responsable líder del diseño a nivel definitivo de los sistemas de instrumentación y control de plantas de tratamiento de aguas residuales, potable o infraestructuras similares municipales (capacidad hidráulica de diseño superior a 1,0 $m^3/s$);

- **Ingeniero Estructural**, profesional ingeniero civil con 7 años de experiencia general, con experiencia en 3 proyectos como responsable líder del diseño estructural, a nivel definitivo, de proyectos de plantas de tratamiento de agua potable o residual municipales, con capacidad superior a 1,0 $m^3/s$.
- **Ingeniero Electromecánico**, profesional en ingeniería o carreras afines, con 10 años de experiencia general, con experiencia en 3 proyectos como responsable líder del diseño eléctrico definitivo de plantas de tratamiento de aguas residuales, potable o infraestructuras similares municipales, con capacidad hidráulica de diseño superior a 1,0 $m^3/s$), y con experiencia en eficiencia energética;
- **Ingeniero Hidráulico**, profesional en ingeniería o carreras afines, con 10 años de experiencia general, con experiencia en 3 proyectos como responsable líder del diseño hidráulico definitivo, de plantas de tratamiento de aguas residuales o potables municipales, con capacidad hidráulica de diseño superior a 1,5 $m^3/s$;
- **Especialista en Valoración Económica de Proyectos**; profesional (economista, administrador de empresas, ingeniero, o carreras afines), con 10 años de experiencia general, con experiencia en 3 proyectos de saneamiento como responsable del componente de evaluación económica y financiera de estos; los costos de inversión de cada proyecto deben ser superior a 25 millones de Euros;
- **Especialista Institucional**: profesional ingeniero, economista, abogado, administrador de empresas o carreras afines, con 10 años de experiencia, y conocimientos técnicos y habilidades en el análisis institucional y de organización empresarial, en 3 proyectos en el sector de empresas de servicios públicos municipales de más de 600.000 habitantes;
- **Ingeniero Especialista Ambiental**: Ingeniero con 5 años de experiencia, con conocimiento y experiencia de la normativa ambiental colombiana, así como conocimiento y aplicación de las normas del Banco Mundial y del IFC (mencionadas en los presentes TdR), así como de normas internacionales aplicables al Proyecto.

El representante legal del Consorcio del Consultor, deberá firmar las hojas de vida presentadas para cada una de las posiciones del personal clave (ver Anexo 8).

Durante la evaluación de las ofertas técnicas, el comité evaluador de la EIP podrá solicitar a los oferentes, información adicional con el fin de garantizar la idoneidad y experiencia del personal clave ofertado.

Para propósitos de este Proyecto, se considera expertos internacionales a aquéllos que han adquirido su experiencia profesional internacionalmente, es decir, no sólo en su país de origen sino como mínimo en 2 países adicionales (3 países en total).

Personal de Apoyo (no calificable)

- Arquitecto;
- Arqueólogo
- Especialista en presupuestos;
- Especialistas en topografía, geotecnia, estructuras, hidráulicas, hidrología, diseño;
- Especialista Área Legal y de predios;

- Especialista Área Social;
- Auxiliares técnicos y administrativos;

Esta relación debe entenderse con una lista tentativa de expertos; sin embargo, el Consultor queda libre de incluir personal adicional o proponer profesionales con capacidades múltiples, según lo considere necesario y apropiado para cumplir con las tareas asignadas, basado en su juicio profesional.

Al momento de presentar el Concepto y Metodología en la oferta técnica, el Consultor deberá claramente presentar las actividades a realizar por cada uno de las empresas integrantes de la asociación o consorcio, así como el aporte asociado al personal clave de cada una de las empresas integrantes del consorcio.

En el Anexo 8 se incluye el modelo del formato de hoja de vida a ser completado para el personal clave.

Situación Laboral de los Extranjeros en Colombia

Los extranjeros estarán obligados a tramitar y obtener la visa de trabajo correspondiente, de acuerdo con las regulaciones de la ley colombiana, para lo cual el Consultor deberá hacer las consultas respectivas ante el consulado de Colombia. Los costos por la obtención y sostenimiento del visado para trabajar en Colombia no serán reconocidos por el Contratante y será una responsabilidad legal del Consultor. La presentación de la visa es esencial para poder dar inicio al contrato. Lo anterior conforme a lo establecido en el Decreto 0834 de 2013.

El personal extranjero también estará obligado a tramitar ante el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y sus profesiones auxiliares (COPNIA), el permiso para ejercicio temporal de la ingeniería en el territorio colombiano, de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Ley 842 del 10 de octubre de 2003. Los costos por la obtención de este permiso para trabajar en Colombia no serán reconocidos por el Contratante, y será una responsabilidad legal del Consultor. La presentación de este documento también es esencial para poder dar inicio al Contrato.

## 5.4 Cumplimiento de obligaciones laborales para el personal nacional

Todos los trabajadores serán de libre vinculación y/o desvinculación, y no adquieren vinculación de ninguna índole con la EIP, por lo tanto, es entendido que el Consultor está obligado a pagar a los trabajadores que utilice en la ejecución de la consultoría el salario y las prestaciones sociales correspondientes, y a cumplir en general lo dispuesto en las normas laborales colombianas vigentes.

Para facilitar la revisión de la EIP, el Consultor deberá entregar al inicio del contrato y actualizar mensualmente, toda la información de índole laboral de todo su personal asociado al Proyecto, en un documento escrito y en un archivo en medio magnético, que deberá entregarse anexo a los informes de avance mensual,

El Consultor estará obligado al pago de los salarios y prestaciones sociales establecidas por la ley colombiana, conforme a la información registrada por el Consultor, y en ningún momento durante la vigencia del contrato podrá pagar dichos aportes con salarios inferiores a los indicados; la ocurrencia de dicha anomalía será sancionada con la multa por el incumplimiento en el pago de salarios y prestaciones sociales establecidas por la ley.

El Consultor tendrá a su cargo las prestaciones sociales legales y extralegales a que su personal tenga derecho, de acuerdo con las leyes colombianas laborales vigentes, tales como las cesantías, primas de servicios, vacaciones, subsidio familiar, auxilio de transporte, etc.

La EIP en el momento de liquidar el contrato verificará y dejará constancia del cumplimiento de las obligaciones del Consultor frente a los aportes a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje durante toda su vigencia del contrato, y establecerá una correcta relación entre el monto cancelado y las sumas que debieron haber sido cotizadas.

En el evento en que no se hubieran realizado totalmente los aportes correspondientes, la EIP retendrá las sumas adeudadas al sistema en el momento de la liquidación y efectuarán el giro directo de dichos recursos a los correspondientes sistemas con prioridad a los regímenes de salud y pensiones, Ley 789 de 2002.

En virtud de lo dispuesto por el artículo 50 de la ley 789 de 2002, Parágrafo 2°, modificado por el Artículo 1° de la Ley 828 de 2003, será obligación a cargo del Consultor el cumplimiento de sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral, parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF) por lo cual el incumplimiento de esta obligación será causal para la imposición de multas sucesivas hasta tanto se dé el cumplimiento previa verificación de la mora mediante liquidación efectuada por la entidad administradora. Cuando durante la ejecución del contrato o a la fecha de su liquidación se observe la persistencia de este incumplimiento, por cuatro (4) meses el Contratante dará aplicación a la cláusula excepcional de caducidad administrativa.

La EIP verificará periódicamente el pago oportuno, por parte del Consultor, de las obligaciones de orden laboral con sus trabajadores, entre las cuales están:

- **Afiliación al Sistema de Seguridad Social en Salud:** El Consultor debe cumplir con lo estipulado en el Artículo 204 de la Ley 100 de 1993, el cual establece un aporte del 12% del ingreso base de cotización, de los cuales el 4% está a cargo del trabajador y el 8% a cargo del empleador. Lo anterior, desde el momento del ingreso y hasta el término de la relación laboral. La EIP verificará este aporte que se hace dentro de los primeros diez (10) días de cada mes.
- **Afiliación al Sistema de Seguridad Social en Pensiones:** El Consultor debe cumplir con lo estipulado en el Artículo 4 de la Ley 797 de 2003, el cual establece un aporte del 15.0% del ingreso base de cotización, de los cuales el 3.75% está a cargo del trabajador y el 11.25% a cargo del empleador.
- **Afiliación al Sistema de Seguridad Social en Riesgos Profesionales:** El Consultor debe cumplir con lo estipulado en el Artículo 16 del Decreto 1295 de 1994, reglamentario de la Ley 100 de 1993, el cual establece un aporte a cargo del empleador y de acuerdo con la clasificación establecida.
- **Afiliación de los trabajadores a una caja de compensación familiar.** El aporte respectivo es del 4% sobre el valor de la nómina, acorde con el Artículo 17 de la Ley 21 de 1982.
- Aportes del 3% del valor mensual de la nómina al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Artículo 1 de la Ley 89 de 1978 y del 2% al Sena, Artículo 17 de la Ley 21 de 1982. Ambos a cargo del empleador. Estos se cancelan igualmente a través de la Caja de

Compensación y se deben pagar también dentro de los primeros diez (10) días de cada mes.

La EIP a su juicio, podrá exigir al Consultor modificaciones y/o complementos a las mencionadas acciones sin que esto conlleve obligaciones por parte del Contratante. Para facilitar estas revisiones, la EIP podrá acordar con el Consultor que les suministre una copia de la autoliquidación de aportes o de la relación de trabajadores, si emplea medio magnético, donde está consignado el nombre de los trabajadores, número de cédula y salario devengado. Además, copia de la libreta de aportes, de los meses respectivos, a la caja de compensación.

## 5.5 Cumplimiento de obligaciones laborales para el personal extranjero

Para el caso del personal extranjero que lleve a cabo actividades relacionadas con el Contrato directamente en un país extranjero, el Contratante velará por el cumplimiento de las normas y leyes laborales propias de dicho país, las cuales deberán ser informadas por el proponente directamente en la Propuesta.

Dada la condición de ejercicio de la profesión en el país, el Consultor estará obligado a efectuar la afiliación del personal extranjero al Sistema d Seguridad Social como dependiente (Salud, pensión, Riesgos profesionales). La afiliación y cotización al sistema de pensiones es voluntaria, cuando el extranjero certifica que se encuentra cotizando por el sistema de pensiones de su país o de cualquier otro.

A todo ciudadano nacional o extranjero que establezca una relación laboral en Colombia, se le aplican las disposiciones del Código Sustantivo del Trabajo que regula las normas del derecho individual del trabajo de carácter particular y las del derecho colectivo del trabajo, oficiales y particulares, y que rige en todo el territorio de la República.

En tal sentido, y basados en el principio constitucional de la igualdad y la no discriminación, el trabajador extranjero en Colombia tiene los siguientes derechos:

(1) Celebración de un contrato de trabajo.
(2) Pago de un salario por la prestación del servicio.
(3) Afiliación al Sistema General de Seguridad Social (Salud, Pensión y Riesgos laborales).
(4) Afiliación a una caja de compensación familiar.
(5) Pago de sus prestaciones sociales.
(6) Vacaciones.
(7) Afiliación a una asociación y/o una organización sindical.

El Consultor deberá tener en cuenta para contratar a un extranjero, además de las exigencias definidas en la Ley (Ministerio de Relaciones Exteriores), sufragar si es del caso, los gastos de regreso al país de origen o último de residencia del extranjero contratado o vinculado, así como los de su familia o beneficiarios a la terminación del contrato o vinculación, o cuando proceda la cancelación de la visa, la deportación o expulsión. Esta obligación cesará cuando el extranjero obtenga Visa Temporal en las categorías de cónyuge o compañero permanente de nacional colombiano, padre o madre de nacional colombiano o visa de residente.

Para todos los casos, el Consultor deberá entregar a la EIP un informe en el que se muestren los pagos que ha realizado a su personal e incluya la firma de recibido de los empleados. Este informe deberá entregarse como anexo a los informes Mensuales de Avance.

### 5.6 Logística

La EIP seleccionará una persona responsable con acceso a la institución como Coordinador del Proyecto (CP) de la EIP y que trabajará oficialmente como enlace con el Consultor. Será el deber del consultor a mantener un estrecho contacto con el CP en todos los aspectos del trabajo. Como cuestión de principio, todas las comunicaciones oficiales relacionadas con el trabajo del proyecto serán dirigidas a la atención del CP de la EIP.

El Consultor debe organizar, a su propio costo, una oficina en la ciudad de Pereira, adecuadamente amoblada y con los equipos de oficina necesarios, incluyendo sistemas de comunicación. Además, el consultor debe organizar los medios necesarios para la realización de los talleres.

El consultor deberá presentar detalles de la estructura logística prevista para la ejecución de los servicios contemplados en su oferta técnica. Se prevé que el Consultor, a través de la figura de alquiler o leasing, ponga a disposición de sus equipos los vehículos, oficina, equipos de informática, etc., para ejecutar si trabajo.

### 5.7 Contribución de la EEP y las EIP

La EEP y las EIP proporcionarán al Consultor, sin costo alguno, todas las informaciones, datos, informes y mapas disponibles y apoyarán al Consultor, en la medida de sus posibilidades, en la obtención de otras informaciones y materiales relevantes de instituciones gubernamentales y autoridades estatales. Sin embargo, es responsabilidad del consultor verificar la disponibilidad, calidad e idoneidad de estas informaciones. Las informaciones, datos, informes etc. mencionados arriba serán puestos a disposición del Consultor para su uso ilimitado durante la ejecución de los servicios ofertados, los mismos que deberán ser devueltos a la EIP tras la conclusión de los servicios. La oferta del Consultor deberá incluir los fondos necesarios para la eventual adquisición de mapas, fotos aéreas y datos meteorológicos, hidrológicos y geológicos adicionales etc. que se requieran para la realización de los servicios.

### 5.8 Informes

Los informes deben ser redactados en idioma español y elaborados con software habitual. Todos los informes deben ser preparados en formato carta e incluir un resumen ejecutivo. El formato DIN A3 puede ser utilizado para tomos separados que contengan planos, dibujos, fotos, etc. (no se aceptará encuadernación en espiral). El título del programa con el nombre del proyecto y la identificación del tomo especifico deben ser impresos en la cubierta y en el lomo de cada tomo de informes.

Además de la versión impresa, todos los documentos (informes y planos) también deben ser entregados en forma de archivos electrónicos, compatibles con software de MS Office (MS Word, MS Excel) y PDF; los planos deben ser entregados en su formato original y en PDF.

Todos los documentos e informes presentados por el Consultor durante la ejecución de los servicios serán presentados a la EIP, a la EEP y al KfW para sus comentarios y aprobación (excepto los informes mensuales de avance que no requieren de aprobación). En todos los documentos e informes presentados, el Consultor debe indicar las referencias de los datos presentados y utilizados.

Aparte de los informes y documentos indicados en el capitulo 4, el Consultor deberá entregar los siguientes informes:

**(1) Informes Mensuales de Avance**

El Consultor redactará breves informes mensuales de avance, a ser presentados el último día laborable de cada mes en forma digital. Dichos informes deben describir el avance de la labor del consultor hasta la fecha, cualquier problema identificado, así como las medidas previstas y/o en ejecución para resolver los problemas identificados. Los informes mensuales de avance no deben tener más de tres páginas y serán transmitidos a la EIP, a la EEP y al KfW vía correo electrónico (véase modelo en el Anexo 9).

**(2) Informes de Trabajos de Campo y Otros Documentos**

El Consultor debe preparar y entregar a la EIP los siguientes documentos, como mínimo:

- Resultados topográficos y geotécnicos;
- Resultados de calidad de agua e hidrológicos;
- Resultados geodésicos;
- Proyecto de factibilidad de generación de electricidad (ej. micro central hidroeléctrica y/o aprovechamiento de biogás);
- Otros levantamientos y estudios.

El Consultor debe considerar un plazo de dos semanas para recibir los comentarios a los informes entregados por parte de la EIP y en total un mes para recibir los comentarios de la EEP y del KfW, a fin de elaborar las versiones finales de los mismos en un plazo máximo de un mes.

En el Anexo 10 se presenta la carta de confidencialidad que el Consultor deberá firmar al momento de la firma del Contrato.

### 5.9 Coordinación de la EIP

Para monitorear y tener un instrumento permanente de seguimiento al cumplimiento de los objetivos de los servicios requeridos descritos en el presente documento, la EIP definirá una comisión compuesta de colaboradores de A&A y SERVICIUDAD con autoridad para deliberar y tomar decisiones relacionadas al Proyecto, de orden técnico, financiero, e institucional, con el objetivo de gestionar eficientemente la ejecución del Proyecto.

La comisión será la responsable de comentar y aprobar, por parte de la EIP, los diferentes productos entregados por el Consultor en cada una de las fases.

Los miembros de la comisión se reunirán semanalmente con el Director de los servicios del Consultor. Se llevarán actas debidamente firmadas por los representantes de la comisión y del Consultor.

La EIP se apoyará a través de la contratación de un interventor, su labor de seguimiento a la ejecución del Proyecto.

## 5.10 Apoyo de la Casa Matriz (Backstopping) y Control de Calidad

La casa matriz del Consultor debe proporcionar un apoyo continuo a los equipos de trabajo en Colombia. Antes de remitir cualquier informe, la casa matriz está obligada a revisar cuidadosamente el documento respectivo para asegurar la calidad requerida.

## 5.11 Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo

El Consultor deberá cumplir con la normatividad vigente en Colombia, en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, las cuales debe conocer y aplicar. Se hace hincapié en el cumplimiento de la Resolución 1016 de 1989 del Ministerio de la Protección Social, la Ley 1562 de 2012 del Ministerio de la Protección Social.

Cuando por alguna circunstancia se presentare alguna ambigüedad, duda o contradicción, con referencia a las disposiciones citadas, se deberá consultar por escrito el criterio de A&A, el cual primará.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo debe presentarse al inicio de la Consultoría, para ser evaluado por parte del proceso de salud ocupacional de A&A y la interventoría, y se realizarán revisiones periódicas durante la ejecución del contrato.

En el Anexo 11 se describe en mayor detalle el alcance de este requisito.

## Anexo 1 - Tabla de Parámetros Fisico-Químicos y sus valores máximos permitidos para vertimientos puntuales de ArD y ARnD de los prestadores de servicio público de alcantarillado a cuerpos de aguas superficiales

(Resolución 631 de 2015, Aparte del Capítulo 5, Artículo 8)

| PARÁMETRO | UNIDADES | AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS – ARD, Y AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS - ARnD DE LOS PRESTADORES DEL SERVICIO PÚBLICO DE ALCANTARILLADO, CON UNA CARGA MAYOR A 625,00 Kg/día Y MENOR O IGUAL A 3.000,00 Kg/día $DBO_5$ | AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS – ARD, Y AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS - ARnD DE LOS PRESTADORES DEL SERVICIO PÚBLICO DE ALCANTARILLADO, CON UNA CARGA MAYOR A 3.000,00 Kg/día $DBO_5$ |
|---|---|---|---|
| **Generales** | | | |
| pH | Unidades de pH | 6,00 a 9,0 | 6,00 a 9,00 |
| Demanda Química de Oxígeno (DQO) | mg/L $O_2$ | 180,00 | 150,00 |
| Demanda Bioquímica de Oxígeno ($DBO_5$) | mg/L $O_2$ | 90,00 | 70,00 |
| Sólidos Suspendidos Totales (SST) | mg/L | 90,00 | 70,00 |
| Sólidos Sedimentables (SSED) | ml/L | 5,00 | 5,00 |
| Grasas y Aceites | mg/L | 20,00 | 10,00 |
| Compuestos Semivolátiles Fenólicos | mg/L | | Análisis y Reporte |
| Fenoles Totales | mg/L | | Análisis y Reporte |
| Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM) | mg/L | Análisis y Reporte | Análisis y Reporte |
| **Hidrocarburos** | | | |
| Hidrocarburos Totales (HTP) | mg/L | Análisis y Reporte | Análisis y Reporte |
| Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | mg/L | | Análisis y Reporte |
| BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno) | mg/L | | Análisis y Reporte |
| Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX) | mg/L | | Análisis y Reporte |
| **Compuestos de Fósforo** | | | |
| Ortofosfatos ($P\text{-}PO_4^{3-}$) | mg/L | Análisis y Reporte | Análisis y Reporte |
| Fósforo Total (P) | mg/L | Análisis y Reporte | Análisis y Reporte |
| **Compuestos de Nitrógeno** | | | |
| Nitratos ($N\text{-}NO_3$) | mg/L | Análisis y Reporte | Análisis y Reporte |
| Nitritos ($N\text{-}NO_2$) | mg/L | Análisis y Reporte | Análisis y Reporte |
| Nitrógeno Amoniacal ($N\text{-}NH_3$) | mg/L | Análisis y Reporte | Análisis y Reporte |
| Nitrógeno Total (N) | mg/L | Análisis y Reporte | Análisis y Reporte |
| **Iones** | | | |
| Cianuro Total ($CN^-$) | mg/L | 0,50 | 0,50 |
| Cianuros ($CN^-$) | mg/L | Análisis y Reporte | Análisis y Reporte |
| Sulfatos ($SO_4^{2-}$) | mg/L | Análisis y Reporte | Análisis y Reporte |
| Sulfuros ($S^{2-}$) | mg/L | Análisis y Reporte | Análisis y Reporte |
| **Metales y Metaloides** | | | |
| Aluminio (Al) | mg/L | Análisis y Reporte | Análisis y Reporte |
| Cadmio (Cd) | mg/L | 0,10 | 0,10 |
| Cinc (Zn) | mg/L | 3,00 | 3,00 |
| Cobre (Cu) | mg/L | 1,00 | 1,00 |
| Cromo (Cr) | mg/L | 0,50 | 0,50 |
| Hierro (Fe) | mg/L | Análisis y Reporte | Análisis y Reporte |
| Mercurio (Hg) | mg/L | 0,02 | 0,02 |
| Níquel (Ni) | mg/L | 0,50 | 0,50 |
| Plata (Ag) | mg/L | | Análisis y Reporte |
| Plomo (Pb) | mg/L | 0,50 | 0,50 |
| **Otros Parámetros para Análisis y Reporte** | | | |
| Acidez Total | mg/L $CaCO_3$ | Análisis y Reporte | Análisis y Reporte |
| Alcalinidad Total | mg/L $CaCO_3$ | Análisis y Reporte | Análisis y Reporte |
| Dureza Cálcica | mg/L $CaCO_3$ | Análisis y Reporte | Análisis y Reporte |
| Dureza Total | mg/L $CaCO_3$ | Análisis y Reporte | Análisis y Reporte |
| Color Real (Medidas de absortancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620 nm) | $m^{-1}$ | Análisis y Reporte | Análisis y Reporte |

## Anexo 2 - Información Existente Disponible

Para la preparación de las ofertas técnica y financiera, la EIP pone a disposición de las empresas la información detallada en el (Anexo 2), a disposición para descargar en el siguiente link:

www.aguasyaguas.com.co, Contratación, Proyecto de Saneamiento de la Cuenca del Rio Otún.

A&A/SERVICIUDAD/CARDER

- Estudio de factibilidad técnica, económica, ambiental, financiera, institucional y legal, y el diseño preliminar del sistema del tratamiento de aguas residuales de la ciudad de Pereira, preparado por el consorcio KMWI, en el año 2003, así como los resultados de las caracterizaciones realizadas al agua residual como parte de los estudios realizados durante la etapa en que se llevaron a cabo los pre diseños existentes de la PTAR Pereira – Dosquebradas.
- El conjunto de planos y documentos que describen los prediseños existentes de la PTAR Pereira – Dosquebradas.

EIA

- Metodología para la presentación de Estudios Ambientales
- Términos de referencia para el estudio de impacto ambiental en PTAR
- Metodología para presentación de Estudios Ambientales
- Resolución 1285 del 30 de junio de 2006

Gestión del Riesgo

- El Plan de contingencia y de emergencias con que cuenta cada una de las ESPs
- Los Lineamientos adoptados por la Resolución MVCT 154 de 2014
- Los términos de referencia para la elaboración del plan de gestión del riesgo y manejo de vertimientos previsto en la Resolución 1514 del MADS del 31 de agosto de 2012
- La herramienta Metodológica para la formulación de programas de gestión de riesgos de desastres en los servicios de alcantarillado y aseo (MVCT 2014)
- Los Lineamientos de Política de Gestión del Riesgo de Desastres en la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo (MVCT 2014)

Plan de Manejo Arqueológico

- Régimen Legal y Lineamientos Técnicos de los Programas de Arqueología Preventiva en Colombia (documento técnico ICANH)

Para el desarrollo de la consultoría, el contratista tendrá entre otros, la siguiente información:

A&A/SERVICIUDAD/CARDER

- Planos con la ubicación geográfica, las subcuencas de drenaje y la distribución general de colectores e interceptores que hacen parte del Programa de Saneamiento de los Ríos Otún y Consota; Planos con la ubicación de los terrenos de la Planta "Lote El Paraíso" y "Lote San Cayetano"

- Los resultados del estudio correspondiente al "Balance Hídrico" de las ciudades de Pereira y Dosquebradas, el cual está basado en la medición y en el análisis de oferta y demanda de agua potable en estas dos ciudades
- Los resultados del estudio correspondiente al "Plan Maestro" de Acueducto y Alcantarillado de las ciudades de Pereira y Dosquebradas
- Documento con los Términos de Referencia del "Estudio de Impacto Ambiental" para la Construcción y Operación de la PTAR Domésticas Pereira – Dosquebradas, acorde con los lineamientos de la Autoridad Ambiental Competente
- Los levantamientos topográficos existentes del sitio de la PTAR Pereira - Dosquebradas
- Estudios geotécnicos existentes en el área de influencia del Proyecto
- Base de datos de los resultados de los estudios de calidad de aguas superficiales de la ciudad de Pereira, realizados desde 1997 a 2016
- Programa de Saneamiento de los ríos Otún y Consota (ver numeral 3.2.4 Investigaciones): Resoluciones CARDER número 808 de 2007 PSMV – Modificada por la N° 416 de 2009, N° 038 de 2010, N° 3271 de 2013 PSMV y No. 3736 de 2015 PSMV
- Informe de Gestión 2015 de A&A y SERVICIUDAD
- Diseños Colectores Dosquebradas 2009-2014
- Plan de ordenamiento Territorial - POT 2015- 2027 Municipio de Pereira
- Plan de ordenamiento Territorial POT - Dosquebradas
- Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV – SERVICIUDAD E.S.P.
- Resolución 1982 de 2007 de la CARDER – Aprobación PSMV
- Informe de Gestión 2015 de A&A y SERVICIUDAD
- Caracterización y modelación de la quebrada Dosquebradas y monitoreo de los tributarios urbanos receptores de descargas correspondiente
- Proyección POT 2016 – Municipio Dosquebradas
- POMCA – CARDER
- Informes de avance PSMV – SERVICIUDAD E.S.P.
- Diseños Interceptores Dosquebradas

## Anexo 3 – Detalles complementarios de los estudios de recopilación de información

Las empresas podrán subcontratar actividades tales como topografía, laboratorios de geotecnia y análisis de laboratorio de agua. El Consultor presentará las credenciales y experiencia de las empresas con las cuales se va a subcontratar (si aplica) los servicios al momento de la precalificación.

Trabajos topográficos

Los levantamientos geodésicos deberán servir para los diseños conceptuales (pre-diseño) y deberán cubrir sitios previstos para la ejecución de importantes estructuras (p. ej. PTAR), así como los tramos de los colectores/emisores principales. Deberá incluir de igual manera, los puntos de conexión de obras nuevas a obras existentes. Los resultados deberán ser presentados en informes geodésicos separados.

El Consultor revisará la información actual del proyecto (Anexo 2) en estos aspectos y determinará la necesidad de verificaciones, restituciones, levantamientos y puntos geodésicos adicionales que se consideren necesarios para el diseño, localización, amarre y referenciación de las obras, para los cuales deberá presentar antes de iniciar los trabajos el Certificado de Calibración de los equipos. Los puntos de control geodésico, altimétrico y planimétrico deberán quedar amarrados a la red nacional del Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC o planeación municipal (coordenadas Magna sirgas).

El levantamiento topográfico deberá contener todos y cada uno de los detalles existentes en la zona tales como postes, gasoductos, vías, hidrantes, cajas, válvulas etc., siguiendo la metodología para la elaboración de estudios topográficos.

En los planos de levantamiento deberán identificarse las redes matrices, de alta y media tensión con sus características; igualmente se debe marcar la ubicación de parches boscosos e individuos de más de 30cm de diámetro. Las poligonales de control deben ser cerradas en las placas de partida, y su aproximación no deberá ser menor de 1:10.000.

El Consultor deberá hacer un detalle especial de la ronda hídrica del río Otún en el lindero con el lote de la planta con los niveles de agua para el período de realización de los trabajos, con énfasis especial en caso de fenómenos de socavación o similares en el cuerpo hídrico. Así mismo se deberá levantar como mínimo cuatro (4) secciones transversales (batimetrías) adyacentes al lote "El Paraíso" y perpendiculares al flujo de agua. La localización de estas secciones deberá definirse conjuntamente con la EIP.

El Consultor debe entregar en medio magnético el levantamiento topográfico, secciones transversales y longitudinales, verificar los linderos e igualmente debe dejar mínimo cuatro (4) mojones con placa de bronce, materializados, en el terreno.

Los equipos de cartografía serán proporcionados por el Consultor, pudiendo subcontratar la actividad, previa presentación de las credenciales de la empresa a ejecutar los servicios.

El Consultor deberá presentar el plan de trabajo integral, el cual debe involucrar el diseño del vuelo conducente a la resolución espacial (GSD) definida por Aguas y Aguas de Pereira, levantar las imágenes métricas conducente a la resolución espacial (GSD) definida por Aguas y Aguas de Pereira, diseño y levantamiento de la red de control basada en la toma fotogramétrica con equipos de alta precisión, elaboración, georeferenciación, aerotriangulación y ortorectificación de la información fotogramétrica levantada, generación de curvas de nivel a una escala 1:5000.

Estudios geotécnicos

Los resultados de los estudios geotécnicos deberán servir para los diseños conceptuales (pre-diseño) y deberán cubrir sitios previstos para la ejecución de importantes estructuras (p. ej. PTAR, conexiones hidráulicas de entrada y salida a la PTAR) y las obras civiles asociadas al Proyecto. Los resultados deberán ser presentados en informes geotécnicos separados. El Consultor revisará la información actual del proyecto (Anexo 2) en estos aspectos y determinará la necesidad de complementar la información.

Dichos informes geotécnicos incluyen los principales parámetros para el dimensionamiento y el diseño de medidas de la fundación (coeficiente de reacción de subrasante y la recomendación para la fundación de las estructuras) y los niveles de agua subterránea. El nivel de agua crítico de los cursos de agua cercanos tiene que ser establecido, (nivel máximo de agua de los cursos de agua con un tiempo de repetición de 100 años (HQ 100)), como la base para el cálculo hidráulico y, si es necesario, para las medidas de protección contra inundaciones.

El Consultor deberá justificar, planear y ejecutar las exploraciones y estudios geológicos y geotécnicos de tipo superficial y del subsuelo que se consideren necesarios para complementar la información existente (ver Anexo 2: estudios de suelos existentes, etc.) o para levantar completamente dicha información, con el fin de aclarar todos los aspectos importantes que permitan establecer los criterios para el diseño de obras tales como excavaciones, fundación de las estructuras, etc., y definir tratamientos especiales para las obras en general, y para el abatimiento del nivel freático, de tal forma que se pueda conocer la influencia que tendrá en la etapa de construcción y en los costos.

El Consultor justificará y complementará los estudios geológicos y geotécnicos por medio de estudios de superficie, perforaciones con taladro, apiques, etc. Se deberá, de ser necesario, profundizar en los aspectos relacionados con las fallas geológicas. Se deberán planear y ejecutar las investigaciones y ensayos necesarios en los aspectos relacionados con la disponibilidad de materiales de construcción, su localización, cantidad, calidad y métodos de explotación y su competencia con otros proyectos localizados en la zona (canalizaciones, proyectos viales, etc.).

El Consultor revisará los estudios sismológicos existentes y aplicables a la zona del Proyecto, y determinará los parámetros de sismicidad requeridos para el diseño de las obras, o efectuará los estudios complementarios a que haya lugar. El Consultor deberá tener en cuenta que la zona del proyecto es una zona de alta amenaza sísmica, por lo que deberá cerciorarse de las estipulaciones establecidas en los códigos y normas colombianas respecto al diseño geotécnico y estructural de las estructuras y edificaciones, particularmente las estipulaciones del código NSR-2010.

Los estudios, investigaciones exploraciones y mediciones deberán ser desarrolladas por el Consultor a nivel detallado, para todos los componentes de la PTAR, dando cubrimiento a todas las áreas en donde se tendrán estructuras tanto para los componentes de tratamiento preliminar y primario, como para los componentes asociados con el tratamiento secundario.

Para los estudios geotécnicos o de suelos el Consultor deberá ejecutar un número suficiente de sondeos por estructura, edificación o unidad de construcción que conforme la infraestructura de la PTAR (ejemplo: los digestores, tanques de almacenamiento de lodos, sedimentadores, tanques de aireación, edificios de administración, etc.).

El Consultor deberá realizar una descripción geológica del sitio del proyecto, indicando los tipos de rocas predominantes, y definiendo la estabilidad del macizo. En todo caso el Consultor deberá realizar los ensayos necesarios por estrato, para conocer los parámetros que le permitan determinar la resistencia y deformación o compresibilidad del suelo de fundación, y anexar los resultados de cada una de las pruebas ejecutadas.

Con base en el análisis de la información de campo, laboratorio, resultados de los estudios, y los resultados de la evaluación de cargas estructurales realizadas en el volumen correspondiente a la sección de estructuras, deberán evaluarse técnica y económicamente las diferentes alternativas de cimentación y las obras complementarias que se estimen convenientes. Los estudios de suelos deberán incluir para el área del proyecto, aquellas específicas a la localización de las principales unidades de tratamiento consideradas del proyecto, estudios que deben permitir los diseños de cimentación para las diferentes estructuras (unidades de tratamiento preliminar, primario y secundario, conducciones principales, edificio de administración, digestores, etc.), acorde con la norma NSR – 10.

Para la cantidad y densidad de sondeos, al igual que las profundidades y parámetros que deberán ser evaluados, El Consultor deberá obedecer a las especificaciones dadas en la normatividad vigente para este tipo de ensayos. Cómo mínimo se efectuarán tres (3) sondeos de 6 metros de profundidad en el predio "San Cayetano" y veinte (20) sondeos de 15 metros de profundidad en el predio "El Paraíso", acorde con la localización espacial de las unidades propuestas para la PTAR.

Para los sondeos referidos, el Consultor deberá realizar los ensayos que permitan determinar las propiedades básicas y la caracterización geomecánica detallada de los materiales encontrados. Deberá efectuar la caracterización de los materiales disponibles en la zona de estudio, a ser utilizados en los terraplenes y llenos. Deberá realizar los diseños de los terraplenes y obras de contención presentando alternativas para las mismas. Para los diferentes edificios, componentes de la PTAR y áreas requeridas, el Consultor deberá presentar las recomendaciones de cimentación respectivas.

El estudio de suelos incluye lo relacionado con el tipo de perforaciones (manuales/mecánicas), su localización, número y profundidad. Éste, deberá tener en cuenta tanto el nivel de desplante como la profundidad de disipación de los esfuerzos. El Consultor deberá realizar las pruebas de campo necesarias para conocer las características mecánicas y de resistencia de los diferentes estratos o capas de suelo encontradas, y deberá informar acerca del nivel freático, el resultado de resistencias in situ del suelo, y demás información que se requiera para el estudio. Los sondeos deberán estar referenciados con la topografía del proyecto. Enel informe del Estudio de Suelos deben anexarse todos los registros de perforación debidamente referenciados en cuanto a cotas y abscisas del proyecto.

Con base en el análisis de la información de campo, laboratorio, resultados de los estudios, resultados de la evaluación de cargas estructurales realizadas en el volumen correspondiente a la sección de estructuras, deberán evaluarse técnica y económicamente las diferentes alternativas de cimentación y las obras complementarias que se estimen convenientes.

Se debe tener en cuenta el drenaje, procesos constructivos y otros aspectos que ameriten estudio. Finalmente, se planteará la solución recomendada, la cual deberá tener su respectiva justificación.

Los estudios a realizar deben incluir toda el área del proyecto y deben tenerse en cuenta todos los espacios cubiertos y descubiertos, estudios que deben permitir los diseños de las diferentes estructuras (parqueaderos, vías internas, plazas, edificios, senderos, etc.).

Como mínimo debe efectuarse el reconocimiento del terreno cada 100m, en lo que se refiere a todas las vías, mediante apiques a profundidades aproximadas de 2m. Debe efectuarse el reconocimiento geológico de la zona mediante análisis de fotografías aéreas, trabajo de campo e información disponible.

Se debe efectuar caracterización de los materiales disponibles en la zona de estudio, a ser utilizados en los terraplenes y llenos. Se deben realizar los diseños de los terraplenes y obras de contención presentándose alternativas de las mismas.

Para los diferentes edificios y áreas requeridas se presentarán las recomendaciones de cimentación. Se deben definir los sistemas constructivos para la ejecución de las obras propuestas.

El Consultor deberá entregar como mínimo los siguientes planos y documentos en medio físico y magnético:

- Estudio de suelos
- Estudio geológico
- Estudio de geotecnia
- Diseño y planos de cimentación
- Diseños y planos de terraplenes
- Diseños y planos de obras de contención
- Diseños y planos de drenajes
- Diseños de detalles

Muestreo de caudales y de la calidad de aguas residuales y del agua de los ríos receptores

El análisis de aguas residuales en puntos significativos de las redes de recolección sirve para evaluar la carga contaminante a tratar y las características de aguas residuales que se requiere entre otros para el dimensionamiento de la PTAR. Las actividades a realizar por el consultor son las siguientes.

Muestreo y análisis de las aguas residuales en puntos representativos de los sistemas recolección de las aguas residuales y del Río Otún (cuerpo receptor de los vertimientos), definidos de forma conjunta con la EIP. El número previsto de puntos de muestreo es de 10, como mínimo. Los programas de muestreo individuales abarcarán 7 (siete) días consecutivos, las muestras compuestas (con alícuotas recolectadas cada 30 minutos durante las 24 horas del día) se tendrán en proporción a la cantidad (en combinación con la medición de flujo) y se analizarán los parámetros del agua residual típicos, considerando como mínimo el pH, DBO5, DQO, compuestos de nitrógeno y fósforo, grasas y aceites, contenidos de sólidos, sedimentos, carga contaminante, arenas y material particulado, productos químicos, metales pesados (Cromo, Cadmio, Mercurio, Plomo, Zinc, Níquel, Cobre y Arsénico) y productos abrasivos y corrosivos que puedan ingresar a la planta.

Para las muestras compuestas se determinará como mínimo los parámetros establecidos para este tipo de estudios en el Reglamento de Agua Potable y Saneamiento - RAS, para ciudades de complejidad alta.

El muestreo deberá hacerse de acuerdo con la "Guía para el Monitoreo de vertimientos, aguas superficiales y subterráneas, del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), o la norma que la sustituya, acorde con lo reglamentado en el Decreto 3930 de 2010.

Línea de base social

Esta actividad debe orientarse principalmente a los requerimientos del sistema CONPES, que se pueden resumir en hacer participar a los actores involucrados para consignar las opiniones y acuerdos de los diferentes actores en los proyectos de inversión que conformarían el Proyecto, respecto a sus intereses de articulación con éste y sus compromisos con su implementación.

## Anexo 4 – Modelo Matriz de resultados e impacto (metodologia Logframe)

| Resumen | Indicadores de éxito | Fuentes de verificación | Supuestos / Riesgos |
|---|---|---|---|
| **Objetivo del programa**<br>*(se ubica lo más arriba posible en la lógica de resultados, por lo general en el nivel del impacto (impact))*<br>La protección y el manejo sostenible del medio ambiente y de los recursos naturales están mejorado, contribuyendo a un desarrollo más sostenible, al mejoramiento de la calidad de vida y a una sociedad más justa. | **Indicadores:**<br>La proporción del agua residual urbano tratado se aumenta de aprox. 29% (2012) a X %.<br>**Valor base:**<br>29% (2016)<br>**Valor objetivo:**<br>X % (2030)<br>**Valor real, año 1:**<br>**Valor real, año 2:** | | |
| Objetivo del módulo **X**<br>*(se ubica lo más arriba posible en la lógica de resultados, por lo general en el nivel de los resultados directos (outcome))* | **Indicadores:**<br>**Valor base:**<br>**Valor objetivo:**<br>**Valor real, año 1:**<br>**Valor real, año 2:** | | **Supuestos / Riesgos acerca del objetivo del programa:** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Prestaciones**<br>*(nivel de productos (output)) en el módulo*<br>*dado el caso, varios componentes*<br>**X.1:**<br><br>**X.2:** | **Valor base:**<br>- **X.1**<br>- **X.2**<br>**Valor objetivo:**<br>- **X.1**<br>- **X.2**<br>**Valor real, año 1:**<br>- **X.1**<br>- **X.2**<br>**Valor real, año 2:**<br>- **X.1**<br>- **X.2** | | **Supuestos / Riesgos acerca del objetivo del proyecto:** |
| **Actividades (esenciales) en el módulo**<br>*(nivel de insumos (inputs))* | | | **Supuestos / Riesgos acerca de las prestaciones:** |

| Supuestos / Riesgos acerca de las actividades: |
| --- |
| |

## Anexo 5 – Estudio de Capacidad y Disponibilidad de Pago

Para realizar este estudio, Consultor deberá proponer los criterios técnicos a aplicar para el diseño de la muestra que permita realizar los estudios. Dentro de los criterios deberá contemplar como mínimo población objetivo, población de muestreo, unidades de análisis, parámetros y estimadores, marcos muestrales a utilizar, proceso de selección de la muestra, dominios de interés y parámetros para el cálculo del tamaño de la muestra.

El Consultor deberá especificar los métodos de muestreo en los que incluya como mínimo aleatorio simple, de estratificación, por conglomerados y el de homogeneidad de la población.

Asimismo, qué formulación utilizará para obtener una muestra con un nivel de confianza mínimo del 95%, para cada uno de los municipios.

El Consultor deberá incluir en su propuesta la metodología a emplear para realizar la verificación de calidad y control de aplicación del instrumento, su tabulación y confrontación de datos y sus respectivos análisis de respuestas.

Igualmente, el cómo realizará los análisis, discusión, concertación y presentación de los resultados, conforme las particularidades de cada uno de los estudios, la aplicación de la prueba piloto, las metodologías aplicadas y los objetivos a lograr.

Asimismo, deberá tener en cuenta para los análisis las comparaciones entre municipios, análisis regional, recomendaciones y conclusiones.

Además, deberá presentar en su propuesta los medios de almacenamiento, procesamiento y transferencia de información a utilizar teniendo en cuenta bases de datos, procedimientos, plataformas informáticas mínimas, proceso de inconsistencias, migración de datos e implementación de información con incidencia comercial.

También deberá incluir los elementos que harán parte de cada uno de los informes de avance y final.

El estudio de Capacidad y Disponibilidad de Pago deberá tener la siguiente estructura:

a) Cronograma de ejecución de los estudios
b) Acta concertación metodologia a aplicar
c) Informe cálculo tamaño de muestras
d) Informe diseño de rutas
e) Acta concertación instrumento a aplicar
f) Propuesta estrategias y diseño material sensibilización, promoción y socialización
g) Curriculos del personal a contratar
h) Actas capacitación personal
i) Informe sensibilización y promoción
j) Informe diseño y resultados prueba piloto
k) Informe final que debe contener como mínimo lo siguiente:

- Diseño metodológico del estudio de capacidad de pago
- Diseño metodológico del estudio de disponibilidad de pago
- Documentos soporte desarrollo estrategias sensibilización y promoción
- Comprobantes de entrega de material de promoción
- Formatos de control diligenciados
- Bases de datos digitalizadas por municipio
- Listado viviendas visitadas

- Entrega instrumentos aplicados
- Planos de rutas
- Software utilizado para captura y procesamiento de datos
- Actas capacitación personal
- Actas reuniones comunidad y/o unidades familiares
- Actas reuniones concertación con instituciones y empresa
- Copia correspondencia oficial entregada con recibidos
- Original correspondencia oficial recibida
- Información y documentos recibidos de la comunidad o instituciones
- Informe tabulación y análisis instrumentos aplicados
- Documento informe final con tabulación, análisis, conclusiones y recomendaciones Capacidad de Pago
- Documento informe final con tabulación, análisis, conclusiones y recomendaciones Disponibilidad de Pago
- Resumen ejecutivo estudio Capacidad de Pago
- Resumen ejecutivo estudio Disponibilidad de Pago
- Informe socialización resultados

&aguas de Pereira
Responsables del futuro

## Anexo 6 – Proyectos Complementarios

Disposición/ Reutilización de lodos.

Se requiere un análisis de la calidad de los lodos para evaluar definitivamente su aptitud de reutilización Esta información no está disponible actualmente.

Sin embargo, con base en las características de las aguas residuales y los efluentes industriales actuales, el Consultor preparará un primer diagnóstico referente a la calidad de los lodos y a su aptitud para ser reutilizados.

Con base en este diagnóstico, el Consultor analizará las posibilidades de reutilización y de disposición de los lodos. En este contexto, el Consultor no solamente mencionará y describirá de una manera general las posibilidades principales, sino que, además, recopilará toda aquella información que pueda ser relevante.

Para el caso concreto de reutilización destinada para uso agrícola el Consultor analizará:

(1) El cuadro legal (normas vigentes)

(2) La existencia de áreas agrícolas aptas (tipo de culturas, área, distancia de la PTAR, capacidad de absorción, variaciones estacionales, etc.)

(3) Eventuales obstáculos (sociales, culturales y otros) para el re-uso de lodos tratados, incluyendo, si necesario; evaluación de la aceptación (encuestas) a los potenciales futuros usuarios y actores y posibles medidas de mitigación

En caso de validar la viabilidad del Proyecto de reutilización de lodos, el Consultor deberá preparar a nivel de detalle de Estudio de Factibilidad este proyecto complementario.

Uso del biogás

El Consultor evaluará la cantidad de biogás que se puede producir para cada alternativa. En esta base calculará el potencial de producción de energía térmica y eléctrica y lo comparará con la demanda respectiva de energía en la PTAR misma.

Por otra parte, analizará las posibilidades de usar parte de la dicha energía fuera de la PTAR y/o de alimentar la red eléctrica. En este contexto analizará las condiciones legales, comerciales e institucionales al respecto a tal nivel para permitir de evaluar factibilidad del uso externo de energía.

En caso de validar la viabilidad del Proyecto de generación de electricidad o energía térmica, el Consultor deberá preparar a nivel de detalle de Estudio de Factibilidad este proyecto complementario.

Micro Central Hidroeléctrica

El Consultor evaluará la capacidad de generación si se implementa una microcentral hidroeléctrica en el emisor de la PTAR. El Consultor deberá comparar el potencialde generación con lademanda de la PTAR. Así como para la generación de electricidad con biogás, el Consultor analizará las posibilidades de usar parte de la dicha energía fuera de la PTAR y/o de alimentar

la red eléctrica. En este contexto analizará las condiciones legales, comerciales e institucionales al respecto a tal nivel para permitir de evaluar factibilidad del uso externo de energía.

En caso de validar la viabilidad del Proyecto de generación de electricidad con una micro central, el Consultor deberá preparar a nivel de detalle de Estudio de Factibilidad este proyecto complementario.

aguas de Pereira
Responsables del futuro

## Anexo 7 – Normas nacionales e internacionales

El Consultor deberá realizar los diseños de la PTAR con base en los criterios y recomendaciones establecidas en las últimas revisiones/versiones de las normas publicadas, entre otras, por las siguientes entidades y organismos de normalización nacionales e internacionales:

- American Concrete Pipe Association - ACPA
- American Gear Manufacturers Association - AGMA
- American Hydraulic Institute - AHI
- American Institute of Steel Construction - AISC
- American Iron and Steel Institute - AISI
- American National Standards Institute - ANSI
- American Society of Mechanical Engineers - ASME
- American Society for Non-Destructive Testing - ASNT
- American Society for Testing and Materials - ASTM
- American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers - ASHRAE
- American Welding Society - AWS
- American Water Works Association - AWWA
- Air Movement and Control Association - AMCA
- Anti-friction Bearing Manufacturers Association - AFBMA
- British Hydromechanics Research Association - BHRA
- Crane Manufacturers Association of America, Inc. - CMAA
- DeutschesInstitut Fur Normung - DIN
- Federation Europeenne de la Manutention - FEM
- Hoist Manufacturers Institute - HMI
- Hydraulic Institute Standards - HIS
- Insulated Cable Engineers Association - ICEA
- International Organization for Standardization - ISO
- International Electrotechnical Commission - IEC
- Institute of Electrical and Electronic Engineers - IEEE
- Instrument Society of America - ISA
- Japanese Industrial Standard - JIS
- National Association of Corrosion Engineers - NACE
- National Electric Code - NEC
- National Electric Manufacturers Association - NEMA
- National Fire Protection Association - NFPA
- National Fan Manufacturers Association - NFMA
- Normas Técnicas Colombianas (ICONTEC) - NTC
- Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-2010
- Occupational Safety and Health Administration - OSHA
- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, RAS-2000, Sección II, Título E, y demás títulos aplicables- RAS 2000
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas de la República de Colombia - RETIE
- Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes - CCP-95
- Código de Soldadura para Estructuras Metálicas de la Sociedad Americana de Soldadura - AWS D.1.1
- Recommended Standards for Wastewater Facilities (Ten States Standard)
- Steel Structures Painting Council - SSPC
- Society of Automotive Engineers - SAE
- The Institute of Noise Control Engineers - INCE
- The Material Handling Institute, Inc. - MHI
- Uniform Building Code - UBC
- Underwriters Laboratory Standards - UL
- Uniform Plumbing Code - UPC
- VereinDeutscherIngenieure - VDI
- VerbandDeutscherElektrotechniker –VDE

- Normas del ILO (International Labour Organisation)
- Guías (Safeguard Guidelines) del Banco Mundial en cuanto a la evaluación del impacto ambiental (Environmental Assessment)
- Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad para agua y saneamiento del IFC (International Finance Corporation)

Adicionalmente, el Consultor deberá utilizar las unidades establecidas por el Sistema Internacional de Unidades (SI) "International System of Units", tal como lo define el "International Standard" ISO 1000. Véase el numeral 4.16. SISTEMA DE UNIDADES "Sistema de unidades". Si la costumbre del Consultor es la utilización de otros sistemas de unidades, podrá utilizarlas igualmente, siempre y cuando indique entre paréntesis su equivalente en el Sistema Internacional de Unidades.

## Anexo 8 – Modelo Hoja de Vida para el Personal Clave

Los Currículum Vitae detallados del personal propuesto de manera firme para el proyecto deberán presentarse como sigue:

1. Apellido(s):
2. Nombre(s):
3. Fecha de nacimiento:
4. Nacionalidad:
5. Estado civil:
6. Educación:

| | |
|---|---|
| Institución | |
| Fechas: de (mes/año) a (mes/año) | |
| Título(s) y grado(s) universitarios, diploma(s) | |

7. Conocimientos lingüísticos, calificación 1 (conocimientos básicos) a 5 (dominio perfecto)

| Idioma | Leído | Hablado | Escrito |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

8. Membresía en asociaciones profesionales:
9. Otros conocimientos:
10. Empresa y Posición actual:
11. Empleado en la empresa desde hace ... años.
12. Calificaciones claves (relevantes para el proyecto):
13. Experiencia específica en el país del proyecto:

| País | Fechas: de (mes/año) a (mes/año) |
|---|---|
| | |
| | |
| | |

14. Trayectoria de experiencia profesional (proyectos):

| | |
|---|---|
| Fecha: de (mes/año) a (mes/año) | |
| Lugar | |
| Empresa | |
| Posición | |
| Descripción | |

Sírvase añadir otros proyectos

15. Otros (p. ej. publicaciones):

*(Firma del profesional)*
*(Nombre del Profesional)*

*(Firma del representante legal del Consorcio)*
*(Nombre del representante legal del Consorcio*

## Presentación de las características del personal

Con respecto a los expertos clave propuestos para los diferentes puestos deberán indicarse los siguientes datos, que deberán ser respaldados de manera unívoca por la información de los CV. En caso de que se detecten contradicciones durante la evaluación, prevalecerá la información del CV. Las tablas deberán adaptarse a la oferta y al número de profesionales clave propuestos.

**Jefe del equipo**

| Criterios | Nombre | |
|---|---|---|
| Formación profesional relacionada con el proyecto y el puesto de trabajo. | Título(s) | |
| Experiencia profesional, a partir del primer empleo tras la formación profesional. | Años | |
| Experiencia específica relacionada con el proyecto. Proyecto similar con tareas similares. | N° de proyectos con > 1 año de dedicación | |
| Experiencia en la región. | Países | |
| Relación laboral con la empresa. | Años como empleado | |
| En caso de ser consultor asociado/independiente: años acumulados durante encargos a corto o largo plazo para el postor. | Años acumulados | |
| Experiencia en puestos de liderazgo (jefe de equipo, gerente de proyectos). | N° de proyectos | |

**Personal clave extranjero/internacional a largo plazo**

| Criterios | Nombre | NN 1 | NN 2 | NN 3 |
|---|---|---|---|---|
| | Cargo/función | | | |
| Formación profesional relacionada con el proyecto y el puesto de trabajo. | Título(s) | | | |
| Experiencia profesional, a partir del primer empleo tras la formación profesional. | Años | | | |
| Experiencia específica relacionada con el proyecto (según cargo/puesto). Proyecto similar con tareas similares. | N° de proyectos con > **seis** meses de dedicación | | | |
| Experiencia en la región. | Países | | | |
| Relación laboral con la empresa. | Años como empleado | | | |
| En caso de ser consultor asociado/ independiente: años acumulados durante encargos a corto o largo plazo para el postor. | Años acumulados | | | |

**Personal clave extranjero/internacional a corto plazo**

| Criterios | Nombre | NN 1 | NN 2 | NN 3 |
|---|---|---|---|---|
| | Cargo/función | | | |
| Experiencia profesional, a partir del primer empleo tras la formación profesional. | Años | | | |
| Experiencia especifica relacionada con el proyecto (según cargo). Proyecto similar con tareas similares. | N° de proyectos | | | |
| Experiencia en países en desarrollo. | Países | | | |

**Apoyo de la casa matriz del consultor líder**

| Criterios | Nombre | |
|---|---|---|
| Experiencia profesional. | Años | |
| Experiencia en la región. | Países | |
| Experiencia en puestos de gestión. | Años | |
| Años con la empresa. | Años | |

**Personal clave local/regional a largo y corto plazo**

| Criterios | Nombre | NN 1 | NN 2 | NN 3 |
|---|---|---|---|---|
| | Cargo/función | | | |
| Formación profesional relacionada con el proyecto y el puesto de trabajo. | Titulo(s) | | | |
| Experiencia profesional, a partir del primer empleo tras la formación profesional. | Años | | | |
| Experiencia especifica relacionada con el proyecto (según cargo). Proyecto similar con tareas similares. | N° de proyectos con > **seis** meses de dedicación | | | |
| Relación laboral con la empresa y/o años acumulados durante encargos a largo o corto plazo para el postor. | Años | | | |

*(Firma del representante legal del Consorcio)*
*(Nombre del representante legal del Consorcio*

## Anexo 9 – Modelo de Informe Mensual de Avance

Reporte Mensual No. @
Mes/Año

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre del Proyecto** | | *Cliente* | |
| **Convenio Financiero No.** | | **Financiamiento** | |
| **Región del Proyecto** | | **Periodo de Reporte** | |
| *Consultor* | | | |

| | |
|---|---|
| **Personal en Campo** | |
| Actividades Principales | • <br>• <br>• <br>• |
| Problemas Encontrados | a) <br>b) |
| Soluciones Sugeridas | a) <br>b) |
| Estado de Problemas Anteriores | a) <br>b) <br>c) |
| Actividades Planeadas | • <br>• <br>• <br>• |
| Cronograma | |
| Otros | |

## Anexo 10 – Carta de Confidencialidad

I. **CONFIDENCIALIDAD:** Las partes se obligan, cuando el proyecto lo requiera, a entregarse todo el material que sea necesario, y en el caso de ser éste confidencial se comprometen a:

- Utilizar dicha información de forma reservada.
- No divulgar ni comunicar la información técnica facilitada por la otra parte.
- Impedir la copia o revelar esa información a terceros, salvo que gocen de aprobación escrita de la otra parte, y únicamente en términos de tal aprobación.
- Restringir el acceso de la información solo a sus empleados, en la medida en que ellas la requieran para el cumplimiento de sus tareas acordadas.
- No utilizar la información o fragmentos de ésta para fines distintos de la ejecución de este contrato.

Las partes serán responsables entre sí ante el incumplimiento de esta obligación, donde se vean involucrados sus empleados.

- Las partes mantendrán ésta confidencialidad y evitarán revelar la información a toda persona que no sea empleado o contratista, salvo que:
- La parte receptora tenga evidencia de que conoce previamente la información recibida.
- La información recibida sea de dominio público.
- La información recibida proceda de un tercero que no exige secreto.

II. **DERECHOS DE PROPIEDAD:** Toda información intercambiada es de propiedad exclusiva de la parte de la cual proceda. Ninguna de las partes utilizará información de la otra para su beneficio independiente.

La información que se proporciona no da derecho o licencia a la empresa que la recibe sobre las marcas, derechos de autor o patentes que pertenezcan a quien la proporciona. La divulgación de información no implica transferencia o cesión de derechos, a menos que se redacte expresamente alguna disposición al respecto.

III. **PROTECCIÓN DE DATOS:** Para la correcta aplicación del presente acuerdo, ambas partes podrían tener acceso a datos de carácter personal protegidos por la Ley 1581 de 17 de octubre de 2012, de Protección de Datos Personales, por lo que se comprometen a efectuar un uso y tratamiento de los datos afectados que será acorde a las actuaciones que resulten necesarias para la correcta prestación de servicios regulada en este acuerdo, según las instrucciones facilitadas en cada momento.

Asimismo, las partes asumen la obligación de guardar secreto profesional sobre cuanta información pudieran recibir, gestionar y articular con relación a los datos personales y a no comunicarlos a terceros, salvo las excepciones mencionadas, así como a destruirlos, cancelarlos o devolverlos en el momento de la finalización de la relación contractual entre ambas partes, así como a aplicar las medidas de seguridad necesarias.

Los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición podrán ejercitarse mediante escrito dirigido a las direcciones de los firmantes del presente documento.

IV. **CONFIDENCIALIDAD DEL ACUERDO:** Las partes acuerdan que este acuerdo reviste el carácter de confidencial y por tanto se prohíbe su divulgación a terceros.

Firma: _____

Nombre Completo: _____

C.C: _____ de _____

Fecha de Firma: _____

aguas de Pereira
Responsables del futuro

## Anexo 11 – Sistema de seguridad y salud en el trabajo

Consiste en el diagnóstico, planeación, organización, ejecución y evaluación de las distintas actividades tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones, durante el desarrollo de la consultoria.

El Consultor deberá dar cumplimiento a la Ley 100 de 1993 que estableció el Sistema General de Riesgos Profesionales, actualizada según la Ley 1562 del 11 de julio de 2012, que modificó el Sistema, hacia los Riesgos Laborales y reglamentada según Decreto 1072 de 2015

A fin de prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrir con ocasión o como consecuencia del trabajo, el Consultor deberá dar cumplimiento en lo que le compete a Sistema General de Riesgos Laborales, SGRL, para lo cual estará obligado a:

(1) Afiliar a sus trabajadores al SGRL y pagar cumplidamente las cotizaciones;
(2) Realizar el pago total de la cotización de los trabajadores a su servicio y trasladar el monto de las cotizaciones a la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) correspondiente, dentro de los plazos establecidos;
(3) Elaborar e implementar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en las empresas. Esto supone la definición de recursos humanos, técnicos y financieros que garanticen la mejora continua de la seguridad y la salud en el trabajo;
(4) Tener vigente el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial y darlo a conocer a todos sus trabajadores;
(5) Constituir y garantizar el funcionamiento del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el trabajo o Vigía de seguridad y salud en el trabajo, este último, en empresas que cuenten con menos de 10 trabajadores. Para ello, el empleador deberá designar su representación cada dos años y propiciar la elección libre de los representantes de los trabajadores, proporcionándoles cuatro (4) horas semanales dentro de la jornada laboral para el funcionamiento del Comité;
(6) Procurar el cuidado integral de la salud de los trabajadores y de los ambientes de trabajo;
(7) Notificar a la ARL correspondiente los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales y a la Entidad Promotora de Salud, en forma simultánea, dentro de los dos días hábiles siguientes de ocurrido el accidente o diagnosticada la enfermedad;
(8) Facilitar la capacitación de los trabajadores a su cargo en materia de seguridad y salud en el trabajo;
(9) Informar a la ARL las novedades laborales de sus trabajadores (licencias, vacaciones, variación en el nivel de ingresos, funciones, retiros, etc.).

El Consultor es responsable por la prevención de riesgos laborales de los empleados. Tiene la obligación de establecer y ejecutar en forma permanente el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, según lo establece la normatividad vigente

La interventoría exigirá al Consultor la presentación de la estructura organizacional responsable de implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En cumplimiento del Decreto 1072 de 2015, el Consultor deberá cumplir cada uno de los Requisitos de Ley y del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo y su no cumplimiento por puede ser causal para terminación unilateral del contrato celebrado entre las partes.

## FORMULARIOS

## LA OMISIÓN DE ALGUNO DE LOS FORMULARIOS SERÁ CAUSAL DE RECHAZO DE LA PROPUESTA, EXCEPTUANDO EL FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN PARA PROVEEDORES DE BIENES Y SERVICIOS, EL CUAL ES INFORMATIVO

- Formulario N° 1: Lista de productos y precios.
- Formulario N° 2: Experiencia del proponente, soportado con las respectivas certificaciones y copia de los contratos en caso de que dichas certificaciones sean expedidas por empresas privadas.
- Formulario N° 3 - Experiencia del Personal Profesional y Técnico
- Formulario N° 4 – Capacidad de Contratación Residual
- Formulario N° 5 - Declaración sobre multas y sanciones durante los últimos 5 años.
- Formulario de Inscripción para Proveedores de Bienes y Servicios.
- Formulario N° 8 - Metodología.
- Formulario N° 9 - Plan de trabajo
- Formulario N° 10 Personal mínimo exigido y responsabilidades.

**EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PEREIRA S.A-ESP**

**Formulario No. 1 - LISTA DE PRODUCTOS Y COSTOS**

| N° | PRODUCTO | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Servicio A: Levantamiento, verificación, validación y actualización y de los datos básicos del Proyecto | UND | 1 | |
| 2 | Servicio B: Estudio de alternativas para la PTAR "El Paraíso" incluyendo el colector principal entre la descarga provisional y la PTAR, y desde la PTAR hasta el punto de descarga Río Otún; Así como las obras complementarias y conexas para la funcionalidad del Proyecto | UND | 1 | |
| 3 | Servicio C: Estudio de Factibilidad del Proyecto (solución escogida) y estudios o documentos complementarios | UND | 1 | |
| 4 | Servicio D: Estudio de Impacto Ambiental | UND | 1 | |
| 5 | Servicio E: Diseño detallado del Proyecto | UND | 1 | |
| 6 | Servicio F: Preparación de los documentos de licitación de las obras y suministros | UND | 1 | |

| | |
|---|---|
| VALOR TOTAL | |

VALOR TOTAL LETRAS:

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL: _____

CO14/5755
CO14/5754

## EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PEREIRA S.A-ESP

### Formulario No. 2 - EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL PROPONENTE

| CONTRATANTE (Razón Social) | Contrato (terminado) | | Descripción de los Cont. relacionados con la experiencia especifica solicitada | Forma de Ejecución. | | Fecha Iniciación Contrato | Fecha Terminación Contrato | Año de terminación | Valor Final Facturado | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Número | Objeto | | (I),(C),(U) | % | | | | En SMMLV | En Pesos |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Para cada contrato se debe indicar únicamente si se ha ejecutado en forma Individual (I) Consorcio (C) o Unión Temporal (U)
En caso de ejecución en consorcio el porcentaje del proponente.
En caso de contrato en consorcio se debe informar únicamente el valor facturado correspondiente al proponente según su participación en el contrato.
El valor anual facturado deberá expresarse en SMMLV del año de facturacion.

| AÑO | SMMLV | AÑO | SMMLV |
|---|---|---|---|
| 2015 | 644,350 | | |
| 2014 | 616,027 | | |
| 2013 | 589,500 | | |
| 2012 | 566,700 | | |
| 2011 | 535,600 | 2000 | 260,100 |
| 2010 | 515,000 | 1999 | 236,438 |
| 2009 | 496,900 | 1998 | 203,826 |
| 2008 | 461,500 | 1997 | 172,005 |
| 2007 | 433,700 | 1996 | 142,125 |
| 2006 | 408,000 | 1995 | 118,933 |
| 2005 | 381,500 | 1994 | 96,700 |
| 2004 | 358,000 | 1993 | 81,510 |
| 2003 | 332,000 | 1992 | 65,190 |
| 2002 | 309,000 | 1991 | 51,720 |
| 2001 | 286,000 | 1990 | 41,025 |

NOTAS
Este formulario deberá diligenciarse en todas las columnas. La información incluida en el será responsabilidad del proponente
La Empresa no tendrá en cuenta para efectos de calificacion el contrato cuya información este incompleta o presente inconsistencias
En caso de que este cuadro no sea suficiente para la consignación de la información suministrada podrá ser reproducido.

NOMBRE

FIRMA DEL PROPONENTE
FECHA

Sede Administrativa
PBX (6) 3151300
Carrera 10 Nº 17-55
Edificio Torre Central
Piso 5
Pereira, Colombia
www.aguasyaguas.com.co
NIT 816.002.020-7

**EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PEREIRA S.A-ESP**

**FORMULARIO No. 3 EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO**

**OBJETO**

**NOMBRE DE LA FIRMA** _____

**1. DATOS PERSONALES**

Nombres y Apellidos: _____
Cargo a Ocupar: _____
Profesión: _____ Tarjeta Profesional No: _____
Dirección: _____ Teléfono: _____
Cédula de Ciudadanía (No. Pasaporte si es Extranjero): _____
Lugar y Fecha de Nacimiento: _____

**2. ESTUDIOS (TÉCNICOS / UNIVERSITARIOS / POSTGRADO)**

| NIVEL ESTUDIOS | CENTRO EDUCATIVO Y LUGAR | TITULO OBTENIDO | FECHA GRADO | | DURACION ESTUDIOS (AÑOS) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | MES | AÑO | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

**3. OTROS ESTUDIOS RELACIONADOS CON EL OBJETO DEL PROYECTO**

| NOMBRE DEL CURSO | CENTRO EDUCATIVO | LUGAR | FECHA | DURACION (Meses) |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

**4. EXPERIENCIA ESPECÍFICA (Describir el proyecto más reciente primero)**

| PROYECTO | OBJETO | ENTIDAD CONTRATANTE | CARGO DESEMPEÑADO | TIEMPO LABORADO (Meses) |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

**FIRMA DEL PROFESIONAL:** _____



Sede Administrativa
PBX (6) 3151300
Carrera 10 Nº 17-55
Edificio Torre Central
Piso 5
Pereira, Colombia
www.aguasyaguas.com.co
NIT 816.002.020-7

EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PEREIRA S.A-ESP

Formulario No. 4- CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN RESIDUAL TOTAL

**1. CONTRATOS EN EJECUCIÓN**

| No CONTRATO (1) | OBJETO DEL CONTRATO | CONTRATANTE | FORMA DE EJECUCIÓN (2) | % DE PARTICIPACIÓN | VALOR TOTAL DEL CONTRATO (3) | VALOR DEL CONTRATO (4) según el porcentaje de participación en el Consorcio o Unión Temporal | SCE SALDO DEL CONTRATO EN EJECUCIÓN EN SMMLV ( del proponente individual) | SCE SALDO DEL CONTRATO EN EJECUCIÓN EN SMMLV (del integrante del Consorcio o UT) | PLAZO DEL CONTRATO (MESES) | TPE (TÉRMINO PENDIENTE DE EJECUCIÓN) (MESES) | SCE/TPE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

**2. CONTRATOS ADJUDICADOS**

| No CONTRATO ( 1) | OBJETO DEL CONTRATO | CONTRATANTE | VALOR DEL CONTRATO ADJUDICADO | CAD VALOR DEL CONTRATO ADJUDICADO SEGÚN EL % DE PARTICIPACIÓN (EN SMMLV) | PL PLAZO DEL CONTRATO ADJUDICADO (MESES) | CAD/PL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

**FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL:** _____

Notas:

[1] Incluir los contratos que se que encuentren suspendidos, y los contratos que le hayan sido adjudicados a la fecha de cierre de presentación de la propuesta.

[2] Indicar si el contrato se ejecuta en forma Individual (I), en Consorcio (C) o Unión Temporal (UT).

[3] Valor total del contrato.

[4] Valor que corresponde al proponente, según el porcentaje de participación en el Consorcio o Unión Temporal.

El formulario debe ser diligenciado en su totalidad.

La información incompleta o inconsistente no será tenida en cuenta para la evaluación.

CO14/754 SGS aguas
Sede Administrativa Pereira (6) 3151300
Carrera 23 No. 17-55 Edificio Torre Central Piso 5 Pereira - Risaralda - Colombia
www.pereiraaguas.com.co
NIT 891.200.020-7

CO14/5755
CO14/5754

**EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PEREIRA S.A-ESP**

**Formulario No. 5 - DECLARACION SOBRE MULTAS Y SANCIONES**

| OBJETO DEL CONTRATO | NUMERO DE CONTRATO | ENTIDAD CONTRATANTE | VALOR DEL CONTRATO (Pesos) | TIPO (1) | | FECHA DE LA MULTA O SANCIÓN | | VALOR DE LA MULTA O SANCION (Pesos) | VALOR DE LA MULTA O SANCION EN SMMLV (2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MULTA | SANCION | MES | AÑO | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

(1) Indicar con una "X" si fue Multa o Sanción por declaratoria de incumplimiento

(2) SMMLV a la fecha de imposición de la multa o sanción

DECLARO BAJO LA GRAVEDAD DE JURAMENTO QUE TODA LA INFORMACIÓN RELACIONADA EN EL PRESENTE FORMULARIO ACERCA DE MULTAS Y SANCIONES DURANTE LOS ULTIMOS CINCO AÑOS ES COMPLETA, VERAZ Y SUSCEPTIBLE DE COMPROBACIÓN.

**FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL:** _____

Carrera 10 Nº 15-55
Edificio Torre Central
Piso 5
Pereira, Colombia
Sede Administrativa
PBX (6) 315 3300
www.aguasdepereira.com.co
NIT 816.002.020-7

CO14/5755
CO14/5754

**EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PEREIRA S.A-ESP**

**Formulario No. 9 - PLAN DE TRABAJO**

| N° | Actividad (1) | Meses (2) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| n | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1. Indique todas las actividades principales del trabajo, incluyendo entrega de informes (por ejemplo, inicial, provisional, informes finales), y otras etapas tales como aprobaciones por parte del Contratante
2. La duración de las actividades deberán ser indicadas en un gráfico de barras.

Sede Administrativa
PBX (6) 3151300
Carrera 10 Nº 17-55
Edificio Torre Central
Piso 5
Pereira, Colombia
www.aguasyaguas.com.co
NIT 816.002.020-7

EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PEREIRA S.A-ESP

Formulario No. 10 - PERSONAL MINIMO EXIGIDO Y RESPONSABILIDADES

| Nombre del personal | Firma | Área de Especialidad | Cargo | Actividad asignada |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL: _____



Sede Administrativa
PBX (6) 3151300

Carrera 10 Nº 17-55
Edificio Torre Central
Piso 5
Pereira, Colombia

www.aguasyaguas.com.co
NIT 816.002.020-7

**EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PEREIRA S.A. ESP**
**NIT 816.002.020-7**

**Certificado de disponibilidad Presupuestal No: 006**
**Vigencia Futura**

PEREIRA, Enero 02 de 2018

El suscrito Subgerente Financiero y Administrativo de la EMP. DE ACUED. Y ALCANT DE PERERIA S.A. ESP, certifica que existe apropiación presupuestal para atender el presente compromiso por valor de:

Por Concepto de: INTERVENTORÍA Y ASESORÍA TÉCNICA, JURÍDICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LOS SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA EL ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS, ESTUDIO DE FACTIBILIDAD, DISEÑOS DEFINITIVOS Y PREPARACIÓN DE LAS BASES DE LICITACIÓN DE LAS OBRAS PARA

Nombre Solicitante: EDGAR AUGUSTO GIRALDO GARCIA

Fecha Solicitud: 02/01/2018

Fecha Expiración: 31/12/2018

**121 RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE AGUAS RESIDUALES**

| Imputación | Descripción | Valor | Saldo |
|---|---|---|---|
| .03350105022 | Pan de Optim y Expansión del Saneamiento Hídrico | 850.500.000 | 850.500.000 |
| | **TOTAL:** | 850.500.000 | 850.500.000 |

VALOR DE: **$850.500.000**

El Presente Certificado de Disponibilidad Presupuestal NO puede ser utilizado para Ordenar Pagos.

**SUBGERENTE FINANCIERO Y ADMINISTRATIVO**

Elaboró: MYBEDOYA

A-GF-EP-R02
Versión 4
02/01/2015

*** FIN REPORTE ***

| MPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PEREIRA SA. E.S.P | FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN PARA PROVEEDORES DE BIENES Y SERVICIOS |
|---|---|

RAZON SOCIAL O NOMBRE : APELLIDOS:

NOMBRE COMERCIAL:

TIPO DE DOCUMENTO: NIT ☐ CC ☐ TI ☐ No.

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL:

DIRECCIÓN ENVIO CORRESPONDENCIA:

PAÍS: DEPARTAMENTO: CIUDAD:

CORREO ELECTRÓNICO:

TELÉFONO(S): FAX: APARTADO ÁEREO:

CUENTA CORRIENTE ☐ CUENTA DE AHORROS ☐

No CUENTA 1 ENTIDAD

No CUENTA 2 ENTIDAD

NOMBRE DEL TITULAR DE LA CUENTA:

LOS DATOS SUMINISTRADOS DEBEN COINCIDIR EXACTAMENTE CON LOS REGISTOS DE LAS ENTIDADES BANCARIAS, DEBIDO A QUE ÉSTA INFORMACIÓN ES CONFRONTADA CON ELLOS Y EN CASO DE NO SER IGUAL, LOS DATOS SON RECHAZADOS.

SEÑALE CON UNA X

**REGIMEN** COMÚN ☐ SIMPLIFICADO ☐ AGENTE RETENEDOR DE IVA ☐

**PERSONA** NATURAL ☐ JURÍDICA ☐

GRAN CONTRIBUYENTE ☐ No. DE AUTORIZACION AUTORRETENEDOR ☐ No. DE AUTORIZACION

ENTIDAD ESTATAL ☐ CODIGO:

TIENE SEDE O SUCURSAL EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA? SI ☐ NO ☐ ES: NACIONAL ☐ EXTRANJERO ☐

CODIGO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA: TIPO DE PROVEEDOR: BIENES ☐ SERVICIOS ☐

DETALLE SU ACTIVIDAD PRINCIPAL:

ADJUNTAR A ESTE FORMULARIO LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS:

1. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL (CAMARA DE COMERCIO).
2. FOTOCOPIA CÉDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL.
3. NUEVO RUT (DECRETO 2788 - Artículo 19, 31 de agosto de 2.004).
4. PORTAFOLIO DETALLADO UNITARIAMENTE POR PRODUCTO O SERVICIO.
5. ESTADOS FINANCIEROS, CON CORTE A LA ULTIMA VIGENCIA.
6. DOS (2) REFERENCIAS COMERCIALES.
7. CERTIFICADO DE CALIDAD, SI LO ESTA O SE ENCUENTRA EN PROCESO.
8. DOS (2) ACREDITACIONES
9. CERTIFICACIÓN DE LISTAS RESTRICTIVAS (Pag. 2)

NOTA: LOS PROVEEDORES QUE PRESTEN SERVICIOS DE CALIBRACION DEBEN ADICIONAR LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS:

- ACREDITACIÓN O COMPETENCIAS TÉCNICAS.
- ESPECIFICACIÓN DE MAGNITUDES Y/O RESOLUCIÓN DE ACREDITACIÓN.

**AUTORIZACIÓN**

YO, AUTORIZO A LA TESORERÍA DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PEREIRA S.A E.S.P, PARA DEPOSITAR EL VALOR CORRESPONDIENTE A LOS PAGOS EN LA CUENTA(S) BANCARIA(S) ARRIBA DESCRITA(S).

**FIRMA Y SELLO DEL PROVEEDOR**

**ESPACIO PARA USO EXCLUSIVO DE LA EMPRESA**

ACTIVO ☐
INACTIVO ☐

| CLASIFICACIÓN | | |
|---|---|---|
| A | B | C |

| FECHA DE RADICADO | FECHA DE GRABADO CONTABILIDAD: | FECHA DE GRABADO TESORERÍA: | FECHA DE ARCHIVO: |
|---|---|---|---|
| | | | |

de Portela

**EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PEREIRA S.A. ESP**

**NIT 816.002.020-7**

**Certificado de disponibilidad Presupuestal No: 845**

PEREIRA, Julio 24 de 2017

El suscrito Subgerente Financiero y Administrativo de la EMP. DE ACUED. Y ALCANT DE PERERIA S.A. ESP, certifica que existe apropiación presupuestal para atender el presente compromiso por valor de:
199.500.000,00 moneda corriente.

Por Concepto de: INTERVENTORÍA Y ASESORÍA TÉCNICA, JURÍDICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LOS SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA EL ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS, ESTUDIO DE FACTIBILIDAD, DISEÑOS DEFINITIVOS Y PREPARACIÓN DE LAS BASES DE LICITACIÓN DE LAS OBRAS PARA

Nombre Solicitante: EDGAR AUGUSTO GIRALDO GARCIA

Fecha Solicitud: 24/07/2017

Fecha Expiración: 31/12/2017

**121 RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE AGUAS RESIDUALES Y PLUVIALES**

| Imputación | Descripción | Valor | Saldo |
|---|---|---|---|
| 03350105021 | Plan de Optim.y Expansión del Saneamiento Hídrico. | 199.500.000,00 | 199.500.000,00 |
| | **TOTAL :** | **199.500.000,00** | **199.500.000,00** |

VALOR DE: **$ 199.500.000,00**

El Presente Certificado de Disponibilidad Presupuestal NO puede ser utilizado para Ordenar Pagos.

**SUBGERENTE FINANCIERO Y ADMINISTRATIVO**

Elaboró: MYBEDOYA

A-GF-EP-R02
Versión 4
02/01/2015

*** FIN REPORTE ***

| EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCATARILLADO DE PEREIRA S.A E.S.P | SOLICITUD DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL - INVERSIÓN<br>Versión:2<br>Abril 7 de 2015 |
|---|---|

FEC 24/07/2017 **VALOR TOTAL $** 1,050,000,000

| RUBRO PRESUPUESTAL | AREA | PARTICIPACION | |
|---|---|---|---|
| | | % | VALOR |
| | 112-Captación | - | |
| | 114-Tratamiento | - | - |
| | 115-Laboratorio Control de Calidad | - | - |
| | 117-Distribución | - | |
| | 118-Gestión Ambiental | - | |
| 03350105021 | 121-Recolección | 100 | 1,050,000,000 |
| | 122-Control de Vertimientos | - | |
| | 131-Subgerencia Técnica | - | |
| | 141-Comercialización | - | |
| | 142-Gerencia | - | - |
| | 143-Dirección de Planeación | - | - |
| | 144-Dirección de Control Interno | - | - |
| | 145-Secretaría General | - | - |
| | 146-Subg. Financiera y Administ. | - | - |
| | 148-Tecnologías de la Información | - | - |
| | 314-(Tratamiento) Puerto caldas | - | - |
| | 317-(Distribución) Puerto caldas | - | - |

**DESCRIPCIÓN RUBRO(s)**

Implementación de un plan de optimización y expansión del saneamiento hídrico

**PRECLASIFICACIÓN CONTABLE**

**INVERSIÓN** [X] **COSTO** [ ] **GASTO** [ ]

**V.B Dpto Financiero**

**OBJETO**

Interventoría y asesoría técnica, jurídica, administrativa, financiera y ambiental para los servicios de consultoría para el análisis de alternativas, estudio de factibilidad, diseños definitivos y preparación de las bases de licitación de las obras para el proyecto de planta de tratamiento de agua residual para las ciudades de Pereira y Dosquebradas

**ROCIO DEL PILAR SALDAÑA**
VoBo. Gerente del Proyecto

**LUIS GUILLERMO GAVIRIA**
VoBo. Sistema de Gestión de Proyectos

**EDGAR AUGUSTO GIRALDO GARCIA**
SOLICITADO POR:
**RESPONSABLE AREA**

**NANCY LORENA GARCIA ACOSTA**
AUTORIZADO POR:
**SUBG. FINANCIERO Y ADMINISTRATIVO**

| | | |
|---|---|---|
| VIGENCIA FUTURA 2017 | $ | 199,500,000 |
| VIGENCIA FUTURA 2018 AGUAS Y AGUAS CRÉDITO | $ | 850,500,000 |

Elab: LUZ AYDEE VANEGAS A.