



SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DEL
VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P.
ACUAVALLE S.A. E.S.P.

CONTRATO DE CONSULTORIA No. 122.18

CONSULTOR: GRUPO DE INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA S.A.S.
GRUPO IGEI S.A.S.

NIT. 900.552.657-1

OBJETO: ESTUDIO DE FUENTES ALTERNAS DE ABASTECIMIENTO DE
AGUA PARA EL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE JAMUNDÍ,
VALLE DEL CAUCA.

VALOR: DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS
CUARENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO
PESOS (\$236.643.995,00) MCTE., INCLUIDOS TODOS LOS
IMPUESTOS TASAS Y CONTRIBUCIONES DE CARÁCTER
NACIONAL, DEPARTAMENTAL Y/O MUNICIPAL, LEGALES,
COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS..

PLAZO: CUATRO (4) MESES CONTADOS A PARTIR DE LA
SUSCRIPCION DEL ACTA DE INICIO.

FECHA: 12 OCT. 2018

Entre los suscritos, a saber, **GUILLERMO ARBEY RODRIGUEZ BUITRAGO**, mayor de edad, vecino del municipio de Cali, Valle del Cauca, identificado con cédula de ciudadanía No. 6.427.524 expedida en Riofrío, Valle del Cauca, 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 oficial 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 Art. 8 del 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, por la otra parte **CARLOS ALEXANDER ARANGO MAYORGA**, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. 94.521.709 expedida en Cali, Valle, actuando como Representante Legal de **GRUPO DE INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA S.A.S. -GRUPO IGEI S.A.S.**, identificada con Nit. 900552657-1, con domicilio en la ciudad de Cali, Valle del Cauca, constituida mediante documento privado del 8 de agosto de 2012, inscrita en la Cámara de Comercio el 7 de septiembre de 2012, bajo el número 10762 del libro IX se constituyó **GRUPO DE INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA S.A.S. sigla: GRUPO IGEI S.A.S.**, quien para los mismos efectos se denominará **EL CONSULTOR**, hemos convenido celebrar el presente Contrato de Consultoría que se registrá, en lo general, por las normas del derecho privado, en especial por los códigos civil y de comercio, y,

Handwritten signature

en lo específico por lo estipulado en 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, 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 dentro de los municipios en los cuales ACUAVALLE S.A. E.S.P., ejerce la operación del sistema de acueducto, se encuentra el municipio de Jamundí, atendiendo a cerca del 80% de la cabecera del municipio y diferentes localidades en la zona rural, como los corregimientos de Potrerito, Paso de la Bolsa, Bocas del Palo, San Isidro, entre otras con una cobertura del servicio del 100%. 3.) Que Jamundí, junto con otros municipios de la zona metropolitana de Cali, como Candelaria, Palmira, Puerto Tejada y Yumbo, se han convertido en ciudades "dormitorio", en las cuales también habita la mano de obra que trabaja en los complejos industriales, en el sector de servicios y una parte del sector informal. Otro factor determinante para que la población prefiera vivir en Jamundí, son los costos relacionados con la tenencia de la vivienda, servicios públicos y en general el costo de vida. 4.) Que por otra parte y como producto de las actividades que se realizan en el municipio de Jamundí y las industrias asentadas, las cuales brindan trabajo a la comunidad de Jamundí, Cali y municipios cercanos, adicional a la condición de atractivo turístico, se estima que existe una población flotante de al menos 18.000 habitantes durante los fines de semana, de los cuales, cerca del 90%, utilizan el servicio de transporte municipal diariamente. 5.) Que por lo anterior, el municipio de Jamundí viene presentando un crecimiento poblacional por encima del promedio nacional, lo que ha generado un aumento considerable en la demanda del recurso hídrico para consumo humano. En ese sentido, ACUAVALLE S.A. E.S.P., en cumplimiento de sus objetivos institucionales y propendiendo por el desarrollo social y el mejoramiento de la calidad de vida de sus usuarios, mediante oficio No. AC-0100-2788, con radicación en la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca- CVC No. 100217852015 del 23 de Abril de 2015, solicita concesión sobre el Rio Jamundí por un caudal de 700 L/s, distribuidos así: 500 L/s en el Sector Puente Vélez y 200 L/s en el Punto de captación actual. 6.) Que frente a la solicitud de concesión de ACUAVALLE S.A. E.S.P., la CVC mediante Resolución 0710 No. 0711-000597 de 2017 resuelve en el ARTÍCULO PRIMERO: NEGAR la solicitud de concesión de aguas superficiales de uso público del rio Jamundí solicitada, toda vez que el remanente disponible que existía, le fue otorgado a ACUAVALLE S.A.E.S.P., en la Derivación No. 1. Así mismo, el ARTÍCULO SEGUNDO de la citada Resolución expresa : *"INFORMAR a la sociedad ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P. – ACUAVALLE S.A.E.S.P., que deberá estudiar otras posibilidades de abastecimiento de agua, cuando el crecimiento poblacional así lo amerite , entre las cuales podría ser pozos profundos o el Rio cauca en la zona media alta"*. 7). Que en ese sentido, acogiéndose a los lineamientos de la autoridad ambiental – CVC y en la búsqueda de soluciones a la actual problemática de creciente demanda del recurso hídrico del Municipio de Jamundí, se requiere contratar una Consultoría para realizar el **ESTUDIO DE FUENTES ALTERNAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA EL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE JAMUNDÍ, VALLE DEL CAUCA** con el objetivo de estudiar otras posibilidades de abastecimiento de agua para garantizar el suministro de la demanda de agua actual y

proyectada de la población objetivo, contribuyendo a la prestación eficiente del servicio. 8). Que la ejecución del estudio deberá desarrollarse a nivel de catálogo, el cual deberá estructurar un Modelo de Gestión Integral del Recurso Hídrico de las cuencas hidrográficas que pueden llegar a satisfacer de manera adecuada las demanda de agua potable en el corto plazo del municipio de Jamundí así como la demanda proyectada estimada en 1m³/s y de esta manera contar con una herramienta básica que permita evidenciar a través del estudio de diferentes escenarios, las capacidades o disponibilidades de caudales firmes sin regulación y con regulación (embalse) de las cuencas estudiadas. 9) Que estas Actividades están incluidas en el Plan de acción 2018, en el eje estratégico MAS AGUA, MEJOR INFRAESTRUCTURA PARA NUESTRA COMUNIDAD, Programa: Producción de agua potable; Proyecto: Ampliación, Rehabilitación, Reposición, Extensión y Optimización; Actividades: Estudios y obras de nuevas fuentes de abastecimiento. 10) Que debido a la complejidad logística y de infraestructura, Acuavalle S.A. E.S.P. no cuenta con los medios de tipo operativo ni con recurso humano capacitada para desarrollar dicha consultoría, por tanto, teniendo en cuenta lo citado anteriormente, ACUAVALLE S.A E.S.P., requiere contratar una persona natural o jurídica para que la realice. 11). Que con base en lo expuesto, ACUAVALLE S.A. E.S.P., bajo la modalidad de Solicitud Privada de varias ofertas No. STE-038-2018, adelantó el proceso de selección con el siguiente objeto. **"ESTUDIO DE FUENTES ALTERNAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA EL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE JAMUNDÍ, VALLE DEL CAUCA"**. 12) Que mediante Solicitud Privada de Varias Ofertas No. STE-038-2018 y oficios AC-5850, AC-5852 Y AC-5853, de fecha 22 de agosto de 2018, ACUAVALLE S.A. E.S.P., invitó a presentar ofertas a las siguientes personas: JAIME ROJAS, REPRESENTANTE LEGAL DE HIDROINGENIERIA LTDA., CARLOS ALEXANDER ARANGO MAYORGA, REPRESENTANTE LEGAL GRUPO DE INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA S.A.S.- GRUPO IGEI S.A.S. y a TONY NUÑEZ GARCIA, REPRESENTANTE LEGAL DE EKOI INGENIERIA S.A.S. 13) Que el día 6 de septiembre de 2018, a las 15:00 horas, se llevó a cabo diligencia de cierre y apertura de las propuestas del proceso de selección presentándose solo dos (2) propuestas GRUPO DE INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA S.A.S. y EKOI INGENIERIA S.A.S. según consta en el acta de cierre y apertura de las propuestas. 14) Que así mismo y mediante el informe de evaluación realizado el día 01 de octubre de 2018, los miembros del comité evaluador recomendaron a la Gerencia la adjudicación del contrato a GRUPO DE INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA S.A.S.- GRUPO IGEI S.A.S., identificada con Nit. 900552657-1, representada legalmente por CARLOS ALEXANDER ARANGO MAYORGA, identificado con cédula de ciudadanía 94.521.709 expedida en Cali, Valle, por valor de DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS (\$236.643.995,00) MCTE., INCLUIDOS TODOS LOS IMPUESTOS TASAS Y CONTRIBUCIONES DE CARÁCTER NACIONAL, DEPARTAMENTAL Y/O MUNICIPAL, LEGALES, COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS. 15) Que mediante Resolución No. 000316 del 12 de octubre de 2018, el gerente de ACUAVALLE S.A. E.S.P. adjudicó el Contrato de Consultoría a GRUPO DE INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA SA.S. – GRUPO IGEI S.A.S. Que con base a las anteriores consideraciones, hemos convenido en celebrar el presente contrato de consultoría que se registrá, en lo general, por las normas del derecho privado, en especial por los códigos civil y de comercio, y en lo específico a lo estipulado en las siguientes cláusulas: **PRIMERA: OBJETO. ESTUDIO**

DE FUENTES ALTERNAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA EL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE JAMUNDÍ, VALLE DEL CAUCA. SEGUNDA: ALCANCE DEL OBJETO. Para el desarrollo del Objeto Contractual, a través del cual se espera estructurar un Modelo de Gestión Integral del Recurso Hídrico de las cuencas hidrográficas que pueden llegar a satisfacer de manera adecuada las demanda de agua potable en el corto plazo del municipio de Jamundí así como la demanda proyectada estimada en 1m3/s y de esta manera contar con una herramienta básica que permita evidenciar a través del estudio de diferentes escenarios, las capacidades o disponibilidades de caudales firmes sin regulación y con regulación (embalse) de las cuencas estudiadas, ACUAYALLE S.A. E.S.P. establece los siguientes alcances mínimos: •Actividades Preliminares y de diagnóstico. • Estudio de Hidrología. •Caracterización geomorfológica general a nivel de catálogo. •Análisis general preliminar de carácter conceptual de condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo asociadas el recurso hídrico. •Caracterización socio ambiental de la cuenca a nivel de catálogo. •Análisis de la oferta de agua. •Caracterización de los usos del recurso hídrico y análisis de la demanda de agua. •Estructuración de un modelo de gestión integral del recurso hídrico a nivel de catálogo. •Sistema de información geográfico – SIG (conformación de la base cartográfica de la consultoría). • Planteamiento de esquemas de desarrollo a nivel de catálogo de alternativas de abastecimiento de agua con y sin regulación de caudales. **TERCERA: PRODUCTOS A ENTREGAR.** El Consultor deberá entregar tres (3) Productos - Documento Informe, original y copia, en medio impreso y digital, con sus respectivos anexos, con el contenido y tiempo de entrega que se detalla a continuación:

PRODUCTO	CONTENIDO DEL PRODUCTO	TIEMPO DE ENTREGA
PRODUCTO 1	• Actividades Preliminares y de diagnóstico	A los dos (2) meses siguientes a la firma del acta de inicio.
	• Estudio de Hidrología.	
	• Caracterización geomorfológica general a nivel de catálogo.	
	• Análisis general preliminar de carácter conceptual de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo asociadas al recurso hídrico.	
PRODUCTO 2	• Caracterización socio-ambiental de la cuenca a nivel de catálogo.	A los tres (3) meses siguientes a la firma del acta de inicio.
	• Análisis de la oferta de agua.	
	• Caracterización de los usos del recurso hídrico y análisis de la demanda de agua	
	• Estructuración de un modelo de gestión integral del recurso hídrico a nivel de catálogo.	
PRODUCTO 3	• Sistema de información geográfico – SIG (Conformación de la base cartográfica de la consultoría).	A los cuatro (4) meses siguientes a la firma del acta de inicio.
	• Planteamiento de esquemas de desarrollo a nivel de catálogo de alternativas de abastecimiento de agua con y sin regulación.	

CUARTA: CONDICIONES TÉCNICAS. 1- ACTIVIDADES PRELIMINARES Y DE DIAGNÓSTICO:

Reunión con ACUAVALLE S.A E.S.P., para presentación del equipo técnico de la Consultoría, socialización del alcance del proyecto. Toda reunión que efectúe El Consultor deberá estar soportada con Acta de Reunión, Listado de asistentes y registro fotográfico. - •Reconocimiento físico de campo.- •Recolección de información existente: Memorias, planos, esquemas, archivos. -• Recopilación, evaluación y análisis de diagnósticos, estudios y proyectos existentes y que se estén adelantando de la población objetivo (Hidrología de las cuencas en estudio, geología regional y local del área media y baja de la cuenca del río Jamundí, PBOT, POMCA, PSMV, PAUEA, Plan de Desarrollo, Reglamentación uso del suelo, fuentes de agua por parte de la autoridad ambiental, etc.). - •Análisis, conclusiones y recomendaciones de las actividades preliminares y de contextualización y de diagnóstico. Sin perjuicio de las demás exigidas en el Reglamento Técnico del Sector Resolución 0330 de 2017, para las condiciones del proyecto, El Consultor deberá, organizar y evaluar la información y documentación recopilada e incluir en el documento, la calidad, actualidad, pertinencia y confiabilidad de dicha información, así mismo, deberá incluir, con base en la información disponible y recopilada, una breve descripción de los aspectos más importantes que caracterizan el área de estudio desde los siguientes puntos de vista, entre otros: -Información general del área del proyecto. - Aspectos físicos: Historia, localización geográfica, límites, vías de comunicación, hidrología, hidrogeología, climatología, meteorología, tipos de suelos, topografía, cartografía, sedimentos, geología, geotecnia, acceso a la localidad y materiales de construcción, pavimentos, servicios públicos, disposición urbanística, sismología y zonas de potencial riesgo. -Características socioeconómicas. Población actual, estratificación, índice de NBI (Necesidades básicas insatisfechas), población en miseria, usos del suelo, condiciones sociales, salud pública, aspectos educativos, organizaciones cívicas, grupos étnicos, nivel de ingresos, tarifas de los servicios públicos, disponibilidad de recursos humanos y materiales en la región.

2- MODELO DE GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO: El Consultor deberá estructurar un Modelo de Gestión Integral del Recurso Hídrico de las cuencas hidrográficas que pueden llegar a satisfacer de manera adecuada las demandas presentes y futuras de agua potable del municipio de Jamundí, y de esta manera contar con una herramienta básica que permita evidenciar a través del estudio de diferentes escenarios, las capacidades o disponibilidades de caudales firmes sin regulación y con regulación (embalse) de las cuencas estudiadas. Para lo anterior, deberá desarrollar los siguientes componentes principales: i; Identificación de la situación ambiental de la cuenca, ii; Aspectos de la cuenca y análisis de la oferta de agua, iii; Usos del recurso hídrico, iv; Análisis de la demanda de agua y v; Balance Hídrico, los cuales se detallan a continuación:

2.1. IDENTIFICACIÓN DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL DE LA CUENCA: El Consultor deberá caracterizar a un nivel de ingeniería preliminar (catálogo) la situación socio-ambiental de las cuencas de los ríos Claro, Jamundí, y Jordán con el objetivo de establecer las potencialidades, conflictos y restricciones. Par tal efecto, deberá recopilar la información sobre delimitación, zonificación ambiental de la cuenca, caracterización biofísica, caracterización de las condiciones socioeconómicas y culturales de la población, ecosistemas, identificación de los impactos, amenazas y riesgos por fenómenos naturales ocurridos en la cuenca. EL Consultor, deberá consultar el modelo de ordenación de la cuenca e identificar a nivel de catálogo, según corresponda: - Áreas de especial significancia ambiental: Parque Nacional Natural, Área protegida, Área de Conservación,

Área o ecosistema estratégico, Sistema de Ciénagas, Lagos y lagunas. Áreas de producción económica: Área de producción minera, producción turística, producción agropecuaria, producción forestal. Áreas de expansión potencial: Sector residencial, zona de infraestructura de servicios, zona de conservación de recursos naturales.

2.2 ASPECTOS DE LA CUENCA Y ANÁLISIS DE LA OFERTA DE AGUA: El Consultor deberá desarrollar los ítems que se describen a continuación, anexando en el informe respectivo una síntesis de la información en mapas temáticos de acuerdo con el Sistema de Información geográfica - SIG, en una escala representativa a la magnitud del proyecto y a la cantidad y calidad de información: -Documentar los aspectos generales de la zona de la(s) fuente(s) de agua superficial y/o subterránea. -Con base en la información secundaria disponible y recopilada, el límite y superficie de cuenca y sub-cuenca, red de drenaje (Incluye trazado de cursos y cuerpos de agua natural y artificial superficial), transcripción de la delimitación encontrada en la información secundaria recopilada de los cuerpos de agua subterránea (acuíferos). -Realizar una descripción de los aspectos físicos, técnicos, ambientales, climatológicos y antrópicos presentes en la(s) cuenca(s) hidrográfica(s) enmarcada(s) en el sistema de acueducto de la población objetivo. -Realizar una descripción de la(s) fuente(s) factible(s) de abastecimiento. Esta información, junto con el análisis hidrológico posterior deberá permitir evaluar y la suficiencia de ésta(s), en calidad y cantidad, para cubrir la demanda actual y proyectada del servicio para la población objetivo. Así mismo, El Consultor deberá identificar según información secundaria disponible, los polígonos /áreas potenciales para extracción de agua subterránea., a través del desarrollo de las siguientes actividades a nivel de ingeniería conceptual (catálogo): - Identificación de los acuíferos en la zona de influencia, tipo de acuíferos, sus zonas de recarga y descarga, direcciones generales de flujo, calidades y tipos de usos actuales, considerando además las investigaciones hidrogeológicas y reglamentaciones de la autoridad ambiental. -Estimación de la Vulnerabilidad intrínseca de los acuíferos presentes en términos de calidad y cantidad, considerando periodos de estiaje y de lluvias y actividades antropogénicas en el área de influencia. -Consulta y análisis de los estudios sobre acuíferos en la zona objetivo que haya adelantado la autoridad ambiental, de tal manera que permita definir los sitios para determinar la posibilidad de agua subterránea, la técnica empleada y la profundidad de las exploraciones.

2.3. USOS DEL RECURSO HÍDRICO: Identificar los usos actuales del recurso hídrico en las cuencas objeto de estudio hídricas, tales como suministro de agua para consumo humano, generación hidroeléctrica, riego agrícola, recreación, entre otros y articular su pertinencia con los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas y otros planes de ordenamiento y reglamentación de fuentes de agua superficial y/o sub-superficial en caso de que existan. -Incorporar la descripción de las principales actividades productivas que se realizan en la zona de estudio así como el mapa de usos del suelo de la misma y deberá realizar la identificación y documentar los puntos de captación que surten de agua a la comunidad, los sitios en los que se utiliza el agua para actividades agropecuarias y recreativas y demás usos que se consideren de importancia en un posterior análisis de oferta y demanda.

2.4 ANÁLISIS DE LA DEMANDA DE AGUA: El Consultor deberá adelantar un pronóstico de la demanda del servicio para el municipio de Jamundí. Deberá tener en cuenta lo establecido en la Resolución 0330 de y la estadística que sobre dotación y consumos posee la Comisión Reguladora de Agua Potable CRA. Entre otros aspectos, El Consultor deberá efectuar un estudio de la demanda de agua, que como mínimo incluya: - Análisis de suscriptores y

consumos, para lo cual, deberá tener en cuenta los reportes de ACUAVALLE S.A E.S.P. en función de los siguientes factores: estratificación; usuarios con y sin servicio, con y sin medición; conexiones fraudulentas; consumos actuales dependiendo de la clasificación (residenciales, institucionales, oficiales, comerciales e industriales) y consumos picos asumidos. -Análisis comparativo de las proyecciones de suscriptores frente a las proyecciones de población (preferiblemente con estadísticas del DANE) y de metas de cobertura. Deberá tener en cuenta la población proyectada en el horizonte del proyecto y la influencia directa de la población. **2.5. BALANCE HÍDRICO:** El Consultor, deberá realizar un balance hídrico para las fuentes de agua en las cuencas estudiadas, de conformidad con el estudio hidrológico, de tal manera que se establezca la capacidad de las fuentes de agua superficial y subterránea para el abastecimiento de la población objetivo conforme a la demanda estimada para el sistema en el horizonte del proyecto más las pérdidas estimadas en la aducción y las necesidades de agua estimadas en la planta de tratamiento. En ese sentido, el balance hídrico deberá permitir: -Considerar el caudal ecológico de las fuentes de abastecimiento definido por la Autoridad Ambiental competente y determinar los posibles conflictos sobre la disponibilidad y usos del agua, teniendo en cuenta el análisis de frecuencias de caudales mínimos para diferentes períodos de retorno, haciendo especial énfasis en los periodos de estiaje y las consideraciones que se tengan al respecto por parte de instituciones como el IDEAM, CVC, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible entre otros. Este análisis deberá ser complemento del Estudio Hidrológico, como insumo para el Planteamiento y Selección de Alternativas. -Asociar la suficiencia de la fuente con los usos actuales y las disposiciones de la autoridad ambiental en cuanto al uso del recurso, concesiones de agua etc. El Consultor deberá pronunciarse respecto a la oferta, la demanda, el déficit (si lo hay) y la producción actual y proyectada de agua. -Posibilidades de abastecimiento de agua con regulación en las cuencas estudiadas, describiendo a nivel de catálogo las características físicas del embalse, los caudales naturales que entran al embalse, las lluvias directas sobre el área del embalse, las pérdidas por evapotranspiración, infiltración, y vertimientos, y el suministro de agua a los usuarios conforme a la análisis de demanda. **3. ESTUDIOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES:** EL Consultor deberá realizar los estudios técnicos para el desarrollo de las alternativas de abastecimiento de agua para el Municipio de Jamundí, a nivel de catálogo: Estudio de Hidrología, Caracterización Geomorfológica General a Nivel de Catálogo y el Análisis general preliminar de carácter conceptual de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo asociadas al recurso hídrico. **3.1. ESTUDIO DE HIDROLOGÍA:** El Consultor adelantará un estudio hidrológico de las cuencas aportantes a las fuentes de agua superficial (Claro, Jamundí, Jordán) y analizará la información en este aspecto, para el Río Cauca como fuente redundante. De lo anterior, deberá determinarse la serie de caudales medios diarios y mínimos para determinar la confiabilidad de caudales del sistema según el Reglamento Técnico del Sector y los caudales máximos para períodos de retorno (Tr) de 10, 20 y 100 años, además del caudal máximo probable. Así mismo, El Consultor deberá realizar las siguientes actividades: - Describir las características hidrográficas de las cuencas objeto de estudio, datos, información o estimaciones acerca de los caudales máximos y mínimos de la(s) fuente(s) alterna(s) factible(s) de abastecimiento para el Municipio de Jamundí (Río Claro, Río Jamundí, Río Jordán y Río Cauca como fuente redundante) con la indicación de los periodos de retorno más probable. Los datos de caudales de la(s) fuente(s), preferiblemente deberán ser obtenidos de una estación

limnimétrica ubicada en el mismo sitio proyectado de la captación. Igualmente, deberán establecerse curvas de excedencia del caudal medio diario y el caudal máximo en épocas de creciente, con base en los registros de estaciones limnimétrica ubicadas en la cuenca en estudio y estudios secundarios disponibles. -Tener en cuenta lo siguiente: Precipitación pluvial, escorrentía superficial, infiltración, evaporación, transpiración, etc. También deberá tener en cuenta el resultado de estudios climatológicos que comprendan datos sistemáticos sobre intensidad y dirección de los vientos, intensidad de temperaturas máximas, medias y mínimas mensuales. -Considerar la variación en el rendimiento de las) fuente(s) debido a los efectos producidos por la ocurrencia de fenómenos hidro-climáticos con influencia en la hidroclimatología colombiana (ej. El Niño – Oscilación del Sur, Oscilación del Atlántico Norte, Oscilación Quasi-Bienal, Oscilación Decadal del Pacífico), su relación con la demanda actual y proyectada de agua para la población objetivo y el análisis respectivo sobre el régimen de la(s) fuente(s) en la amplitud y longitud necesaria para predecir la probabilidad de permanencia o cambio de dirección de flujo de agua, con incidencia en la ubicación de la captación del agua, el embalse y otras infraestructura de interés. **3.2 CARACTERIZACIÓN GEOMORFOLÓGICA GENERAL A NIVEL DE CATÁLOGO:** El Consultor deberá desarrollar unas caracterizaciones geomorfológicas generales a nivel de catálogo a partir de la información existente. Las caracterizaciones las realizará con base en cartografía temática disponible de la zona de estudio y a través de visitas puntuales que deberá programar. Con base en la caracterización geomorfológica que se realice a nivel de catálogo, el consultor planteará recomendaciones de carácter general y puntual para el desarrollo de estudios más pormenorizados en esta área, que deben de realizarse en fases de ingeniería más avanzadas, con el fin de asociar eventuales riesgos de carácter geomorfológico con los diferentes componentes del proyecto que tengan que ser dimensionados (v.g. captación, desarenador, aducción, conducción, PTAP, embalse y demás infraestructuras). **3.4 SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO – SIG:** EL Consultor deberá estructurar a nivel de catálogo, según la información disponible y su compatibilidad con un SIG, una base cartográfica a través de un software especializado de captura, edición, análisis, tratamiento, procesamiento, diseño, publicación e impresión de información geográfica. El Sistema de Información Geográfica – SIG deberá permitir la asociación temática de mapas de pisos altitudinales, y mapas de inclinación, orientación y forma de la pendiente de las laderas, que son importantes en los modelos de escorrentía y erosión. También deberá permitir a nivel de catálogo, el cálculo de indicadores cuantitativos de forma de las cuencas, tales como la relación entre perímetro y área, amplitud y longitud máximos, trazado de cauces y parteaguas entre otros, necesarios para la determinación de puntos de interés de escorrentía y almacenamiento. Los mapas y bases de datos derivados del SIG deberán servir de insumo para el Balance Hídrico, y a su vez, deberá representar visualmente las variables del mismo en mapas temáticos a nivel de catálogo. A partir de la información secuencial de cobertura deberá permitir la identificación de aspectos como el cambio en el uso del suelo, el crecimiento de localidades urbanas, la pérdida de vegetación natural, así como el progreso de otros procesos de transformación o degradación que tienen impacto en el balance hídrico y que convenientemente procesados aportarán elementos para determinar la oferta y la demanda del recurso hídrico. Conforme a lo anterior, el SIG deberá permitir a nivel de catálogo según la información disponible, la asociación de los estudios técnicos (Hidrología, suelos, geomorfología) y los demás aspectos que a juicio de El Consultor especializado considere pertinentes, como mínimo la

visualización en mapas temáticos las siguientes variables del Balance Hídrico y las variables naturales del área de la cuenca:

Variables de la cuenca		Variables Mínimas a incorporar en el Balance Hídrico
<p>Básicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Curvas de nivel, drenajes y/o red hídrica, vías de comunicación, centros poblados, infraestructura social, etc. 	<p>Temáticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caracterización morfométrica de la cuenca y áreas de drenaje • Precipitación • Temperatura • Uso del suelo y cobertura vegetal. • Geología general. • Geomorfología. • Áreas protegidas. • Ecosistemas. • Biodiversidad. • Ecosistemas. • Erosión. • Litología. 	<ul style="list-style-type: none"> • Captación • Evapotranspiración • Escorrentía • Infiltración

En todo caso, El Consultor deberá suministrar a ACUAVALLE S.A. E.S.P., las recomendaciones y especificaciones metodológicas de acceso al sistema, de tal manera que garanticen la disponibilidad de la información almacenada con el fin de apoyar la toma de decisiones.

El Consultor deberá cumplir con todas las especificaciones requeridas para el Sistema de Información Geográfico (SIG) que sea compatible con el software ArcGis y será responsable del uso legal de las licencias actualizadas del software de SIG, de Auto CAD y demás software licenciado a utilizar para la entrega de los productos en cumplimiento del objeto contractual. Así mismo, deberá garantizar la funcionalidad del SIG y disponibilidad de información cartográfica base, para crear escenarios de simulaciones y otras funcionalidades a nivel de catálogo. En ese sentido, el SIG deberá permitir hacer consultas espaciales asociando la información que se le construya a cada elemento (registro fotográfico, planos, datos geológicos, geomorfológicos, hidrológicos, etc.) a través de capas temáticas, capas base, leyendas, simbologías y demás según corresponda. Los aspectos mínimos que deberá considerar El Consultor para el desarrollo del SIG son: - Obtener la información de mapas existentes y base de datos, cartografía digital existente. -Recopilar cartografía, levantamiento de campo, digitalización y georreferenciación de planchas IGAC.- Crear el diseño conceptual del SIG.- Ligar mediante identificadores la información geográfica con la información alfanumérica existente y nueva. -Crear GEODATABASE que contenga toda la información cartográfica y topográfica. -Diseño de una interfaz para la visualización de la información cartográfica por medio de un navegador web.- Entregar Manual de Operación del sistema de información geográfica. **3.5 ESQUEMATIZACIÓN DE ALTERNATIVAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA A NIVEL DE CATÁLOGO.** El Consultor deberá esquematizar las alternativas a nivel de catálogo



sobre cartografía general e información secundaria, fundamentalmente en vistas de planta con el complemento de algunos perfiles o secciones que no demanden mayor detalle dimensional, evaluando los aspectos asociados a la identificación de la situación ambiental de la cuenca, al análisis de oferta de agua, usos del recurso hídrico, análisis de la demanda de agua, las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo y el estudio de hidrología. Las alternativas a esquematizar a nivel de catálogo deberán involucrar: -Escenarios de abastecimiento de agua superficial sin regulación y con regulación (embalse) de las cuencas estudiadas para atender las proyecciones de consumo residencial, comercial, institucional, industrial y de uso público de esta localidad, especificando cronogramas de intervención según las proyecciones de demanda.

Para el caso de las fuentes de agua factibles para abastecimiento de agua con regulación, (embalse), el Consultor deberá esquematizar a nivel de catálogo previo análisis de cartografía, lo siguiente: -Segmentos: Longitudes de la fuente con condiciones de energía y escala del valle similar, delimitados por características como cambios significativos del gradiente del valle aluvial, confluencia de principales tributarios, cambios topográficos abruptos, valles de confinamiento, aportes laterales significativos de sedimentos, entre otros. -Tramos: Longitudes del río con condiciones de frontera uniformes, en los cuales mantiene un conjunto de interacciones entre formas y procesos relativamente constante, presentando características similares de morfología del canal y elementos de llanura inundable. -Unidades geomorfológicas o morfológicas, mesohabitats o subtramos: Áreas que contienen una geoforma creada por procesos de erosión o sedimentación, algunas veces en asociación con vegetación y localizadas dentro de las márgenes del cauce natural o en la llanura de inundación con características similares en sus formas, relaciones estructura /tamaño y velocidad /profundidad.

De acuerdo con las alternativas esquematizadas a nivel de catálogo, El Consultor deberá evaluar de manera general y conceptual, sobre los siguientes aspectos socio-ambientales asociados a cada alternativa: -Posibles impactos ambientales: Durante la construcción (perdida y alteración de suelos, perdida de cobertura general, emisiones de gases /material particulado a la atmosfera. Emisiones de ruido, disposición de residuos sólidos, movimientos de tierras, desvío de fuentes de agua superficial, ingreso de vehículos de carga y materiales, residuos de excavación) y durante la operación (alteraciones de caudal, descarga de sedimentos, alteración de los patrones ecológicos y de calidad del paisaje, afectación sobre la fauna, Formación de nuevos hábitats acuáticos, erosión de la fuente superficial aguas abajo). - Posibles impactos sociales y económicos: Impactos sobre la pesca, agricultura, turismo, asentamiento humanos en el área aferente al proyecto, etc.).- Posibles impactos hidráulicos: Alteraciones en el flujo, calidad, cantidad de agua, variaciones en el nivel freático agua arriba y aguas abajo.-Posibles modificaciones al ordenamiento territorial del Municipio de Jamundí. -Posibles áreas o franjas de terreno a intervenir. -Aproximación de costos a nivel de catálogo, para la inversión inicial y de operación y mantenimiento que permitan una evaluación económica/financiera a ese nivel de detalle.

Una vez efectuada la esquematización de alternativas de abastecimiento de agua a nivel de catálogo, el Consultor conformará una matriz de alternativas de abastecimiento de agua para Jamundí, en donde resumirá sus características técnicas y financieras más relevantes, y consignará los eventuales impactos que generará a nivel socio ambiental, de tal manera que se tenga una herramienta que permita una fase inicial de comparación de alternativas,

identificando aquellas más promisorias para ser sometidas a un rigor de ingeniería más profundo en una siguiente fase de estudio. La(s) actividad(des) de socialización con la autoridad ambiental deberá(n) estar soportada(s) con la respectiva acta de reunión debidamente firmada, en el cual se consignen de manera precisa la posición de dicha entidad frente a cada alternativa socializada, especificando aspectos como: recomendaciones, objeciones, limitaciones de orden normativo, posibles permisos ambientales requeridos, articulación o contravía de la(s) alternativa(s) socializada(s) frente a las acciones de la autoridad ambiental sobre la población objetivo, etc. El Consultor, deberá indicar los criterios y actividades principales que deberán ejecutarse en una segunda fase a nivel de factibilidad o de detalle, para el diseño del sistema de abastecimiento de agua para el municipio de Jamundí, con y sin regulación. EL CONSULTOR deberá presentar los planos del proyecto a nivel de catálogo, debidamente firmados, soportados con la respectiva memoria de cálculo a ese nivel de detalle. **QUINTA: OBLIGACIONES DE LAS PARTES. A. DEL CONSULTOR:** EL CONSULTOR se obliga con ACUAVALLE S.A. E.S.P. a cumplir con las siguientes actividades: **I) OBLIGACIONES DE CARÁCTER GENERAL:** 1. Cumplir con el objeto del contrato, con plena autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad.. 2. Actuar con diligencia, honestidad y respeto en el cumplimiento de sus obligaciones. 3. Acreditar, de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de Ley 789 de 2002 y Ley 828 de 2003, el cumplimiento del pago mensual de los aportes a los sistemas de salud, pensiones, riesgos laborales, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Instituto de Bienestar Familiar y Cajas de Compensación Familiar, mediante las constancias de pago. 4. Entregar en la forma y condiciones pactadas los productos obligatorios establecidos. 5. Asistir a las reuniones que se programen durante el desarrollo de la consultoría. Los gastos que se generen cuando las reuniones sean programadas en ciudades diferentes al domicilio contractual, serán cubiertos por el consultor.. 6. Desarrollar la consultoría con el equipo de trabajo propuesto 7. Responder por el pago de los tributos que se causen o llegaren a causarse por la celebración, ejecución y liquidación del contrato. 8. 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 de desarrollo de éste. 9. El consultor podrá ser requerido por parte de ACUAVALLE S.A. E.S.P. para que absuelva las dudas e inquietudes que surjan del proyecto, de tal forma que se introduzcan oportunamente los ajustes del caso. **II) OBLIGACIONES DE CARÁCTER TÉCNICO:** 1. Recolectar la información necesaria (campo y documental) para dar cumplimiento al alcance del objeto. 2. Realizar los estudios y análisis requeridos para dar cumplimiento al alcance del objeto. 3. Realizar las revisiones y análisis, estipulados con el personal idóneo y especializado 4. Realizar la socialización respectiva de los informe al personal que designe ACUAVALLE S.A. E.S.P. **III). OBLIGACIONES DE CARÁCTER ADMINISTRATIVO:** 1. Informar por escrito la ocurrencia de situaciones constitutivas de fuerza mayor o caso fortuito, al supervisor que designe ACUAVALLE S.A. E.S.P y recomendar la actuación que debe proceder, siempre que se afecte o pueda afectar la adecuada ejecución del contrato. 2. Elaborar y suscribir las actas de las reuniones que se realicen en ejecución de la Consultoría. 3. Justificar por escrito las solicitudes que haga al supervisor del contrato. 4. Presentar mensualmente un informe de actividades para verificar y hacer seguimiento al cumplimiento del Plan de Trabajo y al cronograma acordado con el Supervisor. 5. Contar

con los profesionales o técnicos que se requieren para cumplir cabalmente el contrato, además del personal mínimo exigido. 6. Garantizar que todos los profesionales a quienes se les asignen labores en desarrollo del contrato cuenten con matrícula o tarjeta profesional vigente (Cuando aplique, de acuerdo con la normatividad vigente). 7. Responder por cualquier tipo de reclamación judicial o extrajudicial que instaure, impulse o en la que coadyuve su personal o sus subcontratistas con ACUAVALLE S.A. E.S.P., por causa o con ocasión del contrato. 8. Asumir, por su cuenta y riesgo, el pago de los salarios, prestaciones sociales, indemnizaciones y honorarios de todo el personal que ocupe en la ejecución del contrato, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral de tal personal con ACUAVALLE S.A. E.S.P., ni responsabilidad en los riesgos que se deriven de la contratación. . **B. OBLIGACIONES DE ACUAVALLE S.A. E.S.P.** Son obligaciones a cargo de ACUAVALLE S.A. E.S.P.: 1) Suministrar al CONSULTOR la documentación e información necesaria para el cumplimiento del objeto contractual. 2) Cancelar el valor del contrato en la forma y oportunidad pactada. 3) Ejercer la supervisión del contrato para efectos de lograr la correcta ejecución del mismo. **SEXTA: VALOR.** El valor total del presente contrato es la suma de **DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS (\$ 236.643.995,00) MCTE., INCLUIDOS TODOS LOS IMPUESTOS TASAS Y CONTRIBUCIONES DE CARÁCTER NACIONAL, DEPARTAMENTAL Y/O MUNICIPAL, LEGALES, COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS. SEPTIMA: FORMA DE PAGO.** ACUAVALLE S.A. E.S.P. pagará al CONSULTOR el valor pactado en la cláusula anterior, El cien por ciento (100%) del valor contractual, mediante actas parciales de ejecución de acuerdo con el avance de la misma y los productos a entregar, previo visto bueno del Interventor o supervisor. **PARAGRAFO I** ACUAVALLE S.A. E.S.P. adicionalmente realizará un anticipo del treinta por ciento (30%) del valor contractual, el cual hará parte integral del 100% del valor del contrato y será cancelado a la suscripción del acta de inicio, previa presentación y aprobación por parte del supervisor del plan de inversión del anticipo y cronograma de actividades, con su flujo de caja que incluya la entrega de los productos y el monto respectivo, el anticipo, será utilizado para contratar los estudios necesarios para el alcance de los objetivos. De los valores determinados se hará la amortización en el mismo porcentaje del anticipo entregado al futuro consultor. **PARAGRAFO II:** Para el pago se requiere de la presentación de informe de actividades, cuenta de cobro y/o factura respectiva y certificación del pago de los aportes a la seguridad social integral (salud, pensión y ARL), documentos que deberán contar con el visto bueno del supervisor del contrato. **OCTAVA: PLAZO.** El plazo del presente contrato es de cuatro (4) meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio. **NOVENA: GARANTÍA ÚNICA.** EL CONSULTOR deberá presentar a favor de ACUAVALLE S.A. E.S.P. NIT.890.399.032-8, garantía única a favor de entidades estatales que avalará el cumplimiento de todas las obligaciones surgidas del contrato y la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado, consistente en una póliza expedida por una compañía de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia o en una garantía bancaria, la cual se mantendrá vigente durante la vida del contrato hasta su liquidación y la prolongación de sus efectos y se ajustará a los límites, existencia y extensión de los siguientes riesgos: **A. CUMPLIMIENTO:** Deberá garantizar el cumplimiento general del contrato, por una suma equivalente al veinte por

ciento (20%) del valor del contrato y con una vigencia que cubra el término del mismo y cuatro (4) meses más. **B. SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES:** Del personal contratado por el consultor para la ejecución del contrato, por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor del negocio y por una vigencia igual a la duración del mismo más tres (3) años más. **C. CALIDAD DEL SERVICIO:** Cuya cuantía asegurada será equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y con una vigencia igual al término pactado y un (1) año más. **D. BUEN MANEJO E INVERSION DEL ANTICIPO O PAGO ANTICIPADO:** Por una cuantía equivalente al cien por ciento (100%) del valor entregado por este concepto y con una vigencia igual a la duración del mismo más cuatro (4) meses. **PARAGRAFO PRIMERO:** En el evento de concederse prórrogas en el plazo para la ejecución del 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, teniendo el consultor el plazo fijado por ACUAVALLE S.A. E.S.P. para presentar dicha prórroga o extensión de la garantía; **b)** Si es aumento del valor del contrato aumentará el valor asegurado de los riesgos amparados en la garantía única otorgada, en igual proporción y tendrá el plazo fijado por ACUAVALLE S.A. E.S.P. para presentar dichas modificaciones. **PARAGRAFO SEGUNDO:** EL CONSULTOR deberá presentar la garantía única, en el término que para este efecto le fije ACUAVALLE S.A. E.S.P. **PARAGRAFO TERCERO:** En el evento de que por cualquier motivo ACUAVALLE S.A. E.S.P. haga efectiva la garantía constituida, el CONSULTOR se compromete a constituir nueva garantía en la proporción, por el término pertinente y amparando el riesgo correspondiente. **PARAGRAFO CUARTO:** EL CONSULTOR se obliga a presentar la Garantía Única de cumplimiento dentro de los cinco (5) días siguientes a la suscripción del contrato ante la Dirección Jurídica para su aprobación. Dicho documento deberá estar acompañado del respectivo recibo de pago de prima expedido por la Compañía Aseguradora. **DÉCIMA: LUGAR DE EJECUCIÓN.** La ejecución del presente contrato se realizará en el municipio de Jamundí, Valle del Cauca, **DÉCIMA PRIMERA: SUJECION DE LOS PAGOS A LAS APROPIACIONES PRESUPUESTALES.** ACUAVALLE, S.A. E.S.P. cancelará el valor del presente contrato con cargo al presupuesto de egresos de la vigencia fiscal de 2018, según Certificado de Disponibilidad Presupuestal No.32267 del 24 de julio de 2018. **DÉCIMA SEGUNDA: PRESENTACION DE INFORMES.** En cumplimiento del objeto del presente contrato, EL CONSULTOR se obliga con ACUAVALLE S.A. E.S.P., a presentar informe de las actividades y actuaciones adelantadas, y/o según requerimiento de ACUAVALLE S.A. E.S.P. **DÉCIMA TERCERA: MODIFICACIONES O ADICIONES.** Cuando haya necesidad de introducir modificaciones al presente contrato las partes suscribirán un otrosí o una adición al contrato, que contendrá las modificaciones o adiciones que las mismas convengan y serán parte de éste sin requerir de nuevas aprobaciones o autorizaciones adicionales. En caso de mayor valor este no puede exceder del 50% de lo estipulado en el presente contrato. **DÉCIMA CUARTA: MULTAS.** En el evento de mora en el cumplimiento de sus obligaciones, EL CONSULTOR cancelará a ACUAVALLE S.A. E.S.P., por cada día de retraso imputable a EL CONSULTOR, el uno por ciento (1%) del valor total del contrato, sin exceder el

quince por ciento (15%) del valor del mismo, suma que podrá descontar ACUAVALLE S.A. E.S.P., directamente de los valores adeudados al CONSULTOR. **DÉCIMA QUINTA: PENAL PECUNIARIA.** En caso de incumplimiento total o parcial de las obligaciones a cargo del CONSULTOR que afecte de manera grave la ejecución del objeto contractual, deberá a ACUAVALLE S.A. E.S.P., una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, suma que se considera como tasación anticipada de los perjuicios que se causen. En el evento de que los perjuicios sean mayores a la tasación anticipada, se acudiría a la jurisdicción competente. **PARAGRAFO PRIMERO:** El valor de las multas y de la penal pecuniaria a que se refieren las cláusulas precedentes, podrá ser tomado de las sumas resultantes a favor del CONSULTOR, si las hubiere, o de la garantía de cumplimiento. De no ser posible, se hará efectiva por la jurisdicción competente. **PARAGRAFO SEGUNDO:** Sin perjuicio de la efectividad de la pena establecida en esta cláusula, EL CONSULTOR estará obligado a pagar los perjuicios que pudiesen ocasionarse a ACUAVALLE S.A. E.S.P., como consecuencia del incumplimiento, por su acción u omisión o cumplimiento irregular o retardado del contrato. **DÉCIMA SEXTA: PROHIBICIÓN DE CEDER.** EL CONSULTOR no podrá ceder total o parcialmente el presente contrato, a ninguna persona natural o jurídica, sin que medie autorización previa, expresa y escrita de ACUAVALLE S.A. E.S.P. **DÉCIMA SEPTIMA: INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES.** EL CONSULTOR declara bajo juramento, que no se encuentra en ninguna causal de inhabilidad e incompatibilidad legal para comprometerse en este contrato. El juramento se entiende prestado con la firma del presente contrato. **DÉCIMA OCTAVA: INEXISTENCIA DE RELACIÓN LABORAL.** En la ejecución del presente contrato, EL CONSULTOR, actúa de manera independiente, es decir, sin que exista subordinación jurídica, con plena autonomía técnica y administrativa, asumiendo todos los riesgos y realizando el servicio con sus propios medios, los cuales deberá procurarse en forma oportuna, bajo toda su responsabilidad y con el control efectivo de los mismos; siendo de su cargo el pago de sus obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral (EPS, ARL Y AFP), obligándose además a mantener vigente su vinculación y cobertura durante el desarrollo y ejecución del contrato, entendiéndose que no existe ninguna relación laboral entre EL CONSULTOR y ACUAVALLE S.A. E.S.P. Adicionalmente EL CONSULTOR, se obliga a mantener indemne a ACUAVALLE S.A. ESP por cualquier reclamación judicial o extrajudicial por concepto de salarios y prestaciones sociales. **DECIMA NOVENA: SUPERVISIÓN.** No obstante el carácter de independiente del CONSULTOR, éste acepta desde ahora la supervisión de ACUAVALLE S.A. E.S.P, la cual será ejercida por la ingeniera Angélica Franco - Subgerente Técnica de Acuavalle S.A. E.S.P., o quien haga sus veces, quien tendrá como funciones: **1.** Vigilar que EL CONSULTOR dé cumplimiento al presente contrato, realizando las prestaciones de acuerdo a las especificaciones y condiciones pactadas. **2.** Ordenar por escrito las modificaciones que considere necesarias. **3.** Recibir los servicios conforme a lo especificado y darle el visto bueno o el rechazo correspondiente. **4.** Verificar el cumplimiento del pago de los aportes en salud y pensión parafiscales por parte del CONSULTOR. **5.** Informar oportunamente el incumplimiento del objeto del contrato por parte del CONSULTOR 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. **6.** Recibir los informes, suscribir las actas parciales, así como, preparar el Acta Final y de Liquidación del contrato. **7.** Las demás que le sean asignadas y que correspondan a la naturaleza de su gestión. **PARAGRAFO:** El hecho de ACUAVALLE S.A. E.S.P. ejerza una supervisión no significa que EL CONSULTOR pierda su autonomía en la dirección y ejecución de la actividades a realizar en virtud del presente contrato. **VIGÉSIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.** Toda controversia o diferencia relativa a este contrato, a su ejecución y liquidación, se intentaría 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. **VIGÉSIMA PRIMERA: DOCUMENTOS DEL CONTRATO.** Complementa y hace parte integral del presente contrato los siguientes documentos: **a)** La propuesta presentada por EL CONSULTOR. **b)** Certificado de Existencia y Representación Legal del CONSULTOR. **c)** Fotocopia del Registro Único Tributario RUT del Consultor. **d)** Formulario único de hoja de vida. **e)** Antecedentes disciplinarios. **f)** Los informes presentados por EL CONSULTOR a ACUAVALLE S.A. E.S.P. **g)** Las actas y demás documentos suscritos entre las partes. **h)** Las garantías de que trata la Cláusula décima del presente contrato. **i)** La solicitud privada de oferta N°STE-038-2018. **VIGÉSIMA SEGUNDA: CONFIDENCIALIDAD.** Al ejecutar el objeto del contrato, EL CONSULTOR accede a información de ACUAVALLE S.A. E.S.P., que es de naturaleza estrictamente confidencial, EL CONSULTOR se obliga a mantener dicha confidencialidad y evitar su difusión a terceras personas. EL CONSULTOR se obliga a indemnizar a ACUAVALLE S.A. E.S.P. los perjuicios que le ocasione el incumplimiento de lo pactado en esta cláusula. **VIGÉSIMA TERCERA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO.** ACUAVALLE S.A. E.S.P. podrá dar por resuelto unilateralmente este contrato en uno cualquiera de los siguientes casos: **a)** Suspensión total o parcial de los trabajos sin justa causa. **b)** Ejecución de los trabajos sin sujeción a las órdenes impartidas. **c)** Incumplimiento de una cualquiera de las obligaciones que con este contrato asume EL CONSULTOR. **d)** Las demás establecidas en la Ley. **PARAGRAFO PRIMERO:** En caso de terminación por estas causas ACUAVALLE S.A. E.S.P. estará únicamente obligada a pagar al CONSULTOR los servicios prestados hasta ese momento, siempre y cuando que estos estén ceñidos al objeto contractual. En tal evento y por dicha razón ninguna otra contraprestación deberá ACUAVALLE S.A. E.S.P. al CONSULTOR. **PARAGRAFO SEGUNDO:** Para dar aplicación a esta determinación, ACUAVALLE S.A. E.S.P. requerirá previamente al CONSULTOR para que ejerza su derecho de defensa en los términos del artículo 29 de la Constitución Política. **VIGÉSIMA CUARTA: TERMINACIÓN DEL CONTRATO.** Las partes podrán dar por terminado el presente contrato anticipadamente por ocurrencia de una cualquiera de las siguientes causales: **a)** Mutuo acuerdo de las partes, de conformidad con lo previsto en los artículos 1602 y 1625 del Código Civil. **b)** Disolución de cualquiera de los contratantes o pronunciamiento de autoridad que les impida cumplir el contrato. **c)** Fuerza mayor o caso fortuito, en los términos de la Ley 95 de 1890. **d)** Falsedad de cualquier documento aportado para la celebración de este contrato. **VIGÉSIMA**

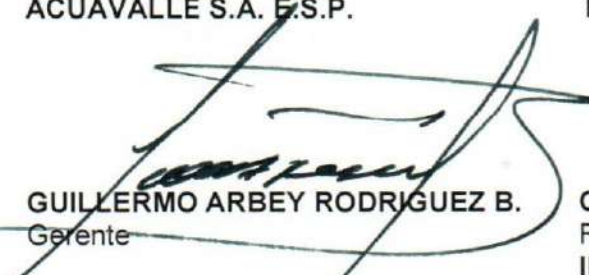
QUINTA: AFILIACIÓN AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL. EL CONSULTOR deberá acreditar ante ACUAVALLE S.A. E.S.P., en el momento de la firma del presente contrato y durante todo el término de su ejecución, la constancia de encontrarse afiliado al Sistema de Seguridad Social en salud, pensiones y riesgos laborales, de conformidad con lo estipulado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002. **VIGÉSIMA SEXTA: IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES.** Estarán a cargo exclusivo del CONSULTOR, todos los impuestos, tasas y contribuciones de índole legal que existan al momento de la ejecución y/o liquidación del presente contrato. **VIGÉSIMA SEPTIMA: RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR.** EL CONSULTOR, en la ejecución del presente contrato, responde hasta por culpa leve. En consecuencia EL CONSULTOR responde ante ACUAVALLE S.A. E.S.P. por cualquier error profesional o de técnica procesal siendo, por tanto, de su cargo cualquier reparación y/o indemnización a que hubiere lugar. Sin embargo, queda expresamente entendido que las obligaciones que adquiere EL CONSULTOR en virtud de este contrato son de medio y no de resultado y, por lo tanto, no garantiza una decisión favorable a ACUAVALLE S.A. E.S.P. **VIGÉSIMA OCTAVA: REQUISITOS DE PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN.** El presente contrato se perfecciona con la suscripción del mismo por las partes, para la ejecución se requiere de la expedición del Registro Presupuestal correspondiente, la constitución de la garantía única por cuenta del CONSULTOR y aprobación de la misma por parte de la Dirección Jurídica de ACUAVALLE S.A. E.S.P. **PARAGRAFO PRIMERO:** El CONSULTOR asumirá el pago de los impuestos y contribuciones a que exista lugar. **PARAGRAFO SEGUNDO:** EL CONSULTOR tendrá cinco (5) días hábiles para cumplir con las obligaciones que le corresponden de las necesarias para iniciar la ejecución del presente contrato. **VIGESIMA NOVENA: LIQUIDACION.** Dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la terminación del presente contrato, las partes, de mutuo acuerdo, liquidarán el mismo teniendo en cuenta los siguientes documentos: a) Copia del contrato, sus modificaciones y adiciones. b) Copias de las actas que hagan parte del presente contrato, c) Copia de los informes presentados por EL CONSULTOR y los preparados por el Supervisor del contrato. **TRIGÉSIMA: INDEMNIDAD.** El CONSULTOR 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 CONSULTOR o por su personal asociado o de sus subcontratistas, 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 CONSULTOR, 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 CONSULTOR, podrá prestar su colaboración para atender los reclamos legales y el CONSULTOR a su vez reconocerá los costos que éstos le ocasionen a ACUAVALLE S.A. E.S.P., sin que la responsabilidad del CONSULTOR 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 CONSULTOR no asume debida y oportunamente la defensa de ACUAVALLE S.A. E.S.P., ésta podrá hacerlo directamente, previa comunicación escrita al CONSULTOR, quien pagará todos los gastos en que la entidad incurra por tal motivo. En caso de que así no lo hiciera el CONSULTOR, ACUAVALLE S.A. E.S.P., tendrá derecho a descontar el valor de tales erogaciones de cualquier suma que adeude al CONSULTOR, por razón de los servicios motivo del contrato, o a utilizar cualquier otro medio legal. EL CONSULTOR 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 o de sus subcontratistas, 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 CONSULTOR 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.

TRIGÉSIMA PRIMERA: DOMICILIO Y DIRECCIONES. Para todo efecto legal, se conviene como domicilios de las partes, la ciudad Santiago de Cali en el Departamento del Valle del Cauca para los efectos relativos a las comunicaciones y citaciones relativas a la ejecución contractual, las partes tendrán las siguientes direcciones: **ACUAVALLE S.A. E.S.P.:** Calle 56 Norte Número 3N -19, teléfono 6653567, Cali, Valle. **EL CONSULTOR:** CARRERA 58 No. 3-77, Cali, Valle, teléfono 3738338-374-2227 En el evento de cambio de dirección, se deberá comunicar inmediatamente. Queda expresamente estipulado, que este contrato es el único vigente entre las partes sobre el objeto y demás condiciones que lo integran. En constancia de lo convenido, se firma este documento en Santiago de Cali, a los 12 OCT. 2018 del año dos mil dieciocho (2018).

ACUAVALLE S.A. E.S.P.

EL CONSULTOR



GUILLERMO ARBEY RODRIGUEZ B.
Gerente

Carlos A. Arango M.
CARLOS ALEXANDER ARANGO MAYORGA
Representante Legal- GRUPO DE
INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA S.A.S.
GRUPO IGEI S.A.S.

Proyectó: Abg. Adriana Ma. Alzate Ll. Profesional III Dirección Jurídica
Revisó: Dr. Gustavo Adolfo Barona G. Director Jurídico