



CONTRATO DE CONSULTORIA No. 002 – 2013.

CONTRATANTE:	AGUAS DE CORDOBA S.A. E.S.P.
CONTRATISTA:	JORGE DAVID BITAR ALVAREZ.
OBJETO:	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACION LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y EL ALMACENAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO DE LOS MUNICIPIOS DE SAN PELAYO Y TIERRALTA.
PLAZO:	CUATRO (4) MESES CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO PREVIA LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO.
VALOR:	TRESCIENTOS NOVENTA MILLONES CINCUENTA Y UN MIL SEISCIENTOS SETENTA PESOS M//CTE. (\$390.051.670).

Entre los suscritos a saber **GLORIA CECILIA CABRALES SOLANO**, mayor de edad, identificada con la Cédula de Ciudadanía No. 34.971.025 expedida en la ciudad de Montería, domiciliada en la misma ciudad, actuando en nombre y Representación Legal de la Empresa de Servicios Públicos **AGUAS DE CORDOBA S.A. E.S.P.** Creada mediante escritura pública N° 1331 de la Notaria Primera del circulo de Montería inscrita el 12 de Agosto de 2008 bajo el Número 0020288, y quien en adelante se denominará **EL CONTRATANTE**, por una parte y por la otra, **JORGE DAVID BITAR ALVAREZ**, identificado con C.C. N° 10.766.015 expedida en Montería, quien manifiesta no hallarse incurso en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad consagradas en los artículos 8°, 9° y 10° de la Ley 80 de 1993, el artículo 18 de la ley 1150 de 2007 y en los artículos 1, 2, 3 y 4 de la ley 1474 de 2011 y quien en adelante y para efectos del presente se denominará **EL CONTRATISTA**, realizar el siguiente contrato de consultoría previa las siguientes:

CONSIDERACIONES:

1. Que de conformidad con lo señalado en el decreto 4548 de 2009 en su Artículo 1°. Los procesos de contratación que se adelanten por el Gestor, en cumplimiento de las funciones asignadas por el artículo 14 del Decreto 2246 de 2012, se rigen por el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, en desarrollo

BA



de lo previsto en el artículo 14 de la Ley 1150 de 2007. Lo anterior, sin perjuicio del cumplimiento de las demás disposiciones previstas en el mencionado decreto.

2. Aguas de Córdoba S.A. E.S.P. Que de acuerdo con lo establecido en el artículo 209 de la Constitución Política, la Función Administrativa se desarrolla con fundamento en los principios generales de la actividad contractual y el Estatuto General de Contratación Pública Ley 80 de 1993, por lo que los contratos que celebre Aguas de Córdoba S.A. E.S.P. como entidad estatal, deben someterse a dicho Estatuto y demás normas que lo reglamenten o complementen.

3. Que el presente contrato se celebra con fundamento en el artículo 32 numeral 2 de la Ley 80 de 1.993.

4. Que la ENTIDAD realizó de conformidad con la Ley, especialmente el Decreto 0734 de 2012, los Estudios Previos de Conveniencia y todos los requisitos preliminares a ello, viabilización de Proyectos, el análisis de la capacidad del oferente y demás estudios necesarios para la determinación de la necesidad y la consecuente realización del presente contrato.

5. Que el presente contrato es consecuencia del proceso de selección mediante la modalidad de CONCURSO DE MERITO ABIERTO identificada con el N° 005 de 2013, el cual se adjudicó mediante Resolución N° 047 del 2013 de fecha 22 de julio de 2013.

6. Que EL CONTRATISTA manifiesta bajo la gravedad del juramento que no se halla incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades consagradas en los artículos 8°, 9° y 10° de la Ley 80 de 1993 y el artículo 18 de la ley 1150 de 2007.

7. Que Aguas de Córdoba S.A. E.S.P. cuenta con los recursos para amparar esta contratación.

8. Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones se celebra el presente contrato de consultoría, el cual se registrará además por las siguientes.

CLÁUSULAS:

PRIMERA - OBJETO: El objeto del contrato es "ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACIÓN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y EL ALMACENAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO DE LOS MUNICIPIOS DE SAN PELAYO Y TIERRALTA".



SEGUNDA - VALOR: Para efectos legales y presupuestales el valor del contrato es de TRESCIENTOS NOVENTA MILLONES CINCUENTA Y UN MIL SEISCIENTOS SETENTA PESOS M//CTE. (\$390.051.670).

TERCERA - FORMA DE PAGO: Anticipo: Entregara a título de anticipo un valor equivalente al 30% del valor total del contrato, con posterioridad a la suscripción del acta de inicio previo cumplimiento de todos los requisitos de legalización y ejecución del contrato. **Pagos:** La entidad cancelara el valor del contrato hasta un 90% por medio de actas parciales de acuerdo al avance de la Consultoría y un pago final correspondiente al 10% una vez el consultor cumpla con todos los requisitos de liquidación del contrato. **Parágrafo primero:** todas las actas deberán estar visadas y autorizadas por el consultor y/o supervisor. **Parágrafo segundo:** para cada pago deberá presentarse certificación donde se verifique el cumplimiento por parte del contratista de las obligaciones con el sistema general de seguridad social (sistema de salud, riesgos profesionales, pensiones) y aportes parafiscales (cajas de compensación familiar, ICBF y SENA).cuando aplique.

CUARTA - PLAZO DE EJECUCIÓN: Cuatro (04) Meses, contados a partir de la fecha en que se suscriba el Acta de Inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato. **PARÁGRAFO: VIGENCIA:** Este contrato estará vigente desde la fecha de su perfeccionamiento hasta su liquidación.

QUINTA - GARANTÍAS: Cumplimiento. El valor de esta garantía será por el diez por ciento (10%) del valor total del contrato. El contratista deberá otorgarla con una vigencia igual al plazo del contrato y 4 meses más. **Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales.** El Valor de esta garantía será por el cinco por ciento (5%) del valor total del contrato y deberá extenderse por el plazo del contrato y tres años más. **Buen manejo y correcta inversión del anticipo.** El valor de esta garantía deberá ser equivalente al ciento por ciento (100%) del monto que el contratista reciba a título de anticipo, en dinero o en especie, para la ejecución del contrato y, su vigencia se extenderá hasta la liquidación del contrato. **Calidad del servicio:** El valor de esta garantía deberá ser equivalente al diez por ciento del valor del contrato y por una vigencia igual al plazo de ejecución contractual. **PARÁGRAFO PRIMERO:** El hecho de la constitución de los amparos de que trata esta estipulación no exonera al CONTRATISTA de las responsabilidades en relación con los riesgos asegurados.

PA



PARÁGRAFO SEGUNDO: Será de cargo del CONTRATISTA el pago oportuno de todas las primas y erogaciones de constitución y mantenimiento de las garantías. En caso de demora en pagar oportunamente tales gastos, la entidad podrá hacerlo y descontará su valor de la primera factura o facturas que debe pagar al CONTRATISTA. Igualmente deberá reponer las garantías cuando el valor de las mismas se vea afectado por razón de siniestros.

PARÁGRAFO TERCERO: No obstante, la constitución de las pólizas podrá ser modificada de común acuerdo durante la ejecución del contrato.

SEXTA - SUPERVISION: La entidad ejercerá la supervisión a través de uno de sus funcionarios, quien velará por los intereses de la misma y tendrá las funciones que por la índole y naturaleza del contrato le sean propias, el cual forma parte del presente documento, entre otras: **a)** Verificar, revisar y aprobar el cumplimiento de los requisitos y documentos de orden técnico exigidos por AGUAS DE CORDOBA SA ESP en los términos de la convocatoria como requisito indispensable para suscribir el acta de iniciación del contrato. **b)** Certificar la ejecución del trabajo contratado dentro de las condiciones exigidas. **c)** Vigilar que los trabajos se ejecuten técnicamente. **D)** Levantar y firmar las actas respectivas. **e)** Informar a AGUAS DE CORDOBA SA ESP sobre el desarrollo del contrato. **I)** Elaborar oportunamente el acta de liquidación del contrato. **f)** Velar para que se mantengan vigentes todas las pólizas que amparen el contrato. **g)** Informar a la compañía de seguros o entidad bancaria, garante del contrato, sobre los incumplimientos del CONTRATISTA. **h)** Aplicar en forma estricta las medidas de control para que el CONTRATISTA cumpla con los aportes a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, ICBF y SENA, en los términos de la Ley 789 de 2002, el Decreto 1703 de 2002 y demás normas concordantes. **I)** Las demás que le correspondan de acuerdo a la naturaleza e indicaciones contractuales y legales.

SEPTIMA - OBLIGACIONES DEL CONSULTOR: De conformidad con el artículo 53 de la Ley 80 de 1993, el CONSULTOR responderá civil y penalmente tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato celebrado como por los hechos u omisiones que le fueren imputables y que causen daños o perjuicios a la Empresa AGUAS DE CORDOBA S.A. E.S.P., derivados de la celebración y ejecución del contrato celebrado con la Empresa AGUAS DE CORDOBA S.A. E.S.P., respecto al cual ejerce las funciones de Consultor. El consultor debe cumplir las siguientes



obligaciones generales: 1) Adelantar todas las gestiones necesarias para la ejecución del contrato en condiciones de eficiencia y eficacia de acuerdo a las especificaciones generales dadas por la entidad. 2) Tener un registro detallado y actualizado, de las actividades que hacen parte de la consultoría, objeto de este contrato. 3) Avisar al Municipio dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al conocimiento de hechos o circunstancias que puedan incidir en la no oportuna o debida ejecución del contrato o que puedan poner en peligro los intereses legítimos del contratante. 4) Mantener para el desarrollo del contrato, personal capacitado y el grupo de apoyo ofertado en su propuesta y aceptado por la entidad. En el evento en que surja la necesidad de un cambio en los profesionales propuestos, el contratista NO podrá vincular al grupo de apoyo un nuevo miembro sin la autorización del Secretario de planeación Municipal. El contratista para tales efectos deberá: -informar a la interventoría contratada y supervisores designados por la entidad, presentando con anterioridad a la nueva vinculación del nuevo profesional o miembro del grupo de apoyo la hoja de vida y todos los demás requisitos exigidos para el cargo a homologar en el pliego de condiciones para el correspondiente análisis y calificación. NO se aceptará personal del grupo de apoyo diferente al propuesto y debidamente calificado por la entidad durante el proceso de selección o posteriormente autorizado por el secretario de planeación. Lo anterior sin perjuicio de que el contratista si lo considera pertinente además del personal ofertado contrate mayor personal profesional del solicitado por la entidad. 5) Presentar un informe detallado al interventor y supervisor del presente contrato, el cual deberá ser, anexado a la cuenta de cobro. 6) Retirar del equipo de trabajo, aquellas personas que a juicio de la entidad desarrollen sus labores en forma inconveniente o se encuentren incursos en causales sobrevinientes de inhabilidades o incompatibilidades o tengan respecto del MUNICIPIO conflicto de intereses. 7) Avisar a la entidad, dentro del día hábil siguiente de conocida su existencia, la causal de incompatibilidad o inhabilidad sobreviniente. 8) Prestar a la entidad toda la documentación, tanto la recibida directamente por la entidad, como la generada en el desarrollo del contrato, al momento que sea requerida por la Entidad. 9) Asumir respecto de sus empleados (personal dirigido a la ejecución del contrato) los honorarios o salarios, horas extras, dominicales y festivos, recargo nocturno, indemnizaciones y demás prestaciones, afiliación al Sistema de pensiones y Salud según lo ordenado por la Ley 100/93 y que se causen durante la ejecución del contrato, atendiendo a la modalidad de vinculación que aplique con las personas naturales que subcontrate. 10) Dar cumplimiento al artículo 50 de la



Ley 789 de 2002 y demás normas concordantes, efectuando el pago oportuno de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y Aportes Parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF). 11) el contratista en cumplimiento de lo dispuesto en el parágrafo del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, deberá efectuar el pago oportuno de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral en Salud y Pensión y acreditar encontrarse a paz y salvo como requisito previo para cada pago que se le vaya a efectuar. En atención a ello el contratista deberá presentar a la entidad para cada pago: a. Los pagos correspondientes a la seguridad social integral de los meses de que correspondan a los periodos facturados. b. Certificación del interventor donde se discrimine el personal utilizado en cada frente de trabajo distinto del grupo de apoyo ofertado y aprobado por la entidad y los pagos correspondientes a la seguridad social integral de los meses en que correspondan a los periodos facturados. C. Certificación del interventor donde se detalle el personal o grupo de apoyo designado por el contratista en la ejecución de la consultoría ofertado y adicional al ofertado. D. Los pagos de seguridad social integral de los profesionales y técnicos que conformen el grupo de apoyo de los meses que correspondan a los periodos facturados. E. No se aceptaran vinculaciones por prestación de servicios para aquellos profesionales del grupo de apoyo propuesto que tengan una dedicación de tiempo del 100% en la obra. 11) Cancelar cumplidamente los Salarios, Prestaciones Sociales e Indemnizaciones Laborales de Ley al personal que ocupe dentro de la ejecución del contrato. 12) El contratista se compromete a cumplir con todas las normas ambientales vigentes que amerite este contrato 13) El contratista se compromete a realizar si se requiere la correspondiente socialización con la comunidad de la consultoría a realizar y su importancia. 14) .Cumplir el objeto del contrato y lo establecido en este anexo y en los Pliegos de condiciones, dentro del plazo establecido de acuerdo con la forma y condiciones pactadas. 15) Presentar Los diseños acompañado de los estudios necesarios para llevar a cabo la optimización y ampliación de las plantas de tratamiento de agua potable y el almacenamiento de los sistema de acueducto de los Municipios de San Pelayo y Tierralta (Departamento de Córdoba) 16) el consultor deberá seguir las prácticas establecidas en la ingeniería, que básicamente son métodos de mediciones o inferencias a través de estándares o códigos para llegar a diseños definitivos que cumplan con una vida útil, en condiciones normales de operación. Así mismo, se cumplirá con los requisitos establecidos en la Resolución 1096 del 17 de Noviembre de 2000 y a las recomendaciones del Reglamento Técnico del Sector de



Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS 2000 15) El contratista deberá dar cumplimiento a la ley 99 de 1993 y su decreto 2820 de 2010 y las normas que lo remplacen, adicionen y complementen, relacionadas con el manejo ambiental. 16) Las demás relacionadas con la naturaleza del contrato y consignadas en los pliegos de condiciones definitivos, estudios previos y demás documentos del proceso. 17) El contratista deberá dar cumplimiento a la ley 99 de 1993 y su decreto 2820 de 2010 y las normas que lo remplacen, adicionen y complementen, relacionadas con el manejo ambiental. 18) presentar cronograma de actividades al interventor ajustado a la fecha de inicio del contrato de consultoría. 19) presentar al interventor la vinculación laboral de los profesionales propuestos y su afiliación a la seguridad social 20) rendir informes quincenales al interventor debidamente soportados con información en medio magnético y escrito y de acuerdo al cronograma de actividades y responder y corregir los mismos o cualquier información que requiera la entidad y el interventor dentro de los tres días siguientes a que se requiera. 21) **Obligaciones de carácter técnico:** La consultoría deberá adelantar las siguientes actividades siguiendo las prácticas establecidas en la ingeniería, que básicamente son métodos de mediciones o inferencias a través de estándares o códigos para llegar a diseños definitivos que cumplan con una vida útil, en condiciones normales de operación, así mismo, se cumplirá con los requisitos establecidos en la Resolución 1096 del 17 de Noviembre de 2000 y a las recomendaciones del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS 2000. Deberá presentar **DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO: Recolección y Análisis de Información Existente- deberá** recolectar toda la información existente en estudios anteriores, como el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado del Municipio de Tierralta y Pelayo, Plan de Ordenamiento Territorial, estudios hidrológicos, clima, zonas ecológicas de vida, cartografía, información socioeconómica, etc. Se efectuará un análisis crítico de la información anterior y de común acuerdo con la Consultoría que se defina, el Operador, el Municipio y la Gobernación, se tomarán las decisiones preliminares esenciales para el desarrollo posterior del proyecto definitivo. La obtención de esta información es de uso primordial, pues los estudios básicos anteriores al proyecto definitivo, permitirán un acercamiento metodológico certero, al tenerse información pertinente al objeto del contrato que permita enfocar la atención a las falencias (si existen) de los estudios anteriores y corregirlas en una primera fase aproximativa. **Reconocimiento de Campo:** En la primera semana de iniciados los estudios, un grupo multidisciplinario establecerá



contacto con representantes del municipio, el operador y/o líderes comunitarios, según se requiera, con el fin de realizar de manera conjunta un primer recorrido del área del proyecto. **Diagnóstico:** Realizará un diagnóstico de las condiciones del sistema de captación y potabilización. **ESTUDIOS BÁSICOS:**

Levantamientos Topográficos- Deberá adelantar los levantamientos planimétricos y altimétricos del lote de planta y las estructuras existentes, con el nivel de detalle requerido para esta clase de trabajos. El levantamiento y nivelación se referenciará al sistema topográfico IGAC. Dependiendo de las referencias que se encuentren en Tierralta, se dejarán los BMs y puntos de referencia necesarios para adelantar posteriormente la construcción de las obras. Una vez realizados los trabajos de campo y los cálculos de oficina se preparan los planos topográficos detallados de los corredores que ocuparán las obras, todos ellos en AUTOCAD, utilizando las escalas convenientes de acuerdo a la longitud y características de las zonas destinadas para la construcción. Deberá levantar en detalle las interferencias y se incorporarán a los planos topográficos del diseño. La información relacionada con las afectaciones y servidumbres (límites de predios, nombre del propietario, ficha catastral) que resulten como consecuencia de la proyección de las obras, será consignada en unas fichas que se diseñarán para tal objetivo. **Estudio de Suelos**

- Los estudios de suelos contemplan el reconocimiento general del terreno afectado por el proyecto, para evaluar sus características en un estudio que incluye lo siguiente: Perfil estratigráfico y Clasificación de los suelos, Permeabilidad, nivel freático, Características físico-mecánicas y características químicas que identifiquen la posible acción corrosiva del subsuelo para elementos metálicos y no metálicos que van a quedar localizados en el subsuelo, Tipo de cimentación recomendada, profundidad y especificaciones generales, Estimación de los asentamientos probables en los sitios de las obras, Disponibilidad de los materiales para la conformación de los rellenos, Recomendaciones, Los puntos de sondeo y los lugares de apiques serán debidamente referenciados planimetría y altimétricamente, de acuerdo con los BMs que se han materializado. **Estudio de Población, Dotación y Demanda** Se efectuará la evaluación de la población actual y futura, la dotación bruta y la demanda de agua, con el fin de determinar la capacidad real de los componentes del sistema de abastecimiento de agua potable, considerando la población desplazada y previendo futuros eventos de este tipo que se pudieran presentar por efecto de la violencia en la zona. **Estimación de la Población** Al elaborar un proyecto de acueducto uno de los datos fundamentales es la determinación del caudal necesario, el cual depende

MA



directamente del número de habitantes que tendrá la localidad al final del periodo de diseño. Una manera lógica de predecir, aun cuando aproximadamente, la población que tendrá en el futuro es mediante el estudio del desarrollo de San Pelayo en épocas anteriores, sirviéndose de datos de población arrojados por los censos. Adicionalmente se tendrá en cuenta la población desplazada, la cual será censada durante el desarrollo del levantamiento topográfico, por tanto deberá realizar el estudio que indique la estimación de la población y el caudal que se requiere de acuerdo a la población y a la estimación de crecimiento de la misma. Deberá el consultor tener especial cuidado en identificar de las zonas actuales de la población y las zonas de expansión futuras, la densidad actual y la densidad proyectada, con base en la población actual y futura de las zonas con el objeto de verificar la expansión real del sistema de acueducto y alcantarillado. Deberá tener en cuenta los tipos de consumidores, la cobertura del sistema de acueducto, se verificará que las proyecciones de la población no superen las densidades de saturación previstas para la localidad, planes de desarrollo, planes de ordenamiento territorial y demás programas formulados por el gobierno municipal, gubernamental o nacional que determinen la distribución espacial de la población, los usos de la tierra y posibles servidumbres. El método de cálculo para la proyección de la población depende del **nivel de complejidad del sistema**, por lo que según la recomendación que se encuentra en la Tabla B.2.1., del Título B, del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS 2000, se calculará la población utilizando los modelos Aritmético, Geométrico y Exponencial. Los datos de población serán ajustados teniendo en cuenta la población flotante y la población migratoria. **Usos del Agua.** La base más segura para determinar el consumo de agua de una localidad son los datos estadísticos sobre el consumo de la localidad, teniendo en cuenta los factores que puedan influir en el futuro, como: costo del agua, mejoramiento de la calidad, etc. En la mayoría de los casos en nuestro país no se dispone de datos estadísticos de consumo, por lo que se hará necesario efectuar un estimativo del posible consumo, teniendo en cuenta las características de la población, clima, costumbres, etc. La dotación será desagregada por usos considerando los siguientes usos: Uso Residencial Uso Comercial Uso Industrial Uso Rural Uso Público Uso Institucional **Tratabilidad**-Para la selección de los procesos de tratamiento previo o paralelo al diseño de una planta, deben realizarse ensayos en el laboratorio siendo obligatorio entre estos, el Ensayo de Jarras; y posteriormente, si se justifica, realizar ensayos en planta piloto para determinar el tratamiento al



que debe ser sometida el agua. Para los niveles bajo y medio de complejidad no se recomienda la realización de los ensayos de planta piloto, a menos que se estudie un nuevo proceso o variables desconocidas que no pueden ser analizadas en el laboratorio. La prueba de jarras es obligatoria para cualquier nivel de complejidad, no solamente para los estudios de Tratabilidad en el proceso de diseño, sino también diariamente, durante la operación de la planta, y cada vez que se presenten cambios en la calidad del agua. Los ensayos de laboratorio y planta piloto deben emplearse para determinar: 1. El grado de comportamiento de ciertos procesos de tratamiento. 2. Los criterios básicos de diseño para la planta a escala real (dosificaciones de los productos químicos, necesidad de mezcla y floculación, velocidad de filtración, tiempos de contacto, entre otros aspectos). El estudio de Tratabilidad seguirá la metodología desarrollada por el Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria CEPIS para pruebas de jarras, matizadas por la experiencia específica de los profesionales que desarrollaran el estudio y de acuerdo a la Norma Técnica NTC 3903. La prueba de jarras consiste en simular en vasos de precipitado o jarras, el proceso de coagulación-floculación que se producirá en la planta de tratamiento y evaluar distintos parámetros durante o al final de los ensayos para caracterizar su funcionamiento. Su objetivo básico es determinar los coagulantes y auxiliares de coagulación (metálicos o prepolimerizados), sus dosis óptimas, secuencia de adición de los mismos para una turbiedad, un color, un pH, una temperatura, una alcalinidad y una dureza dados. Las pruebas de jarras se pueden usar para la determinación de: 1. Dosis óptima de coagulantes, alcalinizantes y desinfectante. 2. Evaluaciones cualitativas: 3. Tamaño del flóculo producido 4. Tiempo inicial de formación del flóculo. 5. Evaluaciones cuantitativas: a. Determinaciones físicas: turbiedad y color residuales, así como tiempos y gradientes óptimos de velocidad. Cuando sea pertinente pueden también determinarse: la velocidad de sedimentación de los flóculos formados, y el número de partículas presentes por tamaños. b. Determinaciones químicas: pH y alcalinidad antes y después de la coagulación. Adicionalmente la concentración del aluminio residual, hierro y/o manganeso si procede. **DISEÑOS DEFINITIVOS DE OBRAS** Una vez se defina cual es la mejor alternativa, con base en criterios de tecnología, costos iniciales, costos de operación y mantenimiento, se efectuarán los diseños detallados de ingeniería. En esta fase se efectuarán los cálculos hidráulicos, estructurales, eléctricos, mecánicos, etc. Los diseños de los Sistemas de Agua Potable garantizarán el cumplimiento de los requisitos, parámetros y normas técnicas establecidas en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable

PA



2000. Referencia a normas técnicas nacionales o internacionales para los materiales, equipos y procedimientos específicos. Los esquemas con base en los cuales se realizan los planos de construcción. Especificaciones detalladas e instrucciones de instalación de maquinaria y equipo. Las memorias especificarán en Manuales impresos para tal fin, los procedimientos detallados para puesta en marcha, operación y mantenimiento de cada uno de los sistemas, así como, el nivel de complejidad del sistema asignado al proyecto. Referencia a códigos nacionales. Manuales de puesta en marcha, operación y mantenimiento. Presupuesto detallado, soportado por un análisis de precios unitarios con la fecha precisa de su elaboración. Al igual que los planos, las memorias deben indicar claramente el nivel de complejidad del sistema utilizado en los diseños, en los procedimientos detallados y demás actividades del proyecto. **Especificaciones Particulares de Construcción** Las especificaciones técnicas se dividirán en dos grupos a saber: **Suministro de Equipos:** En esta parte se incluirán todos los equipos y materiales que por sus características se consideren especiales, como por ejemplo: válvulas, compuertas, material para filtros, equipos de dosificación, etc. En las especificaciones se describen los equipos o materiales a instalar, se dan las instrucciones para su instalación, operación y mantenimiento, se definen las pruebas a ejecutarse, la medida y forma de pago. **Obra Civil:** En esta parte se proveerá un documento de soporte para la ejecución de las obras. Definidos los ítems de pago (formulario de cantidad de obra) como por ejemplo: excavaciones, acero de refuerzo y estructural, rellenos, tuberías de agua y desagüe, acabados, etc., se entra a detallar cada actividad haciendo recomendaciones sobre métodos constructivos, se definen las tolerancias admisibles, restricciones, su medida y forma de pago. **Cantidades de Obra y Presupuesto** A partir del método constructivo, que será explicado claramente en las especificaciones y planos correspondientes, se desprenderán las cantidades de obra para cada uno de los subcomponentes del proyecto. Estas cantidades se darán en unidades comerciales como es: m³, m, kg, etc. Una vez predimensionados los elementos que conforman cada esquema de solución o alternativa se determinarán las magnitudes de las obras y el listado de equipos con el fin de estimar los costos de inversión, de operación y de mantenimiento asociadas con cada una de ellas. Se cubrirán los siguientes pasos: Determinación de los elementos comunes y no comunes a las alternativas, Preparación de la base de datos de costos, Obtención de los costos de inversión, operación y mantenimiento, Una vez conocidas las cantidades de obra, el sitio exacto de ubicación de los trabajos, las características del relleno,



facilidad de acceso y el método constructivo, se procederá a la elaboración de los precios unitarios. Para ello se usarán los recursos primarios (materiales, equipos y mano de obra) del sitio donde se va a hacer la obra. Con las cantidades de obra de los diferentes ítems de pago y su precio unitario se obtiene el valor de la ejecución de las obras que resulten de los diseños. **Archivo de Manuales, Planos y Catastros para Contingencias por Desastre Natural o Provocado**, Toda la información de planos, memorias y otro tipo de información que se produzca dentro del Proyecto, será emitida en medio magnético, compatible con tecnologías convencionales que permitan ser fácilmente archivados y almacenados para su consulta posterior en caso de pérdida irremediable del original o por desastre natural. **ESTUDIOS AMBIENTALES** Son todos aspectos y elementos asociados al medio ambiente que se presentan en el proyecto. Estudios de impacto ambiental, Planes de manejo, evaluación de impactos ambientales, criterios ambientales para calificación y selección de alternativas para los aspectos y elementos asociadas a la flora, fauna, agua, suelo, paisaje, aire, socio economía. **OBJETIVOS GENERALES DE LA CONSULTORIA.** Ampliar las condiciones de abastecimiento de agua de la cabecera urbana del municipio de Tierralta, Córdoba de acuerdo a los cambios poblacionales y de proyección urbana producto de los fenómenos de desplazamiento. **CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS.** Las condiciones técnicas específicas de la Consultoría a contratar se encuentran contenidas en el anexo técnico del pliego, denominado **REQUISITOS TÉCNICOS, METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO**, el cual hace parte integral de este contrato. 21) Las demás relacionadas con la naturaleza del contrato y consignadas en los pliegos de condiciones definitivos, estudios previos, plan de cargas de trabajo y demás documentos del proceso.

OCTAVA - MULTAS: Teniendo en cuenta el artículo 90 de la Ley 1474 de 2011, El oferente debe adjuntar a su oferta una certificación expedida por el representante legal o la persona natural o el representante legal o persona natural integrante de cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal, en donde manifieste bajo la gravedad del juramento, que en los últimos 3 años, contados de manera retroactiva a partir de la fecha de cierre. NO ha sido objeto de las siguientes sanciones: a) imposición de cinco (5) o más multas durante la ejecución de uno o varios contratos, durante una misma vigencia fiscal con una o varias entidades estatales; b) declaratorias de incumplimiento contractual en por lo menos dos (2) contratos durante una misma vigencia fiscal, con una o varias entidades estatales;



c) imposición de dos (2) multas y un (1) incumplimiento durante una misma vigencia fiscal, con una o varias entidades estatales. Las inhabilidades en referencia se extienden a los socios de sociedades de personas a las cuales se haya declarado esta inhabilidad, así como las sociedades de personas de las que aquellos formen parte con posterioridad a dicha declaratoria. Si la OFERTA es presentada por un Consorcio o Unión Temporal, cada uno de sus miembros deberá presentar de manera independiente la certificación solicitada en el presente numeral. El proponente que se encuentre inhabilitado para contratar de conformidad con el artículo 90 de la Ley 1474 de 2011, será rechazado.

NOVENA - CLAUSULA PENAL PECUNIARIA: Si se llegare a suceder el evento de incumplimiento total de las obligaciones a cargo de AGUAS DE CORDOBA SA ESP, o de EL CONTRATISTA, deberá pagar a título de cláusula penal pecuniaria, la parte que incumplió, el valor correspondiente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, incluidos reajustes de precios, los que se podrán cobrar, previo requerimiento, con base en el presente documento, el cual prestará mérito ejecutivo, o se podrá hacer efectivo por parte de la entidad el amparo de cumplimiento, constituido a través de la garantía única (el cual no podrá ser inferior al monto de la cláusula penal pecuniaria. Art. 17, lit. b) *de la L. 80/93*)

DECIMA - CESIONES Y SUBCONTRATOS: El CONTRATISTA no podrá ceder ni subcontratar el contrato a persona alguna, sin previa autorización escrita de LA ENTIDAD, pudiendo ésta reservarse las razones que tenga para negar dicha autorización. Si la persona a la cual se le va a ceder el contrato es extranjera debe renunciar a la reclamación diplomática. La celebración de subcontratos no relevará al CONTRATISTA de las responsabilidades que asume en virtud del contrato. LA ENTIDAD no adquirirá relación alguna con los subcontratistas.

DECIMA PRIMERA - IMPUESTOS Y PUBLICACION: impuestos: El CONTRATISTA se compromete a cancelar todos los impuestos, tasas y similares que se deriven de la ejecución del contrato de conformidad con las disposiciones legales. Publicación: de conformidad con lo ordenado en el decreto 019 de 2012 ARTICULO 223. A partir del primero de junio de 2012, los contratos estatales sólo se publicaran en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública -SECOP- que administra la Agencia Nacional de Contratación Pública-Colombia Compra Eficiente. En consecuencia, a partir de dicha fecha los contratos estatales no requerirán de publicación en el Diario Único de Contratación y quedarán derogados el parágrafo



3 del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, los artículos 59, 60, 61 y 62 de la ley 190 de 1995 y el parágrafo 2 del artículo 3 de la Ley 1150 de 2007. En consecuencia el contratista no está obligado a cancelar la publicación en la Gaceta Departamental.

DÉCIMA SEGUNDA - CLÁUSULAS EXCEPCIONALES: LA ENTIDAD podrá aplicar las cláusulas excepcionales de terminación, modificación e interpretación unilaterales y de caducidad de conformidad con lo establecido en los artículos 14, 15, 16, 17 y 18 de la Ley 80 de 1993 o las normas que las sustituyan.

DÉCIMA TERCERA - PERSONAL Y EQUIPO DEL CONTRATISTA: Puesto que el CONTRATISTA ejecutará el objeto del contrato con total autonomía técnica y sin subordinación con respecto a LA ENTIDAD queda entendido que no habrá vínculo laboral alguno entre el personal utilizado por el CONTRATISTA y LA ENTIDAD. Por lo tanto, será de cargo del CONTRATISTA el reclutamiento, calificación, entrenamiento y dotación del personal que utilice, lo mismo que el pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones, aportes a los sistemas generales de seguridad social y aportes parafiscales, así como el cumplimiento de normas sobre seguridad e higiene industrial. El CONTRATISTA deberá cumplir todas las disposiciones legales sobre contratación de personal. Así mismo, el CONTRATISTA proveerá el personal y los equipos requeridos para la debida y oportuna ejecución del contrato, de acuerdo con el programa de actividades aprobado. Si el CONTRATISTA no cumple con dicho programa, deberá adoptar las medidas necesarias para lograr su cumplimiento incluyendo entre otras el aumento de personal, los turnos, la jornada de trabajo, la capacidad de los equipos o todo ello, sin costo adicional para LA ENTIDAD.

DÉCIMA CUARTA - DOCUMENTOS DEL CONTRATO: Entre otros, los documentos que a continuación se relacionan, se consideran para todos los efectos parte integrante del contrato y en consecuencia producen sus mismos efectos y obligaciones jurídicas y contractuales: 1) Condiciones y Términos del concurso de méritos, modificaciones, aclaraciones, formularios de preguntas y respuestas y demás documentos del concurso de méritos. 2) Propuesta del CONTRATISTA en aquellas partes aceptadas por LA ENTIDAD. 3) Programa de inversión del anticipo y de la ejecución de actividades. 4) Ordenes escritas al CONTRATISTA para la ejecución de los trabajos. 5) Acta de iniciación. 6) Especificaciones de construcción y planos que serán suministrados al CONTRATISTA por LA ENTIDAD para la



ejecución de las obras. 7) Anexos, bitácora o libro de obra, demás actas y documentos que suscriban las partes contratantes.

DÉCIMA QUINTA - TERMINACIÓN UNILATERAL: Será causal de terminación unilateral del contrato por parte de LA ENTIDAD cuando se compruebe la evasión en el pago total o parcial de aportes por parte del CONTRATISTA durante la ejecución del contrato frente a los sistemas de salud, pensiones, riesgos profesionales y aportes al Servicio Nacional de Aprendizaje, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Cajas de Compensación Familiar, en los términos del Parágrafo 2º del artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

DÉCIMA SEXTA - RÉGIMEN LEGAL: El contrato se rige en general por las normas civiles y comerciales vigentes, salvo en los aspectos particularmente regulados por la ley 80 de 1.993 y sus decretos reglamentarios.

DÉCIMA SEPTIMA - COMPROMISORIA: Las controversias o divergencias relativas a la celebración, ejecución o liquidación del contrato que no puedan ser resueltas mediante la aplicación de los mecanismos de solución directa de controversias, serán sometidas a un Tribunal de Arbitramento.

DÉCIMA OCTAVA - INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES: El CONTRATISTA declara bajo la gravedad del juramento, la cual se entenderá cumplida con la suscripción del presente contrato, que no se halla incurso en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad señaladas en la ley.

DÉCIMA NOVENA - DISPONIBILIDAD Y REGISTRO PRESUPUESTALES: Esta contratación será financiada con cargo a la disponibilidad de recursos N° 4 de fecha 15 de mayo de 2013, por valor de \$195, 025,835 fuente de financiación PA FIA – SGP – AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO y CDR N° 10 de fecha 15 de mayo de 2013, por valor de \$195, 025,835 fuente de financiación PA FIA – SGP – AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO por concepto de ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA AMPLIACION DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE Y ALMACENAMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PELAYO Y DE TIERRALTA respectivamente.

VIGESIMA - PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN: Este contrato se perfecciona con la firma de las partes y legalización del mismo, el cual tendrá tres (3) días hábiles para su respectiva legalización. Para su ejecución requiere de la aprobación de las garantías.



Gobernación
DE CÓRDOBA
Unidos por la Prosperidad

AGUAS DE CORDOBA S.A. E.S.P.
Nít. 900229952-6



VIGESIMA PRIMERA - LIQUIDACIÓN: El contrato se liquidará dentro de los cuatro (04) meses siguientes al vencimiento de su plazo de ejecución.

VIGENCIA PRIMERA - DOMICILIO CONTRACTUAL: Para todos los efectos del contrato, las partes acuerdan como domicilio contractual la ciudad de Valencia. Para constancia de lo anterior, se firma en Montería a los veintiséis (26) días del mes de julio del dos mil trece (2013).

GLORIA CECILIA CABRALES SOLANO
Gerente Aguas de Córdoba SA. ESP

JORGE DAVID BITAR ALVAREZ
Contratista

Elaboró Katia Hernández.
Revisó Carolina Nader.