

Carpeta compartida contigo: "PRUEBAS ARMANDO MARULANDA FERNÁNDEZ"

EFRAIN DIAZ MARTINEZ (vía Google Drive) <efraindm671@gmail.com>

Mar 21/06/2022 15:33

Para: Juzgado 03 Administrativo - Valle Del Cauca - Cartago <j03admcartago@cendoj.ramajudicial.gov.co>

efraindm671@gmail.com ha compartido una carpeta



Foto
de
perfil
desco

efraindm671@gmail.com te ha invitado a **colaborar en** la siguiente carpeta compartida:



PRUEBAS ARMANDO MARULANDA FERNÁNDEZ



Este correo electrónico concede acceso a este elemento sin tener que registrarse. Reenvíalo solo a personas de confianza.

Abrir



[L](#)
[o](#)
[g](#)
[o](#)
[t](#)
[i](#)
[p](#)
[o](#)
[d](#)
[e](#)
[G](#)
[o](#)
[o](#)
[g](#)
[l](#)
[e](#)
[D](#)
[r](#)
[i](#)
[v](#)
[e](#)

Google LLC, 1600 Amphitheatre Parkway, Mountain View, CA 94043, USA

Has recibido este correo electrónico porque efraindm671@gmail.com ha compartido un archivo o una carpeta de Google Drive contigo.



PERSONERÍA MUNICIPAL
EL CAIRO – VALLE DEL CAUCA
901253311-1



TUTELAS

CÓDIGO: PM 100

VERSIÓN: 02

FECHA: 19/02/2016

TRD: AC 245 95 01

El Cairo, Valle del Cauca. Mayo 11 de 2022.

PM 100 27 04 001

Señores:

JUZGADO ADMINISTRATIVO-REPARTO

Cartago, Valle del Cauca.



PERSONERÍA MUNICIPAL
EL CAIRO – VALLE DEL CAUCA

COMUNIC No:	PM 100 27 04 001
DESTINAT.	JUZGADO ADMINISTRATIVO-REPARTO
ENTIDAD	JUZGADO ADMINISTRATIVO-REPARTO
REMITENTE	JEISSON ANDRÉS VALLE.
RAD ASUNTO:	ACCIÓN POPULAR
075 FOLIOS: 7	ANEXO: 34
OBSERVAC:	NINGUNA
FECHA: 11-05-2022	HORA: 2:40 PM
RADICÓ:	JEISSON ANDRÉS VALLE V.

MEDIO DE CONTROL: Protección de los derechos e intereses colectivos - Acción Popular

ACCIONANTE: Jeisson Andrés Valle Villegas-Personero Municipal de El Cairo-Valle del Cauca.

ACCIONADO: Sociedad de Acueductos y Alcantarillados del Valle del Cauca ACUAVALLE S.A. E.S.P.

Cordial Saludo,

Jeisson Andrés Valle Villegas, identificado con la cedula de ciudadanía No. 1.114.093.975 de Ansermanuevo, en mi calidad de Personero Municipal de El Cairo, Valle del Cauca, la que se encuentra debidamente acreditada conforme lo establecido en el acta de posesión del 12 de febrero de 2020, expedida por el H. Concejo Municipal de El Cairo-Valle del Cauca y en razón a la competencia legal establecida en el numeral 18 del artículo 178 de la Ley 136 de 1994 y en el numeral 4 del artículo 12 de la Ley 472 de 1998, me permito interponer acción popular o medio de control de protección de los intereses colectivos conforme lo previsto en el art. 144 y numeral 14 del artículo 152 de la Ley 1437 de 2011, en contra de las acciones u omisiones de la Sociedad de Acueductos y Alcantarillados del Valle del Cauca ACUAVALLE S.A. E.S.P. representada legalmente por el doctor: Jorge Enrique Sánchez Cerón en su calidad de gerente, respecto de la garantía de los siguientes:

I. DERECHOS E INTERÉS COLECTIVOS AMENAZADAS O VULNERADOS

- El goce de un ambiente sano, de conformidad con lo establecido en la Constitución, la ley y las disposiciones reglamentarias;
- La existencia del equilibrio ecológico y el manejo y aprovechamiento racional de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. La conservación de las especies animales y vegetales, la protección de áreas de especial importancia ecológica, de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas, así como los demás intereses de la comunidad relacionados con la preservación y restauración del medio ambiente;
- La defensa del patrimonio público;

"El cumplimiento de tus derechos es nuestra razón de ser"

Carrera 5 Calle 9 Esquina – Teléfono 317 713 88 74 – contactenos@personeria-elcairo.gov.co –
<http://www.personeria-elcairo.gov.co/>



PERSONERÍA MUNICIPAL
EL CAIRO – VALLE DEL CAUCA
901253311-1



TUTELAS

CÓDIGO: PM 100

VERSIÓN: 02

FECHA: 19/02/2016

TRD: AC 245 95 01

- d) La seguridad y salubridad públicas;
- e) El acceso a una infraestructura de servicios que garantice la salubridad pública;
- a. El derecho a la seguridad y prevención de desastres previsibles técnicamente;

II. HECHOS

1. En la vereda Costa Seca del Municipio de El Cairo, Valle del Cauca se encuentra una tubería de ACUAVALLE S.A., que conduce las aguas negras provenientes de la zona urbana del municipio hacia el punto de disposición final, la cual atraviesa los predios de los señores Horacio Sánchez Vargas y Julio Enrique Hurtado y desde el año pasado se encuentra colapsada y actualmente se halla rota y desempatada, ocasionando la desestabilización del terreno, erosión, pérdida de la banca, contaminación ambiental y representa un riesgo latente para la comunidad de este sector.
2. El 23 de marzo de 2021 la comunidad de la vereda Costa Seca elevó una petición a la empresa ACUAVALLE S.A., solicitando que adelantara los trámites necesarios para lograr la reparación del tubo madre que conduce las aguas negras del Municipio de El Cairo.
3. Sin embargo, por considerar vulnerado su derecho de petición, día 17 de agosto de 2021, los peticionarios interpusieron acción de tutela ante el Juzgado Promiscuo Municipal de El Cairo, contra ACUAVALLE S.A. a la cual le fue asignado el rad. No. 2021-00028-00
4. Durante el trámite de esta acción de tutela, la empresa de servicios públicos ACUAVALLE S.A. informó que mediante oficio de fecha 20 de abril de 2021 proferido por la profesional de mantenimiento se dio contestación a la petición en la cual manifestaba que para la reparación de la tubería de Costa Seca deben construirse estructuras con soporte estable, "o hacer la relocalización del tramo afectado de tal forma que quede en terreno firme, haciendo las estructuras de conexión (cámaras) acordes al diámetro de la tubería, en los puntos de empalme y cambio de dirección" y a través de oficio de 19 de agosto de 2021 amplía y aclara la respuesta anterior incluyendo que no ha sido posible realizar la obra durante el 2021 por falta de presupuesto, pero se incluyó como una necesidad prioritaria para el plan de acción del 2022, no obstante, indica que hasta tanto se realice la obra, se asumirá las labores de emergencia con soluciones inmediatas, motivo por el cual mediante Sentencia No. 021 de 2021 fue declarada la carencia del objeto por hecho superado.



TUTELAS

CÓDIGO: PM 100

VERSIÓN: 02

FECHA: 19/02/2016

TRD: AC 245 95 01

5. El día 01 de diciembre de 2021 la Personería Municipal de El Cairo solicitó a ACUAVALLE S.A. E.S.P., mediante comunicación escrita y anexando evidencia multimedia, enviada al correo electrónico: acuavalle@acuavalle.gov.co que interviniera y atendiera la problemática presentada en la vereda Costa Seca del Municipio de El Cairo con relación al daño que se presenta en la tubería.
6. Sin embargo, al no obtener respuesta alguna por parte de esta empresa, dicha solicitud fue reiterada y reenviada al correo electrónico: acuavalle@acuavalle.gov.co, el día 15 de febrero de 2022.
7. El día 04 de marzo de 2022, el señor Julio Enrique Hurtado en calidad de propietario del predio denominado “La Florida” en la vereda Costa Seca del Municipio de El Cairo, y quien se ha visto afectado por el daño en la tubería, elevó una petición a ACUAVALLE S.A., solicitándole a esta empresa que *se sirva atender la situación presentada en Costa Seca, reparando la tubería que colapsó y así dar una solución de fondo igualmente realizar las labores de emergencia con soluciones inmediatas, ya que de no ser atendido este hecho podrían causarse afectaciones a la vida e integridad de los habitantes y de quienes frecuentan el lugar.*
8. En reunión del Comité Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del día 10 de marzo de 2022 fue abordada la situación presentada en la vereda Costa Seca y por parte de la Personería Municipal se informó que a pesar de que ACUAVALLE S.A., en el trámite de la acción de tutela con rad. No. 2021-00028-00 había manifestado que la intervención en la vereda Costa Seca se había incluido como una necesidad prioritaria para el plan de acción del 2022 y que mientras se realizaban las obras, esta empresa asumiría labores de emergencia con soluciones inmediatas no se ha dado inicio ni a lo uno ni a lo otro, además, se estaba a la espera de la respuesta a la petición realizada por el señor Julio Enrique Hurtado que se encontraba en trámite.
9. El día 30 de abril de 2022 miembros del Comité Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, a petición de los habitantes de las veredas Costa Seca, La Laguna y El Edén, realizaron una visita al sitio donde colapsó el tubo madre del alcantarillado de la vereda Costa Seca concluyendo que:

La erosión generada por este daño avanza considerablemente al punto de afectar varias fincas y el camino que comunica las veredas antes mencionadas con el casco urbano.

Se deja constancia que dese el año anterior se presentó este daño y se ha solicitado en varias oportunidades a la empresa Acuavalle administradora del sistema de acueducto y alcantarillado en el Municipio y hasta el momento no se han adelantado las obras para mitigar el daño ocasionado.



PERSONERÍA MUNICIPAL
EL CAIRO – VALLE DEL CAUCA
901253311-1



TUTELAS

CÓDIGO: PM 100

VERSIÓN: 02

FECHA: 19/02/2016

TRD: AC 245 95 01

Por lo antes expuesto solicitamos la intervención de las autoridades competentes para que se adelanten las acciones correspondientes y de esta manera Acuavalle agilice la intervención en el sitio afectado y se brinde una solución de fondo a tan grave problema para el municipio.

10. El día jueves 05 de mayo de 2022 en reunión extraordinaria del Comité Municipal de Gestión del riesgo de desastres, el secretario general y de gobierno del Municipio de El Cairo, en calidad de secretario técnico de este comité presentó el informe de la visita realizada el día 30 de abril de 2022 a la vereda Costa Seca y en esta sesión se determinó la necesidad de agotar las vías judiciales para buscar el amparo de los derechos e intereses colectivos de los habitantes de este sector.

11. A la fecha, la empresa de servicios públicos ACUAVALLE S.A., no ha dado respuesta a ninguna de las solicitudes realizada por la Personería Municipal los días 02 de diciembre de 2021 y reiterada el 15 de febrero de 2022 y por el señor Julio Enrique Hurtado el día 04 de marzo de 2022, y mucho menos ha atendido la situación presentada en la Vereda Costa Seca, la cual requiere la reparación de la tubería que colapsó y de esta manera brindar una solución de fondo ya que actualmente además del colapso de la tubería, hay erosión, afectación de los predios por donde pasa la tubería, daño al medio ambiente por la inadecuada disposición de aguas residuales y pérdida de una parte de la banca la cual es una vía que conecta a esta vereda con la zona urbana del municipio de El Cairo, y mucho menos ha realizado las labores de emergencia con soluciones inmediatas las cuales se debían ejecutar mientras que se realizara la obra.

12. En virtud de las situaciones fácticas narradas y de las circunstancias expuestas, se puede colegir la ocurrencia de daños a los derechos colectivos: a. al goce de un ambiente sano, de conformidad con lo establecido en la Constitución, la ley y las disposiciones reglamentarias; b. La existencia del equilibrio ecológico y el manejo y aprovechamiento racional de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. La conservación de las especies animales y vegetales, la protección de áreas de especial importancia ecológica, de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas, así como los demás intereses de la comunidad relacionados con la preservación y restauración del medio ambiente; c. La defensa del patrimonio público; d. La seguridad y salubridad públicas; e. El acceso a una infraestructura de servicios que garantice la salubridad pública; y f. El derecho a la seguridad y prevención de desastres previsibles técnicamente, a raíz de las omisiones de la Sociedad de Acueductos y Alcantarillados del Valle del Cauca ACUAVALLE S.A. E.S.P., por lo que, en este caso, se hace necesaria la intervención del juez constitucional y se solicita de manera respetuosa la siguiente:

"El cumplimiento de tus derechos es nuestra razón de ser"

Carrera 5 Calle 9 Esquina – Teléfono 317 713 88 74 – contactenos@personeria-elcairo.gov.co –
<http://www.personeria-elcairo.gov.co/>



PERSONERÍA MUNICIPAL
EL CAIRO – VALLE DEL CAUCA
901253311-1



TUTELAS

CÓDIGO: PM 100

VERSIÓN: 02

FECHA: 19/02/2016

TRD: AC 245 95 01

III. MEDIDA CAUTELAR

De conformidad con el principio de prevalencia del derecho sustancial que rige el trámite de las acciones populares en los términos del artículo 25 de la Ley 472 de 1998 y teniendo en cuenta la naturaleza preventiva que ostenta la citada acción procesal constitucional, se procede a presentar solicitud de adopción de la siguiente medida cautelar necesaria para impedir perjuicios irremediables e irreparables o suspender los hechos generadores de la amenaza a los derechos e intereses colectivos, en los siguientes términos:

ORDÉNESE a la Sociedad de Acueductos y Alcantarillados del Valle del Cauca ACUAVALLE S.A. E.S.P. para que de manera INMEDIATA realice las labores y obras tendientes a solucionar el daño que se presenta en la tubería ubicada en la vereda Costa Seca del Municipio de El Cairo, Valle del Cauca.

IV. PRETENSIONES

PRIMERA: Declárense amenazados los derechos e intereses colectivos:

a. al goce de un ambiente sano, de conformidad con lo establecido en la Constitución, la ley y las disposiciones reglamentarias; b. La existencia del equilibrio ecológico y el manejo y aprovechamiento racional de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. La conservación de las especies animales y vegetales, la protección de áreas de especial importancia ecológica, de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas, así como los demás intereses de la comunidad relacionados con la preservación y restauración del medio ambiente; c. La defensa del patrimonio público; d. La seguridad y salubridad públicas; e. El acceso a una infraestructura de servicios que garantice la salubridad pública; y f. El derecho a la seguridad y prevención de desastres previsibles técnicamente.

SEGUNDA: Ordénese a la Sociedad de Acueductos y Alcantarillados del Valle del Cauca ACUAVALLE S.A. E.S.P. para que realice las obras necesarias tendientes a la reparación de la tubería ubicada en la vereda Costa Seca del Municipio de El Cairo, Valle del Cauca, y de esta manera brindar una solución de fondo y definitiva a la problemática que se presenta en este sector.

TERCERA: Que se ordene la creación de un Comité de verificación al cumplimiento de las ordenes proferidas para proteger los derechos e intereses colectivos invocados.

CUARTA: Que en uso de sus facultades extra y ultra petita profiera las ordenes que considere necesarias para velar por la protección de los derechos o intereses colectivos que declare amenazados o vulnerados.

"El cumplimiento de tus derechos es nuestra razón de ser"

Carrera 5 Calle 9 Esquina – Teléfono 317 713 88 74 – contactenos@personeria-elcairo.gov.co –
<http://www.personeria-elcairo.gov.co/>



TUTELAS

CÓDIGO: PM 100

VERSIÓN: 02

FECHA: 19/02/2016

TRD: AC 245 95 01

V. PROCEDENCIA

La presente acción es procedente por lo manifestado en los argumentos facticos de la misma y porque se agotó el requisito de procedibilidad establecido en el art. 144 de la Ley 1437 de 2011 ante la Sociedad de Acueductos y Alcantarillados del Valle del Cauca ACUAVALLE S.A. E.S.P.

VI. PRUEBAS

Con el fin de sustentar los hechos y constatar la vulneración de los derechos e intereses colectivos allego las siguientes las siguientes:

Pruebas Documentales:

- Copia de la petición de fecha 23 de marzo de 2021.
- Copia de la sentencia de tutela No. 021 de 2021.
- Copia del oficio de fecha 01 de diciembre de 2021.
- Comprobante del envío de fecha 02 de diciembre de 2021
- Comprobante del envío de fecha 15 de febrero de 2022.
- Copia de la petición de fecha 04 de marzo de 2022
- Comprobante del envío de fecha 04 de marzo de 2022.
- Archivo PDF con Fotografías
- Informe del CMGRD de fecha 30 de abril de 2022.

Solicitadas:

Inspección Judicial:

Que de considerarlo viable, se realice una inspección judicial en la finca La Florida Vereda Costa Seca del Municipio de El Cairo, para efectos que de manera personal y directa, pueda realizar el examen de personas, lugares, cosas o documentos, con el fin de verificar o esclarecer los hechos materia del proceso.

Pruebas Oficiosas:

Que en virtud de sus facultades consagradas en la Ley 472 de 1998, decrete las pruebas que oficiosamente considere sean pertinentes, conducentes y útiles para establecer los hechos materia del proceso.

VII. ANEXOS

- Copia de la cédula del Personero Municipal de El Cairo.
- Acta de Posesión del Personero Municipal de El Cairo.

VIII. FUNDAMENTOS DE DERECHO

- Artículo 88 de la Constitución Política.
- Ley 472 de 1998.
- Ley 1437 de 2011.
- Las demás que considere aplicables en cumplimiento del principio *iura novit curia*.



PERSONERÍA MUNICIPAL
EL CAIRO – VALLE DEL CAUCA
901253311-1



TUTELAS

CÓDIGO: PM 100

VERSIÓN: 02

FECHA: 19/02/2016

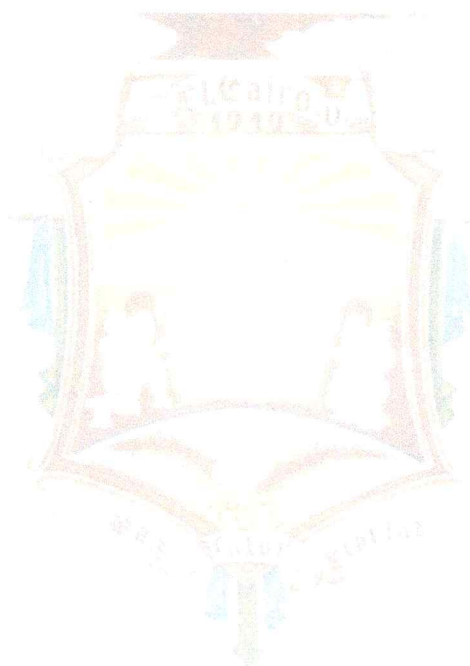
TRD: AC 245 95 01

IX. NOTIFICACIONES

- a) A la entidad accionada, al correo electrónico:
notificacionjudicial@acuavalle.gov.co
- b) Al accionante: En la dirección de la personería municipal de El Cairo, Carrera 5 Calle 9 Palacio Municipal o al correo electrónico contactenos@personeria-elcairo.gov.co y/o al celular 3177138874.

Atentamente,


JEISSON ANDRÉS VALLE VILLEGAS
Personero Municipal



Doctor
JUAN FERNANDO ARANGO BETANCUR
JUZGADO TERCERO ADMINISTRATIVO DEL CIRCUITO
Cartago, Valle del Cauca

RADICACIÓN: **76147-33-33-003-2022-00396-00**

MEDIO DE CONTROL: **PROTECCIÓN DE DERECHOS E INTERESES
COLECTIVOS – ACCIÓN POPULAR**

ACCIONANTE: **JEISSON ANDRÉS VALLE VILLEGAS – PERSONERO
MUNICIPAL DE EL CAIRO**

ACCIONADO: **ACUAVALLE S.A. E.S.P. – MUNICIPIO DE EL CAIRO**

VINCULADO: **ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ**

ASUNTO: **CONTESTACIÓN VINCULACIÓN - ACCIÓN POPULAR**

EFRAÍN DÍAZ MARTÍNEZ, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No. 79.416.435 expedida en Bogotá, titular de la Tarjeta Profesional de abogado No. 117628 expedida por el Consejo Superior de la Judicatura, actuando como apoderado judicial del ingeniero **ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ**, en el proceso de la referencia, encontrándome en término legal para hacerlo, procedo a contestar la acción popular de la referencia, teniendo en cuenta la vinculación de oficio decretada mediante auto del 25 de mayo de 2022.

CONTESTACIÓN A LA ACCIÓN POPULAR:

I. A LOS HECHOS:

1. No le consta a mi representado el hecho de que la tubería de aguas residuales de propiedad de ACUAVALLE S.A. E.S.P. atraviese los predios a los que se hace referencia en este hecho, por ser un asunto de competencia exclusiva de la sociedad accionada. Sin embargo, el 14 de marzo de 2022, entre mi representado y ACUAVALLE S.A. E.S.P., se suscribió el contrato de obra No. 045-2022, con el objeto de *“DISEÑO Y CONTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN POR DAÑO DE TUBERÍA DE AGUAS RESIDUALES EN EL MUNICIPIO DEL CAIRO, VALLE DEL CAUCA”*, dentro del cual se interviene de forma directa la vereda “Costa Seca” de este Municipio.

2. No le consta a mi representado, se trata de un hecho que hace referencia a una petición elevada a ACUAVALLE S.A. E.S.P., sin que mi representado tenga relación en este asunto, pues es un contratista de obra independiente y desconoce los trámites y asuntos que se adelantan ante la sociedad accionada. Pese a lo anterior, dentro de los documentos aportados por el accionante reposa un derecho de petición de fecha del 23 de marzo de 2021, sin embargo, lo logra apreciarse si realmente fue radicado ante ACUAVALLE S.A. E.S.P., pues la resolución del documento no lo permite, por lo tanto, me atengo a lo que resulte debida y oportunamente probado al interior del plenario.

3. Es cierto, conforme a la sentencia de tutela que se aporta por el accionante.

4. Es cierto en lo relacionado con el sentido del fallo de tutela. Sin embargo, a mi representado **no le constan** las gestiones adelantadas por parte de ACUAVALLE S.A. E.S.P., en virtud del trámite de acción de tutela, pues se trata de operaciones de su propia competencia y mi representado desconoce las mismas, por lo tanto, me atengo a lo que resulte debida y oportunamente probado al interior del plenario.

5. Es cierto, conforme a la prueba documental aportada por el accionante, sin embargo, se aclara que el correo electrónico al que se hace referencia tiene fecha del 2 de diciembre de 2021.

6. No le consta a mi representado el hecho de que ACUAVALLE S.A. E.S.P. haya guardado silencio frente a la solicitud elevada por parte de la Personería Municipal de El Cairo. **Es cierto** que la Personería mediante correo electrónico del 15 de febrero de 2022, remitió nuevamente la solicitud de intervención a ACUAVALLE S.A. E.S.P., conforme a la prueba documental aportada por el accionante.

7. Es cierto, conforme a la prueba documental aportada por el accionante.

8. No le consta a mi representado, pues se trata de asuntos que desbordan por completo su competencia y conocimiento y se hace referencia a otro tipo de personas e incluso autoridades, por lo tanto, me atengo a lo que resulte debida y oportunamente probado al interior del plenario.

9. Es cierto, conforme a la prueba documental aportada por el accionante.

10. No le consta a mi representado, pues se trata de asuntos que desbordan por completo su competencia y conocimiento, se hace referencia a otro tipo de autoridades, y no se aporta evidencia de la presunta reunión extraordinaria del Comité Municipal de El Cairo, por lo tanto, me atengo a lo que resulte debida y oportunamente probado al interior del plenario.

11. No le consta a mi representado, por tratarse de un hecho de competencia exclusiva de ACUAVALLE S.A. E.S.P. Sin embargo, se reitera la suscripción del contrato de obra No. 045-2022 entre mi representado y la accionada, con el fin de mitigar los daños ocasionados por la tubería de aguas residuales en el sector de “Costa Seca”.

12. No es un hecho. Como bien lo indica el accionante, se trata de una conclusión propia a la que llega luego de su propio análisis de las circunstancias fácticas narradas, sin embargo, todo lo que afirma como daños a los derechos e intereses colectivos deberá ser objeto de prueba y contradicción al interior del plenario.

II. A LAS PRETENSIONES:

Me opongo a todas y cada una de las pretensiones presentadas en la acción popular, mi representado en ningún momento ha desconocido los derechos e intereses colectivos de la comunidad de la vereda “Costa Seca”, del municipio de El Cairo. Según lo expuesto en la acción popular no puede atribuírsele ninguna responsabilidad al ingeniero **ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ**, pues su vinculación se dio únicamente en virtud del contrato de obra No. 045-2022, suscrito con ACUAVALLE S.A. E.S.P., y que precisamente tiene como objeto primordial mitigar cualquier tipo de afectación que sufra la comunidad del Municipio de El Cairo, por efecto del daño presentado en la tubería de aguas residuales.

En consecuencia, no es posible declarar amenazados los derechos e intereses colectivos de la comunidad, cuando ya se están ejecutando las acciones y obras pertinentes con el fin de solucionar la problemática de la comunidad. Hecho en el cual participa mi representado en calidad de contratista de obra, y que en ningún momento ha cometido algún tipo de acción u omisión, en virtud del contrato de obra No. 045-2022, que derive en la afectación de derechos e intereses colectivos, razón por la cual deberá ser desvinculado del presente medio de control, dada la falta de legitimación en la causa por pasiva que le asiste y la

carencia actual de objeto de la presente acción, al estarse ejecutando las obras encaminadas a brindar solución a las diversas problemáticas planteadas en el escrito de la acción popular.

III. EXCEPCIONES:

1. FALTA DE LEGITIMACIÓN EN LA CAUSA POR PASIVA DEL INGENIERO **ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ**.

El medio de control de protección de los derechos e intereses colectivos que ocupa nuestra atención tiene su fundamento principal, de acuerdo con el escrito petitorio, en una afectación que se presentó en la vereda Costa Seca del Municipio de El Cairo, como consecuencia del daño en una tubería de aguas residuales, que se originó en primer lugar por eventos naturales y que lamentablemente afectó a la comunidad. En virtud de esto, diversas autoridades se han dedicado a efectuar gestiones y labores con el fin de mitigar los daños que eventualmente podrían perjudicar aún más a la comunidad.

En primer término, debe indicarse que estos hechos no pueden imputarse al ingeniero **ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ**, contratista de obra, teniendo en cuenta que mi representado en ningún momento ha incurrido en algún tipo de acción u omisión que desencadene la vulneración de derechos e intereses colectivos, por el contrario, con su labor como contratista de obra se ha dedicado a efectuar las actividades pertinentes para mitigar los riesgos que representa el daño en la tubería de aguas residuales.

El ingeniero **ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ**, participó en la *SOLICITUD PRIVADA DE VARIAS OFERTAS No. STE-006-2022*, adelantada por ACUAVALLE S.A. E.S.P., con el objeto de “*DISEÑO Y CONTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN POR DAÑO DE TUBERÍA DE AGUAS RESIDUALES EN EL MUNICIPIO DE EL CAIRO, VALLE DEL CAUCA*”, y como producto de dicho proceso de selección se suscribió el contrato de obra No. 045-2022, el 14 de marzo de 2022, el cual dio inicio el 4 de abril de 2022 y se pactó por un plazo de 4 meses, es decir que se encuentra en ejecución y su fecha de terminación es el 4 de agosto de 2022.

Conforme a lo anterior, es claro que mi representado en ningún momento ha desconocido los derechos e intereses colectivos de la comunidad del Municipio de El Cairo, por el contrario, desde el mes de abril del presente año, en virtud de la ejecución del contrato de obra No. 045-2022, ha adelantado los estudios de suelos y análisis de estabilidad y en ningún momento ha incumplido con sus obligaciones contractuales.

Se ha indicado en la sentencia del Consejo de Estado – Sala de lo Contencioso Administrativo – Sección Primera, Bogotá D.C., del dieciocho (18) de mayo de dos mil diecisiete (2017), C.P. Dr. Roberto Augusto Serrato Valdés:

“La exigencia de legitimación en la causa por pasiva alude a la aptitud que debe reunir natural o jurídicas – contra quien se dirige la demanda para oponerse jurídicamente a las pretensiones que el demandante esgrime en su contra. En este sentido, no basta con ser objeto de la demanda para concurrir legítimamente a un juicio, es imperioso estar debidamente legitimado para ello. Al respecto destaca la Sala que la jurisprudencia de esta Corporación ha distinguido entre la legitimación en la causa de hecho y la legitimación en la causa material; distinción que se ha expuesto en los siguientes términos: (...) toda vez que la legitimación en la causa de hecho alude a la relación procesal que existe entre el demandante – legitimado en la causa de hecho por activa – y demandado – legitimado en la causa de hecho por pasiva – y nacida con la presentación de la demanda y con la

notificación del auto admisorio de la misma a quien asumirá la posición de demandado, dicha variante de legitimación procesal se traduce en facultar a los sujetos litigiosos para intervenir en el trámite del plenario y para ejercer sus derechos de defensa y de contradicción; la legitimación material, en cambio, supone la conexión entre las partes y los hechos constitutivos del litigio, ora porque resultaron perjudicadas, ora porque dieron lugar a la producción del daño.

De ahí que un sujeto puede estar legitimado en la causa de hecho, pero carecer de la legitimación en la causa material, lo cual ocurrirá cuando a pesar de ser parte dentro del proceso no guarde relación alguna con los intereses inmiscuidos en el mismo por no tener conexión con los hechos que motivaron el litigio, evento éste en el cual las pretensiones formuladas estarán llamadas a fracasar puesto que el demandante carecería de un interés jurídico...

En suma, en un sujeto procesal que se encuentra legitimado de hecho en la causa no necesariamente concurrirá, al mismo tiempo, legitimación material pues esta solamente es predicable de quienes participaron realmente en los hechos que han dado lugar a la instauración de la demanda o, en general, de los titulares de las correspondientes relaciones jurídicas sustanciales...

Siguiendo esta línea jurisprudencial, es evidente que el ingeniero **ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ**, carece tanto de legitimación en la causa por pasiva de hecho, así como material, lo anterior por cuanto el accionante en ningún momento pretendió la vinculación de mi representado al presente medio de control, pues no estimó ni probó que su actuación ocasionara la afectación de derechos e interese colectivos. En segundo lugar, tampoco se encuentra legitimado materialmente, pues no participó en hechos u omisiones que den lugar a la vulneración de los derechos e interese colectivos de la comunidad. La vinculación de mi representado obedeció única y exclusivamente a su rol como contratista de obra, pero esta razón no conlleva a una afectación de derechos, por el contrario, está colaborando en la mitigación de riesgos y daños y a restablecer los derechos que eventualmente hayan resultado afectados como consecuencia de un daño en la tubería de aguas residuales.

De acuerdo con las particularidades del caso, es claro que la responsabilidad de los hechos narrados en la acción popular no se encuentra en cabeza del ingeniero **ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ**, sumado a ello, la causa que originó el daño en la tubería tuvo su origen en circunstancias naturales, que eran completamente desconocidas por mi representado, pues este conoció de los hechos al momento de la *SOLICITUD PRIVADA DE VARIAS OFERTAS No. STE-006-2022*. No puede declararse responsabilidad alguna, cuando el extremo pasivo de la litis, en este caso vinculado, no se encuentra legitimado para responder por los daños presuntamente causados, pues no existió ningún tipo de acción u omisión por parte del ingeniero **ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ**, en la presunta materialización de vulneración a derechos e intereses colectivos.

Como se encuentra acreditado en el expediente, el ingeniero **ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ** no es origen de los hechos o daños que se sustentan en la demanda, como se indica líneas procedentes, hechos ajenos – de un tercero, o provenientes a causas de la naturaleza, es lo que da nacimiento a la falla del sistema de alcantarillado – mal funcionamiento o ruptura de tubo, de ahí que la normativa especial que regula la acción popular, en concreto la ley 472 de 1998 en su artículo 18 orienta frente a qué tipo de sujetos debe encaminarse la acción, así como la vinculación de quienes puedan ser responsables de la misma, en ninguna de las descripciones o enunciado legal se enmarca el ingeniero vinculado, la mencionada norma a la letra pregoná: “La demanda se dirigirá

contra el presunto responsable del hecho u omisión que la motiva, si fuere conocido. No obstante, **cuando en el curso del proceso se establezca que existen otros posibles responsables, el juez de primera instancia de oficio ordenará su citación** en los términos en que aquí se prescribe para el demandado.”

Precisamente al amparo de esta norma el despacho dispone la vinculación que nos ocupa, lo que no constituye responsabilidad a priori toda vez que la acepción normativa debe aplicarse en su sentido estricto y de ella se desprende que se debe determinar si existen otros “posibles responsables”; en este marco lo posible se entiende como algo potencial, virtual, factible, hacedero; no como algo cierto.

Esta posibilidad de la que habla la ley ya fue efectivamente desvirtuada y las dudas despejadas al respecto, estando efectivamente acreditado en el proceso y probado en esta contestación, que el vinculado es un mero contratista a quien no le asiste responsabilidad por los hechos u omisiones que se demandan y que muy por el contrario su intervención va orientada a superar la problemática existente en el sistema de alcantarillado.

2. AUSENCIA DE RESPONSABILIDAD DEL INGENIERO ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ.

El ingeniero **ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ**, no ejerció algún tipo de acción u omisión que desencadenara la presunta afectación de derechos e intereses colectivos; por el contrario, logra evidenciarse, tal y como se indicará más adelante, que en los hechos objeto del presente medio de control han sido superados, gracias a la labor que ha desempeñado el ingeniero, en virtud del contrato de obra No. 045-2022, el cual se suscribió y se está ejecutando con el fin de mitigar la problemática que actualmente alega el accionante.

No es posible que pueda atribuirse responsabilidad alguna al ingeniero **ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ**, teniendo en cuenta la diligencia y cuidado que ha tenido siempre, tratándose del cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

El ingeniero **ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ** no omitió, ni cometió falla alguna que produjera afectación de los derechos e intereses colectivos de la comunidad de la vereda “Costa Seca”, del Municipio de El Cairo; debe tenerse en cuenta que la presunta afectación que alega el accionante se originó por hechos de la naturaleza misma, que están siendo objeto de mitigación y control, y que sería injusto imputar al ingeniero **ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ**, cuando es evidente que este no tuvo responsabilidad en el asunto.

La responsabilidad que se pretende establecer en este proceso dista de manera sustancial de la que pudiese predicarse de un particular en la posición de intervención del ingeniero **ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ** ello toda vez que no resulta configurada acción u omisión alguna que amerite el reproche judicial y que por tanto requiera ser compelido por disposición judicial, a la realización de alguna actividad o acción.

Nótese como de manera correcta la acción se dirige contra el eventual responsable; que es la empresa de servicios públicos y por tanto verdaderamente sujeto pasivo de la misma, acción que se sustenta en el artículo 14 de la Ley 472 de 1998, que señala: “La Acción Popular se dirigirá contra el particular, persona natural o jurídica, o la autoridad pública cuya actuación u omisión se considere que amenaza, viola o ha violado el derecho o interés colectivo; presupuestos legales no aplicables al vinculado toda vez que lejos de ser responsable por lo que se pretende, su accionar se dirige precisamente a subsanar o conjurar la situación objeto de demanda.

Bajo este marco y con la legitimidad legal con la que procede al juez a la vinculación del ingeniero **ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ** quien realmente es un tercero sin vocación de responsabilidad se percibe como una válida medida judicial de ilustración procesal desde el punto de vista técnico que permite dilucidar la decisión que habrá de profiriese al fulminar esta instancia inicial.

3. CARENCA DE PRESUPUESTOS PARA LA PROSPERIDAD DE LA ACCIÓN POPULAR.

El Consejo de Estado en diversas providencias se ha pronunciado sobre los requisitos o presupuestos que se deben cumplir para que prospere una acción popular, condiciones que se deben cumplir integralmente, pues ante la falta de un presupuesto, se deberá declarar la improcedencia de la acción. Al respecto el alto tribunal ha precisado:

“El artículo 2 inciso segundo de la Ley 472 de 1998, en desarrollo del artículo 88 de la Constitución Política, dispone que las acciones populares se ejercen para evitar el daño contingente, hacer cesar el peligro, la amenaza, la vulneración o agravio sobre los derechos e intereses colectivos, o restituir las cosas a su estado anterior cuando fuere posible. Se trata, según lo dispuesto por esta Ley, de medios procesales de carácter preventivo, reparativo, correctivo o restitutorio, que proceden contra toda acción u omisión de las autoridades públicas o de particulares que hayan violado o amenacen violar los derechos e intereses colectivos amparados por el ordenamiento jurídico¹⁰⁸. Su objeto, entonces, no es otro que la tutela de aquellos derechos que la Constitución y la Ley han reconocido de manera indivisible y global a la comunidad en cuanto cuerpo social titular de unos intereses merecedores de protección, en tanto que presupuestos o condiciones determinantes para el buen funcionamiento de la sociedad y la realización del orden jurídico, político, económico y social justo que aspira implantar la Norma Fundamental.

Según ha señalado la jurisprudencia administrativa en reiteradas oportunidades, la prosperidad de la acción popular depende de la verificación de los siguientes supuestos sustanciales en el caso concreto: a) una acción u omisión de la parte demandada; b) un daño contingente, peligro, amenaza, vulneración o agravio de derechos o intereses colectivos, distinto de aquél que proviene de todo riesgo normal de la actividad humana; y, c) una relación de causalidad entre la acción u omisión y la señalada afectación de tales derechos e intereses. Estos supuestos deben ser debidamente acreditados en el proceso como presupuesto para la que la vulneración del derecho colectivo invocado sea declarada.”¹

Aplicando estos presupuestos al caso concreto, se tiene en primer lugar, que el ingeniero **ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ**, no ha ejercido acción u omisión, que haya generado algún tipo de daño, peligro, amenaza, vulneración o agravio de derechos o intereses colectivos, en consecuencia, tampoco existe un nexo causal entre la acción u omisión de mi representado y la presunta afectación de derechos e intereses colectivos.

Para que se declare responsable al ingeniero **ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ** debe existir un nexo causal, que no es otra circunstancia que la relación que se da entre el daño y la acción u omisión culposa del agente, en este caso, mi representado, en calidad de vinculado de oficio; es esa relación recíproca entre el daño y el hecho u omisión que lo ocasionó, claro está donde el primero

¹ Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección Primera, 15 de mayo de 2014, C.P. Guillermo Vargas Ayala, Rad. 25000-23-24-000-2010-00609-01 (AP)

es consecuencia del segundo y que además debió ser desarrollado por el accionado o vinculado. Circunstancia que para el caso que nos ocupa no se presentó, ya que en los hechos que dieron origen al presente medio de control, no tuvo participación el ingeniero **ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ**, quien únicamente se ha desempeñado como contratista de obra del contrato No. 045 - 2022, procurando la mitigación de la problemática generada por el daño en la tubería de aguas residuales.

Así las cosas, una vez analizadas las circunstancias fácticas de este caso en concreto, se concluyen la ausencia de este y los elementos esenciales y necesarios para declarar responsabilidad y la prosperidad de la acción popular frente a mi representado. Para lo cual basta con recopilar los hechos del presente medio de control, en el cual, si eventualmente existió algún tipo de omisión o negligencia, esta no puede atribuirse al ingeniero **ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ**, por no haber cometido algún tipo de acción u omisión, teniendo en cuenta que no contribuyó en la materialización de la presunta afectación a los derechos e intereses colectivos.

Para los fines legales y en concreto los de este proceso no se aprecia relevancia jurídica alguna que haga indispensable o necesaria la vinculación del ingeniero **ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ** a efecto de establecer su responsabilidad, ello por cuanto este no ha culminado la obra para lo cual fue contratado y con ello en nada amenaza o arriesga a la comunidad, toda vez que contractualmente se encuentra en términos, la obra no tiene riesgos de afectación del sector, terrenos o problemas de estabilidad, sencillamente porque la obra no se ha culminado, ni entregado y su construcción se viene adelantando conforme a las condiciones del terreno y las exigencias técnicas del contrato, de ahí que los presupuestos de la ley 472 de 1998 para atribución de responsabilidad del vinculado no se encuentran dados lo que conduce a la declaratoria de imprósperas las pretensiones frente al vinculado.

En conclusión, la presente acción popular no cumple con los presupuestos jurisprudenciales establecidos para su prosperidad y en consecuencia se deberá declarar improcedente y negar el amparo de los derechos e intereses colectivos del goce de un ambiente sano, la existencia del equilibrio ecológico y el manejo y aprovechamiento racional de los recursos naturales, la defensa del patrimonio público, la seguridad y salubridad públicas, el acceso a una infraestructura de servicios que garantice la salubridad pública y el derecho a la seguridad y prevención de desastres previsibles técnicamente, frente al vinculado ingeniero **MARULANDA FERNANDEZ**.

4. CARENCIA ACTUAL DE OBJETO.

Dentro de las pretensiones, el accionante solicita que se ordene a ACUAVALLE S.A. E.S.P., *“que realice las obras necesarias tendientes a la reparación de la tubería ubicada en la vereda Costa Seca del Municipio de El Cairo, Valle del Cauca, y de esta manera brindar una solución de fondo y definitiva a la problemática que se presenta en ese sector”*. Al respecto, debe indicarse al Despacho que ACUAVALLE S.A. E.S.P. a inicios del año 2022 adelantó la *SOLICITUD PRIVADA DE VARIAS OFERTAS No. STE-006-2022*, con el objeto de *“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN POR DAÑO DE TUBERÍA DE AGUAS RESIDUALES EN EL MUNICIPIO DE EL CAIRO, VALLE DEL CAUCA”*, en la cual participó el ingeniero **ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ**, quien presentó oferta el día 14 de febrero de 2022, y que en virtud de este proceso de selección se suscribió el contrato No. 045-2022, con el mismo objeto antes mencionado. Dentro de las consideraciones del contrato, se indicó lo siguiente:

propósitos previamente señalados en el objeto a contratar. 2). Que ACUAVALLE S.A. E.S.P., presta el servicio de alcantarillado en el municipio El Cairo – Valle del Cauca y en

Igualmente, dentro del alcance del objeto contractual quedó consignado:

DE OBRAS DE MITIGACIÓN POR DAÑO DE TUBERÍA DE AGUAS RESIDUALES EN EL MUNICIPIO DE EL CAIRO, VALLE DEL CAUCA.”. **SEGUNDO**”. **ALCANCE DEL OBJETO:** 1. Realizar el diseño de detalle para la mitigación del daño causado por la tubería del Emisor final ubicado en la laguna sector Costa Seca del municipio de El Cairo. 2. Construir la alternativa seleccionada para la mitigación del daño de la tubería del Emisor final ubicado en la laguna sector Costa Seca del municipio de El Cairo. **PARAGRAFO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:** Para dar cumplimiento al objeto contractual, se deberá realizar el diseño de detalle de la alternativa seleccionada para la mitigación de los efectos de remoción de masa ocurridos sobre el emisor final del municipio de El Cairo, en donde deberá desarrollar el proyecto mediante la siguiente ESTRUCTURA GENERAL y productos a entregar de acuerdo con la Resolución No. 0330 de 08 de junio de 2017 y demás normas que apliquen. El CONTRATISTA deberá realizar la contextualización y validación de la problemática actual del emisor final y considerar las recomendaciones de tipo Hidráulico, geotécnico y estructural, a partir del cual, conforme a la alternativa de solución, deberá realizar el diseño de detalle.

El contrato de obra No. 045-2022 se suscribió el 14 de marzo de 2022, el acta de inicio se suscribió el 4 de abril de 2022 y actualmente se encuentra en ejecución, ya que el plazo inicial pactado fue de 4 meses, los cuales vencen el 4 de agosto de 2022.

Resulta evidente entonces que para la suscripción del contrato de obra No. 045-2022 se tuvo en cuenta primordialmente la emergencia presentada en la vereda “Costa Seca” del Municipio de El Cairo, y que actualmente se están ejecutando las labores para mitigar la problemática que se generó por esta emergencia.

Sobre la carencia actual de objeto, el Consejo de Estado ha precisado:

“El fenómeno jurídico de la carencia actual de objeto se ha fundamentado, por vía jurisprudencial, en la existencia de un daño consumado o de un hecho superado. En el marco de la acción de tutela, la Corte Constitucional ha señalado que estas figuras se presentan, en el primero de los casos, cuando se afectan de manera definitiva los derechos del tutelante antes de que el juez haya adoptado una decisión sobre la solicitud de amparo (por ejemplo, la muerte del accionante)². En cuanto al hecho superado, el alto Tribunal ha afirmado que el mismo tiene lugar cuando, “por la acción u omisión [...] del obligado, se supera la afectación de tal manera que ‘carece’ de objeto el pronunciamiento del juez. [...] En efecto, si lo pretendido con la acción de tutela era una orden de actuar o dejar de hacerlo y, previamente al pronunciamiento del juez de tutela, sucede lo requerido, es claro que se está frente a un hecho superado, porque desaparece la vulneración o amenaza de vulneración de los derechos constitucionales fundamentales o, lo que es lo mismo, porque se satisface lo pedido en la tutela, siempre y cuando, se repite, suceda antes de proferirse el fallo, con lo cual ‘la posible orden que impartiera el juez caería en el vacío’ ”³.

El Consejo de Estado ha adoptado idéntico criterio para evaluar si el fenómeno de carencia actual de objeto se ha presentado o no en el curso de una acción popular. En reciente sentencia, la Sección Primera de esta Corporación reiteró la jurisprudencia sentada desde 2003⁴, según la cual este tiene lugar ante las siguientes dos circunstancias: i) la primera de ellas, cuandoquiera que se ha superado la afectación de los derechos e intereses colectivos y no es procedente ordenar la restitución de las cosas a su estado anterior, por no ser ya necesario; o ii) cuando acaece un daño consumado y no es posible acudir a la restitución. Cuando tales supuestos se presentan, la orden judicial sería inocua, por lo cual deben denegarse las pretensiones.

Ahora bien, la jurisprudencia constitucional ha reconocido que, mientras permanezcan vigentes los hechos que han dado lugar a la interposición de

² Corte Constitucional, sentencia SU-540 de 2007, M.P. Álvaro Tafur Galvis.

³ Corte Constitucional, sentencia SU-540 de 2007, M.P. Álvaro Tafur Galvis

la demanda, no se configura el fenómeno de la carencia de objeto. Lo anterior ocurre, por ejemplo, cuando la autoridad administrativa ha adelantado alguna actuación tendente a la superación de la situación que ocasiona la vulneración o amenaza de los derechos, sin que ello implique que cesó la conducta o los hechos que dieron lugar al reclamo de amparo de dichos derechos.

Esta Corporación se ha pronunciado en igual sentido, cuando en el curso de una acción popular ha encontrado que la vulneración de los derechos colectivos invocados persiste, a pesar de que el demandado, o aun las autoridades judiciales de conocimiento consideran que la situación conculcadora cesó. Así, por ejemplo, en sentencia de 30 de junio de 2017, la Sección Primera consideró que no había lugar a declarar la carencia actual de objeto en la medida en que “no se probó que hubiese desaparecido la situación de transgresión de los derechos colectivos cuyo amparo se perseguía [al goce a un ambiente sano, el acceso a los servicios públicos y a que su prestación sea eficiente y oportuna; a la seguridad y prevención de desastres previsibles técnicamente; y los derechos de los consumidores y usuarios]”. Si bien se allegaron al expediente algunos informes técnicos que daban cuenta de la disminución de la problemática alertada en la acción por cuenta de algunas actuaciones adelantadas por las entidades, era claro que hacía falta la adopción de otras medidas para mitigar el riesgo. Esta Corporación ha mantenido de forma reiterada que, a pesar de que en el curso del proceso se alegue la superación de la situación que dio lugar a la instauración de la demanda, es necesario que se pruebe tal circunstancia y que el juez “verifique el cese de la amenaza o vulneración de los derechos colectivos aducidos por el actor popular” y, en caso de encontrar que la amenaza o la vulneración subsiste, no es posible declarar el hecho superado.”⁴

Así pues, es claro que en el caso concreto se configura el fenómeno de carencia actual de objeto, por cuanto actualmente se encuentra en ejecución el contrato de obra No. 045-2022, que tiene por objeto el diseño y la construcción de obras que permitan mitigar el daño ocasionado por la tubería de aguas residuales en el sector de la vereda “Costa Seca”, municipio de El Cairo, Valle del Cauca. Es decir que la accionada ACUAVALLE S.A. E.S.P. y el ingeniero **ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ**, con anterioridad a la presentación de este medio de control, ya habían iniciado las labores y gestiones pertinentes con el fin de brindar una solución efectiva a la comunidad afectada con la problemática presentada en el sector.

5. CORRECTA EJECUCIÓN DE CONTRATO DE OBRA NO. 045-22 Y PREVALENCIA ESTRICTA DE PLAZOS, TÉRMINOS Y CONDICIONES PACTADAS

El vinculado ingeniero ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ ha sido vinculado por ser titular en calidad de contratista del contrato No. 045 de 2022 cuyo objeto es: “Diseño y construcción de obras de mitigación por daño de tubería de aguas residuales en el municipio de El Cairo, Valle del Cauca”; contrato que se surtió con arreglo a las formalidades plenas previstas en el manual de contratación de la empresa de servicios públicos domiciliarios demandada.

Como se desprende de su objeto, se contrató el diseño y la construcción de obras tendientes a la mitigación de riesgo por efecto de reparación de tubería; el diseño ya fue concluido conforme a cronograma del contrato y se encuentra en etapa de construcción de las obras previamente diseñada; sin que exista retrasos en el

⁴ Consejo de Estado, Sala Plena de lo Contencioso Administrativo, 4 de septiembre de 2018, C.P. Stella Conto Díaz del Castillo, Rad. 05001-33-31-004-2007-00191-01 (AP) SU.

proceso de ejecución de la misma y mucho menos afectaciones a terceros o incumplimientos.

En la actualidad, el ingeniero **ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ** ya realizó entrega de los diseños contentivos de la obra que se encuentra en ejecución, es decir, la etapa inicial o actividad primigenia del contrato ya fue clausurada, debidamente ejecutado y entregado, además, es soporte de la obra que es la fase II del contrato tendiente a dar solución efectiva a la problemática causada por el daño en la tubería de aguas residuales, la cual se estima en principio, tendrá duración hasta el día 04 de agosto de 2022.

El contrato se suscribe por un periodo o término de cuatro (4) meses, estando en la actualidad en un 60% del tiempo pactado y un 40% de ejecución estimado del mismo conforme a especificaciones técnicas que integran el contrato, lo que permite entender una simetría entre lo pactado (objeto, actividades y especificaciones técnicas), el plazo otorgado y la ejecución actual del mismo, sin que se pueda apreciar nada distinto al cumplimiento contractual del vinculado **ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ**, lo que permite configurar la excepción que aquí se formula y por tanto sustentar la pretensión de exclusión de responsabilidad frente al vinculado.

Del clausulado del contrato 045 – 22 se derivan sendas responsabilidades al contratista y vinculado ingeniero **ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ**, en especial la descrita en la cláusula décimo primera – responsabilidad del contratista; la que a la letra dispone: (...) I. “**RESPONSABILIDAD POR DAÑOS A TERCEROS:** el contratista será responsable ante terceros por todos los daños y/o perjuicios que llegue a causar a personas y/o propiedades durante el desarrollo de las obras, por descuido, negligencia suya o de las personas a su cargo y reparará inmediatamente los daños causados e indemnizará cuando corresponda, por lo tanto deberá tomar las medidas y precauciones para evitar que esto suceda (...)”.

Esta cláusula contractual única objeto de análisis preferente frente a la responsabilidad del contratista que se verifica conforme a contrato no constituye título de imputación de responsabilidad por cuanto el origen del daño del tubo es precedente al contrato, luego no existe nexo de causalidad entre el daño y la conducta del contratista, segundo por cuanto el instrumento jurídico no es este medio de control administrativo – conforme a la cláusula trigésimo tercera del contrato 045-22 y el artículo 31 y siguientes de la ley 142 de 1994, sino el derecho privado, lo que daría al traste con cualquier pretensión de responsabilidad que pudiera ser invocada o pretendida en el curso del proceso.

En efecto, el contrato se encuentra cumplido, el contratista incólume y por tanto su comparecencia a este juicio administrativo es más de carácter formador de decisión que permite precisar de mejor manera aspectos técnicos necesarios para proferir justo fallo.

IV. PRUEBAS

Documentales:

- Copia de la *SOLICITUD PRIVADA DE VARIAS OFERTAS No. STE-006-2022*.
- Copia de la propuesta presentada por el ingeniero **ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ** en la *SOLICITUD PRIVADA DE VARIAS OFERTAS No. STE-006-2022*.
- Copia del contrato de obra No. 045-2022.

- Copia del estudio de suelos y análisis de estabilidad, punto crítico, El Cairo.
- Copia de los planos relacionados con la obra a ejecutar en la vereda “Costa Seca”, del municipio de El Cairo.
- Acta de inicio
- Cronograma de ejecución de obra
- Acta de compromiso de fecha 12 de mayo de 2022 donde se otorga permiso de Horacio Sánchez
- Registro fotográfico (ejecución actividades de obra) 18 fotografías

Inspección judicial - ocular

Con el propósito de constatar la ejecución de las actividades del contrato de obra No. 045-2022 se solicita de manera respetuosa se decree inspección judicial al sitio exacto de intervención, ubicado en la Vereda Costa Seca municipio del Cairo Valle, diligencia en la que se podrá constatar técnicamente pormenores de la obra, así como documentos técnicos, situación del terreno, entre otros aspectos de relevancia.

V. ANEXOS

Se adjuntan los documentos enunciados como pruebas y el poder especial otorgado.

VI. NOTIFICACIONES

Mi poderdante ingeniero **ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ** recibirá notificaciones personales en el correo electrónico: amf.ingenieria@outlook.com

El suscrito, en la secretaría de su despacho o en Rincón de la Palma Casa 34 – Barrio Belmonte de la Ciudad de Pereira y en el correo electrónico: efraindm67@hotmail.com - Cel. 3104206095

Atentamente,



EFRAÍN DÍAZ MARTÍNEZ

T.P No. 117628 del Consejo Superior de la Judicatura
C.C No. 79.416.435 expedida en Bogotá

El Cairo Valle, Marzo 23 de 2021



Señores

EMPRESA ACUAVALLE S.A

L. C.

REFERENCIA : DERECHO DE PETICION
REPARACION TUBERIA AGUAS NEGRAS

PETICIONARIO : HABITANTES VEREDA COSTASECA

Los abajo firmantes, identificados como aparece al pie de nuestra correspondiente firma, mayores de Edad, vecinos del Municipio de El Cairo Valle, en nuestra calidad de moradores de la **Vereda Costaseca** en jurisdicción del Municipio de El Cairo Valle, haciendo uso del derecho consagrado en el artículo 23 de la Constitución Política de Colombia, que reza "TODA PERSONA TIENE DERECHO A REALIZAR PETICIONES RESPETUOSAS ANTES LAS DIFERENTES ENTIDADES Y A OBTENER DE ESTAS RESPUESTAS DENTRO DE LOS TERMINOS ESTABLECIDOS, solicitamos de manera respetuosa, se adelanten los trámites necesarios y a su alcance, a fin de lograr obtener la **reparación del tubo que conduce las aguas negras del Municipio de El Cairo**, Tubo que desde hace más de un año presenta filtraciones. Nuestra petición se encuentra basada en lo siguiente:

HECHOS

1.- La **Vereda Costaseca**, hace parte del área rural del Municipio de El Cairo Valle, se encuentra distante cinco minutos en vehículo sobre la vía que conduce al Sector de Llano grande; cabe anotar que la **Empresa Acuavalle** encargada del tratamiento de las aguas potables y de desecho respectivamente, instaló una tubería que conduce las aguas negras provenientes del casco urbano del Municipio de El Cairo; pero este tubo cruza por parte de la **Vereda Costaseca** y sigue su rumbo hasta el destino final, lugar donde llegan estos desechos.

**CONTINUACIÓN DEL DERECHO DE PETICIÓN ELEVADO ANTE LA
EMPRESA ACUAVALLE POR PARTE DE LA COMUNIDAD DE LA VEREDA
COSTASECA EN EL MUNICIPIO DE EL CAIRO VALLE.-**

2.- La instalación de este tipo de tubería, requiere unos soportes adecuados en todo su trayecto, pero en un sector de la Vereda Costaseca, la cual habitamos, estos soportes fueron puestos con guadua, lo que originó, que con el paso de los días y por las características de nuestro clima que es frío, estas guaduas cumplieron su tiempo de vida útil y se deterioraron completamente; Este hecho conllevó a que esta tubería perdiera estabilidad, se debilitara en su estructura y terminó por reventarse, ocasionando fuga de tanto de las aguas como del desecho que la acompaña.

3.-Inicialmente esta situación venía afectando la salud en general de adultos y menores; teniendo en cuenta la proliferación de todo tipo de animales, debido a los olores nauseabundos que desprendían estas tuberías, situación que con el paso de los días ha venido incrementando, por la presencia de brotes en la piel, alergias respiratorias, que incluso nos hemos visto en la necesidad, de acudir a los servicios médicos para contrarrestar este tipo de afecciones a nuestra salud.

4.-Todo lo anterior, se suma a un hecho relevante que se está presentando actualmente y a raíz de las fugas de estos residuos, ya que estas aguas han venido erosionando el terreno y por ende desestabilizando el mismo. Situación que requiere especial cuidado, pues el incremento de la temporada de lluvias, la topografía del terreno y el clima frío de la región, pueden llevar que se presente un desprendimiento de tierra de consideración y ocasionar pérdidas no solo materiales, sino humanas.

5.-Así mismo, desconocemos el motivo por el cual no se han adelantado las acciones de mitigación de riesgo, ya que es de pleno conocimiento de las autoridades locales esta situación, hechos reportados desde más de un año y sin que a la fecha se tenga resultados sobre este particular.

PETICION

Con base en los hechos aquí señalados, solicitamos de manera respetuosa, se proceda a dar trámite a nuestro requerimiento, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

Hoja N. 3

**CONTINUACION DEL DERECHO DE PETICION ELEVADO ANTE LA
EMPRESA ACUAVALLE POR PARTE DE LA COMUNIDAD DE LA VEREDA
COSTASECA EN EL MUNICIPIO DE EL CAIRO VALLE.-**

- 1.-En primer lugar, El Derecho a la vida y a una salud de calidad
- 2.-Derecho a la Propiedad Privada Toda persona tiene derecho al uso y goce de sus bienes.

DIRECCIONES PARA NOTIFICACIONES

PETICIONARIOS : HABITANTES VEREDA COSTASECA EL CAIRO

HORACIO SANCHEZ VARGAS (LIDER DEL SECTOR)

Teléfonos : 3122439392

JURAMENTAMOS:

Bajo la gravedad del juramento, manifestamos, que no hemos presentado otra solicitud por los mismos hechos y derechos que aquí hemos dejado consignados.

Respetuosamente,

FIRMAS HABITANTES VEREDA COSTASECA

**C.C : ALCALDE MUNICIPAL EL CAIRO VALLE
PERSONERO MUNICIPAL EL CAIRO**

CONTINUACION DEL DERECHO DE PETICION ELEVADO ANTE LA
EMPRESA ACUAVALLE POR PARTE DE LA COMUNIDAD DE LA VEREDA
COSTASECA EN EL MUNICIPIO DE EL CAIRO VALLE.-

1112905802 cairo

CC.N. stefania DE cairo

1112905802 cairo.

CC.N stefania DE cairo.

Edapha Luz/Aldana Lopez

CC.N. 96203697 DE Cartago

Martiny Ceballos Escobar

CC.N 31410569 DE cairo.

Enley Hernandez

CC.N 6-279430 DE El Cairo

Maria consuelo Giraldo

CC.N 1-11290430 DE cairo

sici fredo

CC.N. 1-112-90528 DE cairo

Luz Edite Martinez Rin

CC.N 24-829-359 DE Neria

Rubiel Lora Ruiz

CC.N 6.284.312 DE Salamina

F. Lucas Ellis

CC.N 6.280143 DE Cairo

Diana Lorena Martinez Ruiz

CC.N. 1022931051 DE Bogota

Raul Toro

CC.N 6.280495 DE cairo

Luis EDUARDO M.

CC.N. 75095641 DE MANISALES

yohany toro duque

CC.N 6282 790 DE El Cairo

CONTINUACION DEL DERECHO DE PETICION ELEVADO ANTE LA
EMPRESA ACUAVALLE POR PARTE DE LA COMUNIDAD DE LA VEREDA
COSTASECA EN EL MUNICIPIO DE EL CAIRO VALLE.-

Maria Consuelo Ron
CC.N. 25 075 846 DE Salamina

Julio Hurtado
CC.N. 10 88 253¹⁶ DE Cairo

Sandra Milena López
CC.N. 10 06 247⁵³ DE Cairo

Sibrio Celis
CC.N. 2 25 9871 DE El Cairo

Antonio Cruz
CC.N. 62 80710 DE C. A. H. 10

Aleida Manrique
CC.N. 29 154 600 DE Anserma Nuevo

HORACIO SANCHEZ
CC.N. 10 594 740 DE

CC.N. 10 594 740 DE

CC.N. DE

CC.N. DE

CC.N. DE

CC.N. DE

CC.N. DE

CC.N. DE

República de Colombia
Rama Judicial
Consejo Superior de la Judicatura



Juzgado Promiscuo Municipal con Función de Control
de Garantías y Conocimiento de El Cairo, Valle del Cauca

RADICACIÓN: 76-246-40-89-0001-2021-00028-00
ACCIONANTE: Horacio Sánchez Vargas, comunidad Costa Seca
ACCIONADA: Acuavalle S.A. ESP.

Sentencia de tutela No.021

El Cairo, Valle del Cauca, veintisiete (27) de agosto de dos mil veintiuno (2021)

OBJETO DE LA DECISIÓN

Resolver la acción de tutela impetrada por el señor **Horacio Sánchez Vargas**, contra **Acuavalle S.A. E.S.P.**, por la presunta vulneración del derecho fundamental de petición.

HECHOS

El 30 de marzo último, **Horacio Sánchez Vargas**, en representación de la vereda Costa Seca, radicó solicitud ante **Acuavalle S.A. E.S.P.**, pidiendo «*adelantar los trámites necesarios para lograr la reparación del tubo madre que conduce las aguas negras del Municipio de El Cairo*», toda vez que hace más de un año presenta filtraciones que con aguas negras y desechos afectan a esa comunidad.

Aduce que de dichas peticiones envió copia a la Personería y Alcaldía Municipal, sin que a la fecha haya obtenido respuesta por parte de las oficiadas, por lo que considera vulnerado su derecho fundamental de petición, recurriendo a este trámite constitucional a fin de que se ordene a la accionada que «*tome las acciones necesarias para subsanar la fuga que se está presentando en el tubo madre que conduce las aguas residuales (...)*».

Asimismo, deprecia «*hacer un llamado a la Autoridades locales (sic), puesto que pese a no ser de su competencia, tampoco adelantaron gestiones tendientes a reestablecer los Derechos (sic) de los moradores de la Vereda Costaseca (sic) (...)*».

ACTUACIÓN DEL DESPACHO

El 17 de agosto pasado, el Despacho avocó el conocimiento de la actuación y dispuso el traslado de la demanda a la accionada para que ejerciera su derecho de defensa y contradicción. Asimismo, vinculó a la Alcaldía y Personería Municipal a efectos de integrar debidamente el contradictorio.

Igualmente, se requirió a la parte demandante para que allegara como prueba el comprobante de recibido de la solicitud, así como los elementos de juicio que dieran cuenta del estado de las personas, bien fueran menores o adultos, que se encontraban afectados en su salud con la problemática planteada.

La Personería Municipal indicó que la presente solicitud está dirigida a **Acuavalle S.A. E.S.P.**, sin que se pueda constatar de la copia de ese pedido, que éste fue efectivamente radicado ante esa entidad. Negó conocer la afrenta denunciada.

Por su parte, la demandada dijo que el pasado 20 de abril la profesional de mantenimiento de esa entidad dio contestación al derecho de petición incoado, notificando personalmente al ciudadano **Sánchez Vargas**, poniéndole de presente que para la reparación de la tubería de Costa Seca deben construirse estructuras con soporte estable, *«o hacer la relocalización del tramo afectado de tal forma que quede en terreno firme, haciendo las estructuras de conexión (cámaras) acordes al diámetro de la tubería, en los puntos de empalme y cambio de dirección»*.

Aportó una nueva contestación dirigida al interesado, fechada el 19 de agosto de 2021, en la cual remitió al interesado una respuesta en la que «se amplía y aclara» la respuesta dada inicialmente. En ella informó al quejoso de que el proyecto requerido se incluyó entre las necesidades prioritarias solicitadas dentro del presupuesto del plan de acción del primer periodo de 2022, pues a pesar de haberse propuesto para el año 2021, *«no fue posible debido a que no se contó con el presupuesto necesario para culminar con éxito esta labor (...)»*. Hasta tanto se realice la obra, dijo, asumirá las labores de emergencia con soluciones inmediatas.

La Alcaldía Municipal guardó silencio dentro del término del traslado.

CONSIDERACIONES DEL DESPACHO

Atendiendo la situación fáctica planteada, corresponde determinar si **Acuavalle S.A.**, vulneró los derechos fundamentales de petición, salud, ambiente sano y vida en condiciones dignas a **Horacio Sánchez Vargas** y a la comunidad Costa Seca, al no resolver la solicitud elevada el pasado 30 de marzo.

Como primera medida, se anticipa que las pruebas allegadas impiden abordar la problemática desde los últimos derechos enunciados, debiéndose limitar el análisis exclusivamente al estudio la supuesta afrenta de la prerrogativa fundamental de petición; pues al dossier no se aportó ninguna prueba que permita verificar, si quiera de manera sumaria, la supuesta vulneración de aquellas garantías.

Desde el auto admisorio, el Juzgado dejó abierta la posibilidad de zanjar la discusión en torno a la supuesta vulneración de los derechos a la salud, ambiente sano y vida en condiciones dignas, haciendo una distinción entre la acción popular y las normatividades que guían este trámite constitucional, con el exclusivo fin de estudiar excepcionalmente y por vía de tutela el presunto desconocimiento de esas garantías.

Para ello, requirió al actor para que como abanderado de sus derechos y los de la comunidad de Costa Seca, vertiera probanzas que sustentaran los hechos denunciados. No ocurrió.

Ello da lugar a decretar la improcedencia de la tutela frente a tal reclamo, en razón a lo dispuesto en el numeral 5°, artículo 6° del Decreto 2591 de 1991; pues ante la orfandad probatoria, el Juzgado no pudo verificar, itérese, al menos sumariamente, cuáles eran los derechos fundamentales que en realidad estaban en juego, quiénes o quién se constituían al menos en una muestra de esa situación, y sobre todo, a qué nivel resultaban comprometidas esas prerrogativas de cara a la situación denunciada, a modo de no desplazar injustificadamente el estudio que bien puede realizarse al respecto mediante la acción popular. Así será decretado.

Aclarado lo anterior, circunscribiéndonos a lo que atañe al derecho fundamental de petición, el Despacho precisa que para abordar el caso, se analizará: i) la procedencia de la acción de tutela para solicitar el amparo del derecho de petición; y ii) los elementos del derecho de petición; para finalmente, iii) descender al caso concreto.

i) Procedencia de la acción de tutela para solicitar el amparo del derecho de petición. La Corte Constitucional en sentencia T-149 de 2013¹, expresó:

"De acuerdo con el Artículo 86 de la Constitución Política, toda persona podrá acudir a la acción de tutela para reclamar la protección a sus derechos constitucionales fundamentales, y procederá contra toda acción u omisión de las autoridades públicas, o particulares según se trate, siempre que "el afectado no disponga de otro medio de defensa judicial, salvo que aquélla se utilice como mecanismo transitorio para evitar un perjuicio irremediable". En la misma línea, el Artículo 6 del Decreto 2591 de 1991 confirma la naturaleza residual de la acción de tutela y sus condiciones de procedencia cuando existe un mecanismo ordinario de defensa, e indica que la eficacia de dichos recursos debe ser apreciada en concreto, "atendiendo las circunstancias en que se encuentra el solicitante". Cuando se trata de proteger el derecho de petición, el ordenamiento jurídico colombiano no tiene previsto un medio de defensa judicial idóneo ni eficaz diferente de la acción de tutela, de modo que quien resulte afectado por la

¹ M.P., Dr. Luis Guillermo Guerrero Pérez.

vulneración a este derecho fundamental no dispone de ningún mecanismo ordinario de naturaleza judicial que le permita efectivizar el mismo. Por esta razón, quien encuentre que la debida resolución a su derecho de petición no fue producida o comunicada dentro de los términos que la ley señala, esto es, que se quebrantó su garantía fundamental, puede acudir directamente a la acción de amparo constitucional".

En ese contexto, es preciso reiterar que en abundante jurisprudencia sobre el derecho cuya protección se invoca, la Corte Constitucional² precisó el alcance del mismo, en cuanto al contenido de las respuestas que realmente lo garantizan, así:

"Debe precisarse, sin embargo, que el derecho de petición no impone a las autoridades una obligación de resolver positiva o negativamente las inquietudes del solicitante, ya que el contenido del pronunciamiento de la administración se sujetará a cada caso en particular. Sin embargo, lo que sí determina la eficacia de este derecho y le da su razón de ser, es la posibilidad que tiene cualquier persona de obtener una respuesta real y concreta a su inquietud presentada. Por consiguiente, la respuesta que la Administración otorgue deberá ser de "fondo, clara precisa"³ y oportuna, haciendo que dicha contestación se convierta en un elemento esencial del derecho de petición, sin el cual este derecho no se realiza. "En ese orden de ideas, ni el silencio ni una respuesta vaga e imprecisa, pueden satisfacer el derecho de petición, ya que no definen ni material ni substancialmente la solicitud del ciudadano. En este sentido la Corte ha sido enfática al resaltar que no basta un mero pronunciamiento sobre el objeto de la petición, sino que la contestación de la administración debe contener la respuesta al problema planteado por el ciudadano, lo que resulta esencial en el desarrollo de la actividad administrativa y en el cumplimiento de sus fines consagrados en el artículo 2º de la Constitución". (Negritas y subrayas del Despacho).

De igual manera, la misma Colegiatura en sentencia T-439 de 1998³ señaló:

"El derecho de petición, debe entenderlo el juez de instancia, no se satisface con la respuesta del trámite interno que la accionada está obligada a seguir. Casi que es un dato irrelevante para el interesado, máxime si se constituye en una negativa a su petición. La garantía de la que estamos hablando se satisface sólo con respuestas. Las evasivas, las dilaciones, las confusiones escapan al contenido del artículo 23 de la Constitución. Es que en el marco del derecho de petición, sólo tiene la categoría de respuesta, aquello que decide, que concluye, que afirma una realidad, que satisface una inquietud, que ofrece certeza al interesado. "Si ello es así, mucho más lesivo resulta para un particular padecer la demora en la respuesta, recibirla en algún momento tardío, pero en tonos vagos e imprecisos y además de todo, verse obligado a presentar una tutela para así provocar una "contestación", que no respuesta, del demandado, al juez de tutela en explicación de su negligencia. Se reduce el derecho de petición a tan vago propósito?"

ii) **Los elementos del derecho de petición** Al respecto, la Corporación en cita, en sentencia T-72 de 2013⁴, señaló:

"Esta corporación ha señalado el alcance de ese derecho y ha manifestado que la respuesta a una solicitud debe cumplir los siguientes parámetros: (i) ser pronta y oportuna; (ii) resolver de fondo, de manera clara, precisa y congruente la situación planteada por el interesado; **(iii) y, finalmente, tiene que ser puesta en conocimiento del peticionario.** El incumplimiento de cualquiera de estos ingredientes conllevará a la vulneración del goce efectivo de la petición, lo que en términos de la jurisprudencia conlleva a una infracción seria al principio democrático. Al respecto la sentencia T-377 de 2000 expresó:

² Corte Constitucional. Sentencia T-395 de 1998

³ M.P. Vladimiro Naranjo Mesa

⁴ M.P., Dr. Jorge Iván Palacio Palacio.

a) El derecho de petición es fundamental y determinante para la efectividad de los mecanismos de la democracia participativa. Además, porque mediante él se garantizan otros derechos constitucionales, como los derechos a la información, a la participación política y a la libertad de expresión. b) El núcleo esencial del derecho de petición reside en la resolución pronta y oportuna de la cuestión, pues de nada serviría la posibilidad de dirigirse a la autoridad si ésta no resuelve o se reserva para sí el sentido de lo decidido. c) La respuesta debe cumplir con estos requisitos: 1. oportunidad 2. Debe resolverse de fondo, clara, precisa y de manera congruente con lo solicitado 3. Ser puesta en conocimiento del peticionario. Si no se cumple con estos requisitos se incurre en una vulneración del derecho constitucional fundamental de petición. d) Por lo anterior, la respuesta no implica aceptación de lo solicitado ni tampoco se concreta siempre en una respuesta escrita. e) Este derecho, por regla general, se aplica a entidades estatales, esto es, a quienes ejercen autoridad. Pero, la Constitución lo extendió a las organizaciones privadas cuando la ley así lo determine. (...) g) En relación con la oportunidad de la respuesta, esto es, con el término que tiene la administración para resolver las peticiones formuladas, por regla general, se acude al artículo 6º del Código Contencioso Administrativo que señala 15 días para resolver. De no ser posible, antes de que se cumpla con el término allí dispuesto y ante la imposibilidad de dar una respuesta en dicho lapso, la autoridad o el particular deberá explicar los motivos y señalar el término en el cual se realizará la contestación. Para este efecto, el criterio de razonabilidad del término será determinante, puesto que deberá tenerse en cuenta el grado de dificultad o la complejidad de la solicitud. Cabe anotar que la Corte Constitucional ha confirmado las decisiones de los jueces de instancia que ordenan responder dentro del término de 15 días, en caso de no hacerlo, la respuesta será ordenada por el juez, dentro de las cuarenta y ocho (48) horas siguientes. h) La figura del silencio administrativo no libera a la administración de la obligación de resolver oportunamente la petición, pues su objeto es distinto. El silencio administrativo es la prueba incontrovertible de que se ha violado el derecho de petición. i) El derecho de petición también es aplicable en la vía gubernativa, por ser ésta una expresión más del derecho consagrado en el artículo 23 de la Carta. Sentencias T-294 de 1997 y T-457 de 1994." (Negritas y subrayas propias).

iii) Del caso en concreto:

La presente acción gravita alrededor de la petición incoada el 30 de marzo de 2021, a través de la cual varios habitantes de la vereda Costa Seca, representados por **Horacio Sánchez Vargas**, solicitaron a **Acuavalle S.A.**, «la reparación del tubo que conduce las aguas negras del Municipio de El Cairo», para lo cual expusieron, grosso modo, cómo los soportes de aguas negras, tras cumplir su vida útil, se deterioraron por completo y generaron el desagüe de dichas aguas y los desechos que fluyen con ellas.

Como se indicó en la demanda, la Alcaldía y Personería Municipal tuvieron conocimiento de los términos de esa petición, pero a manera de copia y no como autoridades destinatarias del pedido. Por eso, las copias allegadas por la parte demandante no permiten reproche frente a las vinculadas, pues fácil se advierte en su encabezado que ellas recibieron una simple copia dirigida a la empresa **Acuavalle S.A.**, sin que se exigiera por parte de los actores un pronunciamiento, contestación o aclaración de esos entes municipales, porque como bien lo reconoce el accionante, la misma fue erigida en un reclamo exclusivo ante la encargada del acueducto local.

En ese sentido, no se avista vulneración ante su silencio frente a tal misiva, al menos no en sede de tutela, pues como bien se sabe, el derecho de petición vincula a

la autoridad pública o sujeto privado ante quien se incoó, siempre que la misma se eleve en las condiciones legalmente exigidas.

Desde esa perspectiva, solo **Acuavalle** es la responsable de dar respuesta a la solicitud elevada por los demandantes; y determinada su competencia en dar contestación de fondo a la súplica, se tiene que aquella expidió dos contestaciones en los siguientes términos.

i) Expidió una supuesta contestación el 20 de abril de los corrientes, en el cual presuntamente informó a los interesados que la obra a ejecutar para la reparación del colector de alcantarillado, había sido incluida entre las necesidades prioritarias a incluir dentro del plan de acción de **Acuavalle S.A.**, para el año 2021.

ii) La segunda respuesta, emitida el 19 de agosto pasado, en la que se informó a los quejosos que pese al proyecto propuesto para el 2021, *«por razones presupuestales no fue posible su inclusión en la vigencia del presente año. Por la razón anterior, se continuó la gestión y se logró incluir esta obra en el Plan de Obras e Inversiones Regulado (POIR) de ACUAVALLE S.A. E.»*.

Además, en esa misma contestación agregó:

«En el lapso de tiempo (sic) que transcurra antes de poder ejecutar la inversión se estará realizando la inspección en el sitio a fin de realizar las intervenciones que sean necesarias para controlar el vertimiento y las condiciones de estabilidad del recolector. (...) En el caso de que la situación demande una intervención mayor, caso poco probable en las condiciones actuales, se hará por emergencia una reparación provisional, hasta que se pueda hacer la obra de relocalización del tramo alcantarillado con los recursos presupuestales apropiados en el POIR para dar una solución definitiva».

Pues bien, el Despacho no ahondará frente a la primera respuesta porque no hay una sola probanza que acredite la existencia y contenido del supuesto oficio de contestación No. AC2056 del 20 de abril de 2021, y mucho menos de la notificación que del mismo se hizo a los interesados.

La demandada, pese a haber relacionado esa presunta contestación, no allegó elementos de juicio que enseñaran la expedición de dicha respuesta, y por ende, del enteramiento de esta a los interesados, con lo cual se habría satisfecho de manera efectiva la garantía constitucional rogada.

Por esa razón, el Juzgado solo se pronunciará respecto a la segunda contestación allegada como prueba, esto es, la expedida el 19 de agosto de 2021.

En efecto, fácil se advierte que en el caso *sub judice* se dan los presupuestos establecidos por la Corte Constitucional para declarar la carencia actual de objeto por

superarse el hecho que motivó la solicitud de amparo, porque con su actuar la entidad demandada salvaguardó el derecho fundamental que se acusaba vulnerado.

Para Comprender la anterior conclusión, resulta pertinente traer la línea jurisprudencial que al respecto ha establecido la Corte Constitucional cuando la situación de hecho que origina la violación o la amenaza ya ha sido superada⁵.

El Alto Tribunal Constitucional ha sostenido que cuando la situación fáctica que motivó la presentación de la demanda de tutela se modifica en el sentido de que cesa la acción u omisión que en principio generó la vulneración de los derechos fundamentales, porque la pretensión presentada para procurar su defensa fue satisfecha, la solicitud de amparo pierde eficacia en la medida en que desaparece el objeto jurídico sobre el que recaería una eventual decisión del juez. En consecuencia, cualquier orden de protección sería inocua.

Así lo ha precisado⁶:

«El hecho superado ocurre, particularmente, cuando una acción u omisión de la entidad accionada logra satisfacer completamente la pretensión objeto de la acción de tutela, y esto ocurre entre el término de presentación del amparo y el fallo correspondiente. En estos eventos, la intervención del juez de tutela carece de sustento y hace improcedente el estudio de fondo. Sin embargo, el juez deberá en su fallo demostrar que se satisfizo plenamente la pretensión de la acción de tutela, pues de lo contrario deberá garantizar la plena garantía y respeto de los derechos fundamentales».

Como se dejó sentado, la respuesta la emitida el 19 de agosto pasado por la demandada dio cuenta a los interesados de que no resulta posible adelantar la reparación del tubo que conduce las aguas negras, porque aun cuando tal gestión fue proyectada para adelantarse dentro de esta anualidad, *«por razones presupuestales no fue posible su inclusión en la vigencia del presente año (...)»*.

Además, es informo:

«En el lapso de tiempo (sic) que transcurra antes de poder ejecutar la inversión se estará realizando la inspección en el sitio a fin de realizar las intervenciones que sean necesarias para controlar el vertimiento y las condiciones de estabilidad del recolector. (...) En el caso de que la situación demande una intervención mayor, caso poco probable en las condiciones actuales, se hará por emergencia una reparación provisional, hasta que se pueda hacer la obra de relocación del tramo alcantarillado con los recursos presupuestales apropiados en el POIR para dar una solución definitiva».

Entonces, la demanda no solo expuso a **Sánchez Vargas** y a la comunidad de Costa Seca la imposibilidad de adelantar momentáneamente la reparación solicitada,

⁵ Corte Constitucional, sentencias T-970/2014, T-597/2015, T-669/2016, T-021/2017, T-382/2018 y T-038-2019, entre otras.

⁶ Corte Constitucional, sentencias T-011/2016, T-439/2018 y T-048/2019.

si no que les hizo saber que dicho proyecto se incluyó entre las necesidades prioritarias solicitadas dentro del presupuesto del plan de acción del primer periodo de 2022; y que estaba presta a asumir las labores de emergencia con soluciones inmediatas, ofreciendo incluso reparaciones provisionales en el caso de ser necesarias.

Así se rescata de la copia de la aludida contestación, de donde es posible avistar la firma del peticionario, como prueba irrefutable de haber recibido y ser notificado del contenido de esa contestación.

Entonces, es evidente que la vulneración del derecho fundamental invocado fue superada, pues de las pruebas que obran en la tutela se concluye que la entidad accionada, antes de proferirse este fallo, adelantó los trámites tendientes a que tal situación cesara; se pronunció sobre lo pedido y de manera diligente lo comunicó a los quejosos.

En este orden de ideas, se encuentra satisfecha la pretensión que motivó este proceso constitucional, avistándose configurada la situación que la jurisprudencia y la doctrina denominan *hecho superado* y que implica, como consecuencia, que resulte innecesario impartir órdenes específicas, dada la carencia actual de objeto.

En consecuencia, así se declarará teniendo en cuenta además que no está demostrada la existencia de algún perjuicio irremediable, conforme a sus características de inminencia, urgencia, gravedad y necesidad (CC T-225-1993, reiterados en CC T SU-617-2013 y CC T-030-2015), que exija la intervención impostergable del juez constitucional en este evento.

En mérito de lo expuesto, el Juzgado Promiscuo Municipal con Función de Control de Garantías y de Conocimiento de El Cairo, Valle del Cauca, administrando justicia en nombre de la República y por autoridad de la Ley,

RESUELVE

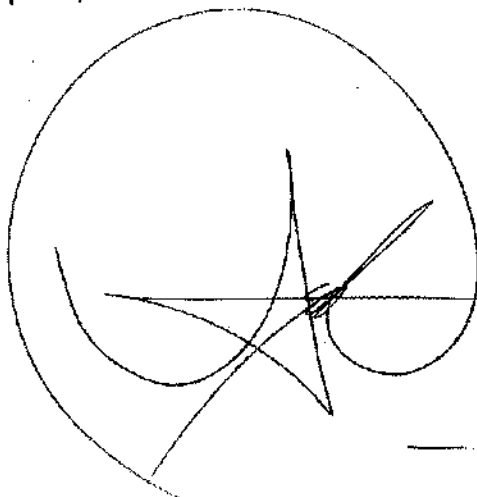
PRIMERO: DECLARAR la carencia actual de objeto por hecho superado, frente al derecho fundamental de petición.

SEGUNDO: DECLARAR IMPROCEDENTE la acción de tutela, en lo que atañe a las garantías fundamentales a la salud, ambiente sano y vida en condiciones dignas.

TERCERO: NOTIFICAR este fallo a las partes de conformidad con el artículo 30 del Decreto 2591 de 1991.

CUARTO: De no ser impugnada esta decisión, remítanse estas diligencias a la Corte Constitucional para su eventual revisión.

Notifíquese y cúmplase,



JESÚS ALFREDO AMADOR ARANGO
Juez



PERSONERÍA MUNICIPAL
EL CAIRO - VALLE DEL CAUCA
800.100.515-2



COMUNICACIONES OFICIALES

CÓDIGO: PM 100

VERSIÓN: 02

FECHA: 10/02/2016

TRD: AC 245 95 01

El Cairo, Valle del Cauca. Diciembre 01 de 2021.

Señores:

ACUAVALLE S.A.

Asunto: SOLICITUD INTERVENCIÓN.

Cordial Saludo.

Por medio del presente me permito informar que el día de hoy, algunos habitantes de la vereda Costa Seca del Municipio de El Cairo, se acercaron a esta Agencia del Ministerio Público a fin de buscar acompañamiento y solución a un problema que se está presentado en este sector ya que una tubería que se encuentra en inmediaciones del predio del señor Horacio Sánchez Vargas, colapsó y actualmente se encuentra rota y desempatada, ocasionando la desestabilización del terreno ya que hubo pérdida de la banca y con la temporadas de lluvias que se vive actualmente constituye un riesgo latente. Por lo anterior solicito de manera respetuosa se sirva atender la situación allí presentada ya que según las declaraciones de los petitionarios el día 20 de abril de 2021 la profesional de mantenimiento de esta empresa dio contestación a una petición en la cual manifestaba que para la reparación de la tubería de Costa Seca deben construirse estructuras con soporte estable, "o hacer la relocalización del tramo afectado de tal forma que quede en terreno firme, haciendo las estructuras de conexión (cámaras) acordes al diámetro de la tubería, en los puntos de empalme y cambio de dirección". Igualmente, el 19 de agosto de 2021 amplía y aclara la respuesta anterior incluyendo que no ha sido posible realizar la obra durante el 2021 por falta de presupuesto, pero se incluyó como una necesidad prioritaria para el plan de acción del 2022, no obstante, indica que hasta tanto se realice la obra, se asumirá las labores de emergencia con soluciones inmediatas. Finalmente, la comunidad precisa que en este sector no existe fuente de agua como quebrada o cañada, sino que el agua que pasa por ahí obedece a la que es conducida por esta tubería y que de no ser atendido

"El cumplimiento de tus derechos es nuestra razón de ser"

Carrera 5 Calle 9 Esquina - Teléfono 3177138874 - contactenos@personeria-elcairo.gov.co -
<http://www.personeria-elcairo.gov.co/>



PERSONERÍA MUNICIPAL
EL CAIRO - VALLE DEL CAUCA
800.100.515-2



COMUNICACIONES OFICIALES

CÓDIGO: PM 100

VERSIÓN: 02

FECHA: 10/02/2016

TRD: AC 245 95 01

este hecho podrían causarse afectaciones a la vida e integridad de sus habitantes y de quienes frecuentan el lugar.

Anexo a esta solicitud, evidencia fotográfica aportada por la comunidad.

Atentamente,


JEISSON ANDRÉS VALLE VILLEGAS
Personero Municipal

"El cumplimiento de tus derechos es nuestra razón de ser"

Carrera 5 Calle 9 Esquina – Teléfono 3177138874 – contactenos@personeria-elcairo.gov.co –
<http://www.personeria-elcairo.gov.co/>

SOLICITUD INTERVENCIÓN

Personería Municipal El Cairo <contactenos@personeria-elcairo.gov.co>

2 de diciembre de 2021, 9:26

Para: acuavalle@acuavalle.gov.co

 WhatsApp Image 2021-12-01 at 16.02.37.jpeg

 WhatsApp Image 2021-12-01 at 16.02.38.jpeg

 WhatsApp Image 2021-12-01 at 16.02.39.jpeg

 WhatsApp Image 2021-12-01 at 16.02.40.jpeg

 WhatsApp Image 2021-12-01 at 16.02.41.jpeg

 WhatsApp Image 2021-12-01 at 16.02.42.jpeg

 WhatsApp Image 2021-12-01 at 16.02.43.jpeg

 WhatsApp Video 2021-12-01 at 16.02.43.mp4

 WhatsApp Video 2021-12-01 at 16.02.44.mp4

 WhatsApp Video 2021-12-01 at 16.03.04.mp4

 WhatsApp Video 2021-12-01 at 16.03.07.mp4

 WhatsApp Video 2021-12-01 at 16.03.13.mp4

2 adjuntos

 **img20211202_09190808.pdf**
746K

 **WhatsApp Video 2021-12-01 at 16.03.13.mp4**
14718K



Personería Municipal El Cairo <contactenos@personeria-elcairo.gov.co>

SOLICITUD INTERVENCIÓN

Personería Municipal El Cairo <contactenos@personeria-elcairo.gov.co>

15 de febrero de 2022, 14:45

Para: acuavalle@acuavalle.gov.co, cgutierrez@acuavalle.gov.co

[El texto citado está oculto]

2 adjuntos



img20211202_09190808.pdf

746K



WhatsApp Video 2021-12-01 at 16.03.13.mp4

14718K

El Cairo, Valle del Cauca. Marzo 04 de 2022.

Señores:

ACUAVALLE S.A. E.S.P.

Referencia: Derecho de petición.

Cordial saludo,

JULIO ENRIQUE HURTADO, identificado con la cédula de ciudadanía No. 1.088.25.316 expedida en El Cairo, comedidamente me dirijo a Ustedes, invocando el derecho de realizar peticiones en interés particular consagrado en el artículo 23 de la Constitución Política de 1991 y en el artículo 13 de Ley 1755 de 2.015 "Por medio de la cual se regula el Derecho Fundamental de Petición y se sustituye un título del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo", con base en las siguientes:

CONSIDERACIONES:

1. Soy propietario de un predio denominado finca: La Florida en la vereda Costa Seca del Municipio de El Cairo, Valle del Cauca.
2. En este sector hay una tubería de ACUAVALLE que se encuentra en inmediaciones del predio del señor Horacio Sánchez Vargas, la cual colapsó y actualmente se encuentra rota y desempatada, ocasionando la desestabilización del terreno ya que hubo pérdida de la banca y con la temporadas de lluvias que se vive actualmente constituye un riesgo latente.
3. El día 20 de abril de 2021 la profesional de mantenimiento de esta empresa dio contestación a una petición en la cual manifestaba que para la reparación de la tubería de Costa Seca deben construirse estructuras con soporte estable, "o hacer la relocalización del tramo afectado de tal forma que quede en terreno firme, haciendo las estructuras de conexión (cámaras) acordes al diámetro de la tubería, en los puntos de empalme y cambio de dirección".
4. Igualmente, el 19 de agosto de 2021 amplía y aclara la respuesta anterior incluyendo que no ha sido posible realizar la obra durante el 2021 por falta de presupuesto, pero se incluyó como una necesidad prioritaria para el plan de acción del 2022, no obstante, indica que hasta tanto se realice la obra, se asumirá las labores de emergencia con soluciones inmediatas.
5. En este sector no existe fuente de agua como quebrada o cañada, sino que el agua que pasa por ahí obedece a la que es conducida por esta tubería y que de no ser atendido este hecho podrían causarse afectaciones a la vida e integridad de los habitantes y de quienes frecuentan el lugar.
6. Motivo por el cual elevo las siguientes:

PRETENSIONES

1. Por lo anterior solicito de manera respetuosa se sirva atender la situación allí presentada, reparando la tubería que colapsó y así dar una solución de fondo igualmente realizar las labores de emergencia con soluciones inmediatas, ya que de no ser atendido este hecho podrían causarse afectaciones a la vida e integridad de los habitantes y de quienes frecuentan el lugar.
2. En caso de no acceder a las pretensiones se señalen las razones de hecho y derecho de la negativa.

ANEXOS

Anexo a esta petición evidencia fotográfica.

JULIO ENRIQUE HURTADO
CC No. 1.088.25.316

DERECHO DE PETICIÓN JULIO ENRIQUE HURTADO

Personería Municipal El Cairo <contactenos@personeria-elcairo.gov.co>
Para: acuavalle@acuavalle.gov.co

4 de marzo de 2022, 9:57

 WhatsApp Image 2021-12-01 at 16.02.37 (1).jpeg WhatsApp Image 2021-12-01 at 16.02.38 (1).jpeg WhatsApp Image 2021-12-01 at 16.02.39 (1).jpeg WhatsApp Image 2021-12-01 at 16.02.40 (1).jpeg WhatsApp Image 2021-12-01 at 16.02.41 (1).jpeg WhatsApp Image 2021-12-01 at 16.02.42 (1).jpeg WhatsApp Image 2021-12-01 at 16.02.43 (1).jpeg WhatsApp Video 2021-12-01 at 16.02.43 (1).mp4 WhatsApp Video 2021-12-01 at 16.02.44 (1).mp4 WhatsApp Video 2021-12-01 at 16.03.04 (1).mp4 WhatsApp Video 2021-12-01 at 16.03.13 (1).mp4**Petición señor Julio Enrique Hurtado.pdf**

1324K

















**MUNICIPIO DE EL CAIRO
VALLE DEL CAUCA
800.100.515-2**



UNGRD
Unidad Nacional para la Gestión
del Riesgo de Desastres
Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

INFORME DE VISITA A LA VEREDA COSTA SECA, SECTOR DONDE COLAPSO EL TUBO MADRE DEL ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO.

VISITA PRACTICADA EL DIA SABADO TREINTA (30) DE ABRIL DE 2022.

A petición de campesinos de las veredas costa seca, la laguna y el edén, miembros de CMGRD se desplazaron al sitio donde colapso el tubo madre del alcantarillado encontrándose con que la erosión generada por este daño avanza considerablemente al punto de afectar varias fincas y el camino que comunica las veredas antes mencionadas con el casco urbano.

Se deja constancia que desde el año anterior se presento este daño y se ha solicitado en varias oportunidades a la empresa Acuavalle administradora del sistema de acueducto y alcantarillado en el Municipio y hasta el momento no se han adelantado las obras para mitigar el daño ocasionado.

Por lo antes expuesto solicitamos la intervención de las autoridades competentes para que se adelanten las acciones correspondientes y de esta manera Acuavalle agilice la intervención en el sitio afectado y se brinde una solución de fondo a tan grave problema para el municipio.

Adjuntamos fotos de la afectación presentada.





MUNICIPIO DE EL CAIRO
VALLE DEL CAUCA
800.100.515-2



UNGRD
Unidad Nacional para la Gestión
del Riesgo de Desastres

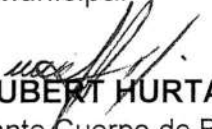
Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

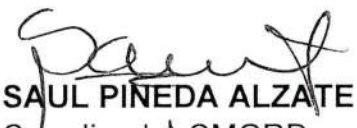


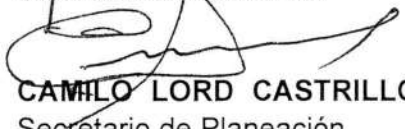
Atentamente,

“COMITÉ MUNICIPAL DE GESTION DE RIESGO DE DESASTRES”


ALFONSO ARISTIZABAL GÓMEZ
Alcalde Municipal


JOSE HUBERT HURTADO MONTES
Comandante Cuerpo de Bomberos


SAUL PINEDA ALZATE
Coordinador CMGRD


CAMILO LORD CASTRILLON
Secretario de Planeación

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **1.114.093.975**

VALLE VILLEGAS

APELLIDOS

JEISSON ANDRES

NOMBRES

Jeisson Andrés Valle J.

FIRMA



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **07-AGO-1995**

ANSERMANUEVO
(VALLE)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.82

ESTATURA

O+

G.S. RH

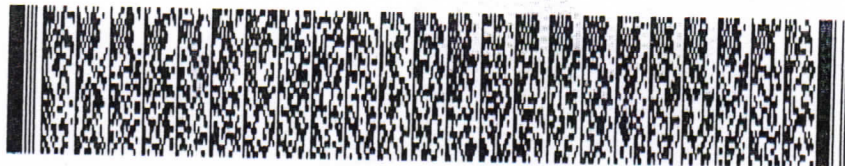
M

SEXO

09-AGO-2013 ANSERMANUEVO

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

Carlos Ariel Sánchez Torres
REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES



P-3101000-00526715-M-1114093975-20131218

0036261222A 2

40840299

ACTA DE POSESION No. 200-01-04-01

(Febrero 12 de 2020)

FECHA	Febrero 12 de 2020
DENOMINACION DEL CARGO	Personero Municipal
CODIGO	015
NIVEL JERARQUICO	Directivo
NATURALEZA JURIDICA DEL EMPLEO	Empleo Público de Periodo Fijo
NOMBRE:	JEISSON ANDRES VALLE VILLEGAS
CEDULA DE CIUDADANIA:	C.C.No.1.114.093.975
ACTO DE NOMBRAMIENTO	Resolución No.200-30-02 de Enero 16 de 2020
SALARIO:	\$4.054.071

En la fecha señalada, en Sesión Plenaria del Honorable Concejo Municipal de El Cairo Valle del Cauca, se presentó el Doctor: **JEISSON ANDRES VALLE VILLEGAS** con el fin de tomar posesión del cargo de **PERSONERO MUNICIPAL DE EL CAIRO VALLE**, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 171 de la ley 136 de 1994. En tal virtud, el presidente del **CONCEJO MUNICIPAL DE EL CAIRO VALLE**. Honorable concejal: **EDILSON OSORIO ESCOBAR** le tomo el juramento de rigor ordenado en el artículo 122 de la Constitución Política y bajo gravedad de juramento prometió cumplir y defender la Constitución y la Ley y desempeñar bien y fielmente los deberes inherentes al cargo encomendado, a su leal saber y entender.

El posesionado presentó los siguientes documentos:

- Hoja de vida de la función pública
- Declaración juramentada de bienes y rentas
- Fotocopia de la cedula de ciudadanía
- Fotocopia del Título de Abogado
- Fotocopia de la tarjeta profesional
- Certificados de estudios
- Certificado de Antecedentes Fiscales expedido por la contraloría general de la república
- Certificado de antecedentes disciplinarios expedido por Procuraduría General de la Nación
- Certificado de Antecedentes Judiciales expedida por la Policía Nacional de Colombia
- Certificado medidas correctivas expedido por la Policía Nacional de Colombia
- Certificados de experiencia

La presente Acta de Posesión suerte efectos fiscales, legales y administrativos a partir del día primero (01) de Marzo del año dos mil veinte (2020).

No siendo otro el objeto de la presente diligencia se da por terminada, después de haber sido leída y aprobada por los que en ella intervienen.

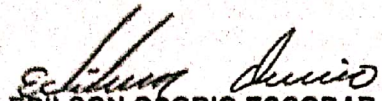
"Por un Cairo mejor, un Concejo comprometido al servicio de la comunidad"

Cra. 5 Calle 9 Esquina Palacio Municipal
Teléfono 207 72 68 Ext. 25
concejoelcairo@hotmail.com
El Cairo - Valle del Cauca Colombia



CONCEJO MUNICIPAL
EL CAIRO - VALLE DEL CAUCA

Para constancia se firma en el Cairo, Valle del Cauca a las doce (12) días del mes
Febrero del año dos mil veinte (2020).


EDILSON OSORIO ESCOBAR
Presidente Concejo Municipal


JEISSON ANDRES VALLE VILLEGAS
Posesionado

"Por un Cairo mejor, un Concejo comprometido al servicio de la comunidad"

Cra. 5 Calle 9 Esquina Palacio Municipal
Teléfono 207 72 68 Ext. 25
concejoelcairo@hotmail.com
El Cairo - Valle del Cauca Colombia

Pereira, junio de 2022

Señores

JUZGADO TERCERO ADMINISTRATIVO DEL CIRCUITO CARTAGO - VALLE

j03admcartago@cendoj.ramajudicial.gov.co

Cartago, Valle del Cauca

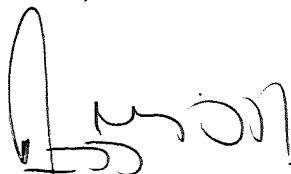
Referencia: Acción Popular
Asunto: Poder especial
Radicación: 76147-33-33-003-2022-00396-00
Demandante: JEISSON ANDRES VALLE VILLEGAS
Demandado: ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ

ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ identificado con cédula de ciudadanía No. 14.565.656, expedida en Cartago, en mi calidad de parte demandada en el proceso de la referencia, de la manera más respetuosa manifiesto a usted que confiero poder amplio y suficiente al doctor **EFRAÍN DÍAZ MARTÍNEZ**, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No. 79.416.435 expedida en Bogotá, titular de la Tarjeta Profesional de abogado No. 117628 del Consejo Superior de la Judicatura, para que me represente legal y judicialmente en el presente proceso, en concreto se le otorga poder solo para dar contestación a la demanda.

Entrego al apoderado todas las facultades inherentes al presente mandato, en especial las de contestar, presentar recursos, recibir, desistir, solicitar medidas cautelares y en general aquellas facultades tendientes a defender mis intereses jurídicos en la etapa de contestación de la demanda.

De acuerdo con lo reglamentado en la Ley 2213 del 13 de junio de 2022, se informa que el correo electrónico del abogado es: efraindm67@hotmail.com

Cordialmente,



ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ
C.C. No. 14.565.656

Acepto,



EFRAÍN DÍAZ MARTÍNEZ
Apoderado

NOTARIA QUINTA DEL CIRCULO DE PEREIRA

DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO

Autenticación Biométrica Decreto-Ley 019 de 2012

Notaría Quinta PEREIRA, 2022-06-21 09:35:28 Documento: cxzt

Ante PAULA ANDREA CASTAÑO LONDOÑO NOTARIA (E) J5 DEL CIRCULO DE PEREIRA compareció:

MARULANDA FERNANDEZ ARMANDO

Identificado con C.C. 14565656

Quien declaró que las firmas de este documento son suyas, el contenido del mismo es cierto y autorizó el tratamiento de sus datos personales al ser verificada su identidad cotejando sus huellas digitales y datos biográficos contra la base de datos de la Registraduría Nacional del Estado Civil. Ingrese a www.notariaenlinea.com para verificar este documento.

X

(Firma)

Firma compareciente

PAULA ANDREA CASTAÑO LONDOÑO

NOTARIA (E) J5 DEL CIRCULO DE PEREIRA

MIL ENA CASTRO

70-0f3de3bb




PAULA ANDREA CASTAÑO LONDOÑO
NOTARIA (E) J5 DEL CIRCULO DE PEREIRA

JUZGADO TERCERO ADMINISTRATIVO DEL CIRCUITO DE CARTAGO

Cartago, Valle del Cauca, trece de mayo de dos mil veintidós

Medio de control	Protección de derechos e intereses colectivos
Accionante	Jeisson Andrés Valle Villegas- Personero Municipal de El Cairo
Accionada	ACUAVALLE S.A. E.S.P.
Radicado	76147-33-33-003-2022-00396-00
Asunto	Admite demanda

El Personero municipal de El Cairo – Valle del Cauca, presentó acción popular contra ACUAVALLE S.A. E.S.P., por la presunta vulneración de los derechos colectivos señalados en los literales a), c), e), g), h) y l) del artículo 4 de la Ley 472 de 1998, ocasionados al parecer por el rompimiento de una tubería, en la vereda Costa Seca del municipio de El Cairo, la cual conduce las aguas negras provenientes de la zona urbana de dicho municipio.

Ahora bien, teniendo en cuenta que esta acción se promueve contra la sociedad de Acueductos y Alcantarillados del Valle del Cauca S.A. E.S.P. - “ACUAVALLE S.A. E.S.P.”, se tiene que ésta es una empresa de servicios públicos de carácter oficial, razón por la cual, conforme a lo expuesto en los artículo 15 y 16 de la Ley 472 de 1998, este Despacho es competente para su conocimiento.

Igualmente, en el presente asunto debe tenerse en cuenta que se solicitaron medidas cautelares, de modo que, no es requisito el envío previo de la demanda y sus anexos a la demandada, conforme el numeral 8° del artículo 162 del C.P.A.C.A., adicionado por el artículo 35 de la Ley 2080 de 2021, por lo tanto, revisado el escrito de demanda se encuentra que reúne los requisitos formales consagrados en el artículo 18 de la Ley 472 de 1998, por lo que el Despacho procederá a admitirla, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 20 y 21 de la referida norma.

Por último, en atención a lo expuesto en la narración de los hechos del escrito de demanda, este Despacho considera necesario vincular a la presente acción al municipio de El Cairo – Valle del Cauca.

En mérito de lo expuesto, se

RESUELVE

1. Admitir la acción popular de referencia, promovida por el Personero Municipal de El Cairo Valle del Cauca contra ACUAVALLE S.A. E.S.P..

2. Vincular a la presente actuación al municipio de El Cairo – Valle del Cauca.

3. Notificar este proveído por estado a la parte actora, de conformidad con el artículo 201 de la Ley 1437 de 2011 y el artículo 21 de la Ley 472 de 1998.

4. Notificar personalmente este auto al Representante Legal de ACUAVALLE S.A. E.S.P. y al Alcalde del municipio de El Cairo, a través del buzón de correo electrónico y el canal digital dispuesto para tal fin (artículo 199 de la Ley 1437 de 2011, modificado por la Ley 2080 de 2021 y artículo 21 de la Ley 472 de 1998).

5. Notificar personalmente al Agente del Ministerio Público a través de su canal digital la existencia de la presente demanda, para que intervenga si lo considera conveniente.

6. Disponer la notificación personal del presente proveído al Defensor del Pueblo, a través del buzón de correo electrónico y remítase la presente acción para su respectivo registro, conforme a lo dispuesto en el artículo 80 de la Ley 472 de 1998.

7. Ordenar a la Secretaría la publicación de la presente providencia, para que se informe a la comunidad la existencia del presente proceso, a través del sitio web de la rama judicial, en cumplimiento con el artículo 21 de la Ley 472 de 1998.

8. Córrese traslado a la parte demandada por el término de diez (10) días hábiles a partir del día siguiente a la notificación del presente auto, para contestar la demanda y solicitar la práctica de pruebas que pretendan hacer valer en el proceso.

9. Infórmese a la parte demandada, que la decisión será proferida dentro de los treinta (30) días siguientes al vencimiento del término de traslado de la demanda (artículo 22 de la Ley 472 de 1998), sin perjuicio de lo dispuesto en los artículos 28, 33 y 34 de la ley en comento.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

JUAN FERNANDO ARANGO BETANCUR
JUEZ

Firmado Por:

Juan Fernando Arango Betancur
Juez
Juzgado Administrativo
003
Cartago - Valle Del Cauca

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527/99 y el decreto reglamentario 2364/12

Código de verificación: **b7b94605c6b37ee531352ecde16fb7c3ecc04e574e776dfecfdb3e3d1318ab34**

Documento generado en 13/05/2022 02:42:16 PM

Descargue el archivo y valide éste documento electrónico en la siguiente URL:
<https://procesojudicial.ramajudicial.gov.co/FirmaElectronica>

RAD: 2022-00396 - PRONUNCIAMIENTO SOLICITUD MEDIDA CAUTELAR - ACUAVALLE S.A. E.S.P.

Gustavo Adolfo Pineda Aguirre <gpineda@acuavalle.gov.co>

Lun 23/05/2022 16:30

Para: Juzgado 03 Administrativo - Valle Del Cauca - Cartago <j03admcartago@cendoj.ramajudicial.gov.co>

CC: Proc. I Judicial Administrativa 211 <procjudadm211@procuraduria.gov.co>;juridica

<juridica@defensoria.gov.co>;notificacionjudicial@elcairo-valle.gov.co <notificacionjudicial@elcairo-valle.gov.co>;contactenos <contactenos@personeria-elcairo.gov.co>

Cali, 23 de mayo de 2022

Doctor

JUAN FERNANDO ARANGO BETANCUR

Juez

JUZGADO TERCERO ADMINISTRATIVO DEL CIRCUITO DE CARTAGO (V)

j03admcartago@cendoj.ramajudicial.gov.co

Cartago (V)

ASUNTO: PRONUNCIAMIENTO SOBRE SOLICITUD DE MEDIDA CAUTELAR

PROCESO: ACCIÓN POPULAR

RADICADO: 2022 - 000396

Cordial saludo, respetado juez.

JUAN NICOLÁS ALZATE GONZÁLEZ, identificado con la cédula de ciudadanía No. 1.094.939.044 de Armenia, Q y tarjeta profesional No. 324.286 del C. S. J., actuando en mi calidad de profesional del derecho inscrito en el certificado de existencia y representación legal de la sociedad **GESTIÓN**

JURÍDICA EFECTIVA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA^[1], identificada con Nit.

901.452.216-1, quien funge como apoderada de la **SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS Y**

ALCANTARILLADOS DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P. – ACUAVALLE S.A. E.S.P., conforme el poder conferido por el señor **JORGE ENRIQUE SÁNCHEZ CERÓN**, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No. 6.319.264 expedida en Guacarí, Valle; por medio del presente memorial, se realiza el **PRONUNCIAMIENTO SOBRE LA SOLICITUD DE MEDIDA CAUTELAR**, de conformidad con lo regulado por la Ley 472 de 1998 y la Ley 1437 de 2011.

De antemano agradezco su atención.

Atentamente,

JUAN NICOLÁS ALZATE GONZÁLEZ

Profesional Inscrito

GESTIÓN JURÍDICA EFECTIVA S.A.S.

Sociedad apoderada
ACUAVALLE S.A. E.S.P.

[1] Ley 1564 de 2012:

“Artículo 75. Designación y sustitución de apoderados.

(...)

Igualmente **podrá otorgarse poder a una persona jurídica** cuyo objeto social principal sea la prestación de servicios jurídicos. **En este evento, podrá actuar en el proceso cualquier profesional del derecho inscrito en su certificado de existencia y representación legal.** Lo anterior, sin perjuicio de que la persona jurídica pueda otorgar o sustituir el poder a otros abogados ajenos a la firma. Las Cámaras de Comercio deberán proceder al registro de que trata este inciso.”



Cali, 23 de mayo de 2022

Doctor

JUAN FERNANDO ARANGO BETANCUR

Juez

JUZGADO TERCERO ADMINISTRATIVO DEL CIRCUITO DE CARTAGO (V)

j03admcartago@cendoj.ramajudicial.gov.co

Cartago (V)

ASUNTO: PRONUNCIAMIENTO SOBRE SOLICITUD DE MEDIDA CAUTELAR

PROCESO: ACCIÓN POPULAR

RADICADO: 2022 - 000396

Cordial saludo, respetado juez.

JUAN NICOLÁS ALZATE GONZÁLEZ, identificado con la cédula de ciudadanía No. 1.094.939.044 de Armenia, Q y tarjeta profesional No. 324.286 del C. S. J., actuando en mi calidad de profesional del derecho inscrito en el certificado de existencia y representación legal de la sociedad **GESTIÓN JURÍDICA EFECTIVA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA¹**, identificada con Nit. 901.452.216-1, quien funge como apoderada de la **SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P. – ACUAVALLE S.A. E.S.P.**, conforme el poder conferido por el señor **JORGE ENRIQUE SÁNCHEZ CERÓN**, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No. 6.319.264 expedida en Guacarí, Valle; por medio del presente memorial, se realiza el **PRONUNCIAMIENTO SOBRE LA SOLICITUD DE MEDIDA CAUTELAR**, de conformidad con lo regulado por la Ley 472 de 1998 y la Ley 1437 de 2011.

FUNDAMENTOS DE DEFENSA SOBRE LA SOLICITUD

Falta de necesidad de medida cautelar.

¹ Ley 1564 de 2012:

“Artículo 75. Designación y sustitución de apoderados.

(...)

Igualmente **podrá otorgarse poder a una persona jurídica** cuyo objeto social principal sea la prestación de servicios jurídicos. **En este evento, podrá actuar en el proceso cualquier profesional del derecho inscrito en su certificado de existencia y representación legal.** Lo anterior, sin perjuicio de que la persona jurídica pueda otorgar o sustituir el poder a otros abogados ajenos a la firma. Las Cámaras de Comercio deberán proceder al registro de que trata este inciso.”

Sociedad de Acueductos y Alcantarillados del Valle del Cauca S.A. - E.S.P.

DIRECCIÓN JURÍDICA

Avenida 5 Norte No. 23 AN – 41 - PBX.: 6203400 – E-Mail: acuavalle@acuavalle.gov.co y

notificacionesjudiciales@acuavalle.gov.co - Nit: 890.399.032-8

Santiago de Cali, Valle del Cauca



En el presente asunto, el señor **JEISSON ANDRÉS VALLE VILLEGAS**, en su calidad de Personero Municipal de El Cairo, solicita al despacho que se decrete una medida cautelar consistente en que se ordene a **ACUAVALLE S.A. E.S.P.** de manera inmediata a realizar las labores y obra necesarias para solucionar el daño que se presenta en la tubería de la Vereda Costa Seca del Municipio de El Cairo.

Al respecto, considera el suscrito apoderado que la medida cautelar solicitada no tiene vocación de prosperidad, toda vez que dicha institución jurídica tiene una naturaleza preventiva frente a la apariencia de un buen derecho (*fumus boni iuris*) y la necesidad que existe de prevenir o precaver la causación de daños antijurídicos, en este caso, de derechos e intereses colectivos. Así las cosas, si la medida cautelar pretendida, por la realidad de los hechos, ha perdido su naturaleza precautiva, ya no tendrá vocación de prosperidad, pues ya no tendrá objeto ni razón de derecho para ser ordenada.

En el caso concreto, conforme los medios de prueba que se aportan con el presente memorial, su señoría podrá apreciar que, antes que el señor Personero Municipal de El Cairo presentara la acción popular, **ACUAVALLE S.A. E.S.P.**, ya se encontraba dando solución efectiva a la problemática presentada por un daño en tubería en la Vereda Costa Seca del Municipio de El Cairo.

La **SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DEL VALLE DEL CAUCA – ACUAVALLE S.A. E.S.P.**, el día 14 de marzo de 2022, celebró el Contrato de Obra No. 045-22, cuyo objeto es: “*Diseño y construcción de obras de mitigación por daño de tubería de aguas residuales en el municipio de El Cairo, Valle del Cauca*”, por valor de CUATROCIENTOS NOVENTA. NUEVE MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS (\$499.674.847,00), el cual tuvo su inicio de ejecución el día 04 de abril de 2022.

En la actualidad, el Contratista de Obra ya realizó entrega de los diseños de la intervención constructiva que realizará para dar solución efectiva a la problemática causada por el daño en la tubería de aguas residuales y se encuentra iniciando la etapa constructiva del proyecto, la cual se estima en principio, tendrá duración hasta el día 04 de agosto de 2022.

Así las cosas, la **SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DEL VALLE DEL CAUCA – ACUAVALLE S.A. E.S.P.**, mucho antes de la interposición de la acción popular y solicitud de medida cautelar, ya se encuentra adelantando las gestiones de su

Sociedad de Acueductos y Alcantarillados del Valle del Cauca S.A. - E.S.P.
DIRECCIÓN JURÍDICA

Avenida 5 Norte No. 23 AN – 41 - PBX.: 6203400 – E-Mail: acuavalle@acuavalle.gov.co y
notificacionesjudiciales@acuavalle.gov.co - Nit: 890.399.032-8
Santiago de Cali, Valle del Cauca



competencia para brindar una solución efectiva a la problemática que aqueja al accionante, tornando en innecesaria una medida provisional de este tipo en el presente asunto.

Por las razones expuestas y con los medios de prueba que se aportan, solicito a su señoría denegar la solicitud de medida provisional y continuar el trámite de la presente acción popular, sin la necesidad de proferir una orden provisional hacia **ACUAVALLE S.A. E.S.P.**

PRUEBAS

Con el fin de probar las razones de hecho que se exponen para oponerse a la prosperidad de la medida cautelar, el suscrito apoderado aporta los siguientes medios de prueba documental:

1. Contrato de Obra No. 045-22 del 14 de marzo de 2022, suscrito entre **ACUAVALLE S.A. E.S.P.** y el señor **ARMANDO MARULANDA FERNÁNDEZ**.
2. Acta de inicio del Contrato de Obra No. 045-22, suscrita el día 04 de abril de 2022.
3. Copia de los estudios y diseños presentados por el Contratista de Obra, para adelantar el proceso constructivo objeto del Contrato de Obra No. 045-22.
4. Copia de los planos de la intervención que será realizada en la Vereda Costa Seca del Municipio de El Cairo.

ANEXOS

- Los medios de prueba documental que se señalaron en el acápite anterior.
- Poder especial otorgado a la sociedad **GESTIÓN JURÍDICA EFECTIVA S.A.S.**, conforme lo reglado por el artículo 5 del Decreto Legislativo No. 806 de 2020.
- Constancia de envío del poder especial.
- Certificado de existencia y representación legal de **GESTIÓN JURÍDICA EFECTIVA S.A.S.**
- Certificado de existencia y representación legal de **ACUAVALLE S.A. E.S.P.**
- Certificado de vigencia de Tarjeta Profesional del profesional del derecho inscrito que actúa en el presente asunto.

NOTIFICACIONES DE LA PARTE Y SU APODERADO

La **SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DEL VALLE DEL CAUCA – ACUAVALLE S.A. E.S.P.**, recibirá las notificaciones personales o comunicaciones

Sociedad de Acueductos y Alcantarillados del Valle del Cauca S.A. - E.S.P.
DIRECCIÓN JURÍDICA

Avenida 5 Norte No. 23 AN – 41 - PBX.: 6203400 – E-Mail: acuavalle@acuavalle.gov.co y
notificacionesjudiciales@acuavalle.gov.co - Nit: 890.399.032-8
Santiago de Cali, Valle del Cauca



procesales, a los siguientes canales digitales o correos electrónicos notificacionesjudiciales@acuavalle.gov.co o acuavalle@acuavalle.gov.co

La sociedad apoderada de **ACUAVALLE S.A. E.S.P.**, recibirá las notificaciones personales o comunicaciones procesales al canal digital o correo electrónico acuavalledefensa@gmail.com

De antemano agradezco su atención.

Atentamente,

JUAN NICOLÁS ALZATE GONZÁLEZ

Profesional Inscrito

GESTIÓN JURÍDICA EFECTIVA S.A.S.

Sociedad apoderada

ACUAVALLE S.A. E.S.P.

Sociedad de Acueductos y Alcantarillados del Valle del Cauca S.A. - E.S.P.

DIRECCIÓN JURÍDICA

Avenida 5 Norte No. 23 AN – 41 - PBX.: 6203400 – E-Mail: acuavalle@acuavalle.gov.co y

notificacionesjudiciales@acuavalle.gov.co - Nit: 890.399.032-8

Santiago de Cali, Valle del Cauca

CONTRATISTA: **ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ**

CC. **14.565.656 DE CARTAGO (V)**

OBJETO: "DISEÑO Y CONSTRUCCION DE OBRAS DE MITIGACION POR DAÑO DE TUBERIA DE AGUAS RESIDUALES EN EL MUNICIPIO DE EL CAIRO, VALLE DEL CAUCA."

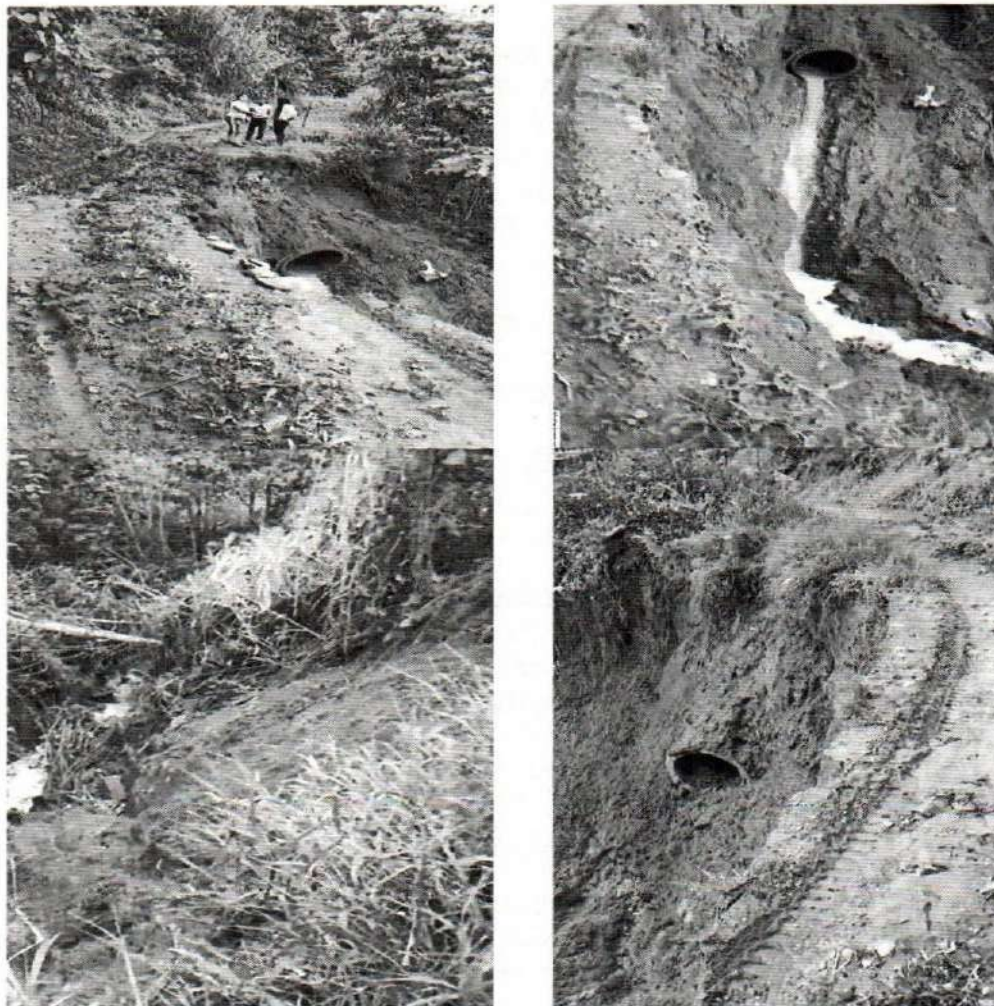
VALOR: CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS MCTE. (\$499.674.847,00) M/CTE. INCLUIDO TODOS LOS IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES DE CARÁCTER NACIONAL, DEPARTAMENTAL Y/O MUNICIPAL; LEGALES, COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS.

PLAZO: EL PLAZO ESTABLECIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO SERA DE CUATRO (4) MESES, CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO QUE EN NINGÚN CASO PODRÁ SER ANTERIOR AL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN.

FECHA: **14 DE MARZO DE 2022**

Entre los suscritos a saber, **JORGE ENRIQUE SANCHEZ CERON**, mayor de edad, vecino del Municipio de Cali (Valle), identificado con cédula de ciudadanía No.6.319.264 de Guacarí (Valle), actuando como Gerente y Representante Legal de **la Sociedad de Acueductos y Alcantarillados del Valle del Cauca S.A. E.S.P., ACUAVALLE S.A. E.S.P.**, empresa de carácter estatal de servicios públicos domiciliarios, identificada con **NIT.890.399.032-8**, debidamente facultado para contratar de conformidad con lo señalado en el artículo 40 de los estatutos vigentes de la empresa, en concordancia con el Acuerdo No.001 de 2017 (Estatuto de Contratación), acorde con las disposiciones civiles y comerciales aplicables a la materia, y quien para efectos del presente instrumento se denominará **ACUAVALLE S.A. E.S.P.**, por una parte, y por la otra **ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ**, identificado con la cédula de ciudadanía No. **14.565.656 DE CARTAGO (V)**, Valle, facultado igualmente para contratar y ejecutar el presente contrato, quien en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, hemos celebrado el presente Contrato de Obra que se rige, en lo general, por las normas de los códigos civil y de comercio y, en lo específico, por las siguientes Cláusulas, previas las siguientes **CONSIDERACIONES: 1)** Que **ACUAVALLE S.A. E.S.P.**, teniendo en cuenta su naturaleza y misión, al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, debe buscar el cumplimiento de los fines estatales, que garantice la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados y a su vez, de conformidad con el Estatuto de Contratación de la Empresa, toda contratación que celebre la entidad debe obedecer a unos objetivos y propósitos previamente señalados en el objeto a contratar. **2).** Que **ACUAVALLE S.A. E.S.P.**, presta el servicio de alcantarillado en el municipio El Cairo - Valle del Cauca y en

días pasados específicamente a inicios del mes de noviembre del año 2022, en la laguna sector Costa Seca, se presentó una emergencia producida por un movimiento de masas de aproximadamente 20 metros de longitud que ocasiono que la tubería de hormigón de 33" correspondiente al colector final se colapsara, generando que las aguas residuales del municipio se viertan directamente sobre el terreno, ocasionando contaminación ambiental y daños aguas abajo del punto del daño. **2).** Que a continuación se evidencia en el registro fotográfico la magnitud de los daños ocasionados:



3) Que, para la empresa ACUAVALLE S.A E.S.P., resulta necesario realizar labores de mitigación de los daños en donde se realice el diseño de detalle y construcción de la mejor alternativa para la mitigación de los daños causados y se normalice la prestación del servicio de alcantarillado sanitario así como eliminar el vertimiento puntual que se ocasiono sobre el suelo. **4).** Que ACUAVALLE S.A E.S.P., necesita realizar el DISEÑO Y CONSTRUCCION DE OBRAS DE MITIGACION POR DAÑO DE TUBERIA DE AGUAS RESIDUALES EN EL MUNICIPIO DE EL CAIRO, VALLE DEL CAUCA., con el fin de con el fin de mejorar la recolección y transporte de aguas residuales del municipio. **5)** Que la Subgerencia Técnica incluyo la futura contratación dentro del Presupuesto de Egresos

de ACUAVALLE S.A. E.S.P. para la vigencia 2022. **6).** Que con base en lo expuesto, ACUAVALLE S.A. E.S.P., bajo la modalidad de solicitud privada de varias ofertas No. STE-006-2022, adelantó el proceso de selección con el siguiente objeto: **"DISEÑO Y CONSTRUCCION DE OBRAS DE MITIGACION POR DAÑO DE TUBERIA DE AGUAS RESIDUALES EN EL MUNICIPIO DE EL CAIRO, VALLE DEL CAUCA."** **9)** Que el presupuesto oficial para este proceso de contratación es de **CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y UN MIL CUATROCIENTOS VEINTIDÓS PESOS (\$ 499.931.422) M/CTE**, incluido todos los impuestos, tasas y contribuciones de carácter nacional, departamental y/o municipal; legales, costos directos e indirectos, con cargo a la vigencia fiscal del año 2022 de acuerdo con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 01-902-202200203 del veintisiete (27) de enero del año dos mil veintidós (2022). **7)** Que mediante solicitud privada de varias ofertas No. STE-006-2022, ACUAVALLE S.A. E.S.P., invitó a presentar ofertas a las siguientes empresas: **CARLOS MARIO GAVIRIA** mediante oficio AC-831 de 08 de febrero de 2022, **ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ** mediante oficio AC-833 de 08 de febrero de 2022, y a **JUAN FERNANDO SERNA VELASQUEZ** mediante oficio AC-832 de 08 de febrero de 2022. **11)** Que el 14 de febrero de 2022, a las 03:00 p.m del día se llevó a cabo diligencia de cierre y así mismo a las 3:30 p.m se realizó la apertura de propuestas del proceso de selección No. STE-006-2022, en la que los 3 invitados presentaron propuesta, por tanto, se procedió a la apertura de la misma, según consta en el acta de cierre y apertura. **12)** Que mediante Memorando 683 del 14 de febrero de 2022, el Gerente de la entidad designó el comité evaluador para el proceso de selección mediante Solicitud Privada de Varias Ofertas No. STE-006-2022. **13).** Que una vez realizada la verificación de los requisitos exigidos en la invitación por parte del comité evaluador., la propuesta presentada por **ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ**, Fue habilitada jurídica, técnica y financiera, como consta en el informe consolidado del comité evaluador de fecha de veintiocho (28) de febrero de 2022. **14).** Que mediante Resolución 000036 del catorce (14) de marzo de 2022 se adjudicó el proceso a **ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ**. **15).** Que, en virtud de lo anterior, las partes acuerdan celebrar el presente Contrato de Obra que se regirá por las siguientes cláusulas: **PRIMERA. -OBJETO. - EL CONTRATISTA**, se obliga con ACUAVALLE S.A E.S.P. a cumplir con el siguiente objeto: **"DISEÑO Y CONSTRUCCION DE OBRAS DE MITIGACION POR DAÑO DE TUBERIA DE AGUAS RESIDUALES EN EL MUNICIPIO DE EL CAIRO, VALLE DEL CAUCA."** **SEGUNDO. ALCANCE DEL OBJETO:** **1.** Realizar el diseño de detalle para la mitigación del daño causado por la tubería del Emisor final ubicado en la laguna sector Costa Seca del municipio de El Cairo. **2.** Construir la alternativa seleccionada para la mitigación del daño de la tubería del Emisor final ubicado en la laguna sector Costa Seca del municipio de El Cairo **PARAGRAFO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:** Para dar cumplimiento al objeto contractual, se deberá realizar el diseño de detalle de la alternativa seleccionada para la mitigación de los efectos de remoción de masa ocurridos sobre el emisor final del municipio de El Cairo, en donde deberá desarrollar el proyecto mediante la siguiente **ESTRUCTURA GENERAL** y productos a entregar de acuerdo con la Resolución No. 0330 de 08 de junio de 2017 y demás normas que apliquen. El **CONTRATISTA** deberá realizar la contextualización y validación de la problemática actual del emisor final y considerar las recomendaciones de tipo Hidráulico, geotécnico y estructural, a partir del cual, conforme a la alternativa de solución, deberá realizar el diseño de detalle.

EL CONTRATISTA desarrollará el objeto contractual en Cuatro Componentes, los cuales se describen a continuación:

Componente I: Actividades de contextualización, validación y elaboración de estudios.	
i.	Actividades preliminares
ii.	Contextualización y validación
iii.	Elaboración de estudios complementarios
	• Estudio Topográfico • Estudio de Suelos • Estudio Geotécnico
Componente II: Planteamiento, análisis y selección de alternativa	
Componente III: Ingeniería de detalle de la alternativa de solución seleccionada	
• Diseño hidráulico con la correspondiente memoria de cálculo y modelaciones, según aplique • Diseño estructural con la correspondiente memoria de cálculo y modelaciones, según aplique • Presupuesto total de las obras del proyecto, cuantificación de cantidades de obra, definición de los APU'S de los Ítems del proyecto, cronograma y programación de la obra mediante el software Microsoft Project. • Especificaciones técnicas de construcción por cada ítem del presupuesto, medida y pago de la misma, esquemas generales de construcción. • Manual de funcionamiento, operación y mantenimiento de los elementos diseñados y la estimación de los costos mensuales de las actividades de operación y mantenimiento • Cronograma de obra	
Componente IV: Construcción de la alternativa diseñada	

1.1.1. COMPONENTE I. ACTIVIDADES PRELIMINARES, DE CONTEXTUALIZACIÓN Y DE DIAGNÓSTICO

La ejecución de este Componente comprenderá las siguientes actividades:

1.1.1.1. Actividades Preliminares y de contextualización

- Reunión con ACUAVALLE S.A. E.S.P., para presentación del equipo técnico, socialización del alcance del proyecto. Toda reunión que efectúe EL CONTRATISTA deberá estar soportada con Acta de Reunión, Listado de asistentes y registro fotográfico.
- Reconocimiento físico de campo.

- Recolección de información existente de estudios realizados en el área de influencia: Memorias, planos, esquemas, archivos.
- Recopilación, evaluación y análisis de diagnósticos, estudios y proyectos existentes y que se estén adelantando en la población objetivo de acuerdo con las necesidades del proyecto (PBOT, POMCA, PSMV, PAUEA, Plan de Desarrollo, Reglamentación uso del suelo, fuentes de agua por parte de la autoridad ambiental, indicadores de calidad de la fuente CVC, DANE, información primaria de ACUAVALLE S.A. E.S.P etc.) y en caso de que el proyecto lo requiera.
- Análisis, conclusiones y recomendaciones de las actividades preliminares y de contextualización.
- Diagnóstico físico, técnico y operativo del Sistema de tratamiento de agua existente de acuerdo con los objetivos del proyecto.

EL CONTRATISTA, deberá entregar un informe con las conclusiones de las actividades preliminares y de contextualización a ACUAVALLE S.A. E.S.P. y deberá realizar los ajustes correspondientes.

1.1.1.2. Estudio Topográfico

El estudio topográfico comprende los requerimientos citados a continuación:

- Levantamiento topográfico de la planta existente y/o área del predio donde se desarrollarán los estudios correspondientes para la construcción del proyecto.
- Localización y levantamiento topográfico para el diseño de detalle de estructuras que se requieran, incluido su dimensionamiento.

EL CONTRATISTA deberá realizar el levantamiento topográfico de detalle a que haya lugar, de las áreas, unidades y demás elementos que comprenden la alternativa y el diseño de detalle de la alternativa de solución. El levantamiento topográfico, en todo caso deberá aportar los datos de topología del terreno, planimetría y altimetría necesarios para la ubicación espacial y evaluación hidráulica de la alternativa de solución. EL CONTRATISTA debe recopilar la siguiente información topográfica:

- Recopilación de información secundaria donde se presente planos Aero fotogramétricos del sector donde se va a realizar la optimización o diseño correspondiente del proyecto.
- Planos de catastro de instalaciones de infraestructura tales como energía, teléfonos, red de distribución de agua potable y otras obras de infraestructura pertinentes, según requiera el caso.
- Fotografías aéreas existentes sobre el área afectada, que incluyan la zona de intervención del proyecto.
- Planos de estructuras y/o redes existentes que tengan relación con el alcance del proyecto que va a optimizarse y/o diseñarse.

- Levantamiento topográfico, planimétrico y altimétrico, de la zona del municipio objeto del diseño y/o de las áreas de expansión, que existan en los sistemas de información, geográfica de las personas prestadoras del servicio público de alcantarillado.
- Los planos del Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC a escala adecuada, en caso de que existan, para ser usados a nivel de prediseño y de diseño.

EL CONTRATISTA deberá presentar un informe de topografía, el cual deberá contener como mínimo los siguientes aspectos:

- Clase de instrumentos utilizados, indicando, grado de precisión, calibración, sistema empleado, chequeos, errores lineales, angulares y de nivelación, diferencias planimétricas y altimétricas y los amarres con B.M. o puntos conocidos.
- Certificado de vigencia de la matrícula profesional del topógrafo.
- Memoria de cálculo.
- Datos crudos de la estación total.
- Carteras de campo.
- Registro fotográfico.
- Planos cartográficos y topográficos.
- Planos topográficos detallados.

Todos los levantamientos topográficos y cartografía presentada deberán estar georreferenciada al sistema de referencia Magna-Sirgas Origen Oeste, Sistema Oficial Nacional administrado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC.

EL CONTRATISTA deberá dejar un mojón de concreto y placa de bronce en las estructuras de importancia en el donde se aplique el estudio topográfico, orientándolos al norte digital y dándole coordenadas y cota real tomando como referencia la información del IGAC, de tal manera que permitan la localización posterior. Así mismo, deberá indicar los aspectos más sobresalientes, tales como clase de instrumentos, grado de precisión, sistema empleado, chequeos, carteras topográficas, errores lineales, angulares y de nivelación. Deberá indicar las diferencias planimétricas y altimétricas y los amarres con B.M. o puntos conocidos y presentar los certificados de calibración de los equipos con fecha de expedición máxima de seis (6) meses y materializar en campo un número suficiente de mojones, previa aprobación de la Interventoría y/o supervisión, que permitan las actividades de replanteo.

EL CONTRATISTA deberá facilitar a las cuadrillas y el apoyo logístico para efectuar el levantamiento. EL CONTRATISTA deberá proveer los sistemas de protección, equipos y dotación necesarios para efectuar el levantamiento topográfico garantizando la seguridad de su personal, de conformidad como lo señalan las disposiciones legales vigentes.

EL CONTRATISTA deberá:

- Incluir los planos del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, las placas de referencia con cotas y coordenadas, las fotografías aéreas de la zona aledaña a la(s) fuente(s), los planos Aero fotogramétricos de la región y los planos de catastro de instalaciones de sistemas de infraestructura, como carreteras, líneas de transmisión, oleoductos, industrias, etc., de acuerdo con el requerimiento de cada proyecto.
- Solicitar a la autoridad ambiental la información cartográfica de las variables ambientales tales como uso del suelo, cobertura vegetal y demás aspectos que se consideren pertinentes para el cumplimiento del objeto contractual. Esta información deberá entregarla en formato SHP u otros que puedan ser leídos por el Software ArcGis 10.2.
- Presentar planos de las zonas de expansión de conformidad con el POT, PBOT o EOT de los municipios, de tal manera que se cuente con el insumo para el diseño y/u optimización de la PTAR de acuerdo al periodo de diseño del sistema.

1.1.1.3. Estudio de suelos con memorias indicadas

EL CONTRATISTA deberá adelantar un programa de investigación del subsuelo, para lo cual realizará 5 sondeos manuales hasta 6m o donde se presente rechazo, en cada sondeo se tomara una muestra inalterada tipo Shelby y 2 apiques de conformidad con la Resolución 0330 de 2017, de acuerdo con el tipo de obra a diseñar y en articulación con la norma sismo resistente vigente, de tal manera que se obtenga la información requerida para determinar la capacidad portante, la estabilidad adecuada de la zona y otras características del terreno en los sitios donde se ubicarán las estructuras, se instalarán las tuberías y de ser necesario se diseñarán las obras de protección requeridas.

Para lo anterior, EL CONTRATISTA deberá tener en cuenta las condiciones geológicas y geomorfológicas regionales y locales de la zona, lo cual permitirá identificar el trasfondo e implicaciones de dichos resultados, permitiendo así una mejor configuración del modelo geotécnico para una mejor interpretación por parte del profesional encargado de dicha actividad. EL CONTRATISTA deberá establecer las características físicas, geomecánicas y geotécnicas de los diferentes materiales que componen el subsuelo en la zona de interés mediante exploraciones directas (apiques, trincheras, sondeos-perforaciones) e indirectas (investigación por medio de geofísica) del subsuelo y los respectivos ensayos de laboratorio e interpretación de resultados.

El estudio de suelos deberá contener como mínimo los ítems presentados a continuación.

ITEM	DESCRIPCIÓN
A	COMPRESIÓN INCONFINADA - RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN
B	GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO

Handwritten signature

C	HUMEDAD NATURAL
D	LÍMITES DE ATTERBERG - GRADO PLASTICIDAD SUELO
E	PENETRACIÓN A PERCUSIÓN - GRADO DUREZA SUELO
F	PESO ESPECÍFICO
G	PROCTOR MODIFICADO - ENSAYO DENSIDAD SUELO

Como resultado de los trabajos de campo y ensayos de laboratorio se determinarán los parámetros físicos de resistencia y compresibilidad del subsuelo como resistencia a la compresión inconfina, capacidad portante admisible, la profundidad de desplante y el tipo de cimentación más adecuado, los métodos constructivos o las dificultades que puedan presentarse durante la construcción en lo que respecta a las características del subsuelo y la utilización o no de material de sitio para rellenos, entre otras. EL CONTRATISTA deberá determinar los estratos óptimos para la cimentación de las estructuras que conformarán el proyecto y pronunciarse sobre las características del nivel freático y las medidas de protección de las obras a realizar según sea el caso.

De acuerdo con la magnitud de cada proyecto, EL CONTRATISTA deberá identificar las zonas de fallas y las que están propensas a deslizamientos e inundaciones; igualmente deberá tener en cuenta el grado de amenaza por actividad sísmica en la zona de estudio y su área de influencia. En la entrega será necesario incluir los laboratorios donde se realizaron las mediciones, listado de parámetros medidos, recomendaciones y firmar el informe por el profesional competente. El estudio de suelos deberá articularse con el diseño estructural de los elementos.

1.1.1.4. Estudio geotécnico

EL CONTRATISTA deberá realizar un estudio Geotécnico de conformidad con lo establecido en la Resolución No. 0330 de 08 de junio de 2017, Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable – y Saneamiento Básico – RAS, el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR 10 en el cual se precisará todo lo relativo al reconocimiento del origen y condiciones geológicas y las características físicas, mecánicas e hidráulicas del subsuelo de la zona delimitada de acuerdo con el alcance de cada proyecto.

EL CONTRATISTA basado en las condiciones geológicas y geomorfológicas regionales y de la zona y la investigación del subsuelo, deberá identificar la amenaza, vulnerabilidad y riesgo geológico del proyecto, teniendo en cuenta, además, las características arquitectónicas y estructurales de las estructuras existentes y proyectadas. Conforme lo anterior, deberá realizar entre otros aspectos, las recomendaciones geotécnicas de diseño y construcción de excavaciones y rellenos, estructuras de protección y contención, cimentaciones, rehabilitación o reforzamiento de estructuras existentes y la definición de espectros de diseño sismorresistente, para soportar los efectos por sismos y por otras amenazas geotécnicas desfavorables. El estudio geotécnico de detalle deberá contener como mínimo los siguientes aspectos:

- Zona del proyecto: Nombre, plano de localización, plano topográfico, objetivo del estudio, descripción general del proyecto y de los tipos y magnitudes de las excavaciones propuestas.
- Zonas aledañas: Tipo y localización espacial de instalaciones de servicios públicos (vías, acueducto, alcantarillado, energía, teléfonos, gas, zonas verdes, etc.). Tipo, localización y sistema de cimentación de edificaciones vecinas, hasta una distancia igual a la zona de influencia de la excavación.
- Condiciones geológicas y geomorfológicas regionales y locales de la zona.
- Subsuelo: Morfología del terreno, geología, descripción visual de los diferentes materiales térreos encontrados con sus características físico - mecánicas y posiciones de niveles de aguas subterráneas, con una interpretación de su influencia.
- Información de los procesos potenciales o activos de erosión hídrica o superficial, movimiento en masa, avenidas torrenciales, inundaciones, sismos. EL CONTRATISTA podrá apoyarse de la información obtenida de fuentes oficiales, tales como Servicio Geológico Colombiano, - Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo - UNDGR, Corporación Autónoma Regional - CVC y Alcaldía, entre otros.
- Recomendaciones para construcción: Alternativas de procedimientos de construcción, características generales de los elementos estructurales, verificaciones y controles que se deben seguir, todas las recomendaciones para la adecuación del terreno, para las etapas constructivas en los movimientos de tierra, para disposición de materiales sobrantes, controles de compactación.
- Parámetros de diseño, Formulas y conceptos aplicados, Tabla de parámetros obtenidos, Recomendación de cimentaciones, entibados y bombeos, Registro de sondeos-exploraciones firmados.
- Anexos: Planos de localización regional y local del proyecto, ubicación de los trabajos de campo, registros de perforación, resultados de ensayos in situ y laboratorio y resumen de memorias de cálculo. Además, planos, esquemas, dibujos, gráficos, fotografías, y todos los aspectos que se requieren para ilustrar adecuadamente el estudio.

1.1.1.5. Evaluación de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo

EL CONTRATISTA deberá tener en cuenta las condiciones geológicas y las características del subsuelo en las zonas afectadas y demás elementos hidráulicos, según aplique para el área de influencia de cada proyecto. Mediante el uso de información secundaria, planos geológicos y demás que se consideren pertinentes, deberá identificar las zonas de falla, de deslizamiento, de inundación y en general todas las zonas que presenten

algún problema causado por aspectos geológicos, a partir de los planos de microzonificación sísmica existentes.

Haciendo uso de información secundaria de fuentes fidedignas, realizar la recopilación y análisis de información disponible del área de influencia en cuanto a los procesos potenciales o activos de erosión hídrica o superficial, movimiento en masa, avenidas torrenciales, inundaciones, sismos, movimiento en masa, incendios forestales, procesos tecnológicos o antrópicos, para posterior evaluación de la amenaza, vulnerabilidad y riesgo en relación con las obras civiles estimadas para cada proyecto. Esta información puede ser obtenida de fuentes oficiales, tales como Servicio Geológico Colombiano, - Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo - UNDGR, Corporación Autónoma Regional - CVC y Alcaldía, entre otros. EL CONTRATISTA deberá presentar la información en mapas temáticos, en una escala representativa a la magnitud del proyecto y a la cantidad y calidad de la información y delimitará la categorización de amenaza sísmica y la presencia de fallas geológicas en la zona.

EL CONTRATISTA deberá asociar los criterios definidos en el reglamento colombiano de construcción sismo resistente NSR-10 capítulo A.10, para verificar la vulnerabilidad sísmica de las diferentes estructuras parcialmente construidas de cada proyecto, modificándolas con un diseño estructural que garantice el cumplimiento del reglamento que le aplica.

1.1.2. COMPONENTE II. PLANTEAMIENTO, ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVA

En este componente se realiza la elaboración del estudio de alternativas de solución para cada proyecto. EL CONTRATISTA deberá presentar al menos dos (2) alternativas de solución, las cuales deben considerar la factibilidad integral desde los puntos de vista técnico, económico, financiero, institucional y ambiental y salvaguardar las estructuras existentes (en caso de ser utilizadas o aprovechadas en la alternativa seleccionada).

Las actividades mínimas de referencia son:

- Análisis y evaluación de materiales alternos.
- Pre-dimensionamiento de las alternativas.
- Cuantificar el costo de las alternativas: Incluir los costos de inversión, operación, mantenimiento y eventual reposición durante el horizonte de diseño (en las oportunidades en que deben efectuarse).
- Estructurar la matriz de valoración ponderada considerando aspectos técnicos, económicos, financieros, administrativos, operativos, ambientales y demás aspectos que considere pertinentes de evaluar.
- Evaluación de las alternativas (económica, técnica, administrativa, operativa, ambiental).
- Informe de formulación y evaluación de las alternativas.

La evaluación de las alternativas le permitirá al CONTRATISTA seleccionar, recomendar, concertar y aprobar con la supervisión de ACUAVALLE S.A. E.S.P. junto con el acta firmada por los integrantes de la reunión, la solución más conveniente fundamentada en un análisis de costo mínimo, utilizando la metodología de análisis técnico-económico. Con base en el análisis de alternativas se formularán las recomendaciones pertinentes y se propondrá el plan general de obras y de inversiones para el sistema durante el horizonte de planeación asumido.

1.1.3. COMPONENTE III. INGENIERÍA DE DETALLE DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA

EL CONTRATISTA deberá incluir todos los estudios y diseños, actualizados al año de presentación del proyecto, de cada uno de los componentes de acuerdo con la naturaleza de este, de acuerdo con los requisitos técnicos de la normatividad vigente. EL CONTRATISTA deberá presentar los planos del proyecto, soportados con la respectiva memoria de cálculo e informe técnico firmado por el responsable.

El CONTRATISTA deberá entregar los respectivos planos del proyecto firmados por el profesional responsable del diseño, el interventor y/o supervisor, con sus respectivos números de matrícula profesional. Todos los planos de diseño deberán estar claramente identificados y dibujados los accesorios, tuberías y demás elementos requeridos según aplique, detallando la convención establecida para ellos, sean existentes o nuevos. Para el caso de los planos hidráulicos, estructurales y electromecánicos según aplique, la totalidad de los accesorios deberá estar contenida en un cuadro que indique sus características, numeración de elementos y cantidades.

Todos los planos deberán visualizarse en el visor y entregarse impresos en escala adecuada según la magnitud del proyecto y en medio digital (formato CAD y las aplicaciones de software disponibles en ACUAVALLE S.A. E.S.P). El formato para la presentación/Layout de los Planos deberá ser el indicado por ACUAVALLE S.A E.S.P. Cada uno de los planos presentados deberá contar con un sistema de numeración general y por componente. El proyecto debe presentar la lista de planos debidamente codificada, de acuerdo con los componentes (Hidráulico, estructural, eléctrico, infraestructura existente, etc.).

1.1.3.1. Diseño hidráulico con la correspondiente memoria de cálculo y modelaciones, según aplique

EL CONTRATISTA deberá realizar el diseño hidráulico de la alternativa de solución seleccionada como la alternativa más óptima que le aplica a cada proyecto y deberá incluir todos los esquemas, cálculos para la definición de las obras, precisando parámetros tales como diámetros, caudales, velocidades, especificaciones de materiales

y demás aspectos técnicos que permitan asegurar el desempeño adecuado de dicha alternativa de solución.

En cualquiera de los casos, se deberá entregar una memoria descriptiva de los cálculos realizados por la aplicación utilizada. EL CONTRATISTA en el diseño hidráulico de detalle deberá realizar el perfil hidráulico de la alternativa de solución y presentarlos en planos planta perfil a una escala adecuada, que facilite su interpretación.

Entre las variables que deberá incorporar EL CONTRATISTA, son las siguientes sin perjuicio de las demás exigidas en la Resolución No. 0330 de 08 de junio de 2017, Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable – y Saneamiento Básico – RAS:

- Proyección de población y demanda.
- Población actual DANE.
- Tasa de crecimiento tomando como referencia la información del DANE y concertada con la Administración Municipal de los municipios, según sea el caso.
- Período de diseño adoptado.
- Método de cálculo de la población futura.
- Población al período de diseño.
- Caudal unitario total de diseño.
- Análisis de la capacidad limitante del sistema.
- Realización de estudio topográfico y catastro de redes del sistema de tratamiento existente.
- Diagnóstico físico, técnico y operativo del Sistema.
- Socialización del Informe de diagnóstico a ACUAVALLE S.A E.S.P, Administración Municipal.
- Conclusiones y recomendaciones diagnóstico.

Toda modelación hidráulica deberá entregarse con la información que se procesó en el software nativo previamente concertado con ACUAVALLE S.A. E.S.P., para su verificación de forma magnética y física, con datos de entrada, supuestos, demandas, presiones, curvas de modelación, resultados debidamente tabulados y concordantes con los datos plasmados en los planos de diseño.

1.1.3.2. Diseño estructural con la correspondiente memoria de cálculo y modelaciones, según aplique

EL CONTRATISTA deberá incluir el diseño de todas las estructuras contempladas del proyecto, articulados con los estudios hidráulicos y de suelos y demás aspectos observados en campo. Los diseños deben contemplar las memorias de cálculo y análisis, información sobre el software utilizado previamente concertado con ACUAVALLE S.A. E.S.P. y los planos de diseño para la construcción de las estructuras. Las estructuras de concreto reforzado deberán incluir las correspondientes cantidades de obra, listas de refuerzo y figuración. En los diseños estructurales, planos, especificaciones técnicas y

presupuestos, se deberá especificar las características de diferentes concretos a utilizar, en función de sus condiciones de trabajo y sitio.

Las estructuras que construirán cada proyecto deberán ser diseñadas para soportar las cargas a las que estarán sometidas, de acuerdo con lo establecido en el reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 y/o aquellos que lo modifiquen, adiciones o sustituyan.

Las estructuras que van a estar sometidas a la acción hidrostática deberán estar especificadas con concreto impermeabilizado. En el caso de estructuras metálicas -si las hubiere- debe incluirse su despiece. EL CONTRATISTA deberá tener en cuenta los siguientes aspectos para el diseño estructural de las unidades que componen la alternativa de solución:

- Capacidad portante del suelo en los sitios de localización de cada uno de los componentes del sistema.
- Memorias de los cálculos de cada componente del sistema
- Análisis de cargas, esfuerzos y combinaciones de carga
- Archivos magnéticos (memoria abierta) del diseño
- Métodos de análisis
- Métodos de diseño
- Recomendaciones y conclusiones
- Planos estructurales
- Especificaciones de los materiales
- Especificaciones de construcción

1.1.3.3. Presupuesto total de las obras del proyecto, cuantificación de cantidades de obra, definición de los APU'S de los Ítems del proyecto mediante el software SAGUT o el autorizado por la supervisión, cronograma y programación de la obra mediante el software Microsoft Project -

EL CONTRATISTA deberá entregar el presupuesto total de la planta de tratamiento diseñada para las obras del proyecto incluyendo la lista de cantidades de obra, precios unitarios del proyecto y el suministro de tubería, con el respectivo AIU, conforme a las políticas y procedimientos de ACUAVALLE S.A. E.S.P. y de acuerdo con los ítems de pago establecidos dentro de las especificaciones técnicas, agrupados debidamente por componentes, los valores deben estar contemplados en la resolución de precios de la Gobernación del Valle del Cauca con su respectivo Análisis de precio unitario (APU) y en caso que no exista se debe soportar el valor con el respectivo APU y las cotizaciones, precios de lista pertinentes de cada uno de los suministros.

EL CONTRATISTA deberá entregar el presupuesto del proyecto firmado por el profesional responsable con su respectivo número de matrícula profesional. El presupuesto deberá ser presentado en Hoja electrónica dinámica o Software sugerido

por ACUAVALLE S.A. E.S.P., que permita la verificación para cada uno de los ítems incluidos. Adicionalmente, el presupuesto deberá estar ordenado por componentes y cada componente discriminado por capítulos, detallando conceptos, unidades y cantidades, junto con el análisis de precios unitarios.

El presupuesto debe estar actualizado al año de presentación del proyecto y presentarse en medio impreso con tipo y tamaño de letra que facilite su comprensión lectora y copia en medio digital. Así mismo, deberá incluir las cotizaciones de los materiales, mano de obra especializada, equipos no incluidos en el listado de precios de ACUAVALLE S.A E.S.P.

La programación de obra debe presentar el cronograma de obra que refleje el plazo de ejecución de los diferentes componentes del proyecto (obra civil, suministro, interventoría, seguimiento) y especificar la ejecución de las diferentes actividades del proyecto. El cronograma debe ser presentado en el software Microsoft Project mediante un diagrama de barras indicando la duración por actividad, relaciones de precedencia y sucesión entre actividades, fechas de inicio y terminación tempranas y tardías, Estructura Detallada de Trabajo - EDT y definición de la ruta crítica del proyecto de acuerdo con la secuencia constructiva más adecuada para el esquema propuesto.

EL CONTRATISTA deberá contemplar en el Presupuesto el análisis de AIU para la obra civil. Para tal efecto, la Administración del proyecto deberá incluir entre otros, los siguientes costos: campamento, señalización temporal y definitiva, valla, dotación, actas de vecindad, trámite de permisos y licencias requeridos para la implementación del proyecto, seguridad industrial, elementos de protección personal, gestión social, plan de manejo de tránsito, impuestos, pruebas hidráulicas, pruebas de estanqueidad, vigilancia y bodegaje.

Adicionalmente, EL CONTRATISTA deberá realizar la programación del flujo de fondos o flujo financiero del proyecto. Es necesario elaborar la programación en un software adecuado para este fin, tal como SAGUT, Microsoft Project Planner, Primavera, Superproject, Merlín, etc., con previa aprobación del Supervisor designado por ACUAVALLE S.A E.S.P.

1.1.3.4. Especificaciones técnicas de construcción por cada ítem del presupuesto, medida y pago de la misma, esquemas generales de construcción

EL CONTRATISTA, deberá precisar las especificaciones técnicas de cada uno de los elementos de cada proyecto, incluyendo los detalles de materiales, condiciones, cantidades y medidas que apliquen. Adicionalmente, el diseño deberá incluir los procedimientos constructivos recomendados para la construcción de las obras. La identificación de los ítems o elementos de cada proyecto deberá guardar total concordancia con el presupuesto en cuanto al nombre, unidad de medida y pago.

1.1.3.5. Manual de operación y mantenimiento de los elementos diseñados y la estimación de los costos mensuales de las actividades de operación y mantenimiento

EL CONTRATISTA deberá elaborar el manual de mantenimiento de la obra diseñada para cada proyecto según corresponda de conformidad con los requerimientos establecidos en la normatividad aplicable. El manual deberá contener una descripción de cómo funciona la alternativa de solución u obra diseñada, cómo se opera, cómo se ajusta, periodicidad de mantenimiento indicando quien es el responsable de cada actividad incluida en la operación, cuándo esta actividad se debe hacer y cómo se debe desarrollar además de indicar los criterios de revisión y de aceptación del mantenimiento.

EL CONTRATISTA deberá emplear instrucciones directas y simples en el Manual de Operación, evitando descripciones teóricas complejas. Deberá incluir la descripción detallada de cada proceso y emplear diagramas, esquemas y tablas para facilitar la comprensión de los procedimientos de operación. Así mismo, EL CONTRATISTA deberá incluir formatos modelo para que el operador registre los datos que recopile durante la operación.

1.1.3.6. Cronograma de obra

EL CONTRATISTA deberá formular el cronograma estimado de ejecución del proyecto, que involucre las etapas de contratación y de ejecución de las obras de los diferentes componentes del proyecto, identificando todas las actividades asociadas a entregables concretos (hitos), su duración, relaciones de precedencia y sucesión entre actividades, fechas de inicio y terminación tempranas y tardías, Estructura Detallada de Trabajo - EDT y definición de la ruta crítica del proyecto de acuerdo con la secuencia constructiva más adecuada para el esquema propuesto.

Adicionalmente, se debe realizar la programación del flujo de fondos o financiera del proyecto. Es necesario elaborar la programación en un software adecuado para este fin, tal como Microsoft Project Planner, Primavera, Superproject, Merlín, etc, previa aprobación del Supervisor designado por ACUAVALLE S.A E.S.P.

1.1.4. CONSTRUCCION DE LA OBRA DISEÑADA.

EL CONTRATISTA deberá realizar la construcción de la obra diseñada, una vez por parte de ACUAVALLE S.A. E.S.P. sea recibido a satisfacción el diseño; para la estimación del presupuesto oficial se tuvo en cuenta las siguientes cantidades, pero una vez se realice el diseño estos ítems y cantidades tendrán los cambios respectivos sustentados en el diseño detallado.

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.
1,0	Señalización a traves de cinta para señalización de 75mms (2 líneas), Incluye bases para el soporte de la cinta siendo estos ultimos en cuanto a su material a criterio del contratista; como tambien la distancia de instalacion en la obra	MI	200,00
2,0	Roceria y Limpieza	M2	500,00
3,0	Campamento	M2	37,00
4,0	Manejo aguas residuales	MI	36,00
5,0	Motobomba autocebante de 3" a Gasolina, no incluye, transporte, combustible ni operario	Día	90,00
6,0	Ayudante, con prestaciones Sociales y auxilio transporte	Día	91,00
7,0	Excavaciones a mano en Conglomerado entre 2,01 a 4 Mts, bajo Agua	M3	150,00
8,0	Relleno con material de Roca Muerta, compactado a maquina 90% P.M. Incluye transporte hasta 25 km	M3	1.445,00
9,0	Lecho en Material Granular de 3/4" (De Cantera), e=0.10m para cimentación de tuberia de hormigon y/o Plastica, Incluye transporte hasta 25 km	M2	22,50
10,0	Instalación de tuberia Plastica tipo PVC, de 850mms (Ø33"); Incluye:Nivelacion Terreno, transporte local y acarreo interno.	MI	30,00
11,0	Camara de alcantarillado para tuberias de Øs mayores a 21",en cto simple(3000 psi) de 2,00X2,00m, segun normas de ACUAVALLE S.A. E.S.P.	Und	2,00
12,0	Básicos Concreto Simple 1:2:2 (3500 PSI), no incluye producción ni vaciado, incluye transporte hasta 25 Km	M3	10,00
13,0	Mano de Obra de Producción y Vaciado de Concreto Simple	M3	10,00
14,0	Sumistro, Corte, Figure y Amarre acero de 37.000 PSI y/o 60.000 PSI	Kg	500,00
15,0	Entibados en madera a traves de tableros de 1mX1m , incluye soportes entre tableros	M2	100,00
16,0	ACARREO PETREOS-VARIOS HASTA 100M	M3	1.445,00
17,0	ACARREO MATERIALES CAMPERO-CAMIONETA	M3K	1.922,18
18,0	Acarreo materiales petreos - Tierra - Varios	M3/Km	46.962,50
19,0	TRINCHOS EN MADERA TIPO PINO ROLLIZO INMUNIZADA, INCLUYE EXCAVACION, CONCRETO PARA BASE ESTACONES	M2	180,00
20,0	DISEÑO DE OBRAS DE MITIGACION POR DAÑO DE TUBERIA DE AGUAS RESIDUALES EN EL MUNICIPIO DE EL CAIRO, VALLE DEL CAUCA	GL	1,00
21,0	TUBERIA PVC ALCANTARILLADO 33"	M	30,00

La Subgerencia Técnica, es la responsable de la identificación y especificación de las características técnicas requeridas para la ejecución del contrato. **CLAUSULA SEGUNDA: DESCRIPCIÓN, CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS.** EL CONTRATISTA se obliga a ejecutar para ACUAVALLE S.A. E.S.P., todas las obras objeto de este contrato, según las cantidades y a los precios unitarios señalados en la propuesta, la cual para todos los efectos de este contrato se considera como parte integrante del mismo. **PARAGRAFO PRIMERO:** Si durante el curso de los trabajos se requiere la ejecución de obras no previstas en este contrato, que generen aumento del valor inicial, el SUPERVISOR de la obra deberá justificar la necesidad de su ejecución o modificación de dichos ítems, la cual contará con el Visto Bueno del Subgerente Técnico y autorización del Gerente de la empresa, para la elaboración y suscripción del respectivo otro sí o adición, previo Certificado de Disponibilidad Presupuestal. **PARAGRAFO SEGUNDO:** En el evento de presentarse mayores cantidades de obra a las inicialmente previstas, se levantará un acta en la que se establezcan las especificaciones técnicas y los precios unitarios de las mismas, dicha acta requerirá de la aprobación y ordenación por parte del Gerente de ACUAVALLE S.A. E.S.P., lo cual se entenderá efectuando la suscripción de la misma, previa existencia del Certificado de Disponibilidad Presupuestal. **CLAUSULA TERCERA: ESPECIFICACIONES.** En la ejecución del presente Contrato, EL CONTRATISTA se ceñirá al objeto del contrato según lo resaltado en las especificaciones entregadas por ACUAVALLE S.A. E.S.P., dichas especificaciones hacen parte de este Contrato y se anexan al mismo. Cualquier duda o dificultad con respecto a las especificaciones será resuelta por el supervisor. De cada especificación recibirá EL CONTRATISTA una copia común y correrá por su cuenta la obtención de las copias adicionales que requiera. **PARAGRAFO PRIMERO:** En cualquier momento durante la ejecución del contrato, ACUAVALLE S.A. E.S.P., podrá ordenar por conducto de su SUPERVISOR, los cambios que considere necesarios en las especificaciones, y EL CONTRATISTA estará obligado a ejecutar dichas obras de acuerdo a la nueva modificación, a los precios unitarios y globales del contrato. Si dichos precios unitarios no están fijados, se pactarán tomando como base la resolución de precios unitarios vigente de ACUAVALLE S.A. E.S.P. Sin embargo, si estos cambios afectan el plazo y el precio de este Contrato, o cualquiera de ellos, el CONTRATISTA deberá acordar previamente tales variaciones con ACUAVALLE S.A. E.S.P. **PARAGRAFO SEGUNDO:** EL CONTRATISTA se compromete a cumplir con todos los requisitos, especificaciones y reglamentos de ACUAVALLE S.A. E.S.P., en cuanto a instalaciones y conexiones para servicios públicos. **CLAUSULA CUARTA: OBLIGACIONES DE LAS PARTES. A. DEL CONTRATISTA:** Para desarrollar el objeto del contrato y dar cumplimiento cabal al mismo, el contratista se compromete a: **1).** Desarrollar el objeto del Contrato, en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en el Contrato, el análisis de justificación, la invitación a ofertar y la propuesta presentada por el contratista **2).** Entregar el Cronograma estimado de obra. **3).** Colaborar con ACUAVALLE S.A. E.S.P., en cualquier requerimiento que haga. **4).** Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con el análisis de justificación, la invitación a ofertar y la propuesta presentada por el contratista. **5).** Dar a conocer a ACUAVALLE S.A. E.S.P., cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones. **6).** Comunicarle a ACUAVALLE S.A. E.S.P., cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del Contrato. **7).** Elaborar, suscribir y presentar a ACUAVALLE S.A. E.S.P., las respectivas Actas parciales

de Obra. Estas Actas parciales de Obra deben estar aprobadas por el supervisor y/o interventor del Contrato. **8).** Acreditar, de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de Ley 789 de 2002 y la Ley 828 de 2003 y demás de normas vigentes, el cumplimiento del pago mensual de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, pensiones, riesgos laborales, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Cajas de Compensación Familiar, mediante certificación expedida por el representante legal o revisor fiscal según el caso. **9).** Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato ejecutando la obra contratada de acuerdo con los planos, especificaciones de construcción, cantidades de obra y precio unitario fijo contenidos en la propuesta presentada y los términos de condiciones. **10).** Ejecutar el objeto del contrato derivado de este proceso en el plazo establecido. **11).** Ejecutar la obra tanto en calidad, cantidad, como en tiempo, con todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y demás elementos necesarios para la ejecución de las obras. **12).** Realizar el transporte de los materiales y equipos, así como con sus despachos y entrega oportuna en el sitio de la obra para el cumplimiento del plazo establecido. **13).** Colocar valla informativa y alusiva a la obra en el sitio definido con el interventor y/o supervisor (en caso de que haya lugar). **14).** Suministrar y mantener durante la ejecución de la obra y hasta la entrega de la misma, el personal profesional ofrecido. Si EL CONTRATISTA requiere cambiar el profesional o personal propuestos, deberá hacerlo con otro de un perfil igual o superior al que se retiró. La aceptación del nuevo profesional estará sujeta a la aprobación de ACUAVALLE S.A E.S.P., previo visto bueno del supervisor y/o Interventor. Será por cuenta del CONTRATISTA el pago de los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución de la obra, igualmente la elaboración de los subcontratos necesarios, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral del personal con ACUAVALLE S.A E.S.P. **15).** Presentar al supervisor y/o Interventor informes de avance de obra y los que ACUAVALLE S.A E.S.P., le solicite. **16).** Realizar y presentar a ACUAVALLE S.A E.S.P., el registro fotográfico del avance de la ejecución, procurando mostrar desde un mismo punto el progreso o avance. **17).** Elaborar y presentar conjuntamente con el supervisor y/o Interventor, actas parciales, final de obra y de liquidación. **18).** Responder por toda clase de demandas, reclamos o procesos que instaure el personal o los subcontratistas contra ACUAVALLE S.A E.S.P. **19).** Ejecutar las obras de acuerdo con el programa general aprobado por la supervisión y/o Interventoría. **20).** Responder por todo daño que se cause a bienes, al personal que se utilice y a terceros en la ejecución del contrato. **21).** Garantizar las normas de seguridad industrial para la ejecución del contrato en los siguientes aspectos: a) Elementos de seguridad industrial para obreros y todo el personal que interviene en cada una de las actividades, b) Manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para cumplir el objeto, c) Todo el contenido de seguridad industrial debe acogerse a las normas vigentes. **22).** Responder por la buena calidad de los materiales y elementos utilizados para el cumplimiento del objeto del contrato. **23).** Llevar una memoria diaria de todos los acontecimientos, sucesos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, registrarse la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, y demás acontecimientos; debe permitir la comprensión general de la obra y desarrollo de las actividades de acuerdo con el cronograma de ejecución e inversión aprobado. Debe firmarse por el director de obra y la supervisión y/o Interventoría y adicionalmente debe estar foliada. **24).** Adoptar las medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no

poner en peligro a las personas, a las cosas o al medio ambiente, y garantizar que así lo hagan, igualmente, sus subcontratistas y proveedores. **25).** Indemnizar y/o asumir todo daño que se cause a terceros, a bienes propios o de terceros, o al personal contratado para la ejecución del contrato, por causa o con ocasión del desarrollo del mismo. **26).** Responder por el pago de los tributos que se causen o llegaren a causarse por la celebración, ejecución y liquidación del contrato. **27).** Asumir el pago de los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución de la obra, así como garantizar que la celebración y ejecución de los subcontratos necesarios no darán lugar al surgimiento de ningún tipo de vínculo laboral entre el personal subcontratado y ACUAVALLE S.A E.S.P. **28).** Adelantar todas las gestiones necesarias ante las autoridades respectivas, para la obtención de los permisos requeridos en la ejecución de obra, diferentes a los previamente obtenidos por el ACUAVALLE S.A E.S.P. **29).** Retirar los materiales sobrantes y entregar las áreas intervenidas en perfecto estado y limpieza. **30).** Mantener tanto el personal de vigilancia como las medidas de seguridad en las áreas de intervención en donde se ejecute la obra. **31).** Elaborar, siguiendo los mismos criterios de los planos y diseños entregados por ACUAVALLE S.A E.S.P., los planos record de la totalidad del proyecto, los cuales deberán ser entregados a ACUAVALLE S.A E.S.P., con la aprobación de la supervisión y/o interventoría, en medio impreso y magnético. **32).** Utilizar los diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de construcción entregadas por ACUAVALLE S.A E.S.P., únicamente para el desarrollo del objeto contractual, sin que por ello se entienda conferido algún derecho de propiedad intelectual. Su entrega, en ningún caso, se entenderá como cesión de derechos o licenciamiento. **33).** Revisar, junto con la supervisión y/o interventoría, dentro de los quince (15) días siguientes a la suscripción del acta de inicio, la totalidad de los diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de construcción. Si vencido el plazo señalado el contratista no presenta ninguna observación, se entiende que acepta en su integridad tales documentos. **34)** Demoler y reemplazar, por su cuenta y riesgo, en el término indicado por el Interventor o el Supervisor, toda actividad ejecutada que resulte defectuosa según el análisis de calidad, o que no cumpla las normas de calidad requeridas para la obra, ya sea por causa de los insumos o de la mano de obra. **35)** Constituir las garantías ó pólizas de seguros exigidas, así como sus modificaciones o anexos en caso de ser necesario. **36)** Una vez terminadas las obras el lugar de trabajo se debe entregar libre de escombros y en óptimas condiciones. **37)** El CONTRATISTA deberá elaborar y presentar el programa detallado y definitivo de los trabajos y de las inversiones del contrato (flujo económico), el cual contendrá diagrama lógico de ruta crítica y diagrama de barras, para revisión y aprobación por parte del INTERVENTOR Y/O SUPERVISOR. **38).** Adoptar el protocolo de Bioseguridad de acuerdo a la Resolución N° 666 del 24 de abril de 2022 y sus complementarios expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social **39).** Las demás inherentes a la naturaleza del contrato. **B. DE ACUAVALLE S.A. E.S.P.:** Serán obligaciones a cargo de ACUAVALLE S.A E.S.P. las siguientes: **a)** Efectuar los pagos de acuerdo a lo establecido en el presente análisis de justificación y conveniencia **b)** Prestar la asesoría que sea necesaria para el cumplimiento de las actividades objeto contrato. **c)** Ejercer la supervisión del contrato para efectos de lograr la correcta ejecución del mismo. **CLAUSULA QUINTA: PROGRAMA PARA LA EJECUCION DE LAS OBRAS:** EL CONTRATISTA deberá presentar para su aprobación a ACUAVALLE S.A. E.S.P. antes de iniciar los trabajos y una vez perfeccionado el presente contrato un programa de malla o precedencia, discriminado por actividades y definitivo de ejecución

Handwritten signature or mark.

del contrato, ajustado al plan de manejo de tráfico, el cual, en caso de ser necesario, deberá ajustarse a las normas y especificaciones técnicas contenidas en los Arts. 101 y 102 de la Ley 769 de 2002, debidamente adoptada por el Ministerio de Transporte a través de la Resolución N° 1050 de Mayo de 2004, contemplando el trabajo en horas diurnas, nocturnas, feriados y dominicales con el fin de que la construcción no se vea interrumpida en ningún momento y dicha obra sea realizada en el menor tiempo posible. Deberá incluir la ruta crítica para el plazo contractual. Por cada día común de retraso en que incurra EL CONTRATISTA en la presentación del Programa indicado por ACUAVALLE S.A. E.S.P. podrá cobrarle la multa correspondiente de que trata el presente Contrato, la cual podrá ser deducida del acta de liquidación final. **PARAGRAFO PRIMERO:** Una vez aprobado por ACUAVALLE S.A. E.S.P. el programa presentado, este será obligatorio para EL CONTRATISTA. Toda modificación a este programa requerirá previa aprobación escrita del supervisor y el Subgerente Técnico. **PARAGRAFO SEGUNDO:** El programa definitivo de construcción deberá indicar la localización, cantidades de obra, inversión semanal que EL CONTRATISTA efectuará para cada uno de los ítems de pago de este Contrato, los equipos y personal que se utilizarán para cada una de las etapas de la obra contratada, indicando las fechas de iniciación y terminación de las distintas actividades. **PARAGRAFO TERCERO:** El cuadro de inversiones semanales se calculará con base a las cantidades de obra programadas y valoradas a los precios unitarios convenidos en este Contrato. **PARAGRAFO CUARTO:** La aprobación que ACUAVALLE S.A. E.S.P. dé al programa de construcción, no exonera al CONTRATISTA de las obligaciones contraídas en el presente Contrato y este solamente podrá ser modificado por causas no imputables al CONTRATISTA. En consecuencia, deberá entregar la obra oportunamente y en forma satisfactoria, aunque para ello tenga necesidad de utilizar un número mayor o una especie diferente de equipos a los previstos, personal adicional, o reprogramar alguna o todas las actividades. **CLAUSULA SEXTA: PLAZO.** El plazo establecido para la ejecución del contrato es de cuatro (4) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio que en ningún caso podrá ser anterior al cumplimiento de los requisitos de ejecución. **CLAUSULA SEPTIMA: PRORROGA DEL PLAZO DE EJECUCION.** ACUAVALLE S.A. E.S.P. podrá ampliar el plazo para la ejecución de las obras materia del presente contrato, una vez emitido y estudiado el concepto del supervisor y aprobado mediante Visto Bueno del Subgerente Técnico y Gerente de la Empresa, ante la solicitud justificada presentada por EL CONTRATISTA con quince (15) días calendario de anticipación a la fecha de vencimiento del plazo inicial del contrato, acompañado de la respectiva reprogramación de obra con su valoración mensual, por las siguientes causas: **a)** Por cambios en los proyectos y especificaciones previamente aprobadas por ACUAVALLE S.A. E.S.P., que puedan causar demora en el desarrollo de las obras; **b)** Por aumento de las cantidades de obra previstas en el presente contrato o la ejecución de obras adicionales que se convengan; **c)** Por motivo de fuerza mayor o caso fortuito que no puedan generar suspensión del contrato; **d)** Otros que ACUAVALLE S.A. E.S.P. considere suficientes para conceder las prórrogas. Vencido este término cualquier solicitud que se presente quedará sin ningún valor. **PARAGRAFO PRIMERO:** Habrá prórroga del plazo estipulado por causas de orden meteorológico, solo cuando éstas pongan en peligro la calidad o estabilidad de las obras, o exista la posibilidad de daños a bienes de ACUAVALLE S.A. E.S.P. o bienes de terceros. **PARAGRAFO SEGUNDO:** El plazo solamente podrá ser modificado por causas no atribuibles al CONTRATISTA calificadas como tales por ACUAVALLE S.A. E.S.P. **PARAGRAFO TERCERO:** Para las

modificaciones relacionadas exclusivamente con el plazo se elaborará una adición al contrato, la cual deberá ser suscrita por EL CONTRATISTA y el Gerente de la empresa, en la cual se consignarán las causas que la originaron. **CLAUSULA OCTAVA: VALOR.** Para todos los efectos legales y fiscales el valor del presente contrato se estima en la suma de **CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS MCTE. (\$499.674.847,00)** M/CTE, INCLUIDO TODOS LOS IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES DE CARÁCTER NACIONAL, DEPARTAMENTAL Y/O MUNICIPAL; LEGALES, COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS. **PARAGRAFO:** Es entendido que el valor final del contrato será el que resulte de multiplicar las cantidades de obra ejecutada por EL CONTRATISTA y recibidas a satisfacción por ACUAVALLE S.A. E.S.P., por los precios unitarios fijos estipulados en este contrato. **CLAUSULA NOVENA: FORMA DE PAGO:** ACUAVALLE S.A. E.S.P. pagará el cien por ciento (100%) del valor contractual, mediante actas parciales de entrega y recibo final a satisfacción, suscrita por el supervisor, el contratista y el Subgerente Técnico, con el informe de las actividades. **ANTICIPO:** ACUAVALLE S.A. E.S.P. reconocerá al contratista un cuarenta por ciento (40%) del valor contractual a título de anticipo amortizable, a la suscripción del acta de inicio, previa presentación del plan de inversión del anticipo, plan de inversión de la obra y cronograma de actividades. De los valores pagados de forma parcial y final se hará la amortización en el mismo porcentaje del anticipo entregado al futuro contratista. ACUAVALLE S.A. E.S.P. realizará los pagos señalados en caso de no existir discrepancias, dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la radicación de los documentos, previo visto bueno del supervisor y/o interventor del contrato. El anticipo se requiere para la compra de materiales (tubería, cemento arena grava, hierro), el alquiler de equipos y formaleas y en el pago de mano de obra para la construcción del Alcantarillado. El anticipo deberá ser consignado en una cuenta bancaria especial y separada de las cuentas personales del contratista y será invertido únicamente para dar cumplimiento al objeto contractual. **PARÁGRAFO PRIMERO:** ACUAVALLE S.A. E.S.P. realizara cada uno de los pagos previa presentación de la respectiva factura y/o documento equivalente por parte del contratista, así como la acreditación del pago de los aportes a la seguridad social y/o parafiscal, previo visto bueno del supervisor del contrato. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** Queda entendido que las sumas antes indicadas serán pagadas por ACUAVALLE S.A. E.S.P. al CONTRATISTA deduciendo de éstas cualquier concepto a cargo del CONTRATISTA. **CLAUSULA DECIMA: FONDOS DEL CONTRATO Y SUJECION A LAS APROPIACIONES PRESUPUESTALES.** ACUAVALLE, S.A. E.S.P. cancelará el valor del presente contrato con cargo al Certificado Disponibilidad Presupuestal N° 01-902-202200203 del 27 de enero de 2022. **CLAUSULA DECIMA PRIMERA: LUGAR DE EJECUCIÓN.** La ejecución del presente contrato se realizará en el municipio de El Cairo - Valle del Cauca. **CLAUSULA DECIMA SEGUNDA: ACTAS.** Para la iniciación del contrato se elaborará un acta que será suscrita por el Contratista y el supervisor de la obra, con el Visto Bueno del Subgerente Técnico, de la misma manera se procederá con el acta final de obra. En el acta de liquidación del contrato se determinarán los Ítems, cantidades y valores y serán suscritas por las personas antes citadas, incluyendo la del Gerente de ACUAVALLE S.A. E.S.P. **PARAGRAFO PRIMERO:** El acta de liquidación del contrato, no se podrá suscribir hasta tanto el CONTRATISTA haya constituido la garantía donde se asegure el riesgo de estabilidad de la obra y ésta haya sido aprobada por la Dirección Jurídica de ACUAVALLE S.A. E.S.P., y hasta tanto EL CONTRATISTA demuestre el pago de los

aportes parafiscales de que trata la Ley 789 de 2002, en el evento que EL CONTRATISTA no demuestre los pagos ya citados, lo hará ACUAVALLE S.A. E.S.P. descontándolos de lo adeudado al contratista. **PARAGRAFO SEGUNDO:** La elaboración y suscripción del acta no impide que ACUAVALLE S.A. E.S.P. pueda hacer posteriores reclamaciones sobre incumplimiento o problemas de estabilidad de la obra. **CLAUSULA DECIMA TERCERA: SUPERVISION.** ACUAVALLE S.A. E.S.P. realizará la SUPERVISION del presente contrato por intermedio del ingeniero Carlos Andrés Hincapié Yanten, Subgerente Técnico de ACUAVALLE S.A. E.S.P. o quien haga sus veces, quien será responsable de velar por los intereses de la entidad, en procura de que el contratista cumpla con las obligaciones contractuales, vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado y deberá ejercer sus facultades y deberes de conformidad con la ley 1474 del 2011 y el Manual vigente de Supervisión e Interventoría de la Entidad. El nombre del SUPERVISOR será comunicado por escrito al CONTRATISTA y podrá contar con la asesoría requerida cuando así lo estime ACUAVALLE S.A. E.S.P. Son funciones del SUPERVISOR las siguientes: **a)** Resolver las consultas que formule EL CONTRATISTA haciéndole las observaciones que estime convenientes. **b)** Velar por el cumplimiento del programa del trabajo ajustado siempre a las especificaciones y planos del proyecto aprobado por ACUAVALLE S.A. E.S.P. **c)** Practicar inspecciones completas a las obras. **d)** Medir las cantidades de obra ejecutadas y aprobar las actas de recibo de obra, así como, preparar el Acta Final de liquidación del contrato. **e)** Aceptar o rechazar oportunamente la estimación de la obra realizada, que presente EL CONTRATISTA. **f)** Inspeccionar los materiales que se utilicen en la obra, con el fin de rechazar los que no cumplan con las especificaciones que les corresponden. **g)** Verificar que EL CONTRATISTA tenga en la obra el equipo necesario, en perfectas condiciones de servicio. **h)** Elaborar concepto en caso de ser necesario adicionar el valor o plazo estipulado en el presente contrato. **i)** Aprobar la iniciación o continuación de las diferentes partes del trabajo; las cuales deberán ser realizadas bajo la presencia del personal autorizado por el SUPERVISOR. **j)** Verificar el pago de los aportes de los empleados del CONTRATISTA a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje cuando a ello legalmente haya lugar. **k)** Informar oportunamente el incumplimiento del objeto del contrato por parte del CONTRATISTA a ACUAVALLE S.A. E.S.P., así como los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles, o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato. **l)** En general, hacer cumplir lo dispuesto en las cláusulas del presente contrato y en las especificaciones técnicas exigidas para la obra que lo complementan. Todo el trabajo que se emprenda, antes de haber recibido del SUPERVISOR la aprobación correspondiente, será de cargo y riesgo exclusivo de EL CONTRATISTA. En tales casos, el supervisor podrá ordenar la remoción y reemplazo de las partes ejecutadas. **PARÁGRAFO PRIMERO:** Cualquier acto del supervisor que pueda comprometer económicamente a ACUAVALLE S.A. E.S.P. no tendrá validez si no se ha surtido el trámite interno pertinente, para lo cual se requiere contar con el visto bueno del Subgerente Técnico y aprobación por parte del Gerente de ACUAVALLE S.A. E.S.P. **PARAGRAFO SEGUNDO:** EL SUPERVISOR no tendrá autorización para exonerar al CONTRATISTA de ninguna de sus obligaciones, o deberes que emanen del presente Contrato, ni para imponerle obligaciones distintas a las estipuladas en este Contrato ni para exonerarlo de ninguno de los deberes y responsabilidades que conforme al mismo

son de su cargo. Por lo tanto, el SUPERVISOR tampoco podrá impartir instrucciones al CONTRATISTA, que impliquen modificaciones a los términos de éste Contrato.

PARAGRAFO TERCERO: Las ordenes o instrucciones que imparta el SUPERVISOR al CONTRATISTA, deberán constar o notificarse siempre por escrito. **CLAUSULA DECIMA CUARTA: GARANTIAS.** EL CONTRATISTA constituirá en favor de ACUAVALLE S.A. E.S.P. NIT.890.399.032-8 con una compañía de seguros o entidad bancaria, legalmente establecida en Colombia, GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO A FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES que ampare los siguientes riesgos: **1) CUMPLIMIENTO:** De todas y cada una de las obligaciones que del negocio por el veinte por ciento (20%) de su valor y por el término de duración del contrato y cuatro (4) meses más. **2) MANEJO Y BUENA INVERSIÓN DEL ANTICIPO,** por el cien por ciento (100%) del valor en entregado por este concepto y con una vigencia igual por el término de duración del contrato y cuatro (4) meses más. **3) PAGO DE SALARIOS, INDEMNIZACIONES Y PRESTACIONES SOCIALES:** Que garantice el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal que el oferente emplee en la ejecución del negocio ofrecido, por el diez por ciento (10%) del valor del mismo y con una duración igual al negocio y tres (3) años más. **4) ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA:** Por el treinta (30%) del valor contractual y por el término de cinco (5) años contados a partir de la fecha de recibo final de obra. **5) RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL:** Que garantice el pago de los perjuicios que el oferente cause a un tercero en desarrollo del negocio ofrecido, Por el 20% del valor del contrato en todo caso no inferior a 200 SMLMV y por el término que dure la obra. En donde la entidad contratante debe figurar como asegurado y beneficiario. **6) CALIDAD DEL SERVICIO:** Por el 20 % del valor del contrato, Una vigencia igual al plazo de ejecución del mismo, y un (1) año más, contado a partir de la fecha de recibo final de la obra. **7) CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES:** Por el 30% del valor del contrato, con una vigencia igual al contrato y 3 años más, contados a partir del recibo a satisfacción de los bienes. **PARAGRAFO PRIMERO:** En el evento de concederse prórrogas en el plazo para la ejecución de la obra materia de este contrato o celebrarse contratos adicionales, se procederá así: **a)** Si es prórroga del plazo, se prorrogará la vigencia de la póliza única en los correspondientes riesgos amparados; **b)** Si es aumento del valor del contrato aumentará el valor asegurado de los riesgos amparados en la garantía otorgada, en igual proporción. **PARAGRAFO SEGUNDO:** EL CONTRATISTA deberá presentar la garantía y sus modificaciones, en el término que para este efecto le fije ACUAVALLE S.A. E.S.P. **PARAGRAFO TERCERO:** Es obligación del CONTRATISTA, previa a la legalización del CONTRATO, presentar el recibo de pago de las primas de los riesgos amparados en las respectivas pólizas. **PARAGRAFO CUARTO:** En el evento de que por cualquier motivo ACUAVALLE S.A. E.S.P. haga efectiva la garantía constituida, el CONTRATISTA se compromete a constituir nueva garantía en la proporción, por el término pertinente y amparando el riesgo correspondiente. **CLAUSULA DECIMA QUINTA: PERSONAL.** EL CONTRATISTA se obliga a mantener al frente de la obra un Ingeniero Civil matriculado en Colombia, con experiencia en obras similares a la contratada, previamente aceptado por ACUAVALLE S.A. E.S.P., con autorización para actuar en nombre del CONTRATISTA y para decidir con el SUPERVISOR cualquier asunto relativo a los trabajos contratados. **PARAGRAFO PRIMERO:** Todo el personal empleado por EL CONTRATISTA se entenderá contratado por su exclusiva cuenta y riesgo, sin que exista entre tales personas y ACUAVALLE S.A. E.S.P. vínculo laboral ni jurídico alguno, ya que el personal que vincule EL CONTRATISTA no tiene carácter de

servidor público y en consecuencia sus relaciones obrero-patronales se rigen por el Código Sustantivo del Trabajo y demás disposiciones concordantes, esto deberá constar en los respectivos contratos. **PARAGRAFO SEGUNDO:** ACUAVALLE S.A. E.S.P. no procederá con el pago del acta de liquidación final hasta que el CONTRATISTA acredite los respectivos pagos de los aportes de la seguridad social y los parafiscales (Ley 789 de 2002). **CLAUSULA DECIMA SEXTA: CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y RECURSOS PARAFISCALES.** EL CONTRATISTA deberá cumplir con el pago por concepto de las obligaciones con los Sistemas de Salud, Riesgos Profesionales, Pensiones, Aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, cuando a ello haya lugar, tal como lo establece el Art. 50 de la Ley 789 de 2002 y la Ley 828 de 2003, lo cual será verificado por el SUPERVISOR o supervisor del contrato. El incumplimiento de esta obligación será causal de imposición de multas por parte del Ministerio de Protección Social o la Superintendencia Nacional de Salud, conforme lo prevé el Art.5 de la Ley 828 de 2003. **CLAUSULA DECIMA SEPTIMA: VALLAS, AVISOS Y SEÑALES.** Desde el inicio y durante la ejecución de las obras el CONTRATISTA instalará la publicidad exterior visual mediante vallas, avisos y señales y demás elementos necesarios para la seguridad de las personas. Estos elementos deberán ser bien presentados y de fácil visualización. Durante la noche deberá colocar señales luminosas en la zona de trabajo. Además, en caso de que fuere necesario, el CONTRATISTA deberá solicitar a la autoridad de Tránsito competente la destinación del personal de guardas necesario para dirigir el tránsito de vehículos para la seguridad de los usuarios de la vía. Igualmente, el CONTRATISTA colocará a su costo y según diseño y especificaciones entregadas por ACUAVALLE S.A. E.S.P. una valla que deberá contener la información sugerida por ACUAVALLE S.A. E.S.P. En caso de que se requiera el plan de desvíos, EL CONTRATISTA deberá obtener el permiso de la autoridad de Tránsito competente, y si se requiere en dicho plan señalización especial, el Supervisor lo aprobará previamente con la presentación de los análisis de precios unitarios. **CLAUSULA DECIMA OCTAVA: CALIDAD DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS.** Para la ejecución de la obra, el CONTRATISTA se compromete a conseguir oportunamente todos los materiales que se requieran y a mantener permanentemente en depósito una cantidad suficiente de los mismos para evitar el retraso de los trabajos contratados. Los materiales y demás elementos que el CONTRATISTA adquiera para la ejecución de la obra que se le ha encomendado deberán ser de primera calidad en su género y apropiados para el fin a que se destinen. En consecuencia, el CONTRATISTA escogerá las fuentes de materiales o productos que más le convengan, debiendo sin embargo someter a la previa aprobación del SUPERVISOR, por lo menos con OCHO (8) días calendario de anticipación a su utilización, muestras representativas de los mismos, en las cantidades que indique este último, con el fin de ser sometidas a ensayos técnicos y/o de laboratorio, para determinar la aceptación o no de estos por parte de ACUAVALLE S.A. E.S.P. **PARAGRAFO PRIMERO:** EL CONTRATISTA no podrá solicitar modificaciones en los precios unitarios, ampliaciones en el plazo de entrega de la obra, o compensaciones distintas de los precios unitarios estipulados, por causa de la selección y adopción de las fuentes de abasto por parte del SUPERVISOR. Si los materiales resultantes no llenan a satisfacción los requisitos de las especificaciones contractuales, o si sus características son diferentes a las muestras de los mismos previamente analizadas, no eximirá al CONTRATISTA de ninguna de sus obligaciones contractuales, ni obligará al SUPERVISOR a permitir que el CONTRATISTA continúe

abasteciéndose de estos materiales. EL CONTRATISTA sufragará todo gasto que exija el mantenimiento, operación, bodegaje y en general el buen funcionamiento de los materiales y equipos destinados a la realización de los trabajos contratados, con el fin de evitar daños frecuentes de estos, que dilaten o interrumpan los mismos trabajos.

PARAGRAFO SEGUNDO: Queda expresamente convenido que la mala calidad de los materiales y/o elementos que el CONTRATISTA emplee en los trabajos contratados, lo mismo que los eventuales daños que sufran los equipos utilizados, no será causal justificante para eximir al CONTRATISTA de las obligaciones que adquiere mediante este Contrato. **CLAUSULA DECIMA NOVENA: CANTIDADES Y MEDIDAS.** Para los efectos de éste Contrato, las cantidades consignadas en la respectiva lista, se entenderán por las partes como estimativas. En consecuencia, no serán consideradas efectivas y exactas, al ser ejecutadas en cumplimiento de las obligaciones contractuales a cargo del CONTRATISTA. Cuando se requiera medir una parte o partes de la obra ejecutada, el CONTRATISTA deberá facilitar a el SUPERVISOR o a su Representante, los datos de tal medición, proporcionándole además todos aquellos elementos necesarios para verificar la misma. Si en la fecha en que se vaya a efectuar la medición, no asiste a esta el CONTRATISTA u omite enviar a su agente, el SUPERVISOR podrá realizar la medición, y para los efectos pertinentes se considerará que esta es la medida exacta de la obra. No obstante, las costumbres generales o locales, la obra deberá medirse en forma neta, a menos que en este Contrato se indique lo contrario. En caso que el CONTRATISTA no de aviso a el SUPERVISOR sobre el momento en que la obra puede ser sometida a su debida verificación y medición, este último podrá solicitarle que descubra cualquier parte o partes de esta ya efectuadas, con el fin de proceder a constatar las mismas, debiendo el CONTRATISTA, en todo caso, por su propia cuenta y riesgo, reponer o reparar a satisfacción del SUPERVISOR aquellos trabajos sobre los cuales el mismo le manifieste su inconformidad. **CLAUSULA VIGÉSIMA: PRUEBAS DE CALIDAD.** Después de haber terminado la obra o una parte de ella, ésta será sometida a ensayos o pruebas por parte de el SUPERVISOR, las cuales se llevarán a cabo de acuerdo con las estipulaciones pertinentes establecidas en las especificaciones técnicas de este contrato. En caso que las pruebas e inspecciones no sean satisfactorias, la obra no será recibida y las pruebas e inspecciones finales deberán repetirse, cuantas veces sea necesario, en las fechas que acuerden el SUPERVISOR y EL CONTRATISTA, una vez éste haya efectuado las correcciones pertinentes. EL CONTRATISTA suministrará los elementos y la mano de obra necesarios para la ejecución de las pruebas e inspecciones incluyendo la prueba de carga para las estructuras. Todos los costos de materiales, equipo, mano de obra para la ejecución y repetición de las pruebas e inspecciones que el SUPERVISOR realice, por razón de fallas en la obra, o en el cumplimiento de las especificaciones o de otros requisitos del contrato, o por otras causas atribuibles al CONTRATISTA, correrá por cuenta de éste. Si el examen no arroja resultados satisfactorios, o cualquiera de los componentes de la obra sometidos a prueba resultare inservibles o deteriorados, EL CONTRATISTA queda obligado a realizar el reemplazo necesario, dentro del término establecido por ACUAVALLE S.A. E.S.P. en el acta en la cual se determine los defectos de las obras a reponer, a satisfacción del SUPERVISOR designado por ACUAVALLE S.A. E.S.P. **CLAUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.** EL CONTRATISTA será responsable por el no cobro oportuno del anticipo, una vez esté listo en la Tesorería de ACUAVALLE S.A. E.S.P., por todas las actividades que desarrolle en cumplimiento del objeto del presente contrato y responderá civilmente por los perjuicios que cause a ACUAVALLE S.A. E.S.P. o

a terceros en desarrollo el mismo objeto, hasta la terminación y liquidación definitiva del presente contrato. **I. RESPONSABILIDAD POR DAÑOS A TERCEROS.:** EL CONTRATISTA será responsable ante terceros de todos los daños y/o perjuicios que llegue a causar a personas y/o propiedades durante el desarrollo de las obras, por descuido, negligencia suya o de las personas a su cargo y reparará inmediatamente los daños causados e indemnizará cuando corresponda, por lo tanto, deberá tomar las medidas y precauciones necesarias para evitar que esto suceda. **II. RESPONSABILIDAD POR DAÑOS A BIENES DE ACUAVALLE S.A. E.S.P.:** EL CONTRATISTA será responsable ante ACUAVALLE S.A. E.S.P. por los daños que se ocasionen a los bienes de propiedad de éste, con motivo de la ejecución de las obras materia del presente contrato. En consecuencia, EL CONTRATISTA se obliga a reparar inmediatamente los daños causados e indemnizará cuando corresponda. Por lo tanto, deberá tomar las medidas necesarias para evitar que esto ocurra. **III. RESPONSABILIDAD POR CONCEPTOS.:** EL CONTRATISTA será responsable hasta por la culpa leve de cualquier perjuicio que cause a ACUAVALLE S.A. E.S.P., por los conceptos escritos que emita a éste sobre las especificaciones e informes que sean necesarios estudiar en desarrollo del presente contrato; así mismo garantizará por su cuenta y riesgo cualquier deficiencia o incorrección en la obra ejecutada. **IV. RESPONSABILIDAD POR EL TRABAJO.:** EL CONTRATISTA será responsable hasta por la culpa leve por sus actos u omisiones ante ACUAVALLE S.A. E.S.P. o terceros, por todos los elementos, equipos, vehículos, herramientas, construcciones, materiales, estructuras, combustibles empleados por él en la ejecución de las obras objeto del presente contrato en cualquier sitio que se encuentre durante la vigencia del mismo. **PARAGRAFO:** EL CONTRATISTA asumirá la pérdida de los materiales y demás elementos de su propiedad, que esté utilizando en la ejecución de la obra objeto de este contrato. **CLAUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: ENTREGA Y RECIBO DE LA OBRA.** A más tardar el último día del plazo fijado por ACUAVALLE S.A. E.S.P., para la entrega de cada parte o ítem de obra determinado en el plan detallado de entrega, el CONTRATISTA deberá tener debidamente terminadas las obras correspondientes, para su recepción por ACUAVALLE S.A. E.S.P., por conducto del SUPERVISOR. **PARAGRAFO:** La entrega definitiva de la obra se hará constar en el acta final del recibo de esta, firmada por el CONTRATISTA y el SUPERVISOR, en la cual deberán figurar las cantidades de la obra ejecutada. El correspondiente pago final se hará una vez se haya entregado los planos definitivos de obra ejecutada, la bitácora de obra y las especificaciones definitivas de obra ejecutada. Para tal efecto ACUAVALLE S.A. E.S.P., expedirá una constancia en la cual se relacionarán los pagos y retenciones efectuadas, indicando el saldo a favor o en contra del CONTRATISTA. **CLAUSULA VIGÉSIMA TERCERA: DEFECTOS DE EJECUCION.** EL CONTRATISTA será responsable por la reparación de todos los defectos de ejecución que puedan comprobarse con posterioridad a la liquidación del presente Contrato, derivado de especificaciones, fabricación, empleo de materiales y montajes efectuados por él, y del empleo de equipos de fabricación o mano de obras deficientes utilizados en la misma. El CONTRATISTA se obliga a su costo a llevar a cabo todas las reparaciones y reemplazos que se ocasionen por estos conceptos. Esta responsabilidad y las obligaciones inherentes a ella se considerarán vigentes durante el término y condiciones establecidas en el Artículo 2060 del Código Civil Colombiano. **PARAGRAFO:** Si a juicio de ACUAVALLE S.A. E.S.P., existe duda razonable de que las reparaciones efectuadas puedan llegar a afectar el buen funcionamiento o la eficiencia de la obra o de parte de

ella, ACUAVALLE S.A. E.S.P. podrá exigir la ejecución de nuevas pruebas a cargo del CONTRATISTA, mediante notificación escrita enviada dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la entrega o terminación de las respectivas reparaciones.

CLAUSULA VIGESIMA CUARTA: SITUACIONES IMPREVISTAS Y CASOS DE EMERGENCIA.

Si durante el curso de los trabajos contratados, ACUAVALLE S.A. E.S.P. o el CONTRATISTA descubre en el lugar o sitio donde se construye la obra, condiciones especiales sustancialmente distintas a las indicadas en las especificaciones previstas, que impliquen aspectos desconocidos de naturaleza especial, básicamente diferentes a aquellos inherentes a la misma obra, y de características distintas a las que prevén las especificaciones, el CONTRATISTA se abstendrá de alterar tales condiciones o circunstancias sin previa consulta escrita al SUPERVISOR, con el fin de que este último tome la correspondiente decisión. Si el SUPERVISOR resuelve que las condiciones antes indicadas son esencialmente diferentes a las previstas, procederá a ordenar, con la previa aprobación escrita de ACUAVALLE S.A. E.S.P., los respectivos cambios en las especificaciones de la obra, previo acuerdo entre las partes, que del costo como del plazo o de cualquiera de ellos, se produzca con ocasión de las variaciones previamente aprobadas. En el evento de producirse una emergencia no prevista en las especificaciones, que ponga en peligro la seguridad de la obra, de las personas vinculadas a ella y de terceros o a propiedades vecinas a la misma, el CONTRATISTA deberá tomar las medidas que el caso exija, sin solicitar autorización previa del SUPERVISOR, debiendo sin embargo, notificar inmediatamente a este de lo acontecido, explicándole en que consistió la misma, suministrándole, si le es posible en ese momento, un estimativo sobre el valor de los pagos que adicionalmente se deberán hacer, o sobre la extensión del plazo de ejecución de la obra, requerido por causa de la misma emergencia. **PARAGRAFO:** EL CONTRATISTA deberá, dentro de las setenta y dos (72) horas siguientes al envío de la notificación de emergencia, confirmar esta por escrito a el SUPERVISOR. Una vez el CONTRATISTA presente el respectivo estimativo, el SUPERVISOR, previo estudio de la causa que haya originado la emergencia, recomendará a ACUAVALLE S.A. E.S.P. hacer o no los pagos o extensiones de plazo solicitados con base en dicho estimativo. **CLAUSULA VIGESIMA QUINTA: FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO.**

Cuando se presenten motivos de fuerza mayor o caso fortuito calificadas como tales por ACUAVALLE S.A. E.S.P., en las obras que son objeto de este contrato, EL CONTRATISTA estará exento de toda responsabilidad por cualquier daño o dilación en las mismas y tendrá derecho a la suspensión del plazo del contrato, mientras subsistan dichas causas, sin derecho a indemnización alguna. ACUAVALLE S.A. E.S.P. reparará las obras afectadas siempre que la evaluación de los hechos, las causas que lo motivaron y la diligencia con que EL CONTRATISTA actuó ante ello, se haya hecho conocer por él dentro de los ocho (8) días siguientes a su ocurrencia.

PARAGRAFO: Se entenderá suspendido el plazo mientras a juicio de ACUAVALLE S.A. E.S.P. subsistan los efectos originados en la fuerza mayor o caso fortuito. **CLAUSULA VIGESIMA SEXTA: INDEMNIZACION Y ESTABILIDAD DE LA OBRA.**

EL CONTRATISTA se compromete a tomar todas las precauciones necesarias para evitar que se presenten accidentes de cualquier naturaleza, que produzcan daños a las estructuras existentes, edificaciones, tubería y en general, a cualquier otro elemento o bien constitutivo de la obra contratada, deberá ser reparado o indemnizado por éste. En consecuencia, el CONTRATISTA implementará hasta la entrega total de la misma, los mecanismos de protección necesarios para evitar que ésta sufra algún daño, siendo de su cargo en todo momento, los costos y/o gastos que se causen por concepto de su

reparación o indemnización. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEPTIMA: MULTAS.** En el evento de mora en el cumplimiento de sus obligaciones, EL CONTRATISTA cancelará a ACUAVALLE S.A. E.S.P. por cada día de retraso imputable al CONTRATISTA, el 1% del valor total del contrato, sin exceder el 15% del valor del mismo, suma que podrá descontar ACUAVALLE S.A. E.S.P., directamente de los valores adeudados al CONTRATISTA, quien renuncia a los requerimientos privados y judiciales exigidos por la Ley, para la constitución en mora. La Constitución en mora se realizará en los siguientes casos: a) Por incumplimiento en la presentación del Programa de ejecución dentro del plazo establecido. b) Si el CONTRATISTA presenta atraso en la ejecución de la obra sin justa causa. c) Por incumplimiento del CONTRATISTA de alguna o algunas de las obligaciones que adquiere por razón del Contrato, incluyendo el incumplimiento de las órdenes del SUPERVISOR impartidas para que se corrijan defectos observados en la ejecución del Contrato o para que se tomen las medidas de seguridad en previsión de accidentes, o en la tardanza para presentar la garantía única, si a ello diere lugar.

PARAGRAFO PRIMERO: EL CONTRATISTA autoriza que se liquiden y cobren de los saldos pendientes a favor del Contratista en Acta Final de Obra. Si el incumplimiento atañe a los pagos, ACUAVALLE S.A. E.S.P. pagará al CONTRATISTA las sumas debidas con un interés del uno por ciento (1.0%) mes vencido. Tanto las multas como las indemnizaciones deberán tener correlación con el daño sufrido y no podrán estar en desproporción con éste.

PARAGRAFO SEGUNDO: La imposición de las multas se tramitarán y se harán efectivas a través del Juez del Contrato, previo agotamiento de un debido proceso en el cual se garantiza el derecho a la defensa.

CLAUSULA VIGESIMA OCTAVA: CLAUSULA PENAL. En caso de incumplimiento de las obligaciones contractuales, el CONTRATISTA conviene en pactar como sanción pecuniaria, el equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, que deberá pagar a ACUAVALLE S.A. E.S.P. Suma que ACUAVALLE S.A. E.S.P. hará efectiva mediante el cobro de la garantía única de cumplimiento o, a su elección, de los saldos que adeude al CONTRATISTA, si los hubiere, para lo cual se entiende expresamente autorizado con la suscripción del contrato. La aplicación de la cláusula penal no excluye la indemnización de perjuicios que excedan el monto cubierto por esta cláusula. ACUAVALLE S.A. E.S.P. podrá hacer efectiva esta sanción mediante resolución motivada, previa garantía del debido proceso para EL CONTRATISTA.

CLAUSULA VIGESIMA NOVENA: COMPENSACION. Las partes convienen que en virtud del principio de la compensación (Arts.1714 y ss del C.C.) y para efectos de proceder a hacer efectiva la cláusula de multas establecida en este contrato, ACUAVALLE S.A. E.S.P. podrá descontar el valor de las mismas, de las actas o pagos que deban hacerse al CONTRATISTA.

CLAUSULA TRIGÉSIMA: SUSPENSIÓN DEL CONTRATO. Por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito o de común acuerdo entre las partes, se podrá suspender temporalmente la ejecución del contrato mediante la suscripción de un Acta donde conste tal evento, sin que para los efectos del plazo extintivo se compute el tiempo de suspensión. En este evento se comunicará por parte del SUPERVISOR a la Compañía Aseguradora el término de la suspensión.

CLAUSULA TRIGÉSIMA PRIMERA: LIMPIEZA FINAL. Previamente al recibo de las obras por parte de ACUAVALLE S.A. E.S.P. el CONTRATISTA deberá retirar los materiales sobrantes de las excavaciones, demoliciones y restaurar las zonas verdes, cercas y andenes que por descuido o imprevisión hayan sido dañados. Si no cumple con este requisito, ACUAVALLE S.A. E.S.P. lo hará por él y a su costo recargará un diez (10%) por ciento como indemnización, descontando este valor del acta de liquidación final.

CLAUSULA

TRIGÉSIMA SEGUNDA: CESION Y SUBCONTRATACION. EL CONTRATISTA no podrá ceder total ni parcialmente este contrato a persona alguna, natural o jurídica, nacional o extranjera sin autorización previa, expresa y escrita del Gerente de ACUAVALLE S.A. E.S.P., la cual puede ser negada. EL CONTRATISTA no podrá subcontratar la ejecución de la obra o parte de ella, sin la autorización previa, expresa y escrita del Gerente de ACUAVALLE S.A. E.S.P. En los subcontratos se hará constar que se entienden celebrados dentro y sin perjuicio de los términos de este contrato y bajo la exclusiva responsabilidad del CONTRATISTA. EL CONTRATISTA informará a ACUAVALLE S.A. E.S.P. el nombre de cada subcontratista propuesto junto con la extensión y carácter del trabajo que se le encomendará y la información adicional que permita a ACUAVALLE S.A. E.S.P. evaluar la idoneidad de los mismos. EL CONTRATISTA será, en todo caso, responsable solidariamente de los errores u omisiones de los subcontratistas, quienes carecerán de toda acción y derechos contra ACUAVALLE S.A. E.S.P. Si en cualquier momento ACUAVALLE S.A. E.S.P. Notificará que considera incompetente a cualquiera de los subcontratistas, el CONTRATISTA deberá tomar medidas inmediatas para cancelar el subcontrato. No habrá relación laboral alguna entre ACUAVALLE S.A. E.S.P. y los subcontratistas autorizados por éste, siendo el CONTRATISTA totalmente responsable por todo el trabajo que encomiende a ellos. La compra de materia prima no se considera como subcontrato. **CLAUSULA TRIGESIMA TERCERA: NORMAS APLICABLES.** Se entienden incorporadas al presente contrato las disposiciones del Código Civil y/o del Comercio que le sean concordantes a este tipo de contrato, a las cuales se somete íntegramente el CONTRATISTA. **CLAUSULA TRIGESIMA CUARTA: LIQUIDACION.** A la terminación del presente Contrato, las partes, suscribirán un Acta en la cual conste detalladamente la liquidación definitiva del presente Contrato, la constancia de recibo a satisfacción de las obras y certificación por parte de ACUAVALLE S.A. E.S.P. de Paz y Salvo a favor del CONTRATISTA por todo concepto. **PARAGRAFO:** Terminado este Contrato por cualquier motivo, deberá liquidarse teniendo en cuenta su objeto, naturaleza y cuantía dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la terminación del contrato o a la expedición del acto administrativo que ordene la terminación del mismo. **CLAUSULA TRIGÉSIMA QUINTA: INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES SOBREVINIENTES.** Si llegare a sobrevenir inhabilidad o incompatibilidad del CONTRATISTA, éste cederá el Contrato previa autorización escrita de ACUAVALLE S.A. E.S.P. a través del Gerente o si ello no fuere posible renunciará a su ejecución. **CLAUSULA TRIGÉSIMA SEXTA: DOCUMENTOS DEL CONTRATO.** Para la elaboración del presente contrato se tuvieron en cuenta los siguientes documentos: **a)** Fotocopia de la cédula de ciudadanía del CONTRATISTA; **b)** Fotocopia del registro único tributario RUT del CONTRATISTA; **c)** Antecedentes disciplinarios, Fiscales, Judiciales y de RNMS; **d)** Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 01-902-202200203 del 27 de enero de 2022. **e)** Los documentos presentados por el Contratista; **f)** Las actas y demás documentos suscritos entre las partes. **g)** Las Pólizas de que trata la Cláusula Décima Cuarta del presente contrato; **h)** La solicitud Privada de varias ofertas No. STE-006-2022 **i)** El Presupuesto Oficial de obra; **j)** El programa detallado de trabajo y aprobado por ACUAVALLE S.A. E.S.P. para la ejecución de las obras; **k)** Propuesta presentada por el CONTRATISTA. **CLAUSULA TRIGÉSIMA SEPTIMA: REGIMEN LEGAL AMBIENTAL.** EL CONTRATISTA deberá cumplir con la legislación ambiental vigente involucrada, supeditando la ejecución de la obra a la previa obtención de las licencias, permisos o autorizaciones que sea necesario tramitar ante la autoridad ambiental competente. **CLAUSULA TRIGÉSIMA OCTAVA: REQUISITOS DE**

PERFECCIONAMIENTO, EJECUCIÓN Y LEGALIZACIÓN. El presente contrato se perfecciona con la suscripción del mismo por las partes, para la ejecución se requiere la Constitución de la garantía única por cuenta del CONTRATISTA y aprobación de la misma por parte de la Dirección Jurídica de ACUAVALLE S.A. E.S.P., para su legalización de la expedición del Registro Presupuestal correspondiente. **PARAGRAFO:** El CONTRATISTA deberá pagar los impuestos y contribuciones a que exista lugar.

CLAUSULA TRIGESIMA NOVENA: SOLUCION DE CONTROVERSIA. Toda controversia o diferencia relativa a este contrato, a su ejecución y liquidación, se intentará resolver directamente por las partes por arreglo directo. Si no se llegare a un acuerdo respecto a las mismas diferencias en un término de un (1) mes, éstas se resolverán ante el juez competente del contrato.

CLAUSULA CUADRAGESIMA: INDEMNIDAD. El CONTRATISTA mantendrá indemne a ACUAVALLE S.A. E.S.P. contra todo reclamo, demanda, acción legal, y costos que puedan causarse o surgir por daños o lesiones a personas o propiedades de terceros, ocasionados por el CONTRATISTA o por su personal asociado, de sus subcontratistas o de sus proveedores, durante la ejecución del objeto y obligaciones adquiridas en virtud del presente contrato. En caso de que se formule reclamo, demanda o acción legal contra ACUAVALLE S.A. E.S.P. por asuntos, que según el contrato sea de responsabilidad del CONTRATISTA, se le comunicará lo más pronto posible de ello para que por su cuenta adopte oportunamente las medidas previstas por la ley para mantener indemne a ACUAVALLE S.A. E.S.P. y adelante los trámites para llegar a un arreglo del conflicto. ACUAVALLE S.A. E.S.P. a solicitud del CONTRATISTA, podrá prestar su colaboración para atender los reclamos legales y el CONTRATISTA a su vez reconocerá los costos que estos le ocasionen a ACUAVALLE S.A. E.S.P., sin que la responsabilidad del CONTRATISTA se atenúe por este reconocimiento, ni por el hecho que ACUAVALLE S.A. E.S.P. en un momento dado haya prestado su colaboración para atender a la defensa de sus intereses contra tales reclamos, demandas o acciones legales. Si en cualquiera de los eventos previstos en este numeral el CONTRATISTA no asume debida y oportunamente la defensa de ACUAVALLE S.A. E.S.P. ésta podrá hacerlo directamente, previa comunicación escrita al CONTRATISTA, quien pagará todos los gastos en que la entidad incurra por tal motivo. En caso de que así no lo hiciera el CONTRATISTA, ACUAVALLE S.A. E.S.P., tendrá derecho a descontar el valor de tales erogaciones de cualquier suma que adeude al CONTRATISTA, por razón de los servicios motivo del contrato, o a recurrir a la garantía de Responsabilidad Civil Extracontractual otorgada o a utilizar cualquier otro medio legal. EL CONTRATISTA será responsable ante ACUAVALLE S.A. E.S.P. por todos los daños causados a las propiedades e instalaciones de ACUAVALLE S.A. E.S.P., ya sea por su culpa o por su personal asociado, de sus subcontratistas o de sus proveedores, y le reconocerá y pagará el valor de tales daños o procederá a repararlos debidamente a satisfacción de ACUAVALLE S.A. E.S.P. Así mismo, EL CONTRATISTA se obliga con ACUAVALLE S.A. E.S.P. a responder por los perjuicios o faltas que afecten el normal desarrollo de las actividades de ACUAVALLE S.A. E.S.P. y que provengan de faltas cometidas por sus asociados y dependientes, durante la vigencia del contrato.

CLAUSULA CUADRAGESIMA PRIMERA: NOTIFICACIONES. Las notificaciones o comunicaciones entre las partes deberán dirigirse a las siguientes direcciones: ACUAVALLE S.A. E.S.P. en la avenida 5 norte No. 23AN-41, Cali, Valle, teléfono 6203400. A **ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ**, identificado con la cédula de ciudadanía No. **16.862.423** expedida en Cartago, Valle, en la Av. las Américas No. 42-10 de Pereira, Risaralda. teléfono 3293571 - 3216452030, Email:

amf.ingenieria@outlook.com. El cambio de dirección será notificado por escrito a la otra parte con la debida anticipación. Cualquier notificación, orden, instrucción o comunicación de ACUAVALLE S.A. E.S.P., se dirigirá al CONTRATISTA, y será entregada personalmente a éste en sus oficinas o a través de correo certificado, caso en el cual la respectiva comunicación se considerará recibida dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la fecha de su Despacho. **CLAUSULA CUADRAGESIMA SEGUNDA: DOMICILIO.** Para todos los efectos del presente contrato se señala como domicilio la Ciudad de Santiago de Cali.

En constancia de lo convenido, se firma el presente documento por las partes en Santiago de Cali, el catorce (14) día del mes de marzo o del año dos mil veintidós (2022).

ACUAVALLE S.A E.S.P.,

JORGE ENRIQUE SANCHEZ CERON
Gerente.

EL CONTRATISTA,

ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ
C.C. No. 14.565.656 DE CARTAGO (V)

Proyectó: Maria Camila Reyes Romero - Abogada Contratista
Revisó: Dr. Gustavo Adolfo Osorio Rodriguez - Director Jurídico

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)		MAJA01.04.03.18.P03.F03
	ACTA DE REANUDACION		VERSIÓN 2
			FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA 05/oct/2020

ACTA No. 1

CONTRATO No:	4163.001.26.1.582 de 2020
TIPO DE CONTRATO	Contrato de obra
OBJETO:	Construir la etapa II de un espacio físico para la puesta en marcha del centro de control y operación de emergencias en Santiago de Cali en desarrollo del proyecto denominado "construcción de la sala de crisis para el monitoreo de emergencias y desastres en Santiago de Cali"
CONTRATISTA DE OBRA	CONSORCIO C&M
VALOR:	Para efectos fiscales y legales el valor del presente contrato es por la suma de CINCO MIL CIENTO CINCUENTA Y NUEVE MILLONES CIENTO CINCUENTA Y CUATRO MIL CIENTO CUARENTA Y NUEVE PESOS CON SESENTA Y CINCO CENTAVOS M/CTE (\$5.159.154.149,65), incluidos los costos directos e indirectos relacionados con la adjudicación, ejecución y liquidación del contrato, el cual se pagará teniendo en cuenta que el precio se pactó mediante precios unitarios, una vez realizada la corrección aritmética
PLAZO DE EJECUCIÓN	El plazo del presente Contrato es hasta el 01 de Abril de 2022, contados a partir de la fecha en que se suscriba el Acta de inicio del contrato, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento del Contrato establecidos en el artículo 41 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.
INTERVENTOR	FUNDACIÓN EDIFICANDO COLOMBIANOS (EDICOL).

Entre los suscritos RODRIGO ZAMORANO SANCLEMENTE identificado (a) con Cédula de Ciudadanía No. 19.249.691 de Bogotá D.C, quien actúa en su calidad de Secretario de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres, de la Alcaldía de Santiago de Cali, con NIT. 890399011-3 según Decreto de nombramiento No. 411.0.20.0714 del 27 de diciembre de 2016 y acta de posesión No. 0596 del 30 de diciembre de 2016, facultado para celebrar este tipo de contratos según Decreto 4112.010.20.0115 de 2019 y el decreto No 4112.010.20.0734, quien en lo sucesivo se denominará DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI - SECRETARÍA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES (SGRED), por una parte y CARLOS MANUEL OLARTE MARTINEZ, identificado (a) con Cédula de Ciudadanía No. 18.497.613 Expedida en Armenia, actuando en representación de Consorcio C&M con NIT No. 901.397.816-5, quien para los efectos del presente Contrato se denominará el Contratista, hemos acordado celebrar el acta de reanudación

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)		MAJA01.04.03.18.P03.F03
	ACTA DE REANUDACION		VERSIÓN 2
			FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA 05/oct/2020

al contrato de obra pública 4163.001.26.1.582 teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Que mediante Resolución número 4163.001.26.1. del 23 de julio de 2020, LA SECRETARÍA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES, del Municipio de Santiago de Cali, adjudicó la Licitación Pública número 4163.001.32.1.365, con el fin de que el contratista lleve a cabo la construcción del proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN DE LA SALA DE CRISIS PARA EL MONITOREO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES EN SANTIAGO DE CALI”**
2. Que en virtud del resultado del proceso de selección en mención, el veintisiete (27) de julio de 2020. EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI- SECRETARÍA DE GESTIÓN DEL RIESGO suscribió el Contrato No. 4163.001.26.1.582 de 2020 cuyo objeto es llevar a cabo la construcción del proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN DE LA SALA DE CRISIS PARA EL MONITOREO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES EN SANTIAGO DE CALI”**, por valor de **CINCO MIL CIENTO CINCUENTA Y NUEVE MILLONES CIENTO CINCUENTA Y CUATRO MIL CIENTO CUARENTA Y NUEVE PESOS CON SESENTA Y CINCO CENTAVOS M/CTE. (\$5.159.154.149,65).**
3. Que la Interventoría del contrato de obra No. 4163.001.26.1.582 de 2020 está a cargo de la FUNDACIÓN EDIFICANDO COLOMBIANOS (EDICOL) de conformidad con el Contrato de Interventoría No. 4163.001.26.1.581 de 2020
4. Que, surtidos los requisitos para el perfeccionamiento, legalización y ejecución del contrato, el día cuatro (04) de agosto de 2020, se suscribió el acta de inicio del contrato de Obra número 4163.001.26.1.582 de 2020, celebrado entre DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI - SECRETARÍA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES y EL CONSORCIO CYM.
5. Que el 30 de abril de 2021, se suscribió el Acta de Suspensión No. 1 al Contrato de Obra 4163.001.26.1.582, celebrado entre DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI - SECRETARIA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES y EL CONSORCIO CYM, mediante la cual se suspende el plazo de ejecución del

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)		MAJA01.04.03.18.P03.F03
	ACTA DE REANUDACION		VERSIÓN 2
			FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA 05/oct/2020

contrato de obra desde el 30 de abril de 2021 y hasta que se superen los motivos que dieron origen a la misma.

6. Que el día 15 de septiembre de 2021 las partes ALCALDÍA DE SANTIAGO - SECRETARÍA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES y CONSORCIO CYM acordaron suscribir el documento modificadorio #2, para que entre otras cosas establece:

- Ampliar el plazo de ejecución del contrato de obra 4163.001.26.1.582 hasta el primero de abril de 2022

7. Que los seis motivos expresados en la parte motiva del acta que dio origen a la suspensión del contrato ya han sido superados así:

1. Las actividades No Contempladas ya fueron incluidas en la adición presupuestal por valor de \$ 2.579.579.418 y fueron aprobadas en el modificadorio firmado el día 15 de septiembre de 2021.

2. Ya se cuenta con el Certificado de Disponibilidad # 3600008740 del 08 de junio de 2021 por valor de \$ 2.579.579.418 que considera las actividades no contempladas.

3. Se han levantado las restricciones de movilidad y pico y cédula para el sector de la construcción en la ciudad de Cali, al igual que se han superado las situaciones de orden público. Adicionalmente, las partes han analizado en detalle la situación de disponibilidad y precios del insumo acero, siendo éste el de situación más crítica. Se ha logrado un acuerdo en el modificadorio en cuanto a la revisión del precio del acero y su fluctuación por la situación del mercado

4. Se establecieron los puntos de procesos y acuerdos frente al alza del acero, acordados en el modificadorio No. 2 y se definieron las cantidades de obra y cronograma de actividades.

5. Se dio respuesta a la documentación solicitada por parte de la interventoría y el equipo de supervisión de la secretaría de gestión del riesgo, de acuerdo con oficio TRD 4163 001 14 17 0012 000863 del 23 de abril de 2021

6. Se aprobaron en el documento modificadorio el balance y la programación de obra, teniendo en cuenta la adición por valor de \$ 2.579.579.418

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)		MAJA01.04.03.18.P03.F03
	ACTA DE REANUDACION		VERSIÓN 2
			FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA 05/oct/2020

8. Que, de acuerdo con las consideraciones expuestas, se puede dar reinicio al contrato de obra 4163.001.26.1.582 de 2020.

Por lo anterior, las partes

ACUERDAN

PRIMERO: Reiniciar el Contrato de obra No. 4163.001.26.1.582 del 2020 a partir del día 15 de septiembre de 2021 hasta el 04 de abril de 2022

SEGUNDO: El CONTRATISTA se obliga a informar a la compañía aseguradora lo relativo al reinicio del contrato acordado, con el fin de que se ajuste la cobertura de las garantías del contrato de obra número 4163.001.26.1.582 de 2020, y a remitir - constancia de la modificación a la SECRETARÍA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES dentro de los cinco (5) días hábiles a la suscripción de la presente acta para su aprobación.

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, a los dieciséis (16) días del mes de septiembre de 2021.

EL CONTRATANTE

EL CONTRATISTA

RODRIGO ZAMORANO SANCLEMENTE
Secretaría de Gestión del riesgo.

CARLOS MANUEL OLARTE MARTÍNEZ
Representante legal Consorcio CYM.

EL INTERVENTOR

MARIA MARGARITA ZAPATA
Representante Legal Fundación Edicol

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)		MAJA01.04.03.18.P03.F03
	ACTA DE REANUDACION		VERSIÓN 2
			FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA 05/oct/2020

Revisado por: Julián Andrés López Paola Andrea Riveros Rengifo	Cargo: Subdirector de Departamento Administrativo Subdirector de Departamento Administrativo	Fecha: 25/ago/2020	Firma
Aprobado por: Nhora Yaneth Mondragón Ortiz	Cargo: Director de Departamento Administrativo	Fecha: 25/ago/2020	Firma

Recibo No. 8543430, Valor: \$6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 082298Z47H

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

CON FUNDAMENTO EN LA MATRÍCULA E INSCRIPCIONES EFECTUADAS EN EL REGISTRO MERCANTIL, LA CÁMARA DE COMERCIO CERTIFICA:

NOMBRE, IDENTIFICACIÓN Y DOMICILIO

Razón social: SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DEL VALLE DEL CAUCA
S.A. E.S.P. ACUAVALLE S.A. E.S.P.
Nit.: 890399032-8
Domicilio principal: Cali

MATRÍCULA

Matrícula No.: 20009-4
Fecha de matrícula en esta Cámara: 25 de julio de 1959
Último año renovado: 2022
Fecha de renovación: 28 de marzo de 2022
Grupo NIIF: Grupo 4

UBICACIÓN

Dirección del domicilio principal: AV 5 # 23 A NORTE - 41
Municipio: Cali - Valle
Correo electrónico: acuavalle@acuavalle.gov.co
Teléfono comercial 1: 6203400
Teléfono comercial 2: 3127868258
Teléfono comercial 3: 3108228018
Página web: www.acuavalle.gov.co

Dirección para notificación judicial: AV 5 # 23 A NORTE - 41
Municipio: Cali - Valle
Correo electrónico de notificación: acuavalle@acuavalle.gov.co
Teléfono para notificación 1: 6203400
Teléfono para notificación 2: 3127868258
Teléfono para notificación 3: 3108228018

La persona jurídica SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P. ACUAVALLE S.A. E.S.P. SI autorizó recibir notificaciones personales a través de correo electrónico, de conformidad con lo establecido en los artículos 291 del Código General del Proceso y 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Recibo No. 8543430, Valor: \$6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 082298Z47H

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

CONSTITUCIÓN

Por Escritura Pública No. 3543 del 16 de julio de 1959 Notaria Primera de Cali ,inscrito en esta Cámara de Comercio el 25 de julio de 1959 con el No. 19514 del Libro IX ,se constituyó sociedad de naturaleza Comercial denominada ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DEL VALLE DEL CAUCA S.A.

QUE EN LA ESCRITURA PUBLICA NRO. 1345 DE REFORMA CITADA, CONSTA: LA SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P. ACUAVALLE S.A. E.S.P., ES UNA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS OFICIAL CONSTITUIDA COMO SOCIEDAD ANONIMA, POR ACCIONES, ENTRE ENTIDADES PUBLICAS, CON DOMICILIO EN LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA, REPUBLICA DE COLOMBIA. DADA SU NATURALEZA, EL AMBITO DE SU SERVICIO Y LA INTENCION DE SUS SOCIOS, SU REGIMEN ES EL SENALADO POR LA LEY 142 DE 1994 Y, DE MANERA SUBSIDIARIA, POR LA LEY 489 DE 1998 Y LAS NORMAS QUE LAS COMPLEMENTEN, SUSTITUYAN O ADICIONEN.

REFORMAS ESPECIALES

Por Escritura Pública No. 1345 del 30 de julio de 2001 Notaria Cuarta de Cali ,inscrito en esta Cámara de Comercio el 15 de agosto de 2001 con el No. 5314 del Libro IX ,cambio su nombre de ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DEL VALLE DEL CAUCA S.A. . por el de SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P. ACUAVALLE S.A. E.S.P. .

TERMINO DE DURACIÓN

La persona jurídica no se encuentra disuelta y su duración es indefinida.

OBJETO SOCIAL

El objeto de la sociedad es el estudio, diseño, planeación, construcción, prestación y administración de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado, aseo, y energía, en Colombia y en el exterior, así como la prestación de servicios, construcción, administración de servicios públicos, consultoría y asesorías, servicio de análisis físico - químico y microbiológico de agua potable, servicio de calibración de medidores de agua potable fría. Se entienden incluidos en este objeto las actividades complementarias de los precitados servicios públicos, la producción y comercialización de agua en bloque y agua envasada, así como los actos directamente relacionados con el y los hechos que tengan como finalidad ejercer los derechos o cumplir las obligaciones que se deriven, legal o convencionalmente de la existencia o funcionamiento de la sociedad.

Podrá participar como socia en otras empresas de servicios públicos, o en las que tengan como objeto principal la prestación de un servicio o la provisión de un bien

Recibo No. 8543430, Valor: \$6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 082298Z47H

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

indispensable para cumplir su objeto. Podrá también realizar alianzas estratégicas, en desarrollo de su objeto, con personas nacionales o extranjeras, o formar consorcios con ellas, sin modificar su naturaleza jurídica como empresa pública.

CAPITAL

	CAPITAL AUTORIZADO
Valor:	\$55,000,000,000
No. de acciones:	5,500,000,000
Valor nominal:	\$10

	CAPITAL SUSCRITO
Valor:	\$43,486,922,650
No. de acciones:	4,348,692,265
Valor nominal:	\$10

	CAPITAL PAGADO
Valor:	\$43,486,922,650
No. de acciones:	4,348,692,265
Valor nominal:	\$10

REPRESENTACIÓN LEGAL

Gerencia. El gobierno, la administración y la representación legal de la sociedad estarán a cargo del gerente, el gerente tendrá dos suplentes que lo reemplazara en sus faltas absolutas, temporales o cuando fuere necesario.

FACULTADES Y LIMITACIONES DEL REPRESENTANTE LEGAL

Son funciones de la junta directiva entre otras:

B) Autorizar al gerente para ejecutar o celebrar actos y contratos de empréstito cuya cuantía exceda los ocho mil (8.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes y aquellos mediante los cuales la sociedad participe de otras como socio accionista.
X) Autorizar la compra y la enajenación de bienes inmuebles y la constitución de gravámenes sobre los mismos, en concordancia con las disposiciones legales vigentes.

Parágrafo: la junta directiva puede delegar funciones en el gerente, siempre que no lo prohíba la ley; además podrá nombrar comisiones para realizar estudios proyectos y estatutos o normas tendientes a establecer procedimientos para la valoración de las obras que pretenda uno o varios socios entregar como aporte en especie a cambio de acciones dentro de la sociedad.

Son funciones del Gerente: a) Ejecutar los acuerdos y determinaciones de la asamblea general y de la junta directiva; b) Ejercer su derecho de iniciativa, presentando a la

Recibo No. 8543430, Valor: \$6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 082298Z47H

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

junta directiva los proyectos sobre determinación o reforma de la estructura interna de la sociedad, unidades de organización, objetivos generales de estas, planta de personal, creación, supresión y fusión de oficios o empleos, sistemas salariales, funciones específicas de los cargos, régimen prestacional en general, asignaciones mensuales, estatuto de personal en todo su ámbito. Designar por nombramiento o contrato, y remover, con sujeción a las normas legales, al personal de la sociedad, con excepción de aquel cuyo nombramiento compete a otros órganos. C) Designar funcionarios de primer nivel; d) Constituir apoderados judiciales y extrajudiciales. E)..., f)..., g) Celebrar y ejecutar los actos o contratos tendientes al desarrollo del objeto social y al mejor funcionamiento de la empresa, dentro de los límites que le fijan estos estatutos y con la autorización de la junta directiva en los casos en que ellos mismos lo determinan. H) Cuidar de la recaudación e inversión de los fondos sociales y vigilar el cumplimiento oportuno de las obligaciones laborales de la empresa. I)..., j) Designar de acuerdo con la ley 87 de 1993 el jefe de la unidad u oficina de coordinación de control interno, función que es de responsabilidad de la gerencia de conformidad con el artículo 49 de la ley 142 de 1994. K) Las demás que le corresponden por ley o por disposición estatutaria. L)..., m)....

Parágrafo Primero: El gerente podrá delegar funciones en sus subalternos, salvo la ordenación del gasto y las de expresa prohibición legal.

NOMBRAMIENTOS

REPRESENTANTES LEGALES

Por Acta No. 859 del 07 de octubre de 2011, de Junta Directiva, inscrito en esta Cámara de Comercio el 25 de octubre de 2011 con el No. 12957 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
PRIMER SUPLENTE DEL GERENTE	ALEXANDER SANCHEZ RODRIGUEZ	C.C.16644480

Por Acta No. 967 del 05 de noviembre de 2019, de Junta Directiva, inscrito en esta Cámara de Comercio el 03 de enero de 2020 con el No. 62 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
GERENTE	JORGE ENRIQUE SANCHEZ CERON	C.C.6319264

Recibo No. 8543430, Valor: \$6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 082298Z47H

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

Por Acta No. 976 del 31 de julio de 2020, de Junta Directiva, inscrito en esta Cámara de Comercio el 11 de septiembre de 2020 con el No. 12823 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
SEGUNDO SUPLENTE DEL GERENTE	JUAN GABRIEL ROJAS GIRON	C.C.94414171

JUNTA DIRECTIVA

PRINCIPALES

NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
CLARA LUZ ROLDAN GONZALEZ	C.C.51649242
JUAN LUIS ZAPATA FUSCALDO	C.C.16627576
MARCO ANTONIO SUAREZ GUTIERREZ	C.C.94399245
DIEGO ALEXANDER MILLAN LONDOÑO	C.C.14895177
MARIA TERESA GIRALDO RENDON	C.C.66679614

SUPLENTES

NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
SANDRA MILENA ROMERO PADILLA	C.C.66656842
YESID DIAGO ALZATE	C.C.94073452
OSCAR MARINO GOMEZ GARCIA	C.C.16548111
EDINSON TIGREROS HERRERA	C.C.6319238
ALVARO ALFONSO DOMINGUEZ VILLAMIL	C.C.14652271

Por Resolución No. 0100-0026 del 07 de enero de 2020, de Corporacion Autonoma Regional Del Valle Del Cauca Cvc, inscrito en esta Cámara de Comercio el 13 de enero de 2020 con el No. 453 del Libro IX, Se designó a:

PRINCIPALES

NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
MARCO ANTONIO SUAREZ GUTIERREZ	C.C.94399245
DIEGO ALEXANDER MILLAN LONDOÑO	C.C.14895177

SUPLENTES

NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
OSCAR MARINO GOMEZ GARCIA	C.C.16548111
EDINSON TIGREROS HERRERA	C.C.6319238

Por Decreto No. 1-3-0019 del 03 de enero de 2020, de Gobernacion Del Dpto. Del Valle

Recibo No. 8543430, Valor: \$6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 082298Z47H

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

Del Cauca, inscrito en esta Cámara de Comercio el 27 de enero de 2020 con el No. 1337 del Libro IX, Se designó a:

PRINCIPALES

NOMBRE

JUAN LUIS ZAPATA FUSCALDO

IDENTIFICACIÓN

C.C.16627576

Por Decreto No. 1-3-0062 del 14 de enero de 2020, de Gobernacion Del Dpto. Del Valle Del Cauca, inscrito en esta Cámara de Comercio el 27 de enero de 2020 con el No. 1338 del Libro IX, Se designó a:

SUPLENTES

NOMBRE

SANDRA MILENA ROMERO

PADILLA

YESID DIAGO ALZATE

IDENTIFICACIÓN

C.C.66656842

C.C.94073452

Por Decreto No. 1-3-0112 del 27 de enero de 2020, de Gobernacion Del Dpto. Del Valle Del Cauca, inscrito en esta Cámara de Comercio el 27 de enero de 2020 con el No. 1340 del Libro IX, Se designó a:

PRINCIPALES

NOMBRE

CLARA LUZ ROLDAN GONZALEZ

IDENTIFICACIÓN

C.C.51649242

Por Acta No. SN del 19 de enero de 2022, inscrito en esta Cámara de Comercio el 16 de febrero de 2022 con el No. 2616 del Libro IX, Se designó a:

PRINCIPALES

NOMBRE

MARIA TERESA GIRALDO RENDON

IDENTIFICACIÓN

C.C.66679614

SUPLENTES

NOMBRE

ALVARO ALFONSO DOMINGUEZ

VILLAMIL

IDENTIFICACIÓN

C.C.14652271

Recibo No. 8543430, Valor: \$6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 082298Z47H

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

REVISORES FISCALES

Por Acta No. 105 del 01 de junio de 2020, de Asamblea De Accionistas, inscrito en esta Cámara de Comercio el 10 de julio de 2020 con el No. 8462 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
REVISOR FISCAL	BKF INTERNATIONAL S.A.	Nit.800011008-8

Por documento privado del 03 de junio de 2020, de Bkf International S.A., inscrito en esta Cámara de Comercio el 10 de julio de 2020 con el No. 8463 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
REVISOR FISCAL	GERMAN SANCHEZ VALDES	C.C.16539693
PRINCIPAL		T.P.201171-T
REVISOR FISCAL	ISMAEL EDUARDO LOPEZ CORREA	C.C.17650057
SUPLENTE		T.P.75756-T

PODERES

Por Escritura Pública No. 2686 del 21 de julio de 2008 Notaria Primera de Cali, inscrito en esta Cámara de Comercio el 15 de septiembre de 2008 con el No. 169 del Libro V MEDIANTE EL CUAL SE CONFIERE PODER AMPLIO Y SUFICIENTE A LA SEÑORA MARTHA CECILIA ARMERO BENITEZ, MAYOR DE EDAD IDENTIFICADA CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 31.926.466 DE CALI (VALLE), ABOGADA CON TARJETA PROFESIONAL No. 95.122 DEL CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA PARA QUE PUEDA EN GENERAL REPRESENTAR Y ACTUAR EN NOMBRE DE LA SOCIEDAD ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P.-ACUAVALLE S.A. E.S.P., EN TODO PROCESO, O LITIGIO, O CONTROVERSIA, O VISITA DE INSPECCIÓN, DE REVISIÓN, O ACTO DE RECLAMACIÓN, DE NOTIFICACIÓN Y, EN GENERAL EN CUALQUIER ASUNTO QUE VINCULE O REQUIERA LA INTERVENCIÓN DE ACUAVALLE S.A. E.S.P., YA SEA POR ACTIVA O POR PASIVA, ANTE CUALQUIER AUTORIDAD ADMINISTRATIVA Y/O JURISDICCIONAL, DEL ORDEN NACIONAL, REGIONAL O MUNICIPAL, ANTE LAS CUALES TENGA QUE INTERVENIR LA SOCIEDAD ACUAVALLE S.A. E.S.P., CUALQUIERA QUE SEA EL MOTIVO QUE DETERMINE LA ACTUACIÓN O INTERVENCIÓN DE LA EMPRESA. LA APODERADA QUEDA ESPECIALMENTE FACULTADA PARA QUE EN NOMBRE DE LA SOCIEDAD ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P.-ACUAVALLE S.A. E.S.P. PUEDA ACTUAR DIRECTAMENTE O CONFERIR PODERES, CON LAS MISMAS O CON PARTE DE LAS FACULTADES AQUÍ OTORGADAS, PARA NOTIFICARSE DE CUALQUIER ACTO ADMINISTRATIVO, DE CUALQUIER DEMANDA CONTRA LA SOCIEDAD, DE CUALQUIER PROVIDENCIA QUE VINCULE A ACUAVALLE S.A. E.S.P., PARA ASISTIR Y REPRESENTAR EN TODO TIPO DE AUDIENCIAS, INCLUIDAS AUDIENCIAS DE CONCILIACIÓN EN REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD, PARA RESPONDER, INTERPONER TODA CLASE DE RECURSOS A TODA CLASE DE PROVIDENCIAS, INCLUIDO EL DE ANULACIÓN DE LAUDOS ARBITRALES, DEMANDAR, PEDIR PRUEBAS, DILIGENCIAR Y FIRMAR CUALQUIER TIPO DE DECLARACIONES, FORMULARIOS, ACTAS, PETICIONES O SOLICITUDES; LA APODERADA TIENE FACULTADES PARA

Recibo No. 8543430, Valor: \$6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 082298Z47H

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

CONCILIAR, CONFESAR, DESISTIR, TRANSIGIR, SUSTITUIR O REASUMIR ESTE PODER, EN DEFENSA Y REPRESENTACIÓN DE LOS DERECHOS DE LA SOCIEDAD ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DEL VALLES DEL CAUCA S.A. E.S.P.-ACUAVALLE S.A. E.S.P.

Por Escritura Pública No. 137 del 02 de febrero de 2012 Notaria Primera de Cali ,inscrito en esta Cámara de Comercio el 08 de febrero de 2012 con el No. 15 del Libro V SE CONFIERE PODER ESPECIAL AMPLIO Y SUFICIENTE A LA SEÑORA MARIA CRISTINA VALENCIA RODRIGUEZ, IDENTIFICADA CON C.C. 31.401.417 DE CARTAGO (VALLE), PARA QUE PUEDA EN GENERAL PRESENTAR Y ACTUAR EN NOMBRE DE LA SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P.-ACUAVALLE S.A. E.S.P., EN TODO PROCESO, O LITIGIO, O CONTROVERSIA, O VISITA DE INSPECCION, DE REVISION, O ACTO DE RECLAMACION, DE NOTIFICACION, Y EN GENERAL EN CUALQUIER ASUNTO QUE VINCULE O REQUIERA LA INTERVENCION DE LA SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P.-ACUAVALLE S.A. E.S.P., YA SEA POR ACTIVA O POR PASIVA, ANTE CUALQUIER AUTORIDAD ADMINISTRATIVA Y/O JURISDICCIONAL, DEL ORDEN NACIONAL, REGIONAL O MUNICIPAL, ANTE LAS CUALES TENGA QUE INTERVENIR LA SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P.-ACUAVALLE S.A. E.S.P., CUALQUIERA QUE SEA EL MOTIVO QUE DETERMINE LA ACTUACION O INTERVENCION DE LA EMPRESA. LA APODERADA QUEDA ESPECIALMENTE FACULTADA PARA QUE EN NOMBRE DE LA SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P.-ACUAVALLE S.A. E.S.P., PUEDA ACTUAR DIRECTAMENTE O CONFERIR PODERES, CON LAS MISMAS O CON PARTE DE LAS FACULTADES AQUI OTORGADAS, PARA NOTIFICARSE DE CUALQUIER ACTO ADMINISTRATIVO, DE CUALQUIER DEMANDA CONTRA LA SOCIEDAD, DE CUALQUIER PROVIDENCIA QUE VINCULE A LA SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P.-ACUAVALLE S.A. E.S.P., PARA ASISTIR Y REPRESENTAR LA SOCIEDAD EN TODO TIPO DE AUDIENCIAS, INCLUIDAS AUDIENCIAS DE CONCILIACION EN REPRESENTACION DE LA SOCIEDAD, PARA RESPONDER, INTERPONER TODA CLASE DE RECURSOS A TODA CLASE DE PROVIDENCIAS, INCLUIDO EL DE ANULACION DE LAUDOS ARBITRALES, DEMANDAS, PEDIR PRUEBAS, DILIGENCIAS Y FIRMAR CUALQUIER TIPO DE DECLARACIONES, FORMULARIOS, ACTAS, PETICIONES O SOLICITUDES, LA APODERADA TIENE FACULTADES PARA CONCILIAR, CONFESAR, DESISTIR, TRANSIGIR, SUSTITUIR O REASUMIR ESTE PODER, EN DEFENSA Y REPRESENTACION DE LOS DERECHOS DE LA SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P.-ACUAVALLE S.A. E.S.P. ESTE PODER SE CONFIERE POR TERMINO INDEFINIDO, PERO SE ENTENDERA AUTOMATICAMENTE REVOCADO SI LA APODERADA POR CUALQUIER CAUSAS DEJASE DE ESTAR LABORALMENTE VINCULADA A LA SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P.-ACUAVALLE S.A. E.S.P., O CUANDO FUESE REVOCADO EN FORMA EXPRESA POR EL GERENTE Y REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA.

Recibo No. 8543430, Valor: \$6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 082298Z47H

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

Por Escritura Pública No. 2085 del 22 de junio de 2016 Notaria Novena de Cali, inscrito en esta Cámara de Comercio el 27 de junio de 2016 con el No. 165 del Libro V, COMPARECIÓ EL SR. GUILLERMO ARBEY RODRIGUEZ BUITRAGO, MAYOR DE EDAD, VECINO DE CALI, IDENTIFICADO C.C. NO.6.427.524, EXPEDIDA EN RIOFRIO (VALLE) QUIEN MANIFESTÓ QUE ACTUANDO COMO GERENTE Y COMO TAL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P. - ACUAVALLE S.A. E.S.P. Y QUE EN DESARROLLO DE LO CONSAGRADO EN EL LITERAL D DEL ARTÍCULO 40 DE LOS ESTATUTOS SOCIALES DE LA SOCIEDAD DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P. - ACUAVALLE S.A. E.S.P., QUE FACULTA AL PRIMER SUPLENTE DEL GERENTE PARA OTORGAR LOS PODERES QUE A SU JUICIO SERÁN NECESARIOS, CONFIERE PODER ESPECIAL AMPLIO Y SUFICIENTE AL SR. GUSTAVO ADOLFO BARONA GUTIERREZ, IDENTIFICADO CON LA C.C. NO.14.620.448 EXPEDIDA EN CALI, VALLE, ABOGADO CON TARJETA PROFESIONAL N°153699 EXPEDIDA POR EL CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA, PARA QUE PUEDA EN GENERAL PRESENTAR Y ACTUAR EN NOMBRE DE LA SOCIEDAD DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P. - ACUAVALLE S.A. E.S.P., EN TODO PROCESO O LITIGIO, CONTROVERSIA, O VISITA DE INSPECCIÓN DE REVISIÓN, O ACTO DE RECLAMACIÓN, DE NOTIFICACIÓN, Y EN GENERAL EN CUALQUIER ASUNTO QUE VINCULE O REQUIERA LA INTERVENCIÓN DE LA SOCIEDAD DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P. - ACUAVALLE S.A. E.S.P., YA SEA POR ACTIVA O POR PASIVA, ANTE CUALQUIER AUTORIDAD ADMINISTRATIVA Y/O JURISDICCIONAL DEL ORDEN NACIONAL, REGIONAL O MUNICIPAL, ANTE LAS CUALES TENGA QUE INTERVENIR LA SOCIEDAD DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P. - ACUAVALLE S.A. E.S.P., CUALQUIERA QUE SEA EL MOTIVO QUE DETERMINE LA ACTUACIÓN O INTERVENCIÓN DE LA EMPRESA. EL APODERADO QUEDA ESPECIALMENTE FACULTADO PARA QUE EN NOMBRE DE LA SOCIEDAD DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P. - ACUAVALLE S.A. E.S.P., PUEDA ACTUAR DIRECTAMENTE A CONFERIR PODERES, CON LAS MISMAS O CON PARTE DE LAS FACULTADES AQUÍ OTORGADAS, PARA NOTIFICARSE DE CUALQUIER ADMINISTRATIVO, DE CUALQUIER DEMANDA CONTRA LA SOCIEDAD, DE CUALQUIER PROVIDENCIA QUE VINCULE A LA SOCIEDAD DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P. - ACUAVALLE S.A. E.S.P., PARA ASISTIR Y REPRESENTAR LA SOCIEDAD EN TODO TIPO DE AUDIENCIAS, INCLUIDAS AUDIENCIAS DE CONCILIACIÓN EN REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD, PARA RESPONDER, INTERPONER TODA CLASE DE RECURSOS A TODAS CLASE DE PROVIDENCIAS, INCLUIDO EL DE ANULACIÓN DE LAUDOS ARBITRALES, DEMANDAS, PEDIR PRUEBAS, DILIGENCIAS Y FIRMAR CUALQUIER TIPO DE DECLARACIONES, FORMULACIÓN DE ACTAS, PETICIONES O SOLICITUDES, EL APODERADO TIENE FACULTADES PARA CONCILIAR, CONFESAR, DESISTIR, TRANSIGIR, SUSTITUIR O RESUMIR ESTE PODER, EN DEFENSA Y REPRESENTACIÓN DE LOS DERECHOS DE LA SOCIEDAD DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P. - ACUAVALLE S.A. E.S.P. ESTE PODER SE CONFIERE POR TÉRMINO INDEFINIDO, PERO SE ENTENDERÁ AUTOMÁTICAMENTE REVOCADO SI EL APODERADO POR CUALQUIER CAUSA DEJA DE ESTAR LABORALMENTE VINCULADO A LA SOCIEDAD DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P. - ACUAVALLE S.A. E.S.P., O CUANDO FUERE REVOCADO EN FORMA EXPRESA POR EL GERENTE Y REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA. EL EXPONENTE AUTORIZA AL APODERADO PARA OBTENER COPIA DE LA ESCRITURA Y CUMPLIR LOS REQUISITOS LEGALES NECESARIOS Y SU REGISTRO ANTE LA CÁMARA Y COMERCIO DE CALI, COMO APODERADO ESPECIAL PARA EL EJERCICIO GENERAL DE LAS FACULTADES OTORGADAS.

Recibo No. 8543430, Valor: \$6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 082298Z47H

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

Por Escritura Pública No. 0024 del 16 de enero de 2020 Notaria Quince de Cali ,inscrito en esta Cámara de Comercio el 17 de marzo de 2020 con el No. 59 del Libro V Compareció al Sr. JORGE ENRIQUE SANCHEZ CERON, mayor de edad, vecino de Cali, identificado con cedula de ciudadanía No. 6.319.264, expedida en Guacari (Valle) y manifestó:

PRIMERO. Otorgante: Que actuando como Gerente y como tal representante legal de LA SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P. ACUAVALLE S.A. E.S.P. con existencia legal y domiciliaria en Cali, Valle del Cauca, con Nit.890.399.032-8, constituida mediante la escritura pública No.3543 del 16 de Julio 1959, otorgada en la Notaria 1 de Cali e inscrita en la Cámara y Comercio de Cali, el día 25 de Julio, como consta en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara y Comercio de Cali, que se agrega a la presente escritura en copia autenticada para su protocolización como parte de la misma y para que se inserte en las copias que de ella se expidan en cualquier tiempo.

SEGUNDO.PODER: Que en desarrollo de lo consagrado en el literal D del artículo 40 de los Estatutos Sociales de la SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P. - ACUAVALLE S.A. E.S.P., que faculta al Gerente para otorgar los poderes que a su juicio serán necesarios, confiero poder especial amplio y suficiente al Dr. JUAN GABRIEL ROJAS GIRON, identificado con la cedula de ciudadanía No. 94.414.171 expedida en Cali, Valle, abogado con Tarjeta Profesional No. 86322 expedida por el Consejo Superior de la Judicatura, para que pueda en general presentar y actuar en nombre de la SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P. - ACUAVALLE S.A. E.S.P., en todo proceso o litigio, controversia, o visita de inspección de revisión, o acto de reclamación, de notificación, y en general en cualquier asunto que vincule o requiera la intervención de la SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P. - ACUAVALLE S.A. E.S.P., ya sea por activa o por pasiva, ante cualquier autoridad administrativa y/o jurisdiccional del orden nacional, regional o municipal, ante las cuales tenga que intervenir la SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P. ACUVALLE S.A. E.S.P., cualquiera que sea el motivo que determine la actuación o intervención de la empresa. El apoderado queda especialmente facultado para que en nombre de la SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P. ACUAVALLE S.A. E.S.P., pueda actuar directamente a conferir poderes, con las mismas o con parte de las facultades aquí otorgadas, para notificarse de cualquier administrativo, de cualquier demanda contra la SOCIEDAD DE ACUEDUCTO S Y ALCANTARILLADOS DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P., para asistir y representar la sociedad en todo tipo de audiencias, incluidas

Recibo No. 8543430, Valor: \$6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 082298Z47H

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

ALCANTARILLADOS DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P. ACUAVALLE S.A. E.S.P., o cuando fuere revocado en forma expresa por el Gerente y Representante Legal de la empresa..

TERCERO. El exponente autoriza al apoderado para obtener copia de la escritura y cumplir los requisitos legales necesarios y su registro ante la Cámara y Comercio de Cali, como apoderado especial, para el ejercicio GENERAL de la facultad otorgada.

REFORMAS DE ESTATUTOS

Los estatutos de la sociedad han sido reformados así:

DOCUMENTO

E.P. 5118 del 28/10/1960 de Notaria Primera de Cali
E.P. 339 del 29/01/1963 de Notaria Primera de Cali
E.P. 7142 del 24/10/1964 de Notaria Primera de Cali
E.P. 1245 del 12/04/1966 de Notaria Primera de Cali
E.P. 2924 del 23/07/1968 de Notaria Primera de Cali
E.P. 3516 del 23/08/1969 de Notaria Primera de Cali
E.P. 2190 del 25/08/1970 de Notaria Tercera de Cali
E.P. 8 del 09/01/1971 de Notaria Tercera de Cali
E.P. 4147 del 14/12/1971 de Notaria Tercera de Cali
E.P. 3898 del 03/11/1972 de Notaria Tercera de Cali
E.P. 3500 del 03/09/1973 de Notaria Tercera de Cali
E.P. 2497 del 22/06/1974 de Notaria Tercera de Cali
E.P. 423 del 24/02/1976 de Notaria Tercera de Cali
E.P. 583 del 28/02/1979 de Notaria Cuarta de Cali
E.P. 145 del 24/01/1980 de Notaria Cuarta de Cali
E.P. 4327 del 09/12/1981 de Notaria Decima de Cali
E.P. 2491 del 24/10/1984 de Notaria Cuarta de Cali
E.P. 5912 del 13/08/1985 de Notaria Segunda de Cali
E.P. 2229 del 29/07/1987 de Notaria Once de Cali
E.P. 2530 del 22/07/1988 de Notaria Octava de Cali
E.P. 2099 del 03/08/1989 de Notaria Cuarta de Cali
E.P. 3312 del 09/08/1990 de Notaria Novena de Cali
E.P. 724 del 06/08/1991 de Notaria Catorce de Cali
E.P. 2511 del 24/06/1994 de Notaria Octava de Cali
E.P. 1518 del 13/10/1995 de Notaria Dieciseis de Cali
E.P. 2837 del 21/07/1995 de Notaria Octava de Cali
E.P. 3545 del 17/12/1996 de Notaria Primera de Cali
E.P. 325 del 11/02/1997 de Notaria Primera de Cali
E.P. 3525 del 06/08/1997 de Notaria Once de Cali
E.P. 152 del 30/01/1998 de Notaria Octava de Cali
E.P. 3129 del 08/09/1999 de Notaria Sexta de Cali
E.P. 1345 del 30/07/2001 de Notaria Cuarta de Cali
E.P. 1614 del 02/09/2002 de Notaria Cuarta de Cali
E.P. 1926 del 03/06/2003 de Notaria Trece de Cali
E.P. 3002 del 02/12/2003 de Notaria Veintiuno de Cali
E.P. 1175 del 21/04/2005 de Notaria Once de Cali

INSCRIPCIÓN

21449 de 22/11/1960
25337 de 05/02/1963
28729 de 17/11/1964
31864 de 21/06/1966
36494 de 12/08/1968
39843 de 02/01/1970
42843 de 05/04/1971
43261 de 02/06/1971
1365 de 05/07/1972 Libro IX
2574 de 29/11/1972 Libro IX
5256 de 19/09/1973 Libro IX
9572 de 13/08/1974 Libro IX
16883 de 27/04/1976 Libro IX
31993 de 26/04/1979 Libro IX
38908 de 28/05/1980 Libro IX
50031 de 16/12/1981 Libro IX
72485 de 26/11/1984 Libro IX
79131 de 03/09/1985 Libro IX
19 de 03/08/1987 Libro IX
9851 de 03/08/1988 Libro IX
20810 de 16/08/1989 Libro IX
31892 de 17/08/1990 Libro IX
43854 de 20/08/1991 Libro IX
80080 de 19/08/1994 Libro IX
8813 de 31/10/1995 Libro IX
9107 de 09/11/1995 Libro IX
2363 de 03/04/1997 Libro IX
2364 de 03/04/1997 Libro IX
321 de 19/01/1998 Libro IX
792 de 04/02/1999 Libro IX
6174 de 10/09/1999 Libro IX
5314 de 15/08/2001 Libro IX
14751 de 11/09/2002 Libro IX
4072 de 11/06/2003 Libro IX
8700 de 16/12/2003 Libro IX
4971 de 06/05/2005 Libro IX

Recibo No. 8543430, Valor: \$6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 082298Z47H

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

E.P. 0231 del 01/02/2007 de Notaria Unica de Yumbo 1242 de 05/02/2007 Libro IX
E.P. 2643 del 07/07/2009 de Notaria Segunda de Cali 8159 de 15/07/2009 Libro IX
E.P. 1546 del 15/11/2011 de Notaria Diecinueve de Cali 14266 de 23/11/2011 Libro IX

RECURSOS CONTRA LOS ACTOS DE INSCRIPCIÓN

De conformidad con lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y la Ley 962 de 2005, los actos administrativos de registro, quedan en firme dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de inscripción, siempre que no sean objeto de recursos. Para estos efectos, se informa que para la Cámara de Comercio de Cali, los sábados NO son días hábiles.

Una vez interpuestos los recursos, los actos administrativos recurridos quedan en efecto suspensivo, hasta tanto los mismos sean resueltos, conforme lo prevé el artículo 79 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

A la fecha y hora de expedición de este certifica, NO se encuentra en trámite ningún recurso.

CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS - CIIU

Actividad principal Código CIIU: 3600

ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO

A nombre de la persona jurídica figura(n) matriculado(s) en la Cámara de Comercio de Cali el(los) siguiente(s) establecimiento(s) de comercio/sucursal(es) o agencia(s):

Nombre:	ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DEL VALLE DEL CAUCA
Matrícula No.:	20010-2
Fecha de matricula:	09 de agosto de 1973
Ultimo año renovado:	2022
Categoría:	Establecimiento de comercio
Dirección:	AV 5 N No. 23A N 41
Municipio:	Cali

Recibo No. 8543430, Valor: \$6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 082298Z47H

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

SI DESEA OBTENER INFORMACIÓN DETALLADA DE LOS ANTERIORES ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO O DE AQUELLOS MATRICULADOS EN UNA JURISDICCIÓN DIFERENTE A LA DEL PROPIETARIO, DEBERÁ SOLICITAR EL CERTIFICADO DE MATRÍCULA MERCANTIL DEL RESPECTIVO ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO.

LA INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE A LOS ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO QUE TIENE MATRICULADOS EL COMERCIANTE EN OTRAS CÁMARAS DE COMERCIO DEL PAÍS, PODRÁ CONSULTARLA EN WWW.RUES.ORG.CO.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

TAMAÑO EMPRESARIAL

De conformidad con lo provisto en el artículo 2.2.1.13.2.1 del Decreto 1074 de 2015 y la Resolución 2225 de 2019 del DANE el tamaño de la empresa es: GRANDE

Lo anterior de acuerdo a la información reportada por el matriculado o inscrito en el formulario RUES:

Ingresos por actividad ordinaria \$110,965,140,000

Actividad económica por la que percibió mayores ingresos en el período - CIIU:3600

Este certificado refleja la situación jurídica del inscrito hasta la fecha y hora de su expedición.

Que no figuran otras inscripciones que modifiquen total o parcialmente el presente certificado.

De conformidad con lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, y de la Ley 962 de 2005, los actos administrativos de registro aquí certificados quedan en firme diez (10) días hábiles después de la fecha de inscripción, siempre que no sean objeto de recursos; el sábado no se tiene como día hábil para este conteo.

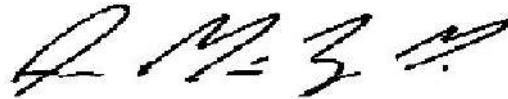
En cumplimiento de los requisitos sobre la validez jurídica y probatoria de los mensajes de datos determinados en la Ley 527 de 1999 y demás normas complementarias, la firma digital de los certificados generados electrónicamente se encuentra respaldada por una entidad de certificación digital abierta acreditada por el organismo nacional

Recibo No. 8543430, Valor: \$6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 082298Z47H

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

de acreditación (onac) y sólo puede ser verificada en ese formato.



CÁMARA DE COMERCIO DE ARMENIA Y DEL QUINDIO
CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha expedición: 16/05/2022 - 16:07:06
Valor 0

Este es un ejemplo de certificación que se expide solo para consulta, no tiene validez jurídica

CON FUNDAMENTO EN LA MATRÍCULA E INSCRIPCIONES EFECTUADAS EN EL REGISTRO MERCANTIL, LA CÁMARA DE COMERCIO CERTIFICA:

NOMBRE, IDENTIFICACIÓN Y DOMICILIO

Razón Social : GESTIÓN JURÍDICA EFECTIVA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA
Nit : 901452216-1
Domicilio: Armenia

MATRÍCULA

Matrícula No: 248766
Fecha de matrícula: 04 de febrero de 2021
Ultimo año renovado: 2022
Fecha de renovación: 14 de mayo de 2022
Grupo NIIF : GRUPO III - MICROEMPRESAS

UBICACIÓN

Dirección del domicilio principal : Cr 14 9 norte 40 ed mokawa ap 706
Municipio : Armenia
Correo electrónico : gustavopineda2907@gmail.com
Teléfono comercial 1 : 3122532317
Teléfono comercial 2 : No reportó.
Teléfono comercial 3 : No reportó.

Dirección para notificación judicial: Cr 14 9 norte 40 ed mokawa ap 706
Municipio : Armenia
Correo electrónico de notificación : gustavopineda2907@gmail.com
Teléfono para notificación 1 : 3122532317
Teléfono notificación 2 : No reportó.
Teléfono notificación 3 : No reportó.

La persona jurídica **SI** autorizó para recibir notificaciones personales a través del correo electrónico, de conformidad con lo establecido en los artículos 291 del Código General del Proceso y del 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

CONSTITUCIÓN

Por documento privado del 03 de febrero de 2021 del Accionista Único de Armenia, inscrito en esta Cámara de Comercio el 04 de febrero de 2021, con el No. 52487 del Libro IX, se constituyó la persona jurídica de naturaleza comercial denominada GESTIÓN JURÍDICA EFECTIVA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA.

TÉRMINO DE DURACIÓN

La persona jurídica no se encuentra disuelta y su duración es indefinida.

OBJETO SOCIAL

La sociedad tendrá como objeto principal el desarrollo de actividades jurídicas de asesoramiento, representación y defensa judicial y extrajudicial de personas naturales y jurídicas, tanto en el sector público como en el sector privado en todas las áreas del derecho, así mismo que sea capaz de realizar cualquier actividad civil o comercial lícita tanto en Colombia como en el extranjero. La sociedad podrá llevar a cabo, en general, todas las operaciones, de cualquier naturaleza que ellas fueren, relacionadas con el objeto mencionado, así como cualesquiera actividades similares, conexas o complementarias o que permitan

CÁMARA DE COMERCIO DE ARMENIA Y DEL QUINDÍO
CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha expedición: 16/05/2022 - 16:07:06
Valor 0

Este es un ejemplo de certificación que se expide solo para consulta, no tiene validez jurídica

facilitar o desarrollar el comercio o la industria de la sociedad.

CAPITAL

*** CAPITAL AUTORIZADO ***

Valor	\$ 6.000.000,00
No. Acciones	20,00
Valor Nominal Acciones	\$ 300.000,00

*** CAPITAL SUSCRITO ***

Valor	\$ 3.000.000,00
No. Acciones	10,00
Valor Nominal Acciones	\$ 300.000,00

*** CAPITAL PAGADO ***

Valor	\$ 3.000.000,00
No. Acciones	10,00
Valor Nominal Acciones	\$ 300.000,00

REPRESENTACIÓN LEGAL

La representación legal de la sociedad por acciones simplificada estará a cargo de una persona natural o jurídica, accionista o no, quien no tendrá suplentes, designado para un término de un año por la Asamblea General de accionistas. Las funciones del representante legal terminarán en caso de dimisión o revocación por parte de la Asamblea General de accionistas, de deceso o de incapacidad en aquellos casos en que el representante legal sea una persona natural y en caso de liquidación privada o judicial, cuando el representante legal sea una persona jurídica. La cesación de las funciones del representante legal, por cualquier causa, no da lugar a ninguna indemnización de cualquier naturaleza, diferente de aquellas que le correspondieren conforme a la Ley laboral, si fuere el caso. La revocación por parte de la Asamblea General de accionistas no tendrá que estar motivada y podrá realizarse en cualquier tiempo. En aquellos casos en que el representante legal sea una persona jurídica, las funciones quedarán a cargo del representante legal de ésta. Toda remuneración a que tuviere derecho el representante legal de la sociedad, deberá ser aprobada por la Asamblea General de accionistas.

FACULTADES Y LIMITACIONES DEL REPRESENTANTE LEGAL

La sociedad será gerenciada, administrada y representada legalmente ante terceros por el representante legal, quien no tendrá restricciones de contratación por razón de la naturaleza, y podrá en nombre de la sociedad GESTIÓN JURÍDICA EFECTIVA POR ACCIONES SIMPLIFICADA realizar todo tipo de actos, contratos, y cualquier gestión que tenga un contenido económico sin límite de valor. Por lo tanto, se entenderá que el representante legal podrá celebrar o ejecutar todos los actos y contratos comprendidos en el objeto social o que se relacionen directamente con la existencia y el funcionamiento de la sociedad. El representante legal se entenderá investido de los más amplios poderes para actuar en todas las circunstancias en nombre de la sociedad, con excepción de aquellas facultades que de acuerdo con los estatutos, se hubieren reservado los accionistas. En las relaciones frente a terceros, la sociedad quedará obligada por los actos y contratos celebrados por el representante legal. Le está prohibido al representante legal y a los demás administradores de la sociedad, por sí o por interpuesta persona obtener bajo cualquier forma o modalidad jurídica préstamos por parte de la sociedad u obtener de parte de la sociedad aval, fianza o cualquier otro tipo de garantía de sus obligaciones personales.

NOMBRAMIENTOS

REPRESENTANTES LEGALES

Por documento privado del 03 de febrero de 2021 del Accionista Único, inscrita/o en esta Cámara de Comercio

CÁMARA DE COMERCIO DE ARMENIA Y DEL QUINDÍO
CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha expedición: 16/05/2022 - 16:07:06
Valor 0

Este es un ejemplo de certificación que se expide solo para consulta, no tiene validez jurídica

el 04 de febrero de 2021 con el No. 52487 del libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACION
REPRESENTANTE LEGAL	GUSTAVO ADOLFO PINEDA AGUIRRE	C.C. No. 89.008.225

PROFESIONALES DEL DERECHO

Por documento privado del 25 de enero de 2021 de la Representante Legal, inscrita/o en esta Cámara de Comercio el 03 de febrero de 2022 con el No. 55684 del libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACION	T. PROF
PROFESIONAL DEL DERECHO	GUSTAVO ADOLFO PINEDA AGUIRRE	C.C. No. 89.008.225	114286
PROFESIONAL DEL DERECHO	LEIDY CECILIA VALENCIA CAMARGO	C.C. No. 41.962.432	167710
PROFESIONAL DEL DERECHO	JUAN NICOLAS ALZATE GONZALEZ	C.C. No. 1.094.939.044	324286

RECURSOS CONTRA LOS ACTOS DE INSCRIPCIÓN

De conformidad con lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y la Ley 962 de 2005, los Actos Administrativos de registro quedan en firme, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de inscripción, siempre que no sean objeto de recursos. Para estos efectos, se informa que para la CÁMARA DE COMERCIO DE ARMENIA Y DEL QUINDÍO, los sábados **NO** son días hábiles.

Una vez interpuestos los recursos, los Actos Administrativos recurridos quedan en efecto suspensivo, hasta tanto los mismos sean resueltos, conforme lo prevé el artículo 79 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

A la fecha y hora de expedición de este certificado, NO se encuentra en curso ningún recurso.

SITUACIONES DE CONTROL Y GRUPOS EMPRESARIALES

Por documento privado del 04 de febrero de 2021 del Accionista Único, inscrito en esta Cámara de Comercio el 04 de febrero de 2021, con el No. 52488 del Libro IX, se inscribió la comunicación que se ha configurado una situación de control: Situación de control según decreto 667 de 2018.

**** EMPRESA MATRIZ / CONTROLANTE :** GUSTAVO ADOLFO PINEDA AGUIRRE

CONTROLANTE

Identificación: 89008225
Municipio: 63001 - Armenia
País: Colombia

**** EMPRESA SUBORDINADA / CONTROLADA :** GESTIÓN JURÍDICA EFECTIVA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA

Municipio: Armenia
País: Colombia

CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS - CIIU

Actividad principal Código CIIU: M6910

CÁMARA DE COMERCIO DE ARMENIA Y DEL QUINDIO
CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha expedición: 16/05/2022 - 16:07:06
Valor 0

Este es un ejemplo de certificación que se expide solo para consulta, no tiene validez jurídica

Actividad secundaria Código CIIU: M7020
Otras actividades Código CIIU: No reportó

LA INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE A LOS ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO, AGENCIAS Y SUCURSALES, QUE LA PERSONA JURÍDICA TIENE MATRICULADOS EN OTRAS CÁMARAS DE COMERCIO DEL PAÍS, PODRÁ CONSULTARLA EN WWW.RUES.ORG.CO.

INFORMA - TAMAÑO DE EMPRESA

De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.1 del Decreto 1074 de 2015 y la Resolución 2225 de 2019 del DANE el tamaño de la empresa es MICRO EMPRESA.

Lo anterior de acuerdo a la información reportada por el matriculado o inscrito en el formulario RUES:

Ingresos por actividad ordinaria : \$210,084,033

Actividad económica por la que percibió mayores ingresos en el periodo - CIIU : M6910.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA - REPORTE A ENTIDADES

Que, los datos del empresario y/o establecimiento de comercio han sido puestos a disposición de la Policía Nacional a través de la consulta a la base de datos del RUES. Se realizó la inscripción de la empresa y/o establecimiento en el Registro de Identificación Tributaria (RIT).

Este certificado refleja la situación jurídica registral de la sociedad, a la fecha y hora de su expedición.

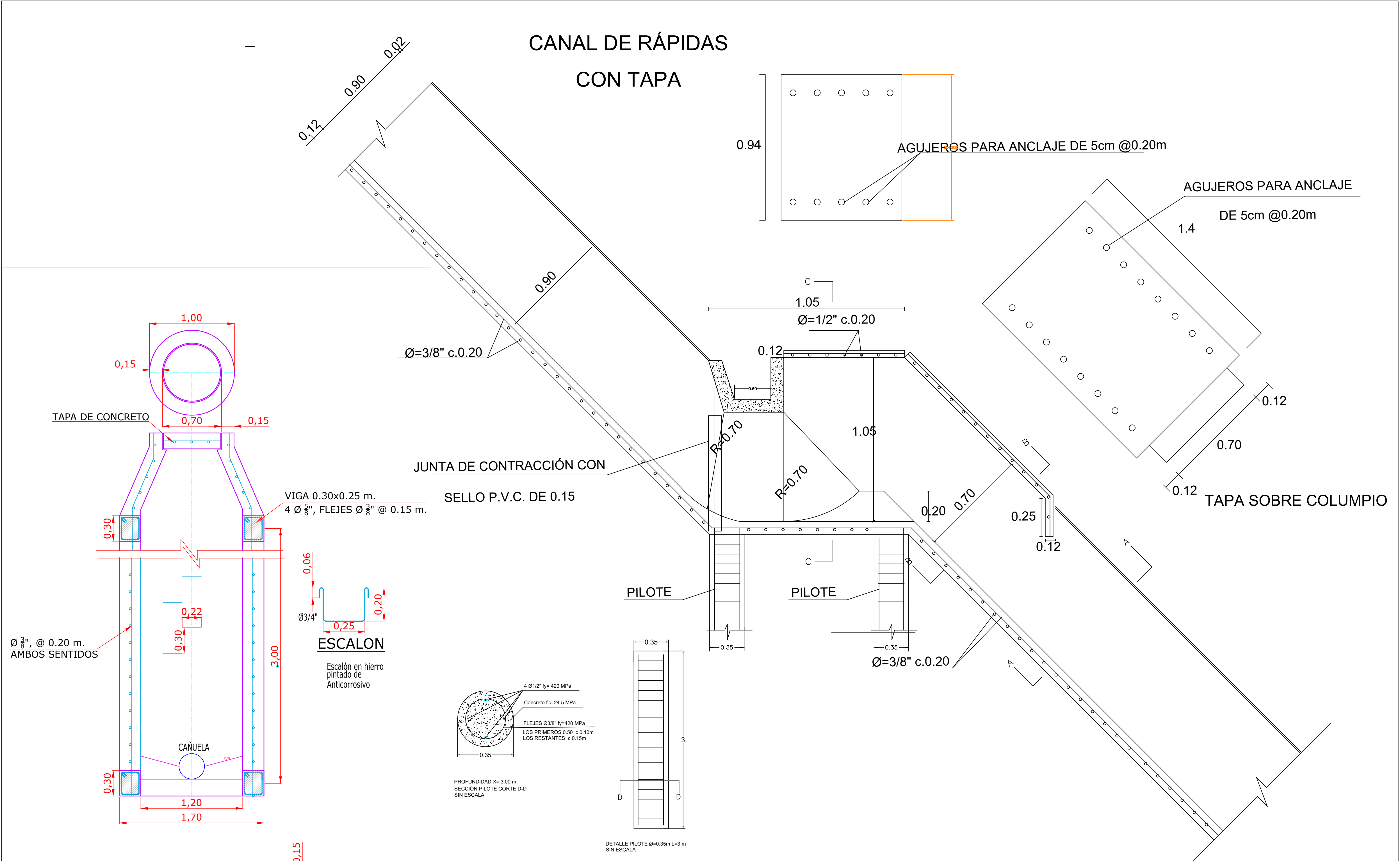
IMPORTANTE: La firma digital del secretario de la CÁMARA DE COMERCIO DE ARMENIA Y DEL QUINDIO contenida en este certificado electrónico se encuentra emitida por una entidad de certificación abierta autorizada y vigilada por la Superintendencia de Industria y Comercio, de conformidad con las exigencias establecidas en la Ley 527 de 1999 para validez jurídica y probatoria de los documentos electrónicos.

La firma digital no es una firma digitalizada o escaneada, por lo tanto, la firma digital que acompaña este documento la podrá verificar a través de su aplicativo visor de documentos pdf.

La firma mecánica que se muestra a continuación es la representación gráfica de la firma del secretario jurídico (o de quien haga sus veces) de la Cámara de Comercio quien avala este certificado. La firma mecánica no reemplaza la firma digital en los documentos electrónicos.

Al realizar la verificación podrá visualizar (y descargar) una imagen exacta del certificado que fue entregado al usuario en el momento que se realizó la transacción.

*** FINAL DEL CERTIFICADO ***



CONTIENE

DETALLE DE OBRAS DE DESCOLE TALUD INFERIOR A LA VIA

LOCALIZACIÓN

PUNTO CRITICO - EL CAIRO, VALLE DEL CAUCA

PROPIETARIO

AQUAVALLE E.S.P.

ELABORÓ:

ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ
INGENIERO CIVIL
MAT. 17202149455 CLD

OBSERVACIONES

LUIS GONZAGA MONTES GALVIS
INGENIERO CIVIL - ESPECIALISTA EN GEOTECNIA
MAT. 17202-8116 CLD

AREAS:

ESCALA: 1:50

FECHA: ABRIL DE 2022

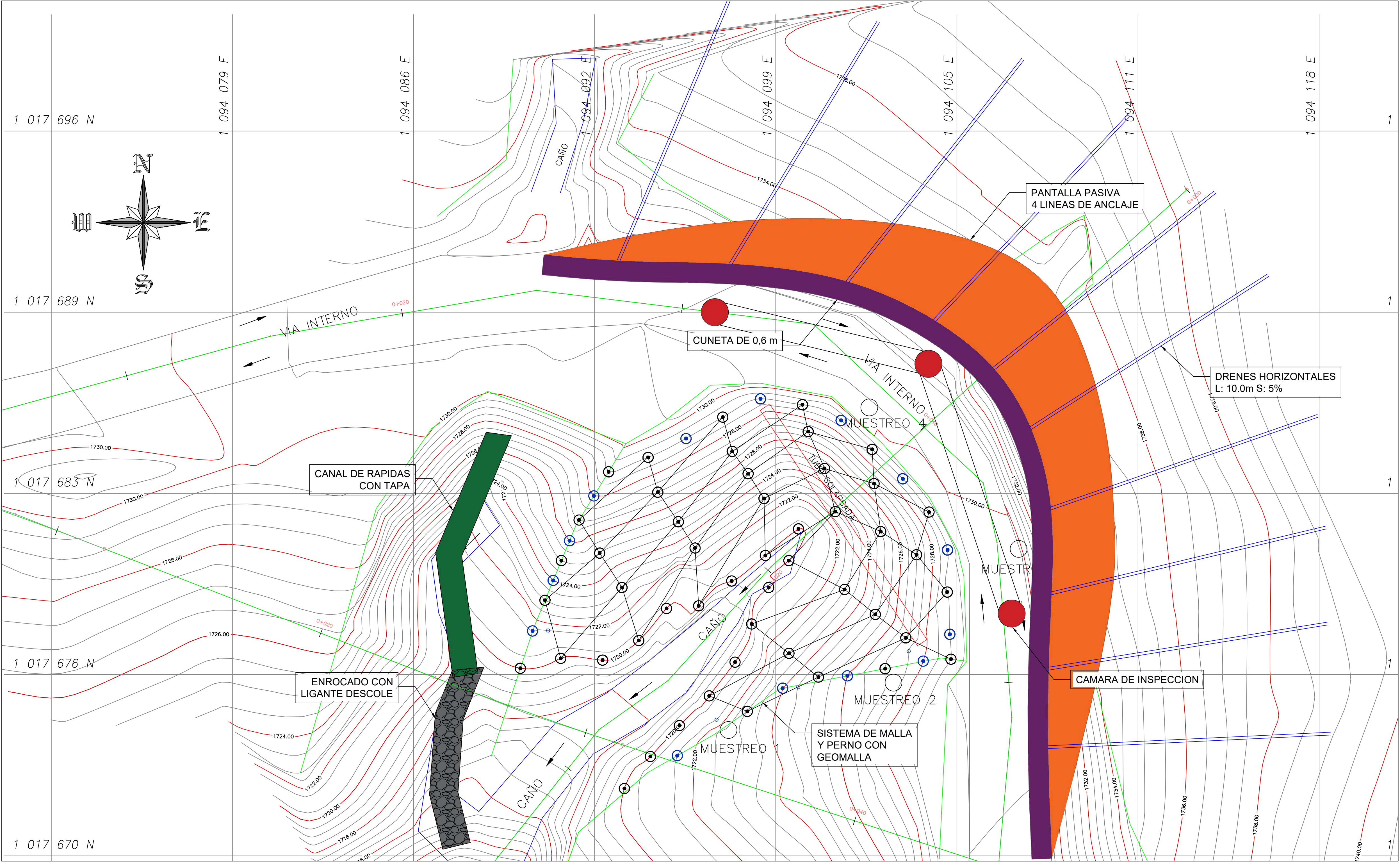
PLANO

05

DE 05

ARCHIVO

ACAO-EL CAIRO- PLANO DE OBRAS (1).dwg



CONTIENE

PLANTA DE OBRAS PROPUESTAS

LOCALIZACION

PUNTO CRITICO - EL CAIRO, VALLE DEL CAUCA

PROPIETARIO

AQUAVALLE E.S.P.

ELABORADO

ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ
INGENIERO CIVIL
MAT. 17202149455 CLD

PROFESIONAL

LUIS GONZAGA MONTES GALVIS
INGENIERO CIVIL - ESPECIALISTA EN GEOTECNIA
MAT. 17202-8116 CLD

AREAS:

ESCALA: 1:75

FECHA: ABRIL DE 2022

PLANO

01

DE 05

ARCHIVO

ACAO-EL CAIRO- PLANO DE OBRAS (1).dwg

ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ
ING CIVIL Consultoría y Obras de Ingeniería

14 565 656-7



(+57) 321 6452030

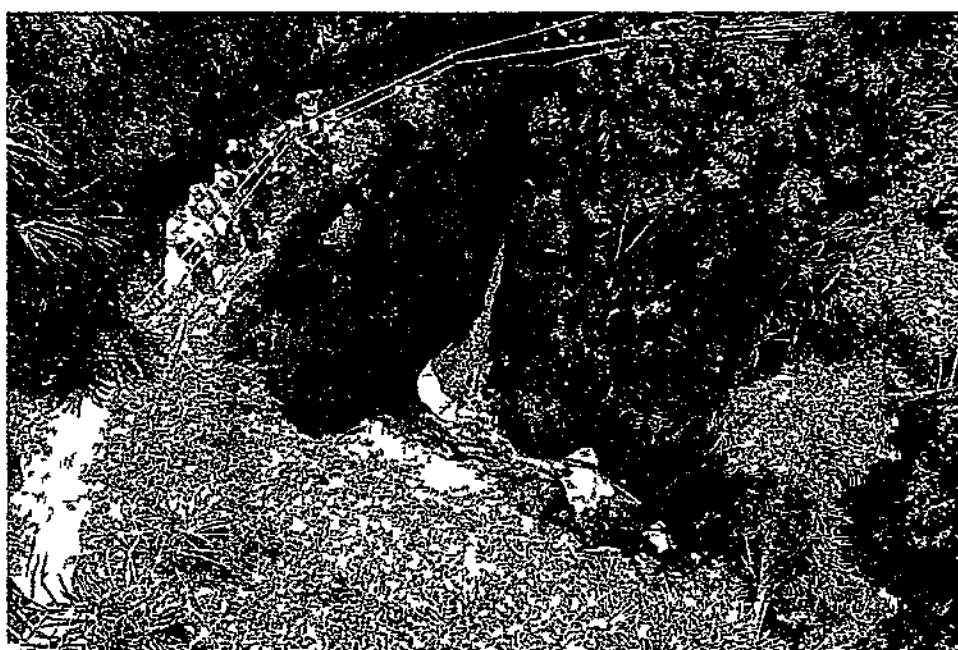


amf ingenieria@outlook.com



Av Las Americas # 42-10 Ofi

ESTUDIO DE SUELOS
Y ANALISIS DE ESTABILIDAD
PUNTO CRITICO, AQUAVALLE
EL CAIRO, VALLE



REALIZADO POR

M Sc, I C LUIS GONZAGA MONTES
INGENIERO CIVIL ESPECIALIZADO EN GEOTECNIA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

ABRIL DEL 2022



TABLA DE CONTENIDO

1	ADVERTENCIAS	7
2	COMENTARIOS GENERALES	8
3	OBJETIVOS	9
4	METODOLOGÍA	10
4 1	Metodologia de trabajo en campo	10
4 2	Resultados de laboratorio	10
4 3	Trabajo de oficina	11
5	LOCALIZACIÓN	12
6	TIPO DE CARGAS	¡Error! Marcador no definido
7	GEOLOGÍA	14
7 1	GEOLOGIA REGIONAL	14
	<i>Stock Chinchina</i>	15
	<i>Complejo Arquia</i>	15
	<i>Depositos de flujo volcanico</i>	15
8	GEOLOGÍA ESTRUCTURAL	16
8 1	MARCO TECTONICO REGIONAL	18
8 2	MARCO TECTONICO LOCAL	18
8 3	FORMACIONES SUPERFICIALES	19
	<i>Depositos de flujo volcánico</i>	19
9	GEOMORFOLOGÍA	20



10	PROSPECCIÓN GEOTÉCNICA	21
11	DESCRIPCIÓN DE PERFORACIONES	23
	Perfil del suelo	24
12	CARACTERIZACIÓN GEOTÉCNICA DE LOS MATERIALES	29
12 1	Clasificación de suelos	29
12 2	Límite Líquido	30
12 3	Resistencia a la Compresión Inconfinada	30
12 4	Peso Unitario del Suelo	30
12 5	Índice de Plasticidad	30
12 6	Cohesión	30
12 7	Ángulo de fricción	31
12 8	Expansividad	31
12 9	Líquidación	32
13	VEGETACIÓN	35
14	ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD DE CARGA DEL SUELO	36
14 1	Cimentación Superficial	¡Error! Marcador no definido
15	CÁLCULO DE ASENTAMIENTOS	¡Error! Marcador no definido
15 1	Asentamientos Cimientos Superficiales	¡Error! Marcador no definido
15 2	Cimentación tipo zapatas	¡Error! Marcador no definido
16	PERFIL DEL SUELO	42
16 1	Definición de la zona de amenaza	42
16 2	Definición del tipo perfil del suelo	43
17	PARÁMETROS DE ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN	47



18	COMENTARIOS FINALES Y RECOMENDACIONES	60
18 1	Limitaciones	62
18 2	Recomendaciones para la preparacion del terreno de fundacion y construccion de cimientos	63
18 2 1	<i>Preparacion del terreno</i>	64
18 2 2	<i>Manejo del agua de escorrentia</i>	67
18 2 3	<i>Manejo del agua subsuperficial y de infiltracion</i>	67
18 2 4	<i>Mejoramiento del terreno de fundacion y presion de contacto uniforme mediante capa de recebo</i>	70
18 2 5	<i>Mejoramiento del terreno de fundacion y presion de contacto uniforme mediante suelo-cemento</i>	70
18 2 6	<i>Materiales</i>	72
18 2 7	<i>Preparacion del equipo y lugar de colocación del concreto de cimentacion</i>	72
18 2 8	<i>Mezclado del concreto de cimentacion</i>	73
18 2 9	<i>Transporte del concreto</i>	73
18 2 10	<i>Colocacion del concreto de cimentacion</i>	73
18 2 11	<i>Curado del concreto de cimentacion</i>	74
18 2 12	<i>Presencia de vegetacion arbórea</i>	75
18 2 13	<i>Excavaciones en zanjas</i>	75
18 2 14	<i>Materiales sobrantes de excavaciones, basuras y escombros</i>	79
ANEXO 1	LOCALIZACION DE SONDEOS	81
ANEXO 2	REGISTRO DE SONDEOS	84
ANEXO 3	ENSAYOS DE LABORATORIO	85



LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Localizacion regional y local de la zona de estudio	13
Figura 2	Panoramica del proyecto analizado, fuente proyecto arquitectonico	¡Error! Marcador no definido
Figura 3	Mapa geologico de Caldas En rojo la zona de estudio	14
Figura 4	Perfil caracteristico del suelo	24
Figura 5	Localizacion de los sondeos realizados en el area de estudio (Fuente proyecto Arquitectonico)	25
Figura 6	Muestras inalteradas extraidas de las perforaciones	26
Figura 7	Panoramica de una de las perforaciones en el interior del predio	27
Figura 8	Sondeo realizado en la zona de estudio	28
Figura 9	Panoramica de los materiales extraidos de las perforaciones	28
Figura 10	Cobertura de pastos	35
Figura 11	Grafico distribucion de esfuerzos	¡Error! Marcador no definido
Figura 12	Cuneta en "V" para manejo de aguas de escorrentia	67
Figura 13	Sistema de subdrenaje	69

LISTA DE TABLAS

Tabla 1	Clasificacion de las unidades de construccion por categoria (Fuente Titulo H, Norma NSR-10)	¡Error! Marcador no definido
Tabla 2	Cuadro Resumen de las perforaciones * (Fuente Elaboracion propia)	24
Tabla 3	Propiedades mecanicas de los depositos de la zona de estudio (Fuente Propia)	31
Tabla 4	Clasificacion de suelos expansivos (Fuente Norma NSR-10)	32
Tabla 5	Cuadro de capacidad de carga	¡Error! Marcador no definido
Tabla 6	Cuadro de cargas transmitida por columnas	¡Error! Marcador no definido



Tabla 7	Valores de Aa y Av para las ciudades capitales del país NSR-10 (Fuente Norma NSR-10)	42
Tabla 8	Clasificación perfil del suelo (Fuente Norma NSR-10)	43
Tabla 9	Valores del coeficiente Fa, para la zona de periodos cortos del espectro (Fuente Norma NSR-10)	44
Tabla 10	Valores del coeficiente Fv, para la zona de periodos intermedios del espectro (Fuente Norma NSR-10)	44
Tabla 11	Coeficientes de ampliación Fa y Fv	44

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1	LOCALIZACIÓN DE SONDEOS
ANEXO 2	REGISTRO DE SONDEOS
ANEXO 3	ENSAYOS DE LABORATORIO



1 ADVERTENCIAS

Para la realización de este trabajo, se considero la literatura disponible y especializada por autores reconocidos, pero la concepcion del trabajo desde el ambito geologico-geotecnico, la aplicabilidad al medio local y la interpretacion geologica, constituyen una propiedad intelectual por parte del profesional(es) que ha realizado el presente informe

Los resultados, interpretaciones, conclusiones y recomendaciones solo seran aplicables para el terreno y la obra individual que se analiza. No es conveniente, ni permitido, usar estos datos para terrenos o estructuras vecinos

Por tal motivo, el uso adecuado de esta informacion y de las conclusiones aqui consignadas, acompañadas del seguimiento de las normas y codigos de construccion, permitira llevar las obras a una buena finalizacion



2 COMENTARIOS GENERALES

- En desarrollo del estudio y con el fin de cumplir con los nuevos lineamientos del título H de la Norma Colombiana para el diseño y construcciones sismo resistentes – NSR-10 (Decreto 926 de Marzo 19 de 2010), se realizó la definición del proyecto haciendo una breve descripción del evento ocurrido en el sitio, una caracterización física y geográfica del lugar en general, la evaluación y descripción de los materiales encontrados en la exploración del terreno y los resultados de laboratorio para con estas herramientas ofrecer el diseño de la cimentación de la edificación más adecuada y las recomendaciones locales y generales de manejo de los suelos y construcción del sistema
- Cabe anotar que el presente documento es y hace parte integral de las memorias de cálculo estructurales de las edificaciones a construir
- Como el proyecto corresponde a la evaluación de un punto crítico y de acuerdo con los alcances del estudio y la accesibilidad del sitio, el tipo de sondeos y ensayos, así como su número son una aproximación a los mínimos exigidos en la norma buscando realizar la mejor caracterización del sector



3 OBJETIVOS

- Determinar las características del suelo para una la evaluación de un punto crítico en el municipio del Cairo, donde se adelantara la evaluación de un punto crítico, el cual afecta el alcantarillado propiedad de Aquavalle ESP
- Establecer las condiciones geológicas y geotécnicas del sitio donde se ubica la futura construcción
- Proponer la cimentación mas adecuada para el proyecto a construir
- Conocer el perfil del suelo de la zona de estudio



4 METODOLOGÍA

4.1 Metodología de trabajo en campo

- Con el fin de realizar el análisis se realizaron sondeos manuales, realizados por dos operarios, un ayudante y el ingeniero geotecnista, a una profundidad de seis (6) metros con el fin de establecer el tipo de suelo, el perfil estratigráfico. Dicha toma de muestras se realizó el mes de abril de 2022 con una duración de un (1) día. Dicha campaña de prospección fue realizada por el autor de este informe.
- En cada sondeo se recolectó una muestra en un tubo de pared delgada, el cual fue empacado en plástico y debidamente rotulado para su posterior análisis, además se realizó una descripción estratigráfica metro a metro de los materiales encontrados durante la perforación de los sondeos realizados, estos fueron llevados al laboratorio de suelos con el fin de definir y determinar las propiedades mecánicas de los suelos analizados y que hacen parte de la zona de estudio.

4.2 Resultados de laboratorio

- A cada muestra se le realizaron ensayos de compresión inconfiada y clasificación, en los cuales cada muestra arrojó resultados de humedad natural, límite plástico, límite líquido, índice plástico y el tipo de suelo.
- Integrando los resultados de laboratorio, la geología regional y local, se llegó a determinar las condiciones geotécnicas del suelo.



- El ingeniero geotecnista daran las conclusiones respectivas, compilandolas en este informe final que sera presentado

4 3 Trabajo de oficina

Se realizo una revision minuciosa tanto de informacion recopilada bibliograficamente como en campo, lo cual permitio elaborar correctamente los informes con sus respectivos analisis y recomendaciones



5 LOCALIZACION

- En el municipio de El Cairo, en la zona de influencia de la red de alcantarillado de Aquavalle E S P se adelantan los estudios para la evaluación de la amenaza y recomendación, por lo cual se hace necesario la realización de un estudio de suelos, con el fin de conocer las características físicas y mecánicas del terreno, determinando la composición y propiedades físicas de los elementos en los estratos, estableciendo la cimentación más adecuada para el nuevo proyecto a construir y los asentamientos de la estructura con respecto a la sobrecarga evaluada
- La zona donde se encuentra ubicado el lote corresponde a un relieve de pendiente muy suave, el área en general ha sufrido intervenciones antropicas importantes producto de la adecuación del terreno con fines urbanísticos, se presenta desde el inicio de las perforaciones, una capa de relleno con un espesor que varía entre 0,5 m y los 0,8 m, sin embargo, en la perforación dos un relleno que alcanza los 1,7 m

14 565 656-7

ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ
ING CIVIL Consultoría y Obras de Ingeniería



(+57) 321 6452030



amf ingenieria@outlook.com



Av Las Americas # 42-10 Ofi

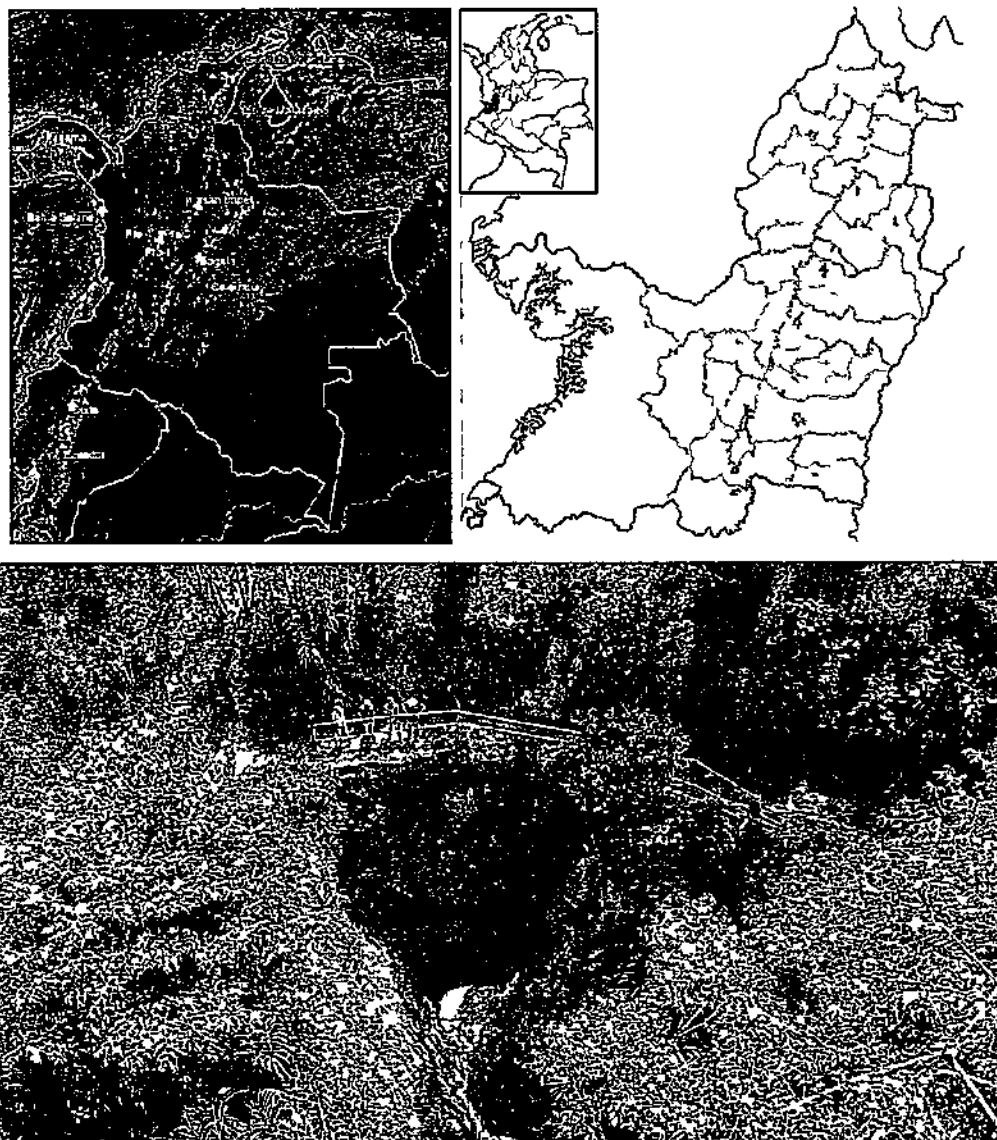


Figura 1 Localización regional y local de la zona de estudio

**Stock Chinchiná**

Se presenta como un cuerpo alargado en direccion NNE, emplazado tectonicamente entre las rocas del Complejo Quebradagrande, al este y las rocas del Complejo Arquía al oeste, en una zona de alta complejidad tectonica que hace difícil definir las relaciones estructurales y estratigraficas de las unidades presentes

Complejo Arquía

Aflora como una franja alargada, estrecha y discontinua de esquistos anfibolicos y sericiticos, cuarcitas y neises, junto a anfibolitas y metagabros asociados a cuerpos ultramaficos, se localiza entre las fallas Cauca Almaguer y Silvia Pijao, en la zona de colision de basamento metamorfico de la Cordillera Central y oceanico de la Cordillera Occidental de Colombia, siendo considerado como parte de un "melange" conformado por franjas de bloques discontinuos y delgados que involucra retazos de corteza continental y corteza oceanica, entre las Fallas San Jeronimo y Cauca - Almaguer

Depósitos de flujo volcánico

Depositos compuestos principalmente por cenizas, arenas, fragmentos y bloques de rocas volcanicas y metamorficas Arenas volcanicas bien seleccionadas con clastos de pomez Localmente presenta intercalaciones de lavas andesiticas



7 GEOLOGÍA ESTRUCTURAL

En la region se encuentran dos sistemas principales de fallas de caracter regional Silvia Pijao con tendencia Norte - Sur y Palestina con tendencia Noreste, tambien existen fallas y lineamientos locales que cruzan la ciudad en diferentes direcciones Estas estructuras, dentro del area urbana, se evidencian solo con algunos rasgos geomorfologicos como drenajes rectos, silletas, escarpes y cambios de pendiente, las evidencias de falla en campo son escasas debido a las características litologicas que enmascaran las estructuras y desaparecen los rasgos estructurales

El sistema de fallas Romeral aparece en Caldas con el nombre de falla Silvia Pijao, siendo uno de los mas importantes en Colombia, se extiende de sur a norte, desde el limite de Colombia con Ecuador hasta Barranquilla con una longitud de mas de 1200 km Las fallas de este sistema muestran clara evidencia de actividad cuaternaria, asi como una fuente sismogenica potencial de alta peligrosidad para la ciudad de Manizales y el Departamento de Caldas en general La zona de la ciudad de Manizales se caracteriza por la existencia de un basamento rigido constituido por rocas igneas, metamorficas y metasedimentarias, recubiertas por depositos de flujos volcanoclasticos y espesos mantos de ceniza, lo cual la hace susceptible a la ocurrencia de fenomenos de licuefaccion ante la presencia de eventos sismicos

Algunas de las fallas presentes en la ciudad son Conjunto de fallas Norte - Sur Llano grande, Pie de Monte, Silvia Pijao, Manizales y la falla Chipre (Naranjo y Rios, 1989)

A nivel de campo no es posible detectar afloramientos en los cuales se indiquen características propias de zonas de fallas, tales como desplazamientos y/o fracturamiento de bloques, intenso diaclasamiento, pliegues, entre otros, esto debido



muy probablemente a la existencia de las espesas formaciones superficiales mas recientes a la edad de las fallas (depositos de caída piroclastica y de flujo de escombros) que enmascaran dichas estructuras

Es de anotar que el factor litologico juega un papel importante ante la propagacion de las ondas sismicas y, sobre todo, en las formaciones superficiales que en la cuenca esta conformadas por material volcanoclastico no consolidado, favoreciendo la propagacion de las ondas amplificando su efecto e incrementando la vulnerabilidad sismica del area

El area de estudio esta localizada en una zona de importante actividad sismica, en donde ocurren terremotos con una magnitud de 6 o mas en la escala de Richter, los cuales han ocurrido con un intervalo de 15 años

Tres fuentes de terremotos son reconocidas en el area

- La zona de subduccion de la placa Nazca y la placa Suramericana Aproximadamente el 90% de los terremotos ocurridos en el area con una profundidad de 70 a 120 km estan relacionados con esta zona de subduccion
- Movimientos de fallas superficiales La actividad de las fallas cercanas al area de estudio tales como Romeral, Palestina, Mistrato y Cauca son responsables del 10 % de los terremotos ocurridos en las zonas
- Actividad Volcanica del Nevado del Ruiz Desde el reinicio de la actividad volcanica del nevado del Ruiz en 1984, un gran numero de actividad sismica superficial (menor de 10 km) ha sido registrado por el observatorio vulcanologico

de Manizales



7.1 MARCO TECTÓNICO REGIONAL

- La region se caracteriza por la presencia de los sistemas de fallas Romeral con tendencia Norte – Sur y Palestina con tendencia Noreste, ademas de fallas y lineamientos locales que seccionan el sistema montañoso, donde se construyo la ciudad
- Estas estructuras se evidencian por rasgos geomorfologicos como drenajes rectos, silletas, escarpes y cambios de pendiente. Las evidencias fisicas de falla son escasas, debido a los materiales terciarios y cuaternarios que enmascaran las estructuras y rasgos estructurales, Sanchez, 1998 plantea que por la alta plasticidad de la Formacion Casabianca y por la alta erodabilidad de la secuencia piroclastica, son muy pocas las evidencias de falla en campo

7.2 MARCO TECTONICO LOCAL

- Varios autores cartografiaron elementos geomorfologicos como lineamientos, fallas, diaclasas y zonas de cizalla
- **Falla Romeral** Definida por Grosse (1926) como una falla de tipo inversa que constituye el rasgo principal del Sistema de Fallas de Romeral. Este trazo con orientacion N 5° E cruza aproximadamente a 3 Km al Occidente de la ciudad de Manizales. Los principales rasgos morfotectonicos asociados a esta falla son colinas y cauces deflectados, cambios altimetricos, silletas, hombreras, facetas triangulares, cauces rectilineos y valles en "V" simetricos. Ejerce control estructural en los drenajes que intercepta su traza tal como las quebradas de la Quebra, El Rosario y Rio Guacaica (Betancourth et al, 1998)



7.3 FORMACIONES SUPERFICIALES

En la construcción de este mapa se emplea la clasificación definida por HERMELIN, 1987, que establece la correlación directa entre las Formaciones definidas y las Unidades Litológicas que las originan, de igual forma indica de alguna manera los procesos geológicos a los que han estado sometidas indicando el ambiente de formación, se tiene en la zona de estudio principalmente materiales de relleno seguido por depósitos de flujo volcánico.

Materiales de relleno

Están compuestas por materiales heterogéneos producto de los cortes de las zonas aledañas, son una mezcla de los depósitos de caída piroclástica y los suelos residuales. Se disponen a media ladera sin obras de confinamiento.

Depósitos de flujo volcánico

Depósitos compuestos principalmente por cenizas, arenas, fragmentos y bloques de rocas volcánicas y metamórficas. Arenas volcánicas bien seleccionadas con clastos de pomez. Localmente presenta intercalaciones de lavas andesíticas.



8 GEOMORFOLOGÍA

La definicion de las Unidades Geomorfologicas es importante, para establecer los ambientes de formacion y los procesos geologicos a los que han estado sometidas la Unidades de roca, evidenciadas en el paisaje La geomorfologia es indicadora de estabilidad o inestabilidad del terreno y de calidades del suelo, con su analisis se pueden plantear proyectos de planificacion o zonificacion del suelo

Las unidades geomorfologicas definidas para el area de estudio se encuentran asociadas casi en su totalidad a ambientes denutativos y a la actividad tectonica relacionada con las estructuras geologicas que se encuentran actuando en el area (estructurales) Se caracterizan principalmente por las pendientes fuertes de los suelos que las conforman Las clasificaciones empleadas se basan en A, Zinck, 1 995

Vertiente Estructural (GFVES)

Corresponde a la unidad geomorfologica mas extensa en el area, esta geoforma se corresponde a una forma de manera elongada de pronunciada pendiente sujeta fuertes procesos que la han originado como producto de las estructuras geologicas presentes en la region

Superficies Antropogenicas (SAPGN)

Corresponden a superficies planas originadas por el hombre como parte de la expansion urbana, localizada en las partes altas de la topografia, concurrentes con las zonas donde se han concentrados los asentamientos principales del area



9 PROSPECCION GEOTÉCNICA

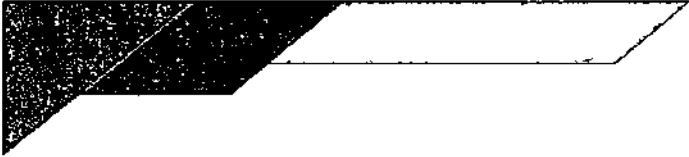
El metodo de prospeccion en la zona de estudio consistio en la realizacion de sondeos manuales con barreno helicoidal, adaptado a una tuberia de 1" Se realizaron 4 (cuatro) perforaciones estrategicamente ubicadas

De cada una de las perforaciones se extrajeron muestras en tubos de pared delgada y en bolsa para ser ensayadas en laboratorio Los ensayos realizados fueron los siguientes

- Clasificacion
 - Granulometria por lavado (pasante Tamiz # 200)
 - Limites de Atterberg
- Propiedades fisicas
 - Humedad Natural
- Peso Unitario
 - Humedo
 - Seco
- Propiedades Mecanicas
 - Resistencia a la Compresion Inconfinada

Los demas parametros geotecnicos seran obtenidos mediante correlaciones empiricas propuestas en la literatura

Para realizar una adecuada exploracion del terreno, se deben tener en cuenta las consideraciones que hace la norma NSR-10 en el titulo H "Estudios Geotecnicos", mas especificamente en el capitulo H 3



ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ
ING CIVIL Consultoría y Obras de Ingeniería

14 565 656-7



(+57) 321 6452030



amf ingenieria@outlook.com



Av Las Americas # 42-10 Ofi

Durante la visita se realizo una inspeccion visual del area a estudiar y se observaron los puntos mas favorables estrategicamente en donde se realizarian los sondeos, con el fin de obtener una concepcion general de las caracteristicas estratigraficas y principales parametros de los suelos de la zona de estudio



10 DESCRIPCIÓN DE PERFORACIONES

Una vez realizada la prospección geotécnica en diferentes sectores de la zona de estudio se puede determinar claramente un perfil característico, el cual se describe de la superficie hacia abajo de la siguiente manera

- 1 Desde el inicio de las tres perforaciones, se presenta una capa de relleno limo arenoso de color gris pardo oscuro y pardo oscuro, su espesor en la zona de estudio varia entre 0,5 m y 0,8 m, presenta una resistencia media y una humedad media Sin embargo, en el sondeo dos se presenta una capa de relleno de 1,7 m
- 2 Superado el material de relleno, se puede apreciar los depósitos de suelo natural, corresponden a limos de color gris pardo amarillento, amarillo claro con partículas meteorizadas y amarillo claro con vetas rojizas, su resistencia es media y su humedad es media, este depósito se extiende hasta los 4,0 m de profundidad donde se terminaron los sondeos manuales por rechazo en bloques de roca y por la consistencia del depósito
- 3 En lo relacionado con el NAF, no se detectó en las perforaciones a profundidades de 4,0 m



Perfil del suelo

Capa de relleno con un espesor que varia entre 0,5 m y los 0,8 m Presenta una coloracion gris pardo oscuro y pardo oscuro



Depositos de suelo natural, corresponden a limos de color gris pardo amarillento, amarillo claro con particulas meteorizadas y amarillo claro con vetas rojizas, su resistencia es media y su humedad es media, este deposito supera los 4,0 m de profundidad

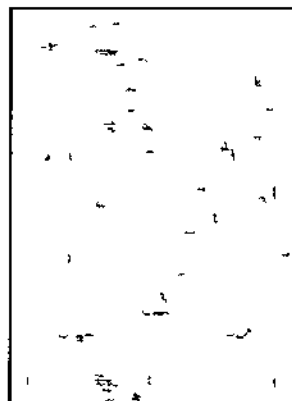


Figura 3 Perfil caracteristico del suelo

Tabla 1 Cuadro Resumen de las perforaciones * (Fuente Elaboracion propia)

SONDEO	DESCRIPCIÓN DE PROFUNDIDADES	CAPA ANTROPICA	SUELO RESIDUAL	LOCALIZACIÓN
#		m	m	
1	Profundidad sondeo 2,5 m Muestra 2,3 m	0,8	-	INTERIOR
2	Profundidad sondeo 3,0 m Muestra 2,5 m	1,7	-	INTERIOR
3	Profundidad sondeo 2,3 m Muestra 1,8 m	0,5	-	INTERIOR
4	Profundidad sondeo 2,0 m Muestra 2 0 m	0 4	-	INTERIOR

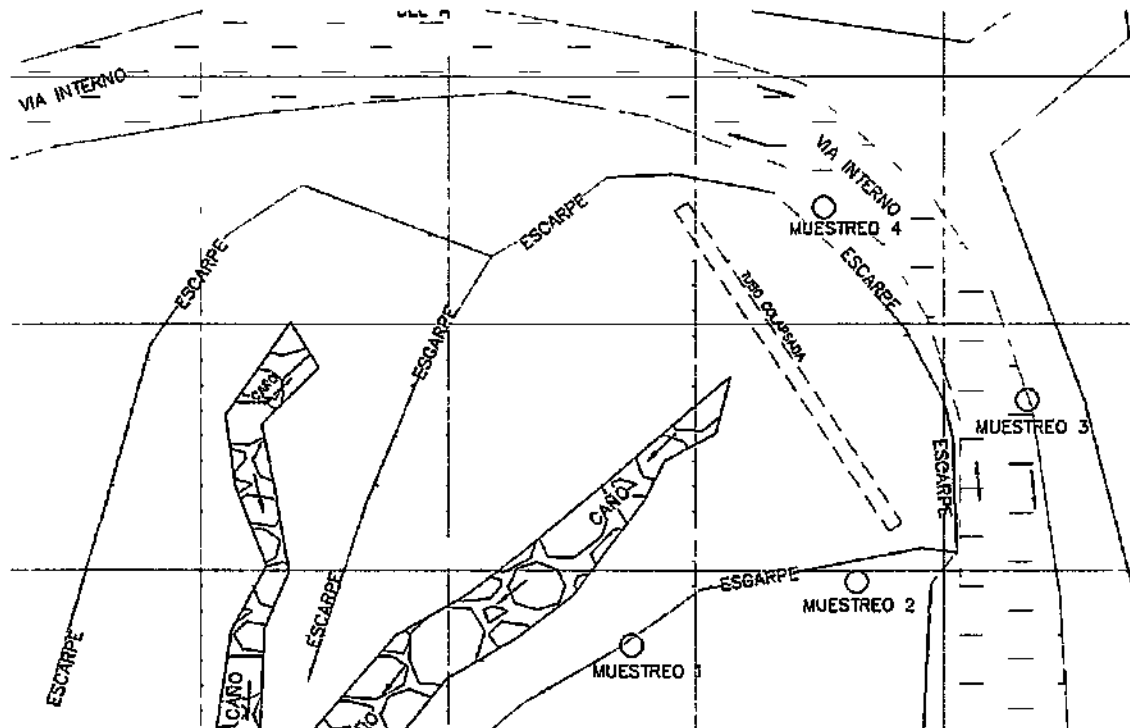


Figura 4 Localización de los sondeos realizados en el área de estudio (Fuente Levantamiento topografico)

**La descripción de cada una de las perforaciones se encuentra en los anexos, junto con los resultados de los ensayos de laboratorios*



Figura 5 Muestras inalteradas extraídas de las perforaciones



Figura 6 Panorámica de una de las perforaciones en el interior del predio

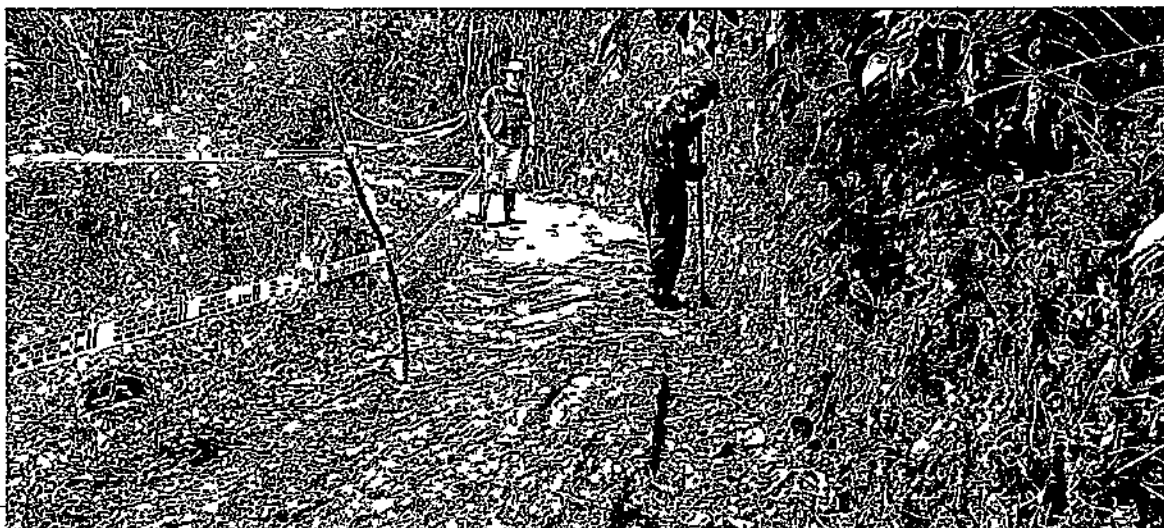


Figura 7 Sondeo realizado en la zona de estudio



Figura 8 Panorámica de los materiales extraídos de las perforaciones



11 CARACTERIZACIÓN GEOTÉCNICA DE LOS MATERIALES

Los ensayos se realizaron siguiendo la siguiente normativa

- Ensayos de humedad natural (NTC 1495/ASTM D2216), Límites de Atterberg (NTC 1493/ASTM D4318), granulometría con lavado sobre tamiz 200 (ASTM 421-58/422-63), para clasificación de suelos
- Ensayos de peso unitario húmedo para encontrar los esfuerzos en el suelo (NTC 1528/ASTM D1556) y peso unitario seco (NTC 1568/ASTM D1556) y así tener conocimiento de la porosidad del suelo
- Ensayos de compresión no confinada (NTC 1527/ASTM D2166) para determinar la capacidad portante y capacidad admisible de soporte

11.1 Clasificación de suelos

Para la clasificación de los materiales extraídos de cada una de las perforaciones, se utilizó el sistema unificado de clasificación de suelos, el cual tiene como principal parámetro la carta de plasticidad. Por tal motivo es necesaria la determinación de los Límites de Atterberg y la realización de Granulometrías por Lavado.

- Los depósitos que conforman la zona de estudio presentan una textura limo arcillosa, lo que hace que se clasifiquen en la carta de Casagrande como limos de baja y alta plasticidad ML - MH
- Los colores predominantes en los depósitos son el gris pardo amarillento, el amarillo claro con partículas meteorizadas y el amarillo claro con vetas rojizas
- La humedad natural promedio de los suelos de la zona de estudio es de 30,95%, lo que corresponde a un suelo parcialmente seco ($W < 50\%$)



11 2 Límite Líquido

Esta propiedad presenta un valor promedio de 43,48%. Estos valores indican una alta plasticidad de los materiales, como estos valores promedios son superiores a la humedad natural promedio, se descarta que se vaya a generar una pérdida súbita de la resistencia por efectos de remoldeo debidos a una sobrecarga rápida

11 3 Resistencia a la Compresión Inconfinada

El valor promedio de la resistencia a la compresión confinada para el estrato de suelo de la zona de estudio es de 15,50 ton/m², lo que indica una resistencia alta de los depósitos del sector en general

11 4 Peso Unitario del Suelo

El valor promedio es 1,997 ton/m³ para pesos unitarios húmedos y de 1,524 ton/m³ para pesos unitarios secos en lo que tiene que ver con los depósitos de la zona de estudio

11 5 Índice de Plasticidad

Presenta valores de 14,86% para los depósitos de suelo de la zona de estudio. Para el análisis de la capacidad admisible del suelo, se utilizará la fórmula de Terzaghi, la cual utiliza factores de carga que son función del ángulo de fricción. Por tal motivo será empleada la correlación entre Índice de Plasticidad y Ángulo de fricción propuesta por Bjerrum

11 6 Cohesión

El valor de esta propiedad se calculó por medio de correlaciones con el ensayo de compresión confinada. El valor de esta propiedad es de 7,75 ton/m² ($c_u/2$), para el análisis de capacidad de carga del suelo, tomaremos un valor de esta propiedad de 3,00 ton/m², la cual es común para los depósitos de sector



11.7 Ángulo de fricción

De acuerdo con las correlaciones empíricas en función del índice de plasticidad se tiene un ángulo de fricción de 30 grados, para el análisis de capacidad del suelo tomaremos un valor de 28 grados que es común para los depósitos del sector

A continuación, se presentan las propiedades mecánicas de los depósitos de la zona de estudio, separados por zonas

Tabla 2 Propiedades mecánicas de los depósitos de la zona de estudio (Fuente Propia)

SONDEO	PUH	PUS	QU	W	LL	LP	IP	200	USCS
	ton/m ³	ton/m ³	ton/m ²	%	%	%	%	%	%
P1-M1-2,30 m	2 080	1 580	9 30	31 60	43 90	28 50	15 40	77 70	ML
P2-M1-2,50 m	2 014	1 500	10 90	34 20	45 50	28 80	16 70	83 30	ML
P3-M1-1,80 m	2 144	1 649	15 90	30 00	41 80	27 85	13 95	72 00	ML
P4-M1-2,00 m	1 748	1 366	25 90	28 00	42 70	29 30	13 40	75 30	MH
PROMEDIO	1 997	1 524	15 50	30 95	43 48	28 61	14 86	77 08	
MÁXIMO	2 144	1 649	25 90	34 20	45 50	29 30	16 70	83 30	
MÍNIMO	1 748	1 366	9 30	28 00	41 80	27 85	13 40	72 00	

11.8 Expansividad

Muchas arcillas plásticas se expanden considerablemente, cuando se agrega agua y luego con la pérdida de esta. Las cimentaciones construidas sobre este tipo de materiales están sometidas a grandes fuerzas de levantamiento causadas por la expansión. Estas fuerzas provocan levantamiento, agrietamiento, y ruptura de la cimentación, y de los miembros de las losas, directamente apoyadas en el terreno. Según esto, observando los resultados de laboratorio, los suelos encontrados en campo se clasificarán con nivel de expansión medio según el índice de plasticidad (IP). En la



tabla, se reproducen los criterios de laboratorio mas aceptados para el reconocimiento de los suelos expansivos basados principalmente en el indice de plasticidad (IP)

Por lo tanto, si revisamos los Ensayos de laboratorio, podemos corroborar que estos suelos no estan dentro de la categoria "condiciones especiales" y que dichos materiales presentan niveles de expansion bajos. Asi mismo se destaca que las muestras analizadas corresponden a limos, por lo anterior **no se presentan arcillas** que son los materiales mas susceptibles a este tipo de fenomeno

Limite liquido promedio	43,48% (potencial expansivo medio)
Indice de plasticidad	14,86% (potencial expansivo bajo)
Limite de contraccion	22,38% (potencial expansivo bajo)

Tabla 3 Clasificación de suelos expansivos (Fuente Norma NSR-10)

Potencial de expansión	Expansión (%) medida en consolidómetro bajo presión vertical de 0.07 kgf/cm ²	Limite liquido LL, en (%)	Limite de contracción en, (%)	Indice de plasticidad IP en (%)	Porcentaje de partículas menores de una micra (**)	Expansión libre EL en (%) medida en probeta
Muy alto	> 30	> 63	< 10	> 32	> 37	> 100
Alto	20 - 30	50 - 63	6 - 12	23 - 45	18 - 37	> 100
Medio	10 - 20	39 - 50	8 - 18	12 - 34	12 - 27	50 - 100
Bajo	< 10	< 39	> 13	< 20	< 17	< 50

11.9 Licuación

La licuación corresponde a una condición en que un suelo experimenta deformación permanente y sin resistencia residual bajo la acción de esfuerzos residuales bajos, fenómeno que es debido al desarrollo de altas presiones de poros que conllevan a una reducción extrema de los esfuerzos efectivos de confinamiento, situación que se da por la aplicación de esfuerzos cíclicos o estáticos



Es bien conocido que la causa fundamental de licuación en suelos no cohesivos y saturados durante la ocurrencia de un sismo se da por el exceso de presión de poros resultante de la aplicación de esfuerzos de corte cíclicos que producen los movimientos de terreno cuando en estos ocurre la propagación de ondas de corte (Sismos o voladuras)

La licuación de un depósito arenoso con nivel freático no existe si

- a) El valor de N_{spt}' (corregido-normalizado) es > 25 con contenido fino ausente,
- b) El valor de N_{spt}' (corregido-normalizado) es > 20 con contenido fino $> 10\%$,
- c) El estrato saturado se encuentra a una profundidad > 15 mts del nivel del terreno,
- d) El contenido en fino arcilloso (CF %) $> 20\%$,
- e) El índice plástico es > 10 ,
- f) La aceleración máxima al suelo es $< 0,15g$,
- g) Los estratos arenosos no están extendidos y densos SEED et al 1983, Ishijara, K 1977

Con las condiciones antes expuestas y de acuerdo con los resultados de las perforaciones realizadas, así como de los resultados de los ensayos de laboratorio en el sector no existen capas de suelos que puedan ser afectados por el fenómeno de licuación. Debido a que corresponde materiales con cohesión, básicamente limos de alta y arenas arcillosas.

Suelo IP 14,85% = No es potencialmente licuable

Es importante destacar que los suelos más susceptibles a presentar este tipo de fenómeno corresponden a



- Depositos fluviales, coluviones, granulares y eolicos en estado saturado
- La edad geologica es determinante suelos del holoceno son mas susceptibles que los del Pleistoceno y la licuacion de depositos de edades anteriores no es un caso comun
- Son muy susceptibles las arenas finas y arenas limosas, relativamente uniformes, con densidad suelta y media
- Los depositos bien gradados con tamaños hasta de gravas, gravas arenosas y gravas areno limosas, son menos susceptibles a licuacion, pero de todas formas deben verificarse
- Suelos con particulas redondeadas, son mas susceptibles que en los que predominan las particulas angulares
- Cuando el deposito esta en condicion seca o con bajo grado de saturacion, se genera un proceso de densificacion con las consecuentes deformaciones permanentes del terreno y estructuras apoyadas en el



12 VEGETACIÓN

De acuerdo con el entorno del sitio, este corresponde a una zona rural, donde se presentan especies arbustivas, si se llegaran a presentar especies arbustivas que puedan llegar a interferir con las cimentaciones de las futuras construcciones, estas deben ser reubicadas o erradicadas



Figura 9 Cobertura de pastos



13 ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD DE CARGA DEL SUELO

Debido a las características del punto, la cimentación de las obras propuestas serán pilotes apoyados sobre los depósitos de suelo natural

Para realizar la caracterización mecánica de estos estratos se tomaron muestras a diferentes profundidades para analizar la resistencia a la compresión inconfiada, y así obtener un valor representativo

Una vez realizados los ensayos de laboratorio, se puede determinar que la resistencia dentro del estrato formado por los depósitos de suelo natural tiene un valor de 15,50 ton/m². Para efectos del cálculo de la capacidad neta admisible del suelo se tomará como valor representativo de la resistencia a la compresión inconfiada un valor de 10,0 ton/m², el cual es inferior al promedio

Debido a que el tipo de material encontrado en el sitio es predominantemente limoso su cohesión será igual a la mitad de la resistencia a la compresión inconfiada, por tanto, $c = 5,0 \text{ ton/m}^2$, para el análisis de capacidad de carga del suelo tomaremos un valor de 3,0 ton/m²

El peso unitario promedio para el estrato de suelo utilizado en el análisis es de 1,997 ton/m³

El factor de seguridad utilizado para determinar la capacidad de carga del suelo será de 3 (Como lo indica la Norma Sismo Resistente)



13.1 Cimentación profunda

La capacidad admisible del suelo para cimentaciones profundas será calculada mediante la teoría de Vesic (Libro Fundamental of Geotechnical Analysis)

$$Q_p = c * N_c + PUT * D_f * (N_q - 1) + 0.5 * PUT * D * N_g$$

$$Q_l = P_l * D * L * K * E * \tan(\mu)$$

$$Q_f = (Q_p + Q_l) / FS$$

Donde

Q_f = Capacidad de carga en el momento de la falla

Q_p = Capacidad de carga admisible por la punta

Q_l = Capacidad de carga admisible por el fuste

c = Cohesión del suelo

D_f = Nivel de desplante de la cimentación

PUT = Peso específico del material

N_c, N_q y N_g = Factores de carga

D = Diámetro de la pila

L = Longitud de la pila

K = Coeficiente de presión lateral (1)

μ = Ángulo de fricción entre el pilote y el suelo (2/3 de ϕ grados)

E = Esfuerzo vertical

FS = Factor de Seguridad

Tabla 4 Calculo cimentacion profunda

PUNTO CRITICO EL CAIRO VALLE DEL CAUCA

CALCULO DE CIMENTACION PROFUNDA CIRCULAR PILAS PREEXCAVADAS

TIPO	PUT	c	f	df	d	dw	Nc	Nq	Ng	Dia	camp	K	delta	Sigma	Qp	Ql	FS	Qt
		ton/m3	ton/m2	grados	m	m					m		grados	ton/m2	Ton	Ton		Ton
1	1 997	3	29	50	40	40	31 85	16 44	19 34	0 35	0 35	1	19 33	2 99	21 71	5 77	3	9 2
2	1 997	3	29	60	50	50	31 85	16 44	19 34	0 35	0 35	1	19 33	3 49	24 68	8 08	3	10 9
3	1 997	3	29	70	60	60	31 85	16 44	19 34	0 35	0 35	1	19 33	3 99	27 65	10 77	3	12 8
4	1 997	3	29	80	70	70	31 85	16 44	19 34	0 35	0 35	1	19 33	4 49	30 61	13 85	3	14 8
5	1 997	3	29	50	40	40	31 85	16 44	19 34	0 50	0 50	1	19 33	2 99	44 88	8 25	3	17 7
6	1 997	3	29	60	50	50	31 85	16 44	19 34	0 50	0 50	1	19 33	3 49	50 94	11 54	3	20 8
7	1 997	3	29	70	60	60	31 85	16 44	19 34	0 50	0 50	1	19 33	3 99	56 99	15 39	3	24 1
8	1 997	3	29	80	70	70	31 85	16 44	19 34	0 50	0 50	1	19 33	4 49	63 05	19 79	3	27 6
9	1 997	3	29	50	40	40	31 85	16 44	19 34	0 50	0 50	1	19 33	2 99	44 88	8 25	3	17 7
10	1 997	3	29	60	50	50	31 85	16 44	19 34	1 00	1 00	1	19 33	3 49	211 33	23 09	3	78 1
11	1 997	3	29	70	60	60	31 85	16 44	19 34	1 00	1 00	1	19 33	3 99	211 33	30 78	3	80 7

14 CÁLCULO DE ASENTAMIENTOS

14.1 Asentamientos cimentación profunda

Los asentamientos en los cimientos profundos serán calculados mediante las siguientes expresiones

$$\Delta_{s2} = \frac{Q \cdot D \cdot (1 - u^2)}{E_s \cdot m \cdot l_s \cdot l_f \cdot F_1}$$

Donde

Δ_{s2} = asentamientos debido a la carga

Q = Carga sobre el cimiento / Área del Cimiento

D = Diámetro del cimiento

U = Relación de Poisson

E_s = Módulo de Elasticidad Este módulo se calcula por medio de una correlación con la resistencia corte no drenado y el Índice de Plasticidad

$m \cdot l_s$ = Factores de forma

l_f = Factor en función de la relación L/D

F_1 = Factor de reducción

$$\Delta_{s1} = \frac{(Q_p + a_s Q_f) \cdot L}{(A \cdot E_c)}$$

Donde

Δ_{s1} = Asentamiento debido al comportamiento elástico del concreto

Q_p = Carga por la punta

Q_f = Carga por el fuste

a_s = coeficiente función de la distribución de fricción lateral

L = Longitud Caisson



14 565 656-7



(+57) 321 6452030



amf ingenieria@outlook.com



Av Las Americas # 42-10 Ofi

ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ
ING CIVIL Consultoría y Obras de Ingeniería

E_c = Modulo de elasticidad del concreto

Los asentamientos por pila para los diferentes niveles de carga seran

Tabla 5 Cuadro de asentamientos

ASENTAMIENTOS ELASTICOS DEBIDO AL FUSTE

DIAMETRO	LONGITUD	f_c	MODULO	QP	QF	FS	AREA	QP/FS	QF/FS	as	S1
m	m	kg/cm ²	T/m ²	T	T		m ²	T	T		m
0 35	5	210	1883879	21 713243	5 7722	3	0 10	7 24	1 92	0 5	0 00023
0 35	6	210	1883879	24 680433	8 0805	3	0 10	8 23	2 69	0 5	0 00032
0 35	7	210	1883879	27 647623	10 773	3	0 10	9 22	3 59	0 5	0 00043
0 35	8	210	1883879	30 614814	13 851	3	0 10	10 20	4 62	0 5	0 00055
0 50	5	210	1883879	44 881438	8 246	3	0 20	14 96	2 75	0 5	0 00022
0 50	6	210	1883879	50 936928	11 544	3	0 20	16 98	3 85	0 5	0 00031
0 50	7	210	1883879	56 992418	15 391	3	0 20	19 00	5 13	0 5	0 00041
0 50	8	210	1883879	63 047908	19 787	3	0 20	21 02	6 60	0 5	0 00053
0 50	5	210	1883879	44 881438	8 246	3	0 20	14 96	2 75	0 5	0 00022
1 00	6	210	1883879	211 33	23 09	3	0 79	70 44	7 70	0 5	0 00030

ASENTAMIENTOS DEBIDO A LA CARGA PUNTUAL

DIAMETRO	LONGITUD	Qu	Su	Es	u	mls	If	QP	AREA	Dq	f1	S2
m	m	T/m ²	T/m ²	T/m ²				T	m ²	T/m ²		m
0 35	5	7	3 5	3500	0 5	1	0 5	21 7132	0 0962	225 68	0 6	0 00508
0 35	6	7	3 5	3500	0 5	1	0 5	24 6804	0 0962	256 52	0 6	0 00577
0 35	7	7	3 5	3500	0 5	1	0 5	27 6476	0 0962	287 36	0 6	0 00647
0 35	8	7	3 5	3500	0 5	1	0 5	30 6148	0 0962	318 20	0 6	0 00716
0 50	5	7	3 5	3500	0 5	1	0 5	44 8814	0 1964	228 58	0 6	0 00735
0 50	6	7	3 5	3500	0 5	1	0 5	50 9369	0 1964	259 42	0 6	0 00834
0 50	7	7	3 5	3500	0 5	1	0 5	56 9924	0 1964	290 26	0 6	0 00933
0 50	8	7	3 5	3500	0 5	1	0 5	63 0479	0 1964	321 10	0 6	0 01032
0 50	5	7	3 5	3500	0 5	1	0 5	44 8814	0 1964	228 58	0 6	0 00735
1 00	6	7	3 5	3500	0 5	1	0 5	211 33	0 7854	269 07	0 6	0 0173

ASENTAMIENTOS TOTALES

DIAMETRO	LONGITUD	S1	S2	ST
m	m	m	m	m
0 35	5	0 00023	0 0051	0 0053
0 35	6	0 00032	0 006	0 006
0 35	7	0 00043	0 006	0 007
0 35	8	0 00055	0 007	0 008
0 50	5	0 00022	0 007	0 008

ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ
 ING CIVIL Consultorio y Obras de Ingeniería

0.50	6	0.00031	0.008	0.009
0.50	7	0.00041	0.009	0.010
0.50	8	0.00053	0.010	0.011
0.50	5	0.00022	0.007	0.008
1.00	6	0.00030	0.017	0.018

NTL 14 565 656-7



(+57) 321 6452030



amf.ingeniero@outlook.com



Av Las Americas # 42-10 Ofi

15 PERFIL DEL SUELO

De acuerdo con los efectos locales descritos en el NSR-10 reglamento Colombiano de Construcciones sismo resistente, el perfil del suelo en la zona de estudio, se tiene de acuerdo con la tabla A 2 4-1 y A 2 3-2

15 1 Definición de la zona de amenaza

Tabla 6 Valores de A_a y A_v para las ciudades capitales del país NSR-10 (Fuente Norma NSR-10)

Departamento del Valle del Cauca						
Municipio	Código Municipio	A_a	A_v	Zona de Amenaza Sísmica	A_c	A_d
Calí	76001	0.25	0.25	Alta	0.15	0.09
Alcalá	76020	0.25	0.25	Alta	0.16	0.10
Andalucía	76036	0.25	0.25	Alta	0.14	0.09
Ansermanuevo	76041	0.25	0.30	Alta	0.16	0.10
Argelia	76054	0.30	0.30	Alta	0.16	0.10
Bolívar	76100	0.30	0.30	Alta	0.16	0.10
Buenaventura	76109	0.40	0.35	Alta	0.13	0.08
Buga	76111	0.25	0.20	Alta	0.11	0.07
Bugagrande	76119	0.25	0.25	Alta	0.13	0.08
Calcedonia	76122	0.25	0.20	Alta	0.14	0.08
Calima	76126	0.30	0.30	Alta	0.10	0.07
Candelaria	76130	0.25	0.20	Alta	0.10	0.07
Cartago	76147	0.25	0.25	Alta	0.16	0.10
Dagua	76233	0.25	0.25	Alta	0.09	0.06
El Águila	76243	0.30	0.30	Alta	0.16	0.10
El Cairo	76246	0.30	0.30	Alta	0.16	0.10
El Cerrito	76248	0.25	0.20	Alta	0.11	0.07
El Dovio	76250	0.30	0.30	Alta	0.18	0.10
Florida	76275	0.25	0.20	Alta	0.10	0.06
Ginebra	76306	0.25	0.20	Alta	0.11	0.07
Guacarí	76318	0.25	0.25	Alta	0.12	0.08
Jamundí	76364	0.25	0.25	Alta	0.16	0.10
La Cumbre	76377	0.25	0.25	Alta	0.11	0.08
La Unión	76400	0.25	0.25	Alta	0.18	0.13
La Victoria	76403	0.25	0.25	Alta	0.15	0.10
Obando	76497	0.25	0.25	Alta	0.16	0.10
Palmira	76520	0.25	0.20	Alta	0.12	0.07
Pradera	76563	0.25	0.20	Alta	0.12	0.06
Restrepo	76606	0.25	0.25	Alta	0.11	0.08
Roldo	76616	0.25	0.25	Alta	0.16	0.10
Roldanillo	76622	0.25	0.25	Alta	0.16	0.10
San Pedro	76670	0.25	0.25	Alta	0.12	0.08

Para El Cairo y sus sectores aledaños, se tiene una zona de amenaza sísmica Alta

$A_a=0,30$

$A_v=0,30$

15.2 Definición del tipo perfil del suelo

Tabla 7 Clasificación perfil del suelo (Fuente Norma NSR-10)

Tabla A.2.4-1
Clasificación de los perfiles de suelo

Tipo de perfil	Descripción	Definición
A	Perfil de roca competente	$\bar{V}_s \geq 1500 \text{ m/s}$
B	Perfil de roca de rigidez media	$1500 \text{ m/s} > \bar{V}_s \geq 760 \text{ m/s}$
C	Perfiles de suelos muy densos o roca blanda que cumplan con el criterio de velocidad de la onda de cortante o	$760 \text{ m/s} > \bar{V}_s \geq 360 \text{ m/s}$
	perfiles de suelos muy densos o roca blanda que cumplan con cualquiera de los dos criterios	$\bar{N} \geq 50$ o $\bar{\sigma}_u \geq 100 \text{ kPa} (\approx 1 \text{ kg/cm}^2)$
D	Perfiles de suelos rígidos que cumplan con el criterio de velocidad de la onda de cortante o	$360 \text{ m/s} > \bar{V}_s \geq 180 \text{ m/s}$
	perfiles de suelos rígidos que cumplan cualquiera de las dos condiciones	$50 > \bar{N} \geq 15$ o $100 \text{ kPa} (\approx 1 \text{ kg/cm}^2) > \bar{\sigma}_u \geq 50 \text{ kPa} (\approx 0.5 \text{ kg/cm}^2)$
E	Perfil que cumpla el criterio de velocidad de la onda de cortante o	$180 \text{ m/s} > \bar{V}_s$
	perfil que contenga un espesor total H mayor de 3 m de arcillas blandas	$IP > 20$ $w \geq 40\%$ $50 \text{ kPa} (\approx 0.5 \text{ kg/cm}^2) > \bar{\sigma}_u$
I	Los perfiles de suelo tipo I requieren una evaluación realizada explícitamente en el sitio por un ingeniero geotecnista de acuerdo con el procedimiento de A.2.10. Se contemplan las siguientes subclases: I ₁ — Suelos susceptibles a la falla o colapso causado por la excitación sísmica, tales como suelos licuables, arcillas sensitivas, suelos dispersivos o débilmente cementados, etc. I ₂ — Turba y arcillas orgánicas y muy orgánicas ($H > 3 \text{ m}$ para turba o arcillas orgánicas y muy orgánicas) I ₃ — Arcillas de muy alta plasticidad ($H > 7.5 \text{ m}$ con índice de plasticidad $IP > 75$) I ₄ — Perfiles de gran espesor de arcillas de rigidez mediana a blanda ($H > 38 \text{ m}$)	

De la anterior tabla, se puede establecer que los suelos de la zona de estudio se ajustan a un suelo con perfil tipo D, por lo tanto, el Coeficiente de amplificación F_a del suelo para la zona de periodos cortos del espectro es de



14 565 656-7



(+57) 321 6452030



amf ingenieria@outlook.com

ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ
ING CIVIL Consultoría y Obras de Ingeniería (Fuente Norma NSR-10)

Tipo de Perfil	Intensidad de los movimientos sísmicos				
	$A_1 \leq 0.1$	$A_1 = 0.2$	$A_1 = 0.3$	$A_1 = 0.4$	$A_1 \geq 0.5$
A	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
B	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
C	1.2	1.2	1.1	1.0	1.0
D	1.6	1.4	1.2	1.1	1.0
E	2.5	1.7	1.2	0.9	0.9
F	vease nota	vease nota	vease nota	Vease nota	vease nota

Americas # 42-10 Ofi

$$F_a = 1.20$$

El Coeficiente de amplificación F_v del suelo para la zona de periodos intermedios del espectro es de

Tabla 9 Valores del coeficiente F_v , para la zona de periodos intermedios del espectro
(Fuente Norma NSR-10)

$$F_v = 1.80$$

Tipo de Perfil	Intensidad de los movimientos sísmicos				
	$A_1 \leq 0.1$	$A_1 = 0.2$	$A_1 = 0.3$	$A_1 = 0.4$	$A_1 \geq 0.5$
A	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
B	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
C	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3
D	2.4	2.0	1.8	1.6	1.5
E	3.5	3.2	2.8	2.4	2.4
F	vease nota	vease nota	vease nota	Vease nota	vease nota

Por lo tanto, teniendo en cuenta los datos arrojados por las graficas y las tablas anteriores, podemos interpretar lo siguiente

Tabla 10 Coeficientes de ampliación F_a y F_v

COEFICIENTE	PROFUNDIDAD	CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL
Perfil del suelo	D	Suelo natural
F_a	1.20	
F_v	1.80	

De acuerdo con la ocupación de la estructura a construir el grupo de uso es I "Estructuras de ocupación normal" de acuerdo como lo describe el numeral A 2.5.1.2

NSR-10 por lo cual el coeficiente de importancia es 1.0

ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ
ING. CIVIL Consultoría y Obras de Ingeniería



14 565 656-7



(+57) 321 6452030



amfingenieria@outlook.com



Av. Las Americas # 42-10 Ofi

$K_{ST} = 0,8 \cdot A_a \cdot F_a \cdot \text{Coeficiente de importancia}$

$K_{ST} = 0,8 \cdot 0,30 \cdot 1,20 \cdot 1,0$

$K_{ST} = 0,29$



ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ
ING CIVIL Consultoría y Obras de Ingeniería



14 565 656-7



(+57) 321 6452030



amfingenieria@outlook.com



Av Las Americas # 42-10 Ofi

16 ANÁLISIS DE ESTABILIDAD

Para analizar las condiciones actuales de estabilidad se requieren los siguientes datos de entrada

Topografía Los datos topograficos utilizados para el analisis fueron tomados del levantamiento realizado en el area por el propietario del predio

Geología Sobre los perfiles seleccionados se hizo la columna estratigrafica obtenida de las visitas de campo hechas por el Ingeniero Geotecnista y del estudio de suelos suministrado por el propietario

Condiciones de Agua El nivel de agua freatica, se determino mediante la revision en campo, los sondeos y el estudio de suelos

Condición de Sismo La aceleracion horizontal empleada para el analisis es de 0,49 de acuerdo a la aceleracion maxima del espectro elastico de diseño para el periodo "O", ($A_a \cdot F_a \cdot I = 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1.5 = 0.49$), El coeficiente sismico de diseño para analisis pseudoestatico de taludes KST tiene valor inferior o igual al de a_{max} y se admiten los siguientes valores minimos de KST a_{max} , dependiendo del tipo de material terreo y del tipo de analisis

Tabla 1 Valores de Kst minimos para analisis pseudoestaticos de taludes
(Tabla H 5 2-1 NSR-10)

Material	K_{ST}/a_{max} Mínimo	Análisis de Amplificación Mínimo
Suelos, enrocados y macizos rocosos muy fracturados (RQD < 50%)	0.80	Ninguno
Macizos rocosos (RQD > 50%)	1.00	Ninguno
Todos los materiales térreos	0.67	Amplificación de onda unidimensional en dos columnas y promediar
Todos los materiales térreos	0.50	Amplificación de onda bidimensional

Por lo anterior considerando un valor de K_{st}/a_{max} de 0.67 para suelos enrocados y macizos rocosos muy fracturados, tenemos un coeficiente sísmico de 0.33 ($0.33 \cdot 0.67 = 0.33$). Para el cálculo del coeficiente de aceleración vertical, de acuerdo a Suarez, (Deslizamientos y estabilidad de taludes en zonas tropicales, julio de 1998), en los análisis Seudoestáticos, recomienda analizar generalmente la fuerza sísmica horizontal y K_v se asume igual a cero, para nuestro análisis de estabilidad, asumiremos como valor de K_v la mitad de K_h .

Propiedades Geotécnicas de los Materiales Las propiedades geotécnicas de los materiales involucrados se ajustaron de acuerdo con los datos obtenidos del estudio de suelos suministrado por el propietario y de acuerdo a la experiencia con los suelos de la zona.

Una vez identificados cada uno de los datos de entrada se procede a realizar el análisis de estabilidad.

El método de estabilidad que será empleado es el de dovelas de Bishop, que es un método riguroso de análisis de estabilidad, el cual se puede utilizar para estimar el factor de seguridad de superficies de falla de cualquier forma y a taludes con perfiles de suelo heterogéneo. La solución simplificada es la más conocida.

Los factores de seguridad recomendados en la literatura para el análisis son los propuestos en el "código colombiano sísmo resistente NSR-10", los cuales se resumen en la siguiente tabla.

Tabla 2 Factores de seguridad basicos minimos (Tabla H 2 4-1 NSR-10)

Condicion	F_{SBV}		F_{SEMI}	
	Diseño	Construccion	Diseño	Construccion
Carga Muerta + Carga Viva Normal	1.50	1.25	1.80	1.40
Carga Muerta + Carga Viva Maxima	1.25	1.10	1.40	1.15
Carga Muerta + Carga Viva Normal + Sismo de Diseño Seudo estatico	1.10	1.00 (*)	No se permite	No se permite
Taludes – Condicion Estática y Agua Subterránea Normal	1.50	1.25	1.80	1.40
Taludes – Condicion Seudo-estatica con Agua Subterránea Normal y Coeficiente Sismico de Diseño	1.05	1.00 (*)	No se permite	No se permite

(*) Nota Los parametros sismicos seudo estaticos de Construccion seran el 50% de los de Diseño

Para obtener los valores de factor de seguridad se empleara el programa Slide y se hara el analisis en condiciones criticas de agua y sismo, así como el perfil mas critico que se presenta en la zona de estudio, a continuacion, se presenta su localizacion

16 1 Perfil en condiciones actuales

Se presenta la condicion actual del terreno para el Perfil 1 El analisis se realiza para una condicion estatica y para una pseudo-estatica

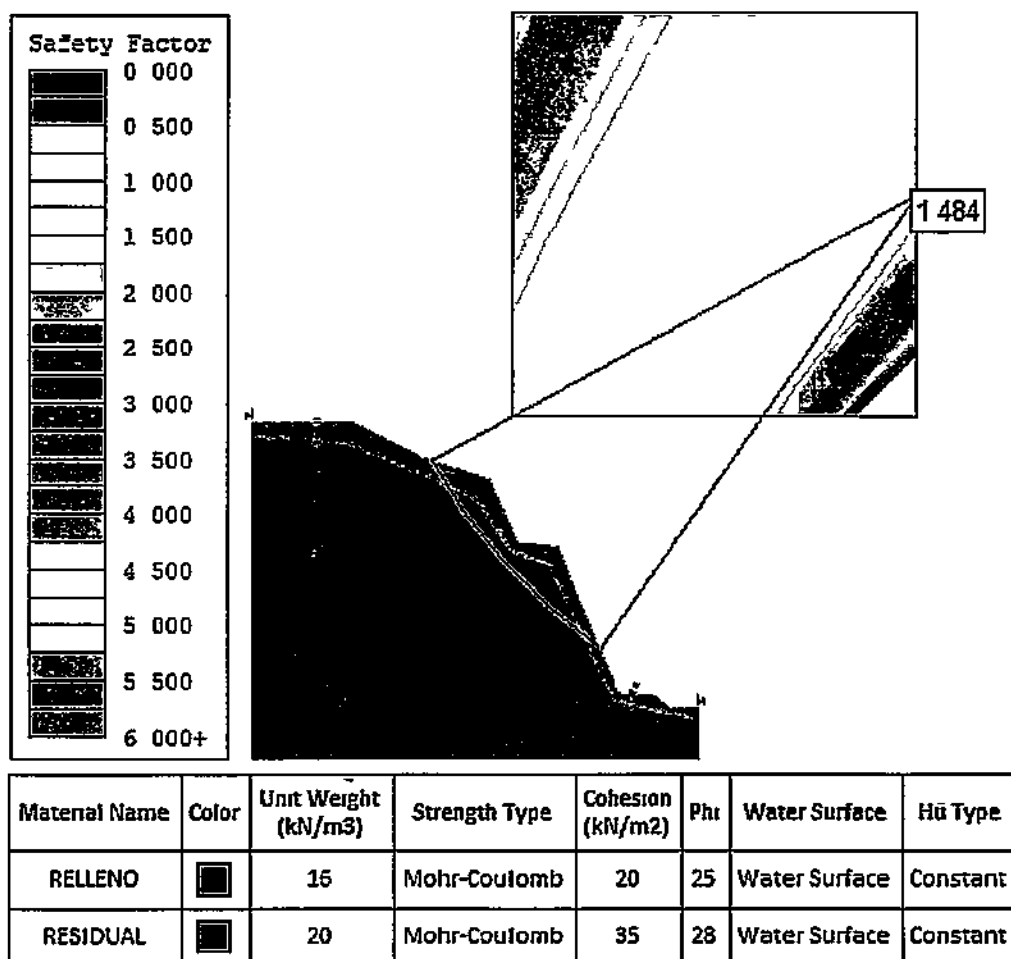
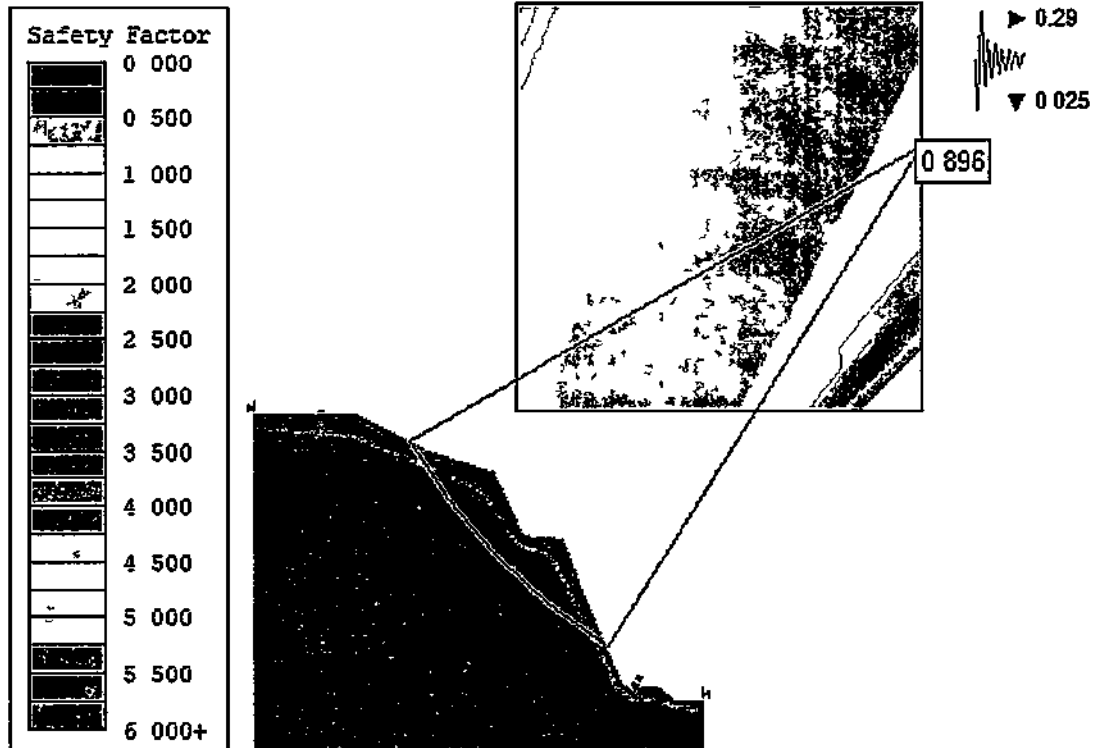


Figura 1 Analisis de estabilidad en condiciones estaticas con presencia de agua para el Perfil 1

ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ
ING CIVIL Consultoría y Obras de Ingeniería

NT. 14 565 656-7
(+57) 321 6452030
amf ingenieria@outlook.com
Av Las Americas # 42-10 Ofi



Material Name	Color	Unit Weight (kN/m3)	Strength Type	Cohesion (kN/m2)	Phi	Water Surface	Hu Type
RELLENO		16	Mohr-Coulomb	20	25	Water Surface	Constant
RESIDUAL		20	Mohr-Coulomb	35	28	Water Surface	Constant



ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ
ING CIVIL Consultoría y Obras de Ingeniería



14 565 656-7



(+57) 321 6452030



amf.ingenieria@outlook.com



Av. Las Americas # 42-10 Ofi

Figura 2 Analisis de estabilidad en condiciones pseudoestaticas con presencia de
agua para el Perfil 1

16.2 Perfil 1 Proyectado

Se presenta la proyección de la condición del terreno para el Perfil 1, donde se evidencian las obras propuestas para la estabilización del talud (anclajes y abancalamiento). El análisis se realiza para una condición estática y para una pseudoestática.

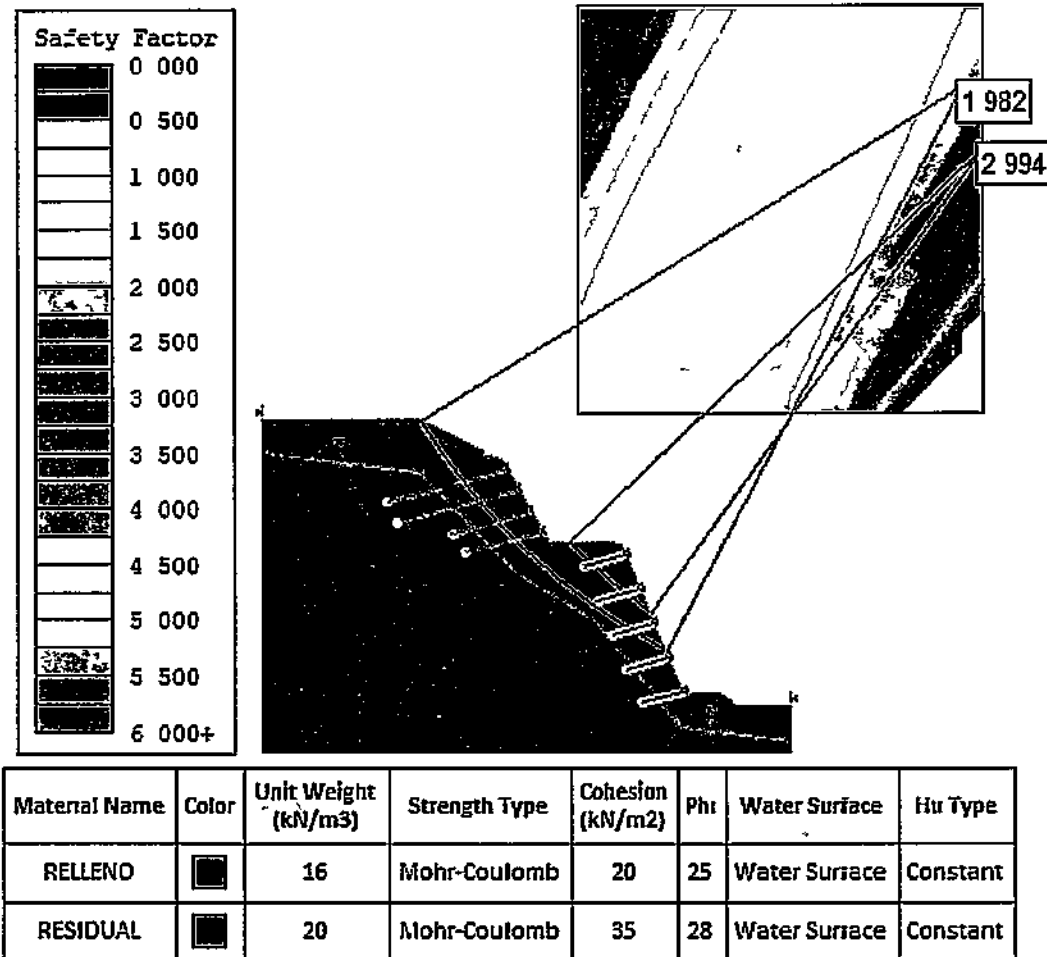


Figura 3 Analisis de estabilidad en condiciones estáticas sin presencia de agua para el Perfil 1

ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ
 ING. CIVIL Consultoría y Obras de Ingeniería



14 565 656-7



(+57) 321 6452030

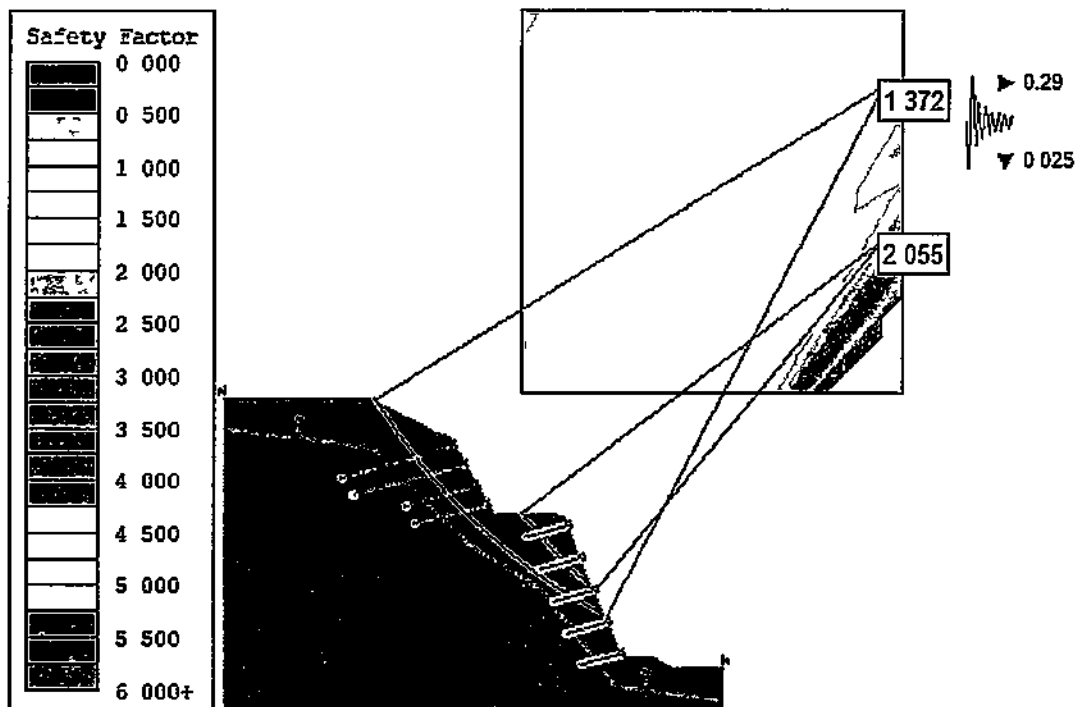


amfingenieria@outlook.com



Av Las Americas # 42-10 Ofi

Analisis de estabilidad en condiciones pseudoestáticas sin presencia de agua para
 el Perfil 1



Material Name	Color	Unit Weight (kN/m3)	Strength Type	Cohesion (kN/m2)	Phi	Water Surface	Hu Type
RELLENO		16	Mohr-Coulomb	20	25	Water Surface	Constant
RESIDUAL		20	Mohr-Coulomb	35	28	Water Surface	Constant

16.3 COMENTARIOS ANÁLISIS DE ESTABILIDAD

Teniendo en cuenta la zona de estudio, tomando la topografía del sector, el perfil geotécnico y las propiedades mecánicas de los materiales que conforman la zona de estudio y considerando el estado más crítico (sismo, presencia de NAF y sobrecarga), los análisis de estabilidad presentan factores de seguridad superiores a 1.05 en estado seudoestático y 1.5 en estado estático, los cuales son los valores mínimos recomendados en la tabla H.2.4-1 Factores de seguridad básicos mínimos NSR-10.

Tabla 3 Cuadro resumen valores análisis de estabilidad condiciones actuales

Abscisa	Factores mínimos NSR-10 con sismo	Factor de seguridad con sismo	Resultado	Factores mínimos NSR-10 sin sismo	Factor de seguridad sin sismo	Resultado
Perfil 1 Actual	1.05	0.896	NO CUMPLE	1.5	1.484	NO CUMPLE
Perfil 1 Proyectado	1.05	1.372	CUMPLE	1.5	1.982	CUMPLE

La conclusión que se puede obtener de los resultados de los análisis de estabilidad realizados es que el talud existente está inestable en su condición actual, por este motivo se proponen una serie de obras para consolidar la estabilidad del talud, entre las cuales se encuentran un soil nailing en el talud inferior, y una pantalla anclada en el talud superior a la vía.

17 OBRAS PROPUESTAS

Pantalla pasiva

Se presenta la descripción de la obra propuesta que consiste en una pantalla de anclajes pasivos, la cual tiene las siguientes características

- Cuatro líneas de anclajes
- Acero de 5/8 de pulgada
- 8,5 m de longitud en las primeras dos líneas y de 5,5 m en las siguientes
- La cimentación será en pilotes a una profundidad de 5 metros
- Diámetro de 35 centímetros
- La viga de amarre debe tener unas dimensiones mínimas de 45*30 cm

Malla de Protección

Las mallas son sistemas de protección contra los desprendimientos de roca de la cara expuesta del talud, ya que protegen contra la caída de bloques superficiales, pero no dan estabilidad ante movimientos en masa. Las mallas son de alambre galvanizado con un espacio de abertura suficientemente pequeño para evitar el traspaso de grandes bloques, además deben ir ancladas con pernos que aseguren el agarre a la ladera.

Este tipo de protección se ve limitado por el tamaño de los cantos desprendidos, ya que a partir de ciertos tamaños (>10m de diámetro), este tipo de sistema funciona solo como atenuador de energía.

En el momento de la implementación de esta protección, se debe generar un contacto continuo a lo largo de la superficie del talud, lo que ocasione una mayor homogeneidad en el tratamiento.

Los rollos de mallas deben ser extendidos a lo largo del talud, adosando la proteccion de tal manera que se cubran las irregularidades del terreno y se eviten los desgarramientos o pliegues

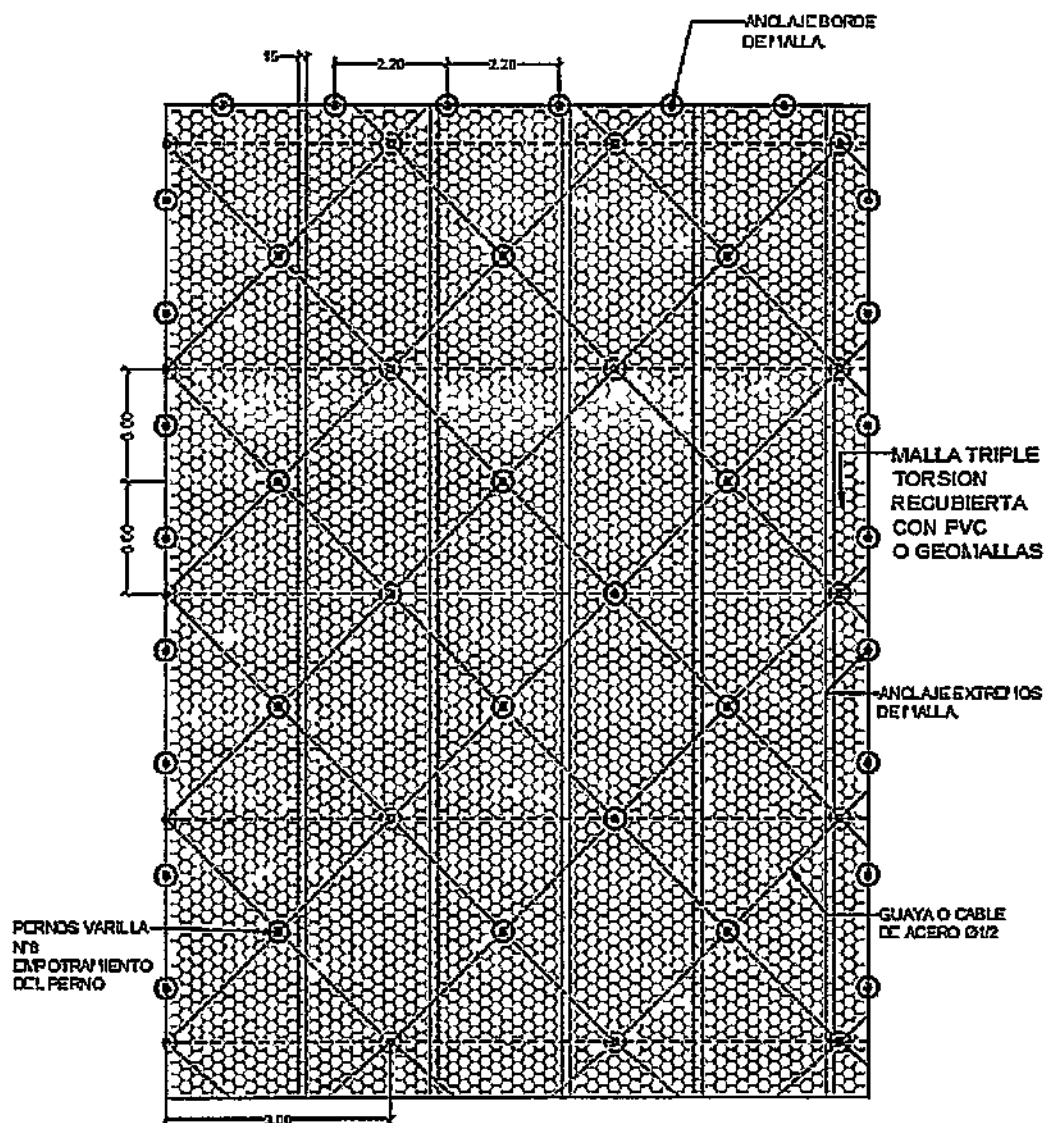
Se debe sujetar la malla mediante un cable de 12mm de diametro tensado desde los extremos y anclado cada tres (3) metros con barras de acero de minimo 3 0m de longitud La sujecion del resto del talud debera realizarse con anclajes dispuestos cada 3x1 5 m, con 3 0m de longitud y con un diametro minimo de 18mm En la pata del talud se deberan colocar barras de acero corrugado de 0 80m de longitud y espaciados cada 6 0m, unidas entre si mediante un cable de 12mm

La perforacion del terreno para los anclajes se realiza mediante rotoperfusion neumatica con un martillo de perforacion ligero alimentado con aire comprimido Una vez realizada la perforacion se procedera al soplado del taladro con el fin de eliminar cualquier basura originada durante la perforacion A continuacion, se introducira en el taladro la barra de acero y se rellenara el orificio con la lechada correspondiente para su fijacion

Para asegurar que los esfuerzos de la malla sean continuos y uniformes para todos los anclajes por igual, se emplean los cables tensados desde los extremos En la corona y en la pata del talud donde se disponen de los cables tensados, la malla debera girar en torno a ellos y traslaparse con la misma malla, para ser posteriormente cosido mediante triple torsion

La union vertical de los paños contiguos se realizara mediante el empleo de triple torsion (torciendo alambres exteriores entre si con el minimo solape posible) Para

longitudes de intervencion importantes, los cables tensionados deberan interrumpirse cada 40m y empotrados con los respectivos sujeta cables. Dicho proceso se realiza para independizar tramos en caso de fallo del sistema.



DETALLE PROTECCION TALUD CON MALLA PERNADA

Figura.1 Detalle constructivo malla de proteccion

18 PARÁMETROS DE ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN

- El valor del ángulo de fricción utilizado para el cálculo de los parámetros será de 28 grados, el cual es conservador
- Peso del suelo $\gamma = 1,997 \text{ ton/m}^3$
- El coeficiente activo de tierras será $K_a = 0,36$
- Coeficiente de tierras en reposo será $K_o = 0,53$
- El coeficiente pasivo de tierras será $K_p = 2,76$
- El ángulo de las fuerzas con la normal a la cara del muro será $\delta = 19$ grados, o igual al ángulo de inclinación del talud por detrás del muro
- El factor de rozamiento suelo muro en la base será $f = 0,53$
- Todas las estructuras de contención deben estar cimentadas sobre los suelos naturales sin excepción, ya sea apoyadas en zapatas continuas o cimientos mixtos consistentes en zapatas y micropilotes
- Todas las estructuras de retención de tierras deben contar con espaldón filtrante teniendo cuidado con la entrega de las aguas interceptadas
- El lleno debe ser de material preferiblemente granular con el fin de garantizar una alta densidad y evitar presiones adicionales

19 COMENTARIOS FINALES Y RECOMENDACIONES

- En el sitio estudiado, la formación predominante del sector son los materiales de relleno seguido de los depósitos de suelo natural, en los que se destacan principalmente limos de alta plasticidad MH
- En términos generales los depósitos de la zona de estudio corresponden a suelos de consistencia media
- Se recomienda cimentaciones superficiales apoyadas sobre estos depósitos, superando las capas orgánicas y los rellenos, las características de estos son

Para zapatas o vigas de fundación

- La capacidad de carga para depósitos es de 10,0 ton/m²
 - El espesor mínimo de las zapatas debe ser de 300 cm
 - El nivel recomendado mínimo para el desplante de las zapatas es de 1,0 m, para vigas de fundación mínimo 0,5 m (más una sustitución en material granular compactado de mínimo 0,3 m)
 - Los asentamientos totales para cimientos superficiales calculados para la estructura sobre los depósitos de la zona de estudio son de 1,8 cm, y los asentamientos diferenciales de 1,3 cm. Es importante recalcar que las capacidades máximas admisibles no deben ser superadas, debido a que los asentamientos pueden ser excesivos
- Si en el momento de tener listas las excavaciones para la construcción de los cimientos se presenta un depósito blando, este debe ser superado en su

- totalidad antes de fundir el cimiento o aumentado el espesor de las sustituciones en material granular
- El acero de las fundaciones debe quedar recubierto como mínimo 7,0 cm de la base de la cimentación
 - Tanto el concreto y el acero de la fundación deben cumplir la Norma Sismo Resistente
 - Los parámetros dinámicos necesarios para el diseño de las fundaciones deben ser los contemplados en la Norma en lo que tiene que ver con las zonas de riesgo sísmico alto
 - El perfil de suelo típico corresponde al E
 - Debido a que el lote se ubica sobre una zona rural intervenida, no se presentan vegetación o especies arbustivas que pueden llegar afectar las futuras fundaciones del proyecto
 - El nivel de las aguas freáticas no se detectó en las perforaciones, por lo tanto, no se prevé problemas de saturación de la masa de suelos, adicionalmente las capacidades de carga del suelo se realizaron para falla local y los valores geotécnicos son muy conservadores
 - Debe inspeccionarse muy bien los lotes vecinos, para impedir que las excavaciones, si se realizan, afecten elementos de infraestructura como vías, tanques, alcantarillados, etc



- Adicionalmente, se deben construir filtros en espina de pescado, los cuales deberan disponer las aguas a la corriente de agua mas cercana de una forma que no provoque erosion
- Espina principal 0 5*0 5 m mas un tubo de 4"
- Espinas secundarias 0 3*0 3 mas un tubo de 4"
- Adicionalmente contaran con geotextil no tejido 2400 o similar
- Material filtrante libre de talcos o sustancias solubles con el agua, $1" < \phi < 4"$

19 1 Limitaciones

El analisis de informacion, recomendaciones y conclusiones realizadas en este estudio de suelos y cimentaciones, se basan en las caracteristicas unicas de este proyecto y su localizacion especifica. Por lo tanto, No aplica para predios o edificaciones vecinas

Cualquier cambio realizado en niveles, cargas, alturas, profundidades de desplante, estructuras, etc , debera primero consultarse con el ingeniero geotecnista a cargo del proyecto, para la ampliacion o modificacion, por escrito unicamente, del presente estudio

El presente estudio de suelos y cimentaciones no incluye el diseño y/o especificacion de las obras de manejo de aguas de escorrentia, ni de estabilidad de taludes, o de estructuras de contencion, excepto lo indicado en este informe escrito

El ingeniero geotecnista no se hace responsable por cualquier daño y/o sanción, consecuencia de modificaciones efectuadas al proyecto sin la respectiva consulta o por no haber tenido en cuenta las recomendaciones hechas en el presente informe. De igual manera si se aplican las mismas características consignadas en este estudio, en un lugar diferente.

Este estudio se basa en la información expuesta en la literatura geotécnica y de ingeniería especializada, pero el proceso de desarrollo del informe hace parte de un estilo literario particular que es de propiedad intelectual de su autor.

En el presente informe de suelos y cimentaciones, se realizan las recomendaciones básicas consignadas en la NSR-10, las cuales deberán ser acatadas por el ingeniero estructural y el constructor.

Es probable que en algunas ocasiones se produzcan diferencias entre el suelo descrito en el presente informe y las encontradas durante la construcción de las cimentaciones, estas son producto de la representatividad de la campaña de prospección geotécnica.

Si llegasen a surgir inquietudes, se deberá comunicar inmediatamente al ingeniero geotecnista, para realizar una visita de inspección en obra y efectuar las recomendaciones que sean pertinentes.

19.2 Recomendaciones para la preparación del terreno de fundación y construcción de cimientos

Sobre las siguientes recomendaciones de interés particular a continuación consignadas, priman las recomendaciones de interés general efectuadas en el Título H de la NSR-10, especialmente las descritas en H 8 Sistema constructivo de cimentaciones, excavaciones y muros de contención. Según las condiciones arquitectónicas y topográficas pueden establecerse las siguientes recomendaciones referentes a los aspectos constructivos

19.2.1 Preparación del terreno

- 1 Al ejecutarse las excavaciones deberá someterse a juicio del Ingeniero geotecnista el terreno sobre el que se va a cimentar, para lo cual deberán coordinarse una serie de visitas a la obra durante la etapa de construcción de la cimentación.
- 2 Las excavaciones para profundidades superiores a 1.0 m deberán contar con una inclinación como la recomendada de 1.0H : 1.5V. En ningún caso deben permitirse excavaciones verticales o subverticales y menos en negativo, en este caso deberá proveerse de un sistema de tablestaca provisional y consultar al Ingeniero geotecnista.
- 3 En ningún caso se permite la presencia de sobrecarga temporal o permanente en la corona del talud a excavar durante la ejecución de las obras, para prevenir deslizamientos. De esta forma, los materiales de construcción deberán situarse a una distancia mínima de la corona del talud de 0.60 m y bajo ningún motivo se permite el parqueo de vehículos pesados en este sector.

- 4 En caso de detectarse agrietamientos, fisuras, asentamientos o movimientos del terreno durante la etapa de excavacion del talud para la cimentacion o bien finalizada esta, debera retirarse todo el personal de la obra a otro sector considerado seguro y darse aviso inmediato al Ingeniero geotecnista
- 5 En la zona cercana a la superficie, especialmente 1 0 m a partir de esta, en donde los depositos de materiales se encuentran poco consolidados, se recomienda la construccion de escalones de 0 50 m de altura por 0 50 m de ancho para evitar problemas de fisuras por perdida de confinamiento
- 6 Una vez alcanzada la profundidad de desplante y cerciorarse de que la superficie expuesta se encuentre libre de materiales no apropiados para el soporte de la cimentacion tales como escombros, material vegetal o suelo suelto, esta debera protegerse inmediatamente con un mortero (en proporcion 1 3) de espesor minimo cinco (5) centimetros, puesto que el remoldeo y los cambios bruscos de temperatura o inundaciones, producen deterioros graves al suelo de fundacion En caso de detectarse alteraciones al terreno por los efectos mencionados debera hacerse una sustitucion utilizando material seleccionado debidamente compactado Las excavaciones deberan permanecer drenadas utilizando bombas y excavando zanjas en la superficie del terreno con el proposito de evitar que las aguas de escorrentia alcancen el suelo de fundacion En caso de no poder proteger inmediatamente el terreno de fundacion, la excavacion a la profundidad de desplante debera dejarse 0 15 m por encima de la cota del proyecto de cimentacion hasta que se pueda proceder a vaciar el solado de proteccion

- 7 Los cortes al terreno no deben dejarse al descubierto durante mucho tiempo, es así como una vez realizada la excavación si se anticipa un periodo largo de tiempo entre la construcción de la cimentación y el relleno, deberá disponerse polietileno de alto calibre y color negro, cubriendo las caras expuestas para conservar la humedad natural del suelo. Esta actividad es complementaria a la acción provista por la cubierta de la obra.
- 8 Utilizar polietileno de gran calibre (recomendado K-14), cuando se vayan a vaciar placas de concreto directamente sobre el terreno natural para impermeabilizar la superficie de contacto.
- 9 Prever juntas de construcción y de dilatación (10 x 10 cm) entre la cimentación, elementos estructurales y placas de piso.
- 10 Una vez vaciado el cimiento, debe procederse a rellenar las excavaciones mediante material firmemente compactado disponiendo una sobre altura respecto de la superficie del terreno para garantizar las condiciones de drenaje y evitar empozamientos.
- 11 No pueden instalarse tuberías de conducción de aguas (acueducto o alcantarillado), bajo la cimentación (zapatas, zarpas, vigas de fundación, caissons, etc.), o a menos de 1.00 m de su paramento o borde extremo, medidos en sentido ortogonal al apoyo del muro.

12 Excavaciones profundas que se encuentran bajo el nivel de aguas freáticas o hayan sido llenadas por agua, deberán ser bombeadas muy lentamente para permitir la adaptación de la presión intersticial en el fondo

13 El borde de la excavación deberá estar debidamente señalizado utilizando materiales de colores vistosos

19 2 2 Manejo del agua de escorrentía

Se recomienda construir un sistema de cuneta colectora en concreto o piedra pegada, con sección en V, en la base de los taludes resultantes del movimiento de tierras y adyacente a la vía de acceso, con una pendiente longitudinal de 2 5 % y una profundidad mínima de 0 10 m, con el propósito de prevenir futuros problemas derivados del flujo superficial

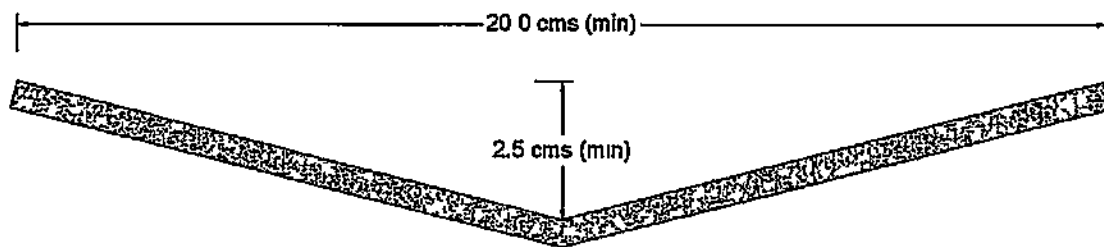


Figura 10 Cuneta en "V" para manejo de aguas de escorrentía

19 2 3 Manejo del agua subsuperficial y de infiltración

La presencia del agua subsuperficial e infiltrada debe ser controlada, especialmente en los alrededores de cimientos superficiales, al respaldo de muros de contención o mamposterías que se aproximen al terreno natural, con el objeto



de evitar los problemas derivados de esta. Para este efecto se construyen sistemas de subdrenaje que cumplan con el requerimiento mínimo de ser 20 - 25 veces mas permeables que el suelo que drenan.

El sistema de subdrenaje recomendado consta de la disposición mostrada en la siguiente figura y debe cumplir con las siguientes características:

De acuerdo con el U S Army Corps of Engineers (1955) y al U S Bureau of Reclamation (1965), el diseño del filtro estará gobernado por la siguiente regla:

$$\frac{D_{15}(\text{FILTRO})}{D_{85}(\text{SUELO})} < 5 < \frac{D_{15}(\text{FILTRO})}{D_{15}(\text{SUELO})}$$

y,

$$\frac{D_{50}(\text{FILTRO})}{D_{50}(\text{SUELO})} \leq 25$$

La tubería interna al filtro deberá cumplir con el siguiente criterio:

$$\frac{D_{85}(\text{FILTRO})}{\phi_{\text{MAXIMO Perforación}}} \geq 1.5$$

Los drenes deben ser localizados de tal manera que intercepten el agua lo mas perpendicularmente posible.

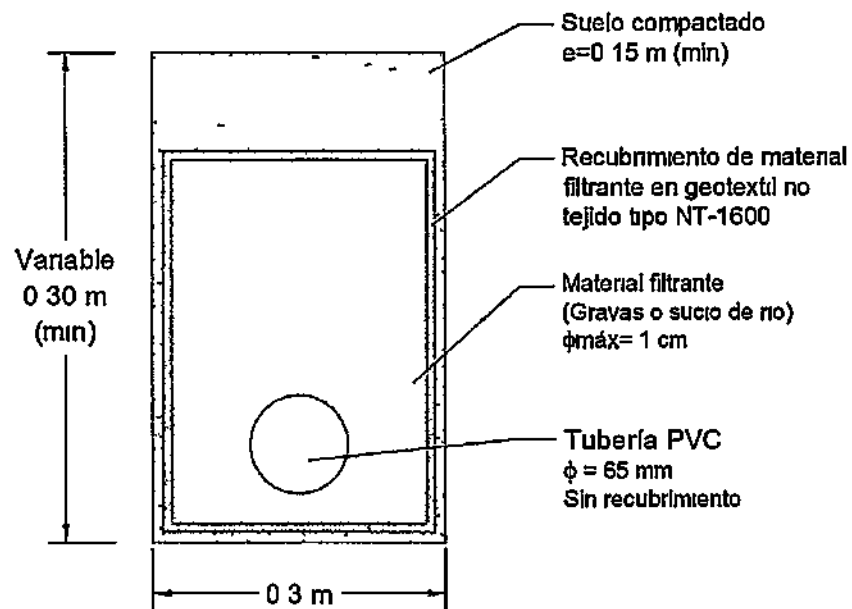


Figura 11 Sistema de subdrenaje



19.2.4 Mejoramiento del terreno de fundación y presión de contacto uniforme mediante capa de recebo

En caso de proceder a realizar una sustitución del terreno de fundación para incrementar sus características de resistencia a la compresión y al corte, puede utilizarse recebo de características aceptables de compactación y mezclado (tipo Cantera Los Cuervos, La Virgen, etc.)

Sobre la superficie de desplante del mejoramiento de suelo, se coloca el geotextil tejido, sobre este se coloca el material de recebo en capas de 0.10 m firmemente compactadas, preferiblemente de modo mecánico utilizando vibrocompactador y solo podrá utilizarse pison de mano en las zonas de borde donde la máquina no garantice la compactación. El espesor final del material compactado deberá ser de 0.30 m. Finalmente el techo del material compactado se recubre con geotextil tejido de las mismas características del instalado en la base.

La profundidad cero de sustitución coincide con la profundidad máxima de desplante para el apoyo del cimiento.

El espesor mínimo de la capa compactada es, como se afirmó anteriormente, de 0.50 m y se deja a criterio del ingeniero Geotecnista con base en verificaciones de campo.

19.2.5 Mejoramiento del terreno de fundación y presión de contacto uniforme mediante suelo-cemento

En caso de proceder a realizar una sustitución del terreno de fundación para incrementar sus características de resistencia a la compresión y al corte, puede



utilizarse sucio de rio de características aceptables El cemento gris debe ocupar un 4% del volumen del material

Si el material de sustitucion, a criterio del ingeniero geotecnista, corresponde a suelo seleccionado (tipo limo arenoso de alta compresibilidad previamente oreado), el cemento debera ocupar un 8% del volumen de la mezcla

Para recebo de características adecuadas de compactacion y mezclado (tipo Cantera), el cemento debera ocupar un volumen dentro del rango 8 - 10 % del material

La mezcla del material puede efectuarse de modo manual o utilizando mezcladora hasta obtener homogeneidad en el aspecto textural de la masa

Se coloca en capas de 0 10 m firmemente compactadas, preferiblemente de modo mecanico o pison de mano en caso de que las condiciones de trabajo así lo impongan

Se brinda luego un curado mediante un remojo hasta saturar la superficie (se recomienda efectuar esta actividad como minimo durante dos dias)

Las dimensiones de la restitution son

- Ancho = Lado del Cimiento + 0 20 m
- Espesor = Lado del Cimiento x 1 0 m (maximo de acuerdo con consideracion previa por parte del Ingeniero geotecnista)

La profundidad cero de sustitucion coincide con la profundidad maxima de desplante para cimientos superficiales

El espesor mínimo es de 0.60 m y se deja a criterio del Ingeniero geotecnista con base en verificaciones de campo

19.2.6 Materiales

El ensayo de los materiales constituyentes de la cimentación deberá seguir las normas técnicas colombianas NTC, promulgadas por ICONTEC

- Utilizar agua limpia y libre de cantidades perjudiciales de cloruros, azúcares, ácidos, álcalis, sales, materiales orgánicos u otras sustancias dañinas para el terreno de fundación y el concreto de cimentación. Tampoco utilizar agua impotable.
- No utilizar aditivos acelerantes para el concreto de cimentación. En caso de ser requerido, previa verificación del Ingeniero geotecnista podrá utilizarse aditivo fluidificante. Otros aditivos se dejan a criterio del ingeniero diseñador.
- La resistencia mínima a los 28 días para el concreto de vigas de fundación, zapatas, capiteles y caissons, deberá ser de 3500 psi (245 kg/cm²), comprobada mediante ensayo de testigos a la compresión.

19.2.7 Preparación del equipo y lugar de colocación del concreto de cimentación

- a) Todo el equipo de mezclado y transporte del concreto debe estar limpio.
- b) Todos los residuos deberán ser retirados de las excavaciones para la cimentación, que ocupará el concreto.
- c) Cuando se requieran, la parte interna de las formaleas deberá estar adecuadamente protegida.

- d) Las unidades de mampostería en contacto con el concreto deben ser previamente humedecidas antes de su colocación
- e) El refuerzo de las zapatas y vigas de fundación debe estar completamente libre de recubrimientos perjudiciales
- f) El sitio de colocación del concreto debe estar libre de agua antes de depositarlo, excepto cuando se emplee un sistema de vaciado por medio de "tremie" u otro sistema aprobado
- g) Las superficies de concreto endurecido sobre las cuales se vaya a colocar concreto adicional deben estar libre de lechada o de cualquier material perjudicial o deleznable

19 2 8 Mezclado del concreto de cimentación

Los concretos de cimentación deben prepararse en una mezcladora. El mezclado debe continuar al menos 15 minutos después de que todos los materiales estén en esta máquina.

19 2 9 Transporte del concreto

El transporte del concreto desde la mezcladora hasta el sitio de vaciado deberá hacerse mediante procedimientos y equipos que eviten la segregación o pérdida de materiales.

19 2 10 Colocación del concreto de cimentación

- 1 Durante el vaciado del concreto deberá evitarse su contaminación con porciones de suelo que disminuyan las secciones.

- 2 El concreto debera ser colocado a una velocidad tal que permita al concreto permanecer en estado plastico y fluir facilmente en los espacios entre barras de refuerzo
- 3 Concreto endurecido parcialmente no podra incluirse en la cimentacion, debera disponerse en un sitio adecuado para su deposicion (botadero de escombros)
- 4 No debe utilizarse concreto al que despues de preparado se le adicione agua para mejorar su manejabilidad, ni el que haya sido mezclado nuevamente despues de su fraguado inicial
- 5 Efectuar un vibrado apropiado a la cimentacion para garantizar la resistencia del concreto, utilizando medios de compactacion que permitan su colocacion alrededor del refuerzo, de los elementos embebidos y de las esquinas de la formaleta
- 6 El concreto preferiblemente debera ser colocado a partir de aquellas zapatas aisladas que soporten mayor esfuerzo, es decir, las de mayor dimension, hacia la periferia. La interseccion de los elementos debera ser monolitica
- 7 En el caso de cimientos profundos, debera conducirse la mezcla de concreto hasta la altura de vaciado a traves de un conducto tipo tubo tremie, para evitar su segregacion y mezclarlo cada metro de avance en altura

19.2.11 Curado del concreto de cimentación

El concreto debe mantenerse a una temperatura por encima de 10°C y humedo para permitir su hidratacion por lo menos durante los primeros 7 dias contados a partir de su vaciado

19 2 12 Presencia de vegetación arbórea

Arboles cercanos a la zona de apoyo de la cimentación, deben ser monitoreados y mantenidos periódicamente, de manera cuidadosa, para prevenir daños a la infraestructura, por lo tanto, se recomienda

- Control de las especies arbóreas agresivas
- Sustitución selectiva de árboles nocivos a las estructuras
- Poda continuada para protección de la infraestructura
- Corte moderado de las raíces para proteger la infraestructura
- Suministro ponderado de agua para control de crecimiento de las raíces durante épocas secas
- Selección de especies adecuadas, evitar aquellas que posean antecedentes de comportamiento perjudicial

19 2 13 Excavaciones en zanjas

En general deben considerarse como peligrosas "todas las excavaciones cuya profundidad sea mayor de 0,80 metros en terrenos corrientes y 1 30 metros en terrenos consistentes"

En algunos casos el terreno en el que se va a realizar la excavación del proyecto puede haber sufrido toda una serie de procesos anteriores, que no siempre se pueden determinar con precisión o la debida anticipación durante la ejecución de un estudio de suelos y cimentaciones, y que incidirán directamente en la estabilidad de la excavación

La presencia de canalizaciones y sus posibles fugas, el tráfico automotor presente (rodando) y la proximidad de edificios introducen variables que no son fácilmente cuantificables

Ha de tenerse gran cuidado cuando se trata de excavaciones en roca estratificada o muy fisurada, ya que pueden producirse deslizamientos o desprendimientos importantes si los planos de estratificación o rotura están dispuestos en el sentido de la excavación. En este caso puede suceder que el ángulo de talud deba ser el mismo de la estratificación, sobre todo en rocas con arcillas y más aun, si no es posible evitar la entrada del agua en la parte superior del terreno

En terrenos arcillosos con capas de sedimentos limosos es particularmente importante el contenido de humedad. En épocas de sequías se producen las clásicas grietas que cuartean el terreno en la zona de corona de los taludes, por las que penetra fácilmente el agua de lluvia y extendiéndose por los limos al seno de la masa arcillosa, provocando fuertes entumecimientos de esta y posibles hundimientos de taludes

Los suelos coherentes tampoco se encuentran exentos de peligro pues inicialmente se mantienen verticales, pero se ventean o meteorizan con gran rapidez. Es clásico el caso de los taludes de algunos terrenos toscos o arcillosos, que desprenden bloques en un día de sol, después de unas lluvias. Estas los aflojan y descomprimen y el sol los deseca y agrieta. Estos suelos son frágiles, precisamente porque son coherentes, y si en ellos se inicia una rotura, esta se propaga ocasionando la caída de material en forma de cuñas y desconchones de diversa importancia

Cuando se inicia la excavacion de una zanja o un talud, se esta introduciendo un factor de desequilibrio en un sistema terreo, casi siempre complejo, de fuerzas o tensiones de muy diversas magnitudes

Previo a la ejecucion de toda obra de excavacion, el reconocimiento del sitio es de primordial importancia, especialmente cuando esta se realizara en zonas muy cercanas a la vialidad y/o edificaciones o en donde la existencia de infraestructura publica pueda requerir de la necesidad de su relocalizacion temporal (o permanente) para poder ejecutar las labores de excavacion

En la ejecucion de zanjas, esas excavaciones que se caracterizan por ser mas largas que anchas y con valores de profundidad variable, es practicamente un requisito el mantener las paredes laterales en un angulo practicamente vertical (mayor a 60°), de forma tal de reducir el ancho de intervencion de la excavacion en cuestion, esto solo es posible en zanjas excavadas en terrenos de adecuada consistencia que garanticen que el material no se disgregue, evitando su colapso

Cuando el suelo en el que se realiza la excavacion no permite mantener la verticalidad referida de los taludes de la zanja, es necesario considerar posibles soluciones con miras a la Proteccion de las Excavaciones

- Utilizacion de Taludes Escalonados Con huellas en el orden de los 0,6 m y contrahuellas de no mas de 1,25 m de altura, hasta una profundidad de zanja de no mas de 5 m
- Utilizacion de Entibaciones Una entibacion o entibado, no es mas que el apuntalamiento de las paredes de la zanja a traves del uso de laminas de acero o madera que son mantenidas en su sitio a traves del uso de puntales (tubos de acero, por ejemplo) en posicion horizontal

Los límites de aplicación (profundidades y anchos de zanjas) de las Entibaciones dependerá del equipo de entibación que se utilice, existiendo cierta variedad en el mercado

Adicionalmente, al actuar como un muro de contención, la entibación debe ser dimensionada no solo para los empujes de terreno esperado sino para las eventuales sobrecargas que actuarán sobre los taludes ante el paso de vehículos, por ejemplo

Independientemente del tipo de estabilización de las paredes de la zanja que se utilice, es necesario tener en cuenta las siguientes recomendaciones no solo para la Protección de las Excavaciones sino también para la reducción del riesgo al que está expuesto el personal involucrado en ellas. De utilizar entibaciones, se debe realizar revisión periódica de sus componentes, especialmente en lo que respecta a la tensión de los puntales

El material procedente de la excavación y, en general, cualquier otro material que deba apilarse en los laterales de la zanja deberá estar separado del borde de esta a una distancia superior a la mitad de la profundidad de la zanja

En zanjas (y también en excavaciones a cielo abierto en las que se conformen taludes cercanos a cimentaciones de edificaciones existentes, se procurará mantener una separación mínima igual a la diferencia de altura entre el pie del talud y la cota de fundación de la cimentación

- Deberá existir en todo momento, especialmente en zanjas de más de 1,5 m de profundidad, un ayudante en la parte superior o externa, teniendo la

funcion adicional de estar al tanto de cualquier novedad (emergencia) que pueda ocurrir en el interior de la zanja y poder dar aviso de ser el caso

- Se dispondran topes para evitar que, por error, la maquinaria y vehiculos involucrados en la obra, se acerquen excesivamente a los bordes de los taludes de la zanja, comprometiendo su estabilidad

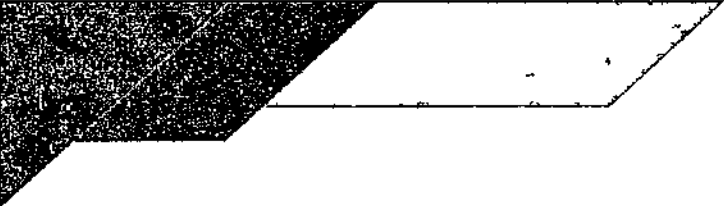
Para evitar la caida de personas dentro de la zanja, se colocaran barreras de proteccion en los bordes de ella

19 2 14 Materiales sobrantes de excavaciones, basuras y escombros

Todos los materiales de suelo, residuos y desechos solidos que se consideren como sobrantes de los trabajos de construccion de la cimentacion deberan ser dispuestos de manera adecuada en lugares destinados por las autoridades municipales para tal fin, tales como el relleno sanitario y algunos botaderos de escombros autorizados

- Estos sobrantes no podran en modo alguno ser arrojados sobre cauces o como relleno de otras excavaciones cercanas
- En general el sitio estudiado presenta buenas condiciones geotecnicas y de estabilidad, no se observan movimientos en masa o agrietamientos No se esperan inconvenientes asociados a fenomenos geotecnicos siempre y cuando se sigan las recomendaciones del presente documento y de los diseños estructurales
- Las investigaciones y conclusiones consignadas en este informe se cifien estrictamente a las caracteristicas del proyecto. Cualquier variacion debera consultarse con el ingeniero responsable del presente estudio, para la

ampliacion o modificacion



ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ
ING CIVIL Consultoría y Obras de Ingeniería

NTT: 14 565 656-7

(+57) 321 6452030

amf ingenieria@outlook.com

Av Las Americas # 42-10 Ofi

- El ingeniero garante del presente estudio no se hace responsable por cualquier tipo de daño y/o sancion derivados de modificaciones efectuadas al proyecto sin la respectiva consulta

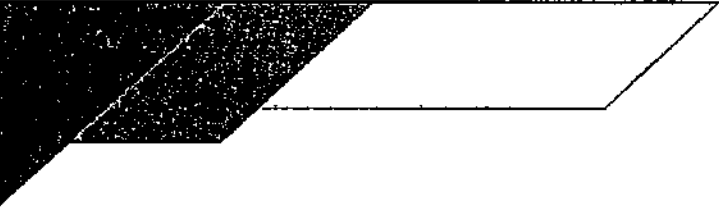
Atentamente



Armando Marulanda Fernandez
Ingeniero Civil



Luis Gonzaga Montes
Ingeniero Geotecnista



ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ
ING CIVIL Consultoría y Obras de Ingeniería



14 565 656-7



(+57) 321 6452030



amfingenieria@outlook.com



Av. Las Américas # 42-10 Ofi

ANEXO 1

LOCALIZACIÓN DE SONDEOS

ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ
ING CIVIL Consultoría y Obras de Ingeniería



Av Las Americas # 42-10 Ofi



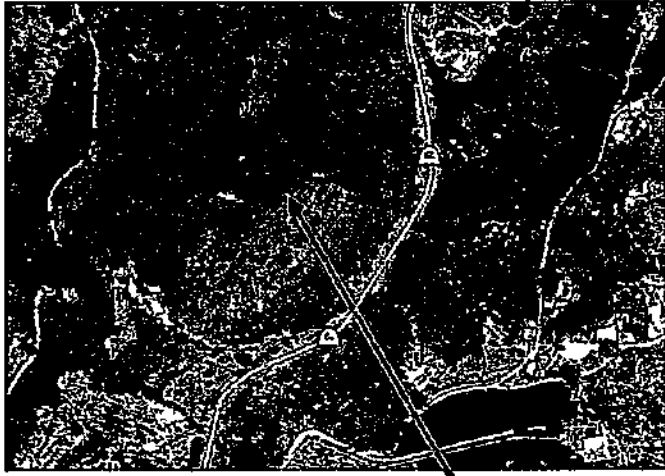
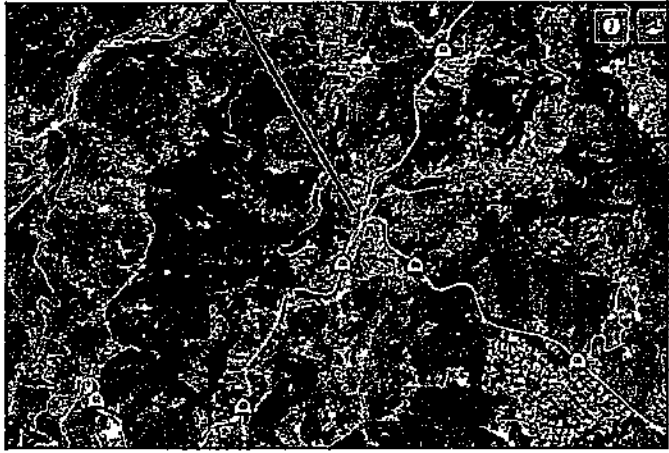
amf ingenieria@outlook.com

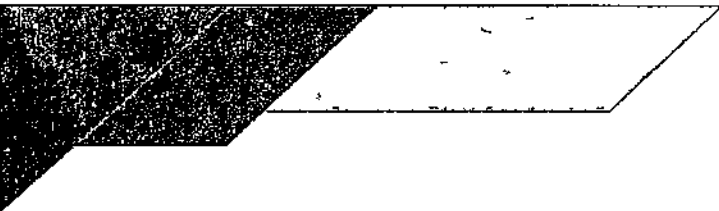


(+57) 321 6452030



14 565 656-7





ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ
ING CIVIL Consultoría y Obras de Ingeniería

 14 565 656-7
 (+57) 321 6452030
 amfingenieria@outlook.com
 Av Las Americas # 42-10 Ofi

ANEXO 2 REGISTRO DE SONDEOS

PROYECTO LOCALIZACION SONDEO EXPLORATORIO		Estudio de suelos Punto critico: Aquavalle 1		FECHA mar 22								
PROFUNDIDAD	N.º A. F.		COMPRESION INCONFINADA			CLASIFICACION						
			P.U.H. gr/cm	P.U.S. gr/cm³	Q _u Kg/cm	HUMEDAD %	LL %	LP %	TP %	W _{max} 200 %	USCS	
0.0												
		Refraso limo-arenosa pardo oscuro con racas										
0.80												
1.0		Residual esquistoso amarillo claro presenta una resistencia y una humedad medias										
1.50												
2.0		Residual esquistoso amarillo pardo claro presenta una resistencia media y una humedad media alta										
2.30		Residual esquistoso amarillo claro presenta una resistencia media alta y una humedad media	2 080	1 580	0 79	31 60	43 90	28 50	15 40	77 70	ML	
2.50		Fin de la perforación presenta rechazo en roca										
3.0												
4.0												
5.0												
6.0												

Sanchez f b PROGEOCIVIL SAS
 NIT 901314156-7

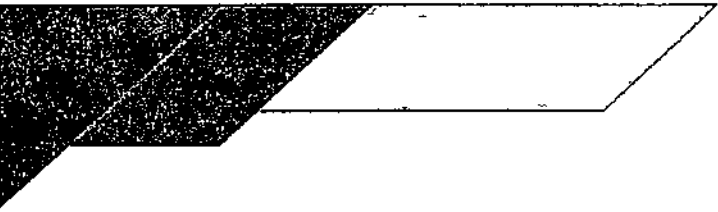
PROYECTO		Estudio de suelos		FECHA		mar 22					
LOCALIZACION		Punto crítico: Aquavalle									
SONDEO EXPLORATORIO		2									
PROFUNDIDAD	N.º F.		COMPRESION INCONFINADA			CLASIFICACION					
			P.U.H. gr/cm³	P.U.S. gr/cm	Q _u Kg/cm	HUMEDAD %	LL %	LP %	IP %	Tam. 200 %	USCS
0.0											
0.50		Reieno limo-arenoso pardo amarillento con vetas negras y rocas esquistosas									
1.0		Reieno limo-arenoso pardo oscuro con basuras y rocas esquistosas presenta una resistencia y una humedad medias									
1.70											
2.0		Residual esquistoso amarillo claro presenta una resistencia y una humedad medias									
2.20											
2.50		Residual esquistoso amarillo claro con vetas pardas presenta una resistencia media alta y una humedad media	2.014	1.500	0.91	34.20	45.50	28.80	16.70	83.30	ML
2.80											
3.0		Fin de la perforación presenta rechazo en roca									
4.0											
5.0											
6.0											

2.500 ft

PROGEOCIVIL SAS
NIT 901314156 7

PROYECTO		Estudio de suelos		FECHA		Mar 22					
LOCALIZACION		Punto crítico: Aquavalle									
SONDEO EXPLORATORIO		3									
PROFUNDIDAD	N A F.		COMPRESION INCONFINADA			CLASIFICACION					
			P.U.H. g/cm	P.U.S. g/cm	Q _u kg/cm	HUMEDAD %	LL %	LP %	IP %	Tamiz 200 %	USCS
0.0											
0.50		Relleno limo-arenoso negro con rocas de esquitos									
1.0		Residual esquistoso amarillo claro presenta una resistencia y una humedad medias									
1.30											
1.90		Residual esquistoso amarillo claro con vetas pardas presenta una resistencia media alta y una humedad media	2 144	1 649	0 79	31 60	43 90	28 50	15 40	77 70	ML
2.0											
2.30		Fin de la perforación presenta rechazo en roca									
3.0											
4.0											
5.0											
6.0											

PROYECTO		Estudio de suelos		FECHA		Mar 22						
LOCALIZACION		Punto crítico: Aquavalle										
SONDEO EXPLORATORIO		4										
PROFUNDIDAD	N A F.		COMPRESION INCONFINADA			CLASIFICACION						
			P U H gr/cm	P U S gr/cm³	QU kg/cm	HUMEDAD %	LL %	LP %	IP %	Tamiz 200 %	USCS	
0.0												
0.40		Capa de relleno pardo oscuro con rocas										
1.0		Residual esquistoso amarillo pardo claro presenta una resistencia y una humedad medias										
1.20		Residual esquistoso amarillo claro presenta una resistencia y una humedad medias										
1.60												
2.0		Residual esquistoso amarillo pardo claro presenta una resistencia media a la y una humedad media	2 080	1 580	0.79	31.60	43.90	28.50	15.40	77.70	ML	
2.40		Fin de la perforación presenta rechazo en roca										
3.0												
4.0												
5.0												
6.0												
25790 f 1												
PROGEOCIVIL SAS												
NIT 901314156-7												



ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ
ING CIVIL Consultoría y Obras de Ingeniería

 14 565 656-7

 (+57) 321 6452030

 amfingenieria@outlook.com

 Av. Las Américas # 42-10 Ofi

ANEXO 3 ENSAYOS DE LABORATORIO



Fecha
 Solicitado por

03/2022 Obra
 0 Localizacion

Estudio de suelos
 Punto critico

Descripción de la muestra Gns amarillento oscuro Barrio

Aquavalle

Perforacion
 Profundidad

1
 -2.3 m

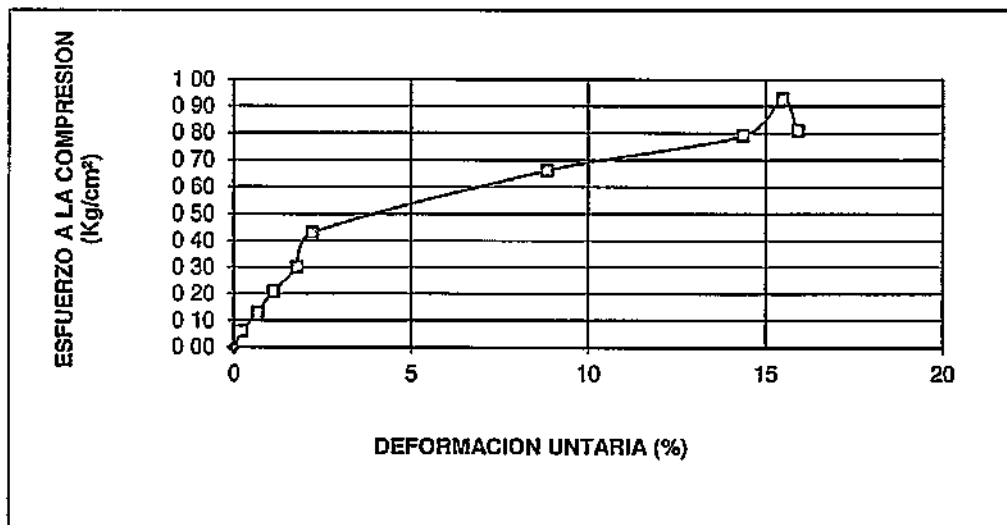
Muestra
 Peso Especifico

SH - 1
 Gr/cm³

DIMENSIONES DE LA PROBETA			DETERMINACION DEL CONTENIDO DE HUMEDAD	
Dimension	Inicial		Taza No	
Diametro - Do	5.60	cm	P tara + suelo humedo	589.1 grs
Area - Ao	24.63	cm ²	P tara + suelo seco	447.6 grs
Altura - Ho	11.50	cm	P agua	141.5 grs
Volumen - Vo	283.25	cm ³	Contenido de agua	31.6 %

Humedad (%) 31.6 %
 Peso Unitario Humedo 2.080 Gr/cm³
 Peso Unitario Seco 1.580 Gr/cm³
 Factor de Calibracion

Deformacion Vertical	Carga Dial	Carga Axial Kg	Deformacion Unitaria	1 E	Area Corregida cm ²	Esfuerzo Compresivo P/A
			0			0.00
10	10	1.50	0.22	0.9978	24.68	0.06
30	21	3.15	0.66	0.9934	24.79	0.13
50	35	5.25	1.10	0.9890	24.90	0.21
80	50	7.50	1.77	0.9823	25.07	0.30
100	72	10.80	2.21	0.9779	25.19	0.43
400	119	17.85	8.83	0.9117	27.02	0.66
650	151	22.65	14.36	0.8564	28.76	0.79
700	180	27.00	15.46	0.8454	29.13	0.93
720	159	23.85	15.90	0.8410	29.29	0.81



Lucas Gonzalez

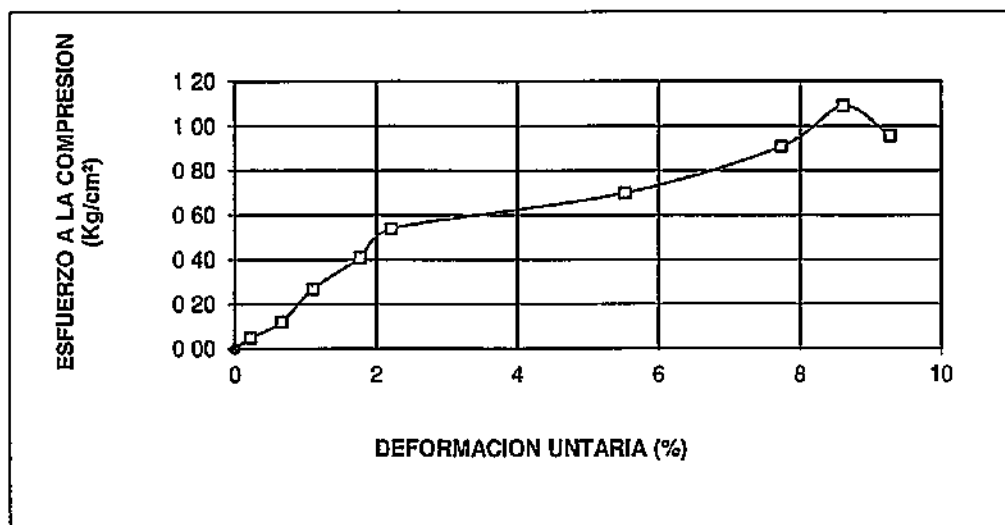
EJECUTÓ

Carrera 27A N°66 30 C C Sancancio Of 830B Telefono 3146159686 3108911722

Email progeocivilsas@gmail.com - Manizales - Caldas

Fecha	03/2022	Obra	Estudio de suelos
Solicitado por	0	Localización	Punto crítico
Descripción de la muestra	Pardo amarillento arenoso	Barrio	Aquavalle
Perforación	2	Muestra	SH 1
Profundidad	2.5 m	Peso Específico	Gr/cm ³
DIMENSIONES DE LA PROBETA		DETERMINACION DEL CONTENIDO DE HUMEDAD	
Dimensión	Inicial	Taza No	
Diámetro - Do	5.60 cm	P tara + suelo humedo	570.4 grs
Área - Ao	24.63 cm ²	P tara + suelo seco	425 grs
Altura - Ho	11.50 cm	P agua	145.4 grs
Volumen - Vo	283.25 cm ³	Contenido de agua	34.2 %
Humedad (%)		34.2	%
Peso Unitario Humedo		2.014	Gr/cm ³
Peso Unitario Seco		1.500	Gr/cm ³
Factor de Calibración			

Deformación Vertical	Carga Dial	Carga Axial Kg	Deformación Unitaria	1 E	Área Corregida cm ²	Esfuerzo Compresivo P/A
			0			0.00
10	9	1.35	0.22	0.9978	24.68	0.05
30	20	3.00	0.66	0.9934	24.79	0.12
50	45	6.75	1.10	0.9890	24.90	0.27
80	69	10.35	1.77	0.9823	25.07	0.41
100	90	13.50	2.21	0.9779	25.19	0.54
250	121	18.15	5.52	0.9448	26.07	0.70
350	162	24.30	7.73	0.9227	26.69	0.91
390	195	29.25	8.61	0.9139	26.95	1.09
420	173	25.95	9.28	0.9072	27.15	0.96



Lucho S. Sandoval

EJECUTO

Carrera 27A N°66 30 C C Sancancio Of 830B Telefono 3146159686 3108911722

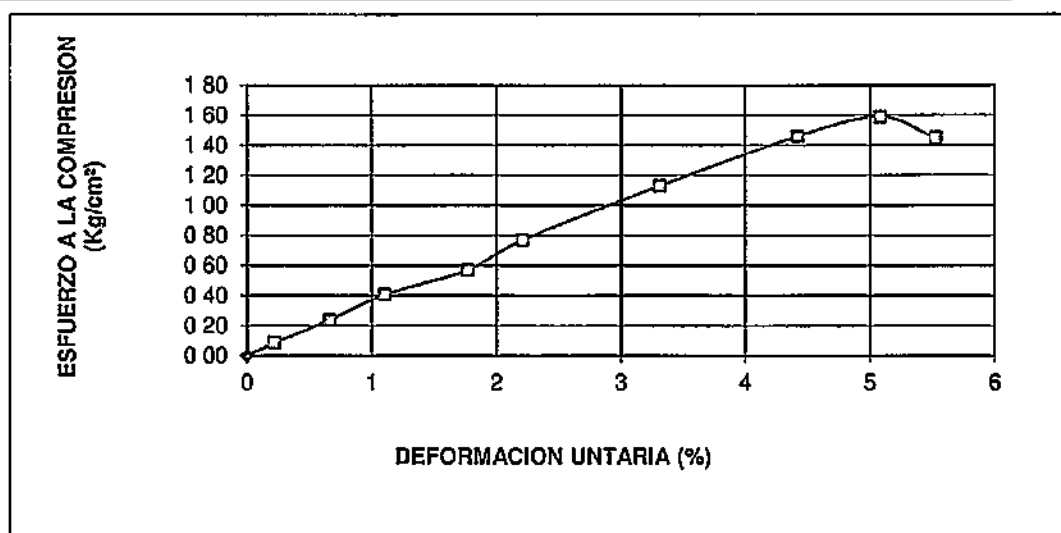
Email progeocivilsas@gmail.com - Manzales - Caldas

Fecha	03/2022	Obra
Solicitado por	0	Localización
Descripción de la muestra	Pardo amarillento arenoso	Barrio
		Aquavalle
Perforación	3	Muestra
Profundidad	-1.8 m	Peso Específico
		SH - 1
		Gr/cm³

DIMENSIONES DE LA PROBETA		DETERMINACION DEL CONTENIDO DE HUMEDAD	
Dimension	Inicial	Toza No	
Diametro - Do	5.60 cm	P tara + suelo humedo	607.4 grs
Area Ao	24.63 cm²	P tara + suelo seco	467.2 grs
Altura Ho	11.50 cm	P agua	140.2 grs
Volumen Vo	283.25 cm³	Contenido de agua	30.0 %

Humedad (%)	30.0	%
Peso Unitario Humedo	2.144	Gr/cm³
Peso Unitario Seco	1.649	Gr/cm³
Factor de Calibración		

Deformacion Vertical	Carga Dial	Carga Axial Kg	Deformacion Unitaria	1 E	Area Corregida cm²	Esfuerzo Compresivo T/A
			0			0.00
10	15	2.25	0.22	0.9978	24.68	0.09
30	40	6.00	0.66	0.9934	24.79	0.24
50	68	10.20	1.10	0.9890	24.90	0.41
80	95	14.25	1.77	0.9823	25.07	0.57
100	130	19.50	2.21	0.9779	25.19	0.77
150	192	28.80	3.31	0.9669	25.47	1.13
200	250	37.50	4.42	0.9558	25.77	1.46
230	275	41.25	5.08	0.9492	25.95	1.59
250	252	37.80	5.52	0.9448	26.07	1.45



Signature

EJECUTÓ

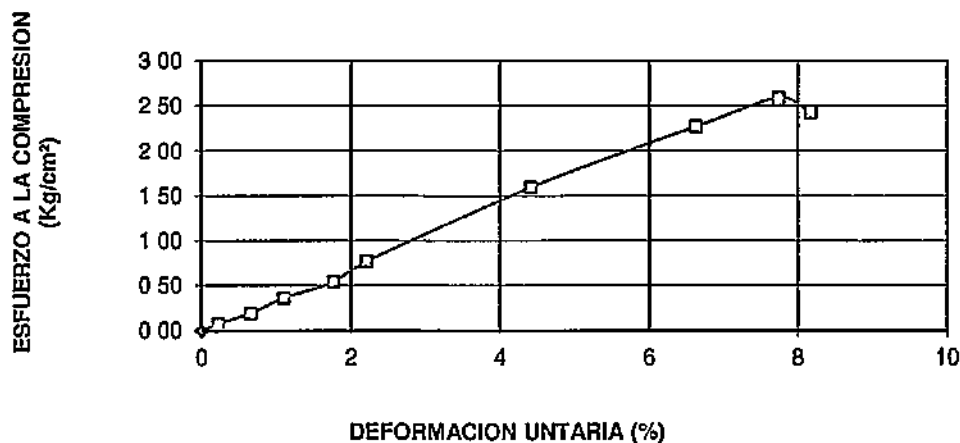
Carrera 27A N°66 30 C C Sancancio Of 830B Telefono 3146159686 3108911722
 Email progeocivilsas@gmail.com – Manzales – Caldas

Fecha 03/2022 Obra Estudio de suelos
 Solicitado por 0 Localizacion Punto critico
 Descripcion de la muestra Pardo amarillento arenoso Barrio Aquavalle
 Perforacion 3 Muestra SH - 1
 Profundidad 2 0 m Peso Especifico Gr/cm³

DIMENSIONES DE LA PROBETA		DETERMINACION DEL CONTENIDO DE HUMEDAD	
Dimension	Inicial	Taza No	
Diámetro Do	5 60 cm	P tara + suelo humedo	495 2 grs
Area Ao	24 63 cm ²	P tara + suelo seco	386 9 grs
Altura Ho	11 50 cm	P agua	108 3 grs
Volumen Vo	283 25 cm ³	Contenido de agua	28 0 %

Humedad (%) 28 0 %
 Peso Unitario Humedo 1 748 Gr/cm³
 Peso Unitario Seco 1 366 Gr/cm³
 Factor de Calibracion

Deformacion Vertical	Carga Dial	Carga Axial Kg	Deformacion Unitaria	1 1	Área Corregida cm ²	Esfuerzo Compresivo P/A
			0			0 00
10	13	1 95	0 22	0 9978	24 68	0 08
30	31	4 65	0 66	0 9934	24 79	0 19
50	59	8 85	1 10	0 9890	24 90	0 36
80	90	13 50	1 77	0 9823	25 07	0 54
100	130	19 50	2 21	0 9779	25 19	0 77
200	275	41 25	4 42	0 9558	25 77	1 60
300	399	59 85	6 63	0 9337	26 38	2 27
350	460	69 00	7 73	0 9227	26 69	2 59
370	433	64 95	8 17	0 9183	26 82	2 42



Dr. - Sergio f. b

EJECUTO

Carrera 27A N°66 30 C C Sancancio Of 830B Teléfono 3146159686 3108911722
 Email progeocivilsas@gmail.com - Manizales - Caldas



Solicitado por

Obra

Localizacion

Fecha

Estudio de suelos

Punto critico

03/2022 Descripcion

0 Perforacion

Muestra No

Profundidad

P-1

SH - 1

-2.3

m

Gris amarillento oscuro

LIMITE DE ATTERBERG	LIMITE LIQUIDO					LIMITE PLASTICO		
DETERMINACION No	1	2	3	4	5	1	2	3
Numero de golpes	39	21	13			-----	-----	
Recipiente No	48	3	17			80	29	
Recipiente + suelo humedo grs	21.44	20.86	21.03			19.81	20.34	
Recipiente + suelo seco grs	16.91	16.29	16.24			16.77	17.1	
Peso del agua Grs	4.53	4.57	4.79			3.04	3.24	
Peso del recipiente Grs	6.15	6.04	5.98			6.03	5.80	
Peso del suelo seco Grs	10.76	10.25	10.26			10.74	11.30	
Contenido de agua %	42.10	44.60	46.70			28.30	28.70	

HUMEDAD NATURAL

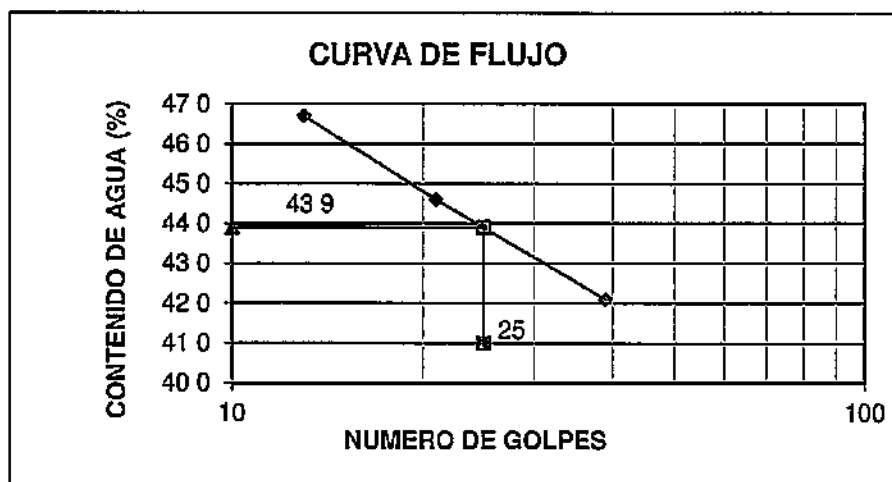
31.6 %

GRADACION			
P1 339.9 Grs		P2 Grs	
Tamiz	Peso retenido	% retenido	% pasa
4			100
200	75.8	22.3	77.7
-200	264.1	77.7	-----
Fraccion menor del Tamiz No 200		77.7 %	

Limite Liquido	43.9
Limite Plastico	28.5
Indice de Plasticidad	15.4
Limite Contraccion	-----

CLASIFICACION MUESTRA

U S C S	ML
A A S H O	-----
INDICE DE GRUPO	-----



Lucas Góngora f. b.

EJECUTÓ

Carrera 27A N°66 30 C C Sancancio Of 830B Telefono 3146159686 3108911722

Email progeocivilsas@gmail.com - Manizales - Caldas

LIMITES DE CONSISTENCIA

VERSION 01



Solicitado por

Obra

Localizacion

Fecha

Estudio de suelos

Punto critico

03/2022 Descripcion

0 Perforacion

Muestra No

Profundidad

P-2

SH - 1

-2.5 m

Pardo amarillento arenoso

LIMITES DE ATTERBERG	LIMITE LIQUIDO					LIMITE PLASTICO		
DETERMINACION No	1	2	3	4	5	1	2	3
Numero de golpes	38	21	12					
Recipiente No	16	74	29			40	1	
Recipiente + suelo humedo grs	21 78	20 64	22 14			19 68	20 32	
Recipiente + suelo seco grs	16 99	16 05	16 91			16 64	17 13	
Peso del agua Grs	4 79	4 59	5 23			3 04	3 19	
Peso del recipiente Grs	6 15	6 08	5 98			6 14	5 98	
Peso del suelo seco Grs	10 84	9 97	10 93			10 50	11 15	
Contenido de agua %	44 20	46 00	47 80			29 00	28 60	

HUMEDAD NATURAL 34.2 %

GRADACION			
P1 342.8 Grs		P2 Grs	
Tamiz	Peso retenido	% retenido	% pasa
4			100
200	57.2	16.7	83.3
-200	285.6	83.3	
Fraccion menor del Tamiz No 200		83.3 %	

Limite Liquido 45.5

Limite Plastico 28.8

Indice de Plasticidad 16.7

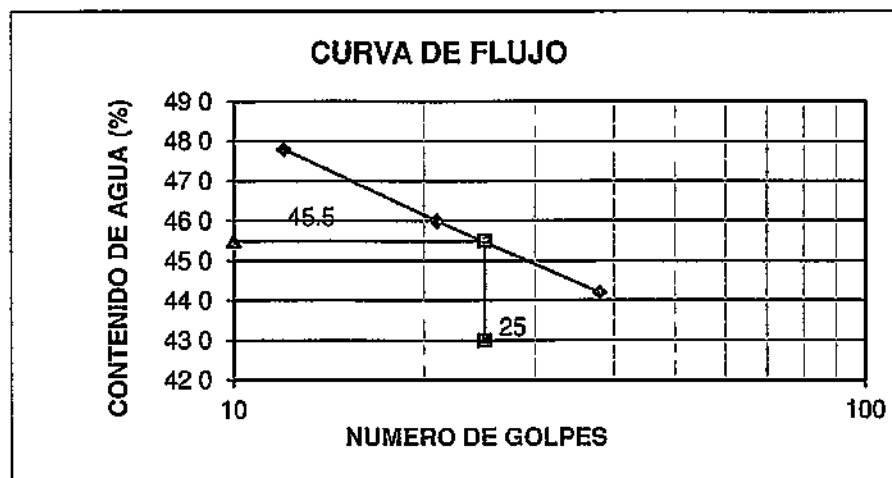
Limite Contraccion

CLASIFICACION MUESTRA

U S C S ML

A A SHO

INDICE DE GRUPO



Signature

EJECUTÓ

Carrera 27A N°66-30 C C Sancancio Of 830B Telefono 3146159686 3108911722

Email progeocivilsas@gmail.com - Manizales - Caldas

FCIC-015

LIMITES DE CONSISTENCIA

VERSION 01



Solicitado por

Obra

Localizacion

Fecha

Estudio de suelos

Punto critico

0 Perforacion

Muestra No

Profundidad

03/2022 Descripcion

P-3

SH - 1

-1 8 m

Pardo amarillento arenoso

LIMITES DE ATTERBERG	LIMITE LIQUIDO					LIMITE PLASTICO		
DETERMINACION No	1	2	3	4	5	1	2	3
Numero de golpes	34	21	13			-----	-----	
Recipiente No	71	16	89			25	7	
Recipiente + suelo humedo grs	20 96	22 74	21 85			19 74	20 41	
Recipiente + suelo seco grs	16 63	17 75	17 07			16 69	17 3	
Peso del agua Grs	4 33	4 99	4 78			3 05	3 11	
Peso del recipiente Grs	6 02	5 94	6 19			5 81	6 09	
Peso del suelo seco Grs	10 61	11 81	10 88			10 88	11 21	
Contenido de agua %	40 80	42 30	43 90			28 00	27 70	

HUMEDAD NATURAL 30 0 %

GRADACION			
P1 321 8 Grs		P2 Grs	
Tamiz	Peso retenido	% retenido	% pasa
4			100
200	90 0	28	72
-200	231 8	72	-----
Fraccion menor del Tamiz No 200		72 %	

Limite Liquido 41 8

Limite Plastico 27 9

Indice de Plasticidad 14 0

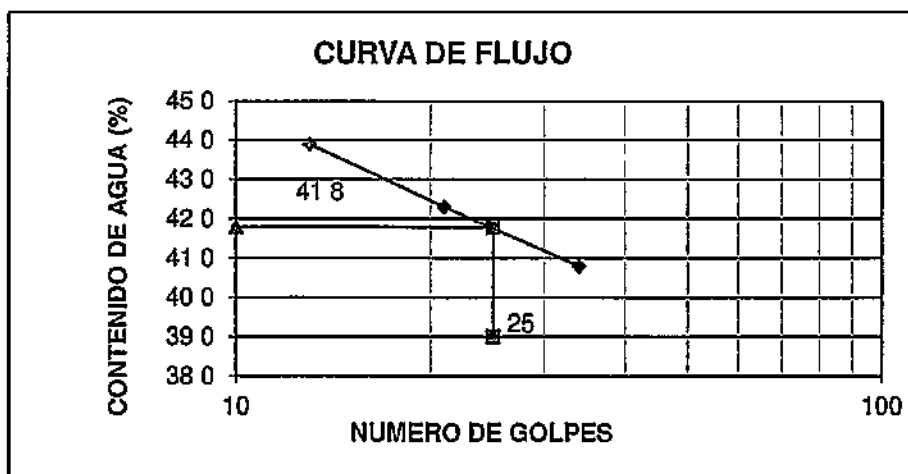
Limite Contraccion

CLASIFICACION MUESTRA

U S C S ML

A A SHO

INDICE DE GRUPO



Luís Góngora f. b.

EJECUTÓ

Carrera 27A N°66-30 C C Sancancio Of 830B Telefono 3146159686 3108911722

Email progeocivilsas@gmail.com - Manizales - Caldas

FCIC-015

LIMITES DE CONSISTENCIA

VERSION 01



Solicitado por

Obra

Localización

Fecha

Estudio de suelos

Punto critico

0 Perforacion

Muestra No

Profundidad

03/2022 Descripción

P-3

SH - 1

-1 8 m

Pardo amarillento arenoso

LIMITES DE ATTERBERG	LIMITE LIQUIDO					LIMITE PLASTICO		
DETERMINACION No	1	2	3	4	5	1	2	3
Numero de golpes	36	20	14					
Recipiente No	88	31	96			4	2	
Recipiente + suelo humedo gns	21 46	22 03	21 00			20 32	21 09	
Recipiente + suelo seco gns	17 00	17 29	16 33			17 09	17 6	
Peso del agua Grs	4 46	4 74	4 67			3 23	3 49	
Peso del recipiente Grs	6 15	6 42	5 99			6 04	5 74	
Peso del suelo seco Grs	10 85	10 87	10 34			11 05	11 86	
Contenido de agua %	41 10	43 60	45 20			29 20	29 40	

HUMEDAD NATURAL 30 0 %

GRADACION			
P1 329 7 Grs		P2 Grs	
Tamiz	Peso retenido	% retenido	% pasa
4			100
200	81 4	24 7	75 3
-200	248 3	75 3	
Fraccion menor del Tamiz No 200		75 3 %	

Limite Liquido 42 7

Limite Plastico 29 3

Indice de Plasticidad 13 4

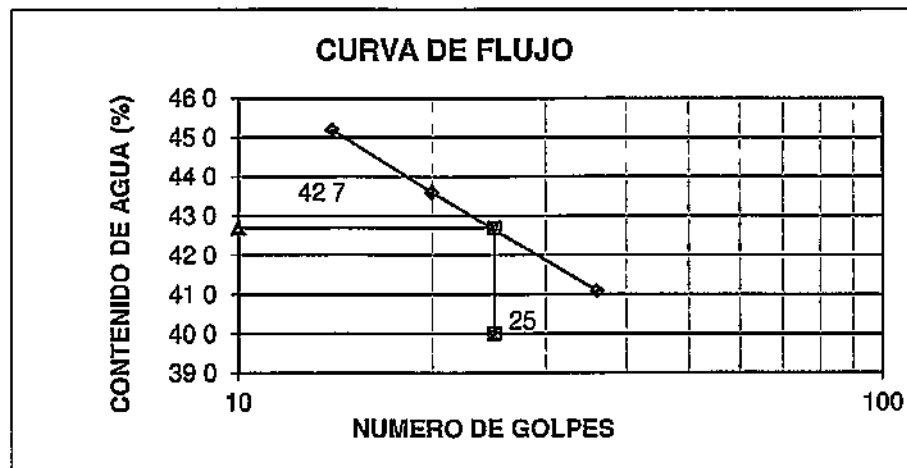
Limite Contraccion

CLASIFICACION MUESTRA

U S C S MH

A A SHO

INDICE DE GRUPO



Lu - Grijaga f. b.

EJECUTÓ

Carrera 27A N°66 30 C C Sancancro Of 830B Telefono 3146159686 3108911722

Email progeocivilsas@gmail.com - Manizales - Caldas



Gestión Jurídica Efectiva <acuavalledefensa@gmail.com>

Fwd: PODER 048-2022 ACCION POPULAR JEISSON ANDRES VALLE RAD. 2022-00396_

juridica especializada <juridicaespecializada@hotmail.com>
Para: Gestión Jurídica Efectiva <acuavalledefensa@gmail.com>

23 de mayo de 2022, 15:51

Obtener [Outlook para iOS](#)

De: Acuavalle Corporativo <notificacionjudicial@acuavalle.gov.co>

Enviado: Monday, May 23, 2022 3:45:32 PM

Para: juridicaespecializada@hotmail.com <juridicaespecializada@hotmail.com>;
gustavopineda2907@gmail.com <gustavopineda2907@gmail.com>

Asunto: Fwd: PODER 048-2022 ACCION POPULAR JEISSON ANDRES VALLE RAD. 2022-00396_

Doctor

JUAN FERNANDO ARANGO BETANCUR

Juez

JUZGADO TERCERO ADMINISTRATIVO DEL CIRCUITO DE CARTAGO (V)

j03admcartago@cendoj.ramajudicial.gov.co

Cartago, (V)

ASUNTO: PODER ESPECIAL No. 048 DE 2022

PROCESO: ACCIÓN POPULAR

RADICADO: 2022-00396

Cordial saludo, respetado Juez.

JORGE ENRIQUE SÁNCHEZ CERÓN, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No. 6.319.264 expedida en Guacarí, Valle, actuando en mi calidad de Representante Legal de la **SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P. – ACUAVALLE S.A. E.S.P.**, conforme consta en el certificado de existencia y representación legal de la mencionada sociedad; por medio del presente documento, manifiesto que confiero **PODER ESPECIAL, AMPLIO Y SUFICIENTE** a la sociedad comercial **GESTIÓN JURÍDICA EFECTIVA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA**, identificada con Nit. 901.452.216-1, representada legalmente por el señor **GUSTAVO ADOLFO PINEDA AGUIRRE**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 89.008.225 de Armenia, Q y tarjeta profesional No. 114.286 del C. S. J., para que, de conformidad con el inciso segundo del artículo 75 del Código General del Proceso, cualquier profesional del derecho inscrito en el Certificado de Existencia y Representación Legal de la empresa mandataria, ejerza la representación judicial en procura de los intereses de la sociedad que represento en el proceso de **ACCIÓN POPULAR**, presentado por **JEISSON ANDRÉS VALLE VILLEGAS.**, radicado bajo el No. 2022-00396.

Además de las facultades establecidas en el artículo 77 de la Ley 1564 de 2012, el apoderado se encuentra autorizado podrá recibir, allanarse y disponer del derecho en litigio.

De conformidad con el artículo 5 del Decreto Legislativo 806 de 2020, informo que el correo inscrito en el Registro Nacional de Abogados del representante legal de mi mandataria, es el siguiente: juridicaespecializada@hotmail.com

Solicito a su señoría, conceder personería para actuar al profesional del derecho inscrito en el Certificado de Existencia y Representación Legal de la sociedad mandataria, en los términos de las disposiciones generales para esta clase de mandatos y los términos especiales dispuestos en el presente acto jurídico.

Otorga,

Acepto,

JORGE ENRIQUE SÁNCHEZ CERÓN

C.C. 6.319.264 de Guacarí, Valle

Representante Legal

ACUAVALLE S.A. E.S.P.

GUSTAVO ADOLFO PINEDA AGUIRRE

C.C. 89.008.225 de Armenia, Quindío

Representante Legal

GESTIÓN JURÍDICA EFECTIVA S.A.S.

 **PODER 048-2022 ACCION POPULAR JEISSON ANDRES VALLE RAD. 2022-00396_0001.pdf**
442K

Cali, 23 de mayo de 2022

Doctor

JUAN FERNANDO ARANGO BETANCUR

Juez

JUZGADO TERCERO ADMINISTRATIVO DEL CIRCUITO DE CARTAGO (V)

j03admcartago@cendoj.ramajudicial.gov.co

Cartago, (V)

ASUNTO: PODER ESPECIAL No. 048 DE 2022

PROCESO: ACCIÓN POPULAR

RADICADO: 2022-00396

Cordial saludo, respetado Juez.

JORGE ENRIQUE SÁNCHEZ CERÓN, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No. 6.319.264 expedida en Guacarí, Valle, actuando en mi calidad de Representante Legal de la **SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P. – ACUAVALLE S.A. E.S.P.**, conforme consta en el certificado de existencia y representación legal de la mencionada sociedad; por medio del presente documento, manifiesto que confiero **PODER ESPECIAL, AMPLIO Y SUFICIENTE** a la sociedad comercial **GESTIÓN JURÍDICA EFECTIVA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA**, identificada con Nit. 901.452.216-1, representada legalmente por el señor **GUSTAVO ADOLFO PINEDA AGUIRRE**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 89.008.225 de Armenia, Q y tarjeta profesional No. 114.286 del C. S. J., para que, de conformidad con el inciso segundo del artículo 75 del Código General del Proceso, cualquier profesional del derecho inscrito en el Certificado de Existencia y Representación Legal de la empresa mandataria, ejerza la representación judicial en procura de los intereses de la sociedad que represento en el proceso de **ACCIÓN POPULAR**, presentado por **JEISSON ANDRÉS VALLE VILLEGAS**, radicado bajo el No. 2022-00396.

Además de las facultades establecidas en el artículo 77 de la Ley 1564 de 2012, el apoderado se encuentra autorizado podrá recibir, allanarse y disponer del derecho en litigio.

De conformidad con el artículo 5 del Decreto Legislativo 806 de 2020, informo que el correo inscrito en el Registro Nacional de Abogados del representante legal de mi mandataria, es el siguiente: juridicaespecializada@hotmail.com

Solicito a su señoría, conceder personería para actuar al profesional del derecho inscrito en el Certificado de Existencia y Representación Legal de la sociedad mandataria, en los términos de las disposiciones generales para esta clase de mandatos y los términos especiales dispuestos en el presente acto jurídico.

Otorga,

Acepto,

JORGE ENRIQUE SÁNCHEZ CERÓN

C.C. 6.319.264 de Guacarí, Valle

Representante Legal

ACUAVALLE S.A. E.S.P.

GUSTAVO ADOLFO PINEDA AGUIRRE

C.C. 89.008.225 de Armenia, Quindío

Representante Legal

GESTIÓN JURÍDICA EFECTIVA S.A.S.

Sociedad de Acueductos y Alcantarillados del Valle del Cauca S.A. - E.S.P.

DIRECCIÓN JURÍDICA

Avenida 5 Norte No. 23 AN – 41 - PBX.: 6203400 – E-Mail: acuavalle@acuavalle.gov.co y

notificacionesjudiciales@acuavalle.gov.co - Nit: 890.399.032-8

Santiago de Cali, Valle del Cauca



Consejo Superior de la Judicatura
Unidad de Registro Nacional de Abogados y Auxiliares de la Justicia

**LA DIRECTORA DE LA UNIDAD DE REGISTRO NACIONAL DE ABOGADOS Y
AUXILIARES DE LA JUSTICIA DEL CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA**

CERTIFICA

Certificado de Vigencia N.: 258383

Que de conformidad con el Decreto 196 de 1971 y el numeral 20 del artículo 85 de la Ley 270 de 1996, Estatutaria de la Administración de Justicia, le corresponde al Consejo Superior de la Judicatura regular, organizar y llevar el Registro Nacional de Abogados y expedir la correspondiente Tarjeta Profesional, previa verificación de los requisitos señalados por la Ley.

En atención a las citadas disposiciones legales y una vez revisado los registros que contienen nuestra base de datos se constató que el (la) señor(a) **JUAN NICOLAS ALZATE GONZALEZ**, identificado(a) con la **Cédula de ciudadanía No. 1094939044.**, registra la siguiente información.

VIGENCIA

CALIDAD	NÚMERO TARJETA	FECHA EXPEDICIÓN	ESTADO
Abogado	324286	08/03/2019	Vigente
Observaciones: -			

Se expide la presente certificación, a los **16** días del mes de **mayo** de **2022**.

MARTHA ESPERANZA CUEVAS MELÉNDEZ
Directora

Notas 1- Si el número de cédula, los nombres y/o apellidos presentan error, favor dirigirse a la Unidad de Registro Nacional de Abogados y Auxiliares de la Justicia.
2- El documento se puede verificar en la página de la Rama Judicial www.ramajudicial.gov.co a través del número de certificado y fecha expedición.
3- Esta certificación informa el estado de vigencia de la Tarjeta Profesional, Licencia Temporal, Juez de Paz y de Reconsideración



JUZGADO TERCERO ADMINISTRATIVO DEL CIRCUITO DE CARTAGO

Cartago, Valle del Cauca, veinticinco de mayo de dos mil veintidós

Medio de control	Protección de derechos e intereses colectivos
Accionante	Jeisson Andrés Valle Villegas- Personero Municipal de El Cairo
Accionados	ACUAVALLE S.A. E.S.P. – Municipio de El Cairo
Radicado	76147-33-33-003-2022-00396-00
Asunto	Vincula contratistas

Teniendo en cuenta lo expuesto por ACUAVALLE S.A. E.S.P. en el pronunciamiento emitido con relación a la medida cautelar de esta acción, este Despacho considera necesario vincular a ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ, identificado con CC 14'565.656, en atención al contrato de obra No. 045 del 14 de marzo de 2022 que suscribió con la empresa accionada.

El artículo 14 de la Ley 472 de 1998, señala: “La Acción Popular se dirigirá contra el particular, persona natural o jurídica, o la autoridad pública cuya actuación u omisión se considere que amenaza, viola o ha violado el derecho o interés colectivo. En caso de existir la vulneración o amenaza y se desconozcan los responsables, corresponderá al juez determinarlos.”.

Por su parte el último inciso del artículo 18 de la citada Ley, indica: “La demanda se dirigirá contra el presunto responsable del hecho u omisión que la motiva, si fuere conocido. No obstante, cuando en el curso del proceso se establezca que existen otros posibles responsables, el juez de primera instancia de oficio ordenará su citación en los términos en que aquí se prescribe para el demandado.” Sobre el particular, el Consejo de Estado señaló:

“La Sala precisa al respecto que la ley 472 de 1998 enseña que el juzgador de primera instancia, en cualquier etapa del proceso adelantado en ejercicio de la acción popular, en caso de advertir la presencia de otros posibles responsables, del hecho u omisión que lesione intereses o derechos colectivos, de oficio ordenará su citación en los términos prescritos para el demandado (art. 18) (...) se recalca que en las acciones populares el legislador dotó al juzgador de poder de vinculación oficiosa de los posibles responsables. Tal poder implica, por su contenido, tener a los citados como demandados, ya que la intención del legislador al aludir a “posibles responsables” es la de entender que pueden haber participado en las conductas de acción u omisión que lesionan derechos colectivos, para que en el proceso se indague sobre su proceder.”¹

¹Consejo de Estado. Sección Tercera. C.P. María Elena Giraldo Gómez. Sentencia del 20 de septiembre 2001, Radicación número: 25000-23-24-000-1999- 0033-01(AP-125).

Con base en lo anterior, y atendiendo que el objeto de la presente acción popular gira en torno de la obra contratada por ACUAVALLE con el señor ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ, se dispondrá su vinculación como tercero interesado.

En mérito de lo expuesto, se

RESUELVE

1. Vincular al presente medio de control en calidad de demandado, ARMANDO MARULANDA FERNANDEZ.
2. Realizar notificación personal del vinculado a través del buzón de correo electrónico y el canal digital dispuesto para tal fin (artículo 199 de la Ley 1437 de 2011, modificado por la Ley 2080 de 2021 y artículo 21 de la Ley 472 de 1998).
3. Córrase traslado por el término de diez (10) días hábiles a partir del día siguiente a la notificación del presente auto, para contestar la demanda y solicitar la práctica de pruebas que pretendan hacer valer en el proceso.
4. Se advierte que todas las respuestas deben ser enviadas al correo electrónico j03admcartago@cendoj.ramajudicial.gov.co con copia al accionante, de conformidad con el artículo 3 del Decreto Legislativo 806 de 2020.

NOTIFÍQUESE Y CUMPLASE

JUAN FERNANDO ARANGO BETANCUR
JUEZ

Firmado Por:

Juan Fernando Arango Betancur
Juez
Juzgado Administrativo
003

Cartago - Valle Del Cauca

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527/99 y el decreto reglamentario 2364/12

Código de verificación: **c2af5669a10807d59ca415c8517a132234633fb187122bc04291b386a5467d7e**

Documento generado en 25/05/2022 04:16:50 PM

Descargue el archivo y valide éste documento electrónico en la siguiente URL:
<https://procesojudicial.ramajudicial.gov.co/FirmaElectronica>