levantamiento de información detallada por todo el perímetro, lo cual limita el cálculo de algunas variables como el área y forma de cada fenómeno, pero el tamaño aproximado de cada corona, si se midió, al igual que se identificaron algunos factores relevantes que detonan los fenómenos.

**Tabla 1.** Identificación y caracterización básica de los tramos críticos

Tramo	Características	Descripción	Longitud aprox. (m)	Foto Asociada *
1	Primer derrumbe Izquierda de la quebrada	Movimiento en masa que viene de años atrás y ha permanecido activo. Asociado a aguas subterráneas de nivel freático que afloran y mantiene saturado el suelo superior, además se asocia con la inestabilidad del talud por influencia parcial de tierras depositadas durante la construcción de la urbanización, además del trasvase de la Q. Guineíta 2. Estos factores están incrementados por procesos de socavamiento lateral que no son controlados a tiempo y generan erosión remontante. Los efectos están llegando hasta las viviendas cercanas	123	
2	Sector de la base del derrumbe	Sector de la base del derrumbe y límite del cuerpo	6	
3	Movimiento en masa 3	Movimiento en masa activo. Tiene foto y video. Asociado a aguas subterráneas de nivel freático que aflora y mantiene saturado el suelo en su capa superior. Estos factores están incrementados por procesos de socavamiento lateral que no son controlados a tiempo y generan erosión remontante. Además, parece existir un horizonte impermeable de arcillas grises que sirven como horizonte de deslizamiento e inestabilidad. Los efectos están llegando hasta las viviendas cercanas.	62	11
4	Deslizamiento 4	Movimiento en masa 4. Presenta cobertura en Café. Inició con un proceso de socavamiento lateral que no fue controlado a tiempo y generó erosión remontante que el café no pudo controlar debido a la fuerte pendiente y a que parece existir un horizonte impermeable de arcillas grises varios metros por debajo que sirven como horizonte de deslizamiento e inestabilidad y crean falsos niveles freáticos relativamente superficiales.	46	14



5	Movimiento en masa con cobertura en proceso de cicatrización	Movimiento en masa con cobertura en proceso de cicatrización. Activo en años anteriores, presenta condiciones muy similares a las del anterior sitio. Los efectos están llegando hasta las viviendas cercanas	53	16
6	Movimiento en masa con cobertura en proceso de cicatrización	Movimiento en masa con cobertura en proceso de cicatrización. Activo en años anteriores. En algunos sitios presenta afloramiento de agua que mantiene saturado el suelo	29	18
7	Movimiento en masa asociado a socavamiento lateral	Movimiento en masa asociado a socavamiento lateral. Está poniendo en riesgo el camino público. En algunos sitios presenta afloramiento de agua que mantiene saturado el suelo y debido a la fuerte pendiente del talud, parece estar reactivándose	27	20
8	Derrumbe activo	Derrumbe activo, con presencia de basuras y escombros	14	21
9	Derrumbe activo	Derrumbe activo. Pone en riesgo camino peatonal. En la actualidad su talud es de 90° y una altura de más de 4 metros, y ha empezado a falsear el soporte de la acera, por lo que arriesga su derrumbe	21	26
10	Derrumbe activo	Derrumbe activo, está poniendo en riesgo acera pública y un tramo de la baranda metálica. En la actualidad su talud es de casi 90° y una altura de más de 10 metros, y ha empezado a falsear el soporte de la acera, por lo que arriesga su derrumbe. Se evidencian afloramientos de aguas subsuperficiales, pero no horizontes impermeables del suelo	33	29
11	Derrumbe cicatrizado, pero reactivándose	Derrumbe cicatrizado, pero reactivándose	57	31
12	Derrumbe activo	Derrumbe activo. Hay caída de grandes árboles. Los efectos están llegando hasta las viviendas cercanas	41	33
13	Línea de posible falla	Línea de posible falla en el terreno. Incluye zona verde en el retiro de quebrada y un sector de vía pavimentada	99	49



14	fisura en terreno	fisura en terreno, paralela a la fisura mayor que incluye la vía	29	57
15	Zona de derrumbe con impacto en la vía	Zona de movimiento en masa activo, que parece estar generando inestabilidad en la corona y zonas de la vía pública. Asociado a aguas subterráneas de nivel freático que aflora y mantiene saturado el suelo en su capa superior. Estos factores están incrementados por procesos de socavamiento lateral que no son controlados a tiempo y generan erosión remontante. Además, se evidencia un horizonte impermeable de arcillas grises que sirven como horizonte de deslizamiento e inestabilidad, y dificultan la percolación del agua, por lo que las capas superiores del suelo se mantienen saturadas en periodos de lluvia. Toda esta zona presenta dos frentes de inestabilidad: uno desde la parte inferior por socavamiento lateral no controlado que genera erosión remontante y otro desde la parte superior, por fisuras y grietas tanto en la vía pavimentada como en la zona verde contigua que no son selladas a tiempo y se constituyen en superficies que incrementan el ingreso de agua de escorrentía superficial saturando los horizontes intermedios en el talud, por encima del horizonte de arcillas grises, generando los deslizamientos.	138	62

* Mas fotos relacionadas pueden observarse por medio del documento Excel relacionado con esta tabla

Tabla 2. Interpretación de colores (urgencia temporal)

Muy urgente	Obras que deberían realizarse este mismo año o en el primer trimestre de 2023
Urgente	Obras que deberían realizarse este mismo año o en el primer semestre de 2023
Corto plazo	Obras que deberían realizarse a más tardar hasta finales de 2023

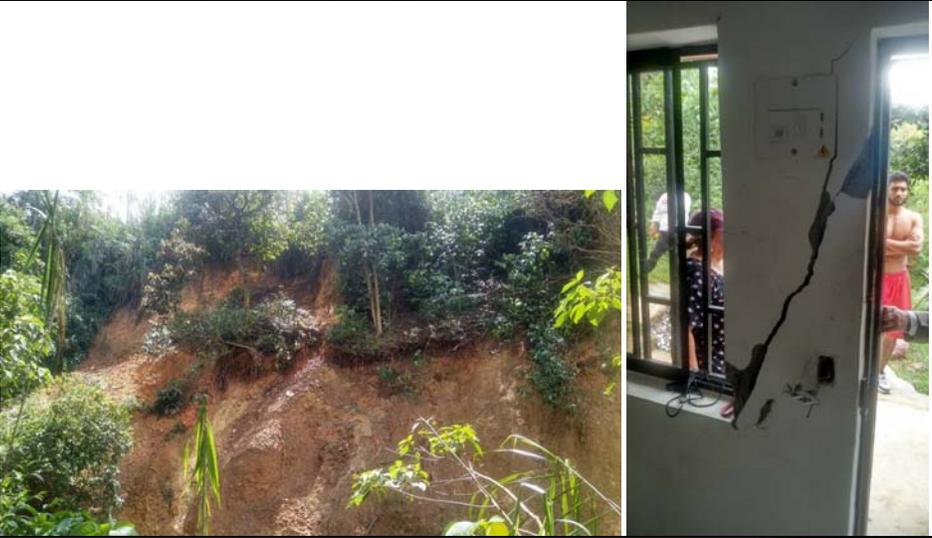
Tabla 1. Identificación y caracterización básica de los tramos críticos (Continuación)

Tramo	Características	Fotos asociadas
-------	-----------------	-----------------

1	Primer derrumbe Izq.			
2	Sector de la base y cuerpo del derrumbe (sector izq. de la foto)			
3	Movimiento en masa 3			
4	Deslizamiento 4			

5	Movimiento en masa con cobertura en proceso de cicatrización			
6	Movimiento en masa con cobertura en proceso de cicatrización			
7	Movimiento en masa asociado a socavamiento lateral			

8	Derrumbe activo	
9	Derrumbe activo	
10	Derrumbe activo	

11	Derrumbe cicatrizado, pero reactivándose	
12	Derrumbe activo	
13	Línea de posible falla	

14	fisura en terreno	
15	Zona de derrumbe con impacto en la vía	



OBSERVACIONES GENERALES:

1. La gran mayoría de los fenómenos descritos en este informe no son nuevos ni producto exclusivamente de la época de lluvias. En monitoreos anteriores realizados en el marco del observatorio ambiental local y en desarrollo del PAALSAP, han sido identificados desde años antes, llamando al Estado municipal y las autoridades ambientales a implementar acciones no sólo de mitigación, sino especialmente de prevención y recomendando acciones básicas y poco costosas que pueden desarrollar las propias organizaciones locales, como el sellamiento oportuno de grietas y fisuras, y el manejo de las aguas de escorrentía superficial con métodos ya aplicados en el corregimiento, con muy buenos resultados.

2. Si bien esta zona (quebrada La Jacinta) no es la más crítica en la actualidad, en cuanto a fenómenos de movimientos en masa, en el corregimiento, especialmente en comparación con los fenómenos presentados en la microcuenca La Zorrita (con afectaciones severas en la vereda Potrerito), o los presentados en las veredas La Verde y San José, tiene relevancia por cuanto no sólo está afectando una de las vías de ingreso y salida de vehículos hacia Itagüí y Medellín, sino que además está afectando infraestructura de movilidad de a pie (aceras) y viviendas. El hecho de ubicarse en plena zona urbana, hace que los dolientes y reclamos hacia las instituciones sean escuchados con más premura y quizá con más compromiso.

3. La falta de compromiso institucional en emprender un programa **preventivo** de gestión del riesgo asociado a movimientos en masa, está haciendo que las consecuencias se traduzcan en gastos (“inversiones”) de control, mitigación y manejo que representan entre 10 y 50 veces más que las inversiones requeridas en prevención (incluyendo el monitoreo permanente y total del corregimiento, en cuanto al estado de actividad de sitios críticos, tal como está contemplado en el PAALSAP 2020-2032).

4. Los eventos de fuertes lluvias son un detonante de una situación hidrogeológica, morfológica e hidrológica natural y ya existente en muchas de las microcuencas del corregimiento: son muy jóvenes, muy pendientes, con lechos aún en proceso de profundización acelerada y con rondas inestables, no sólo por estar constituidas por taludes muy pendientes y elevados, sino porque se ubican en coluvios poco firmes, muy susceptibles a fenómenos de socavamiento lateral que de no controlarse oportunamente avanzan hacia fenómenos de erosión remontante y movimientos en masa de gran tamaño, como los observados en la Zorrita y en menor magnitud en la Jacinta. En esta perspectiva, la causante de los fenómenos, no es la época de lluvias, sino que en gran parte se debe a falta de un programa de prevención, unido a errores en la planificación sobre el uso del suelo urbano y su relación con las zonas de conservación y protección.

5. La presencia generalizada de un horizonte impermeable de arcillas (entre 2 y 10 metros de profundidad, y a veces más) que se evidencia en la mayoría de derrumbes y deslizamientos e el corregimiento, también tiene una fuerte influencia en la presencia de movimientos en masa en épocas de lluvias (aunque en ocasiones en épocas secas o de baja



lluvia). En el caso de La Jacinta se evidencia en varios de los sitios, lo cuales sufren saturación rápida de agua en los horizontes superficiales del suelo, drenando los excedentes en forma laminar o a veces concentrada, e incluso en algunas ocasiones originando procesos de tubificación y corrientes subterráneas que en algunos sectores pueden generar fenómenos de sufusión a baja escala, tal como se ha presentado ocasionalmente en La Cabuyala y en La Limona, microcuencas vecinas a La Jacinta. Esta situación es necesario considerarla al momento de diseñar medidas de control y prevención, especialmente en cuanto al manejo de aguas de escorrentía superficial.

6. El movimiento identificado como #15, parece estar relacionado con el estado de daño en la vía nueva, el cual sufre variadas causas: socavamiento lateral, horizonte de arcillas impermeables profundas que sirven de horizonte de deslizamiento, fisuras y grietas no sólo en la vía, sino en la zona verde aledaña por donde está infiltrándose el agua de escorrentía y probablemente drenando hacia el talud que actualmente presenta el derrumbe, y además es probable que las fuerzas físicas ocasionadas por las masas movidas en el talud, estén repercutiendo en la parte alta y debilitando la estabilidad de la vía, lo cual se manifiesta en grietas nuevas, generando un fenómeno redundante.

RECOMENDACIONES BÁSICAS:

1. Mantener los esfuerzos desde la mesa ambiental y organizaciones sociales, para que se mantengan de manera permanente los procesos de monitoreo ambiental establecidos en el PAALSAP y bajo las metodologías del OALSAP, sin estos monitoreos no es posible generar medidas preventivas.
2. Iniciar las gestiones con las instituciones, organizaciones sociales y empresas privadas que deseen contribuir, para iniciar las acciones de manejo y prevención (en el sentido de evitar el acrecentamiento del problema), como puede ser sellamiento de fisuras y grietas, construcción de zanjas perimetrales, etc., en los sitios mas urgentes (señalados con rojo en la tabla)
3. Mantener las solicitudes a las instituciones públicas y empresas para que financien de manera urgente una nueva fase del programa de monitoreo del estado ambiental y de actividad de las zonas con movimientos en masa en el corregimiento en el marco del PAAL y el OALSAP.
4. Las organizaciones sociales deben estar atentas al avance de los fenómenos y dar avisos a la mesa ambiental, para que gestione visitas de las autoridades y secretarías correspondientes, mientras se consolida un programa permanente de prevención y control participativo.
5. Hacer entrega de este informe básico a las instituciones públicas, incluyendo los anexos y el soporte SIG, además publicar el informe en la página del OALSAP para que esté disponible para toda la comunidad.

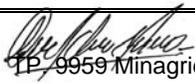
ACTA DE ASISTENCIA



SAN ANTONIO DE PRADO

VISITA QUE Queda LA FACIENDA 2022/N

	Nombres y Apellidos	Doc. de Identidad	Teléfono fijo / Celular	Cantidad	Organización / Vereda
1	Orlando C. Ricoll	40108344	3024556399		Promerel. Vereda
2	Juan Carlos	42745828	3118481445		JAC San José
3	Stella Valencia	42772529	3016067050		Mesa ambiental
4	Manuel Sotomayor	14550095	304338852		Mesa ambiental
5	Carlos M. Uribe G.	71608095	3013685160		Pro Romeral
6	Maria Elsy Sanchez	42781601	3232408383		JAC Procon
7	Angela Urabinez P.	32525655	3083796188		JAC Vergel sur
8	Antonia Qui	43521995	3017337804		Vereda
9	Oscar Restrepo G.	71848372	3003612434		
10					
11					

<p>ACTIVIDADES PENDIENTES:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Concertar reunión de socialización de resultados y planeación de seguimiento. 2. Entrega de informe a instituciones y entidades pertinentes 	<p>RESPONSABLES:</p> <p>Mesa Ambiental SAP JAC Vergel Sur-Barichara Carlos M. Uribe G.</p>
<p>ACTIVIDADES ANTERIORES: Solicitud de la JAC Barichara a la Mesa Ambiental para visita de campo</p>	<p>CHEQUEO (cumplimiento)</p> <p style="text-align: center;">SI</p> <p>RESPONSABLES: Mesa Ambiental SAP JAC Vergel Sur-Barichara</p>
<p>FIRMA DEL ASISTENTE RESPONSABLE:  I.P. 9959 Minagric.</p>	