

SOLICITUD DE EXPRESIONES DE INTERÉS
SERVICIOS DE CONSULTORÍA

Selección #: CO-T1457-P026

Método de selección: Selección Competitiva Integral

País: Colombia

Sector: Agua y Saneamiento

Financiación - TC #: ATN/CF-16250-C0

Proyecto #: CO-T1457

Nombre del TC: Desarrollo Integral de Empresas de Acueducto y Alcantarillado Urbanas en Colombia.

*Descripción de los Servicios: **Framework Agreement** - Consultoría para la formulación de los planes de Seguridad Hídrica y Gestión de la Sequía para Empresas del programa COMPASS.*

Enlace al documento TC:

<https://www.iadb.org/en/project/CO-T1457>

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) está ejecutando la operación antes mencionada. Para esta operación, el BID tiene la intención de contratar los servicios de consultoría descritos en esta Solicitud de Expresiones de Interés. **Las expresiones de interés deberán ser recibidas usando el Portal del BID para las Operaciones Ejecutadas por el Banco <http://beo-procurement.iadb.org/home>** antes del 7 de julio de 2021 a las 4:00 pm (Hora de Washington DC).

Los servicios de Framework Agreement - Consultoría ("los Servicios") incluyen la formulación de los planes de seguridad hídrica (Plan de Seguridad del agua PSA) y gestión de la sequía para hasta cinco empresas beneficiadas del programa COMPASS, en línea con el manual para el desarrollo de seguridad del agua de la Organización Mundial de la Salud. La consultoría apoyará a cada empresa beneficiaria en desarrollar las capacidades técnicas y aplicar las herramientas de gestión HydroBID e HydroBID ALLOC¹, para apoyar la formulación de un Plan de Seguridad del Agua (PSA), de modo que las empresas de agua y alcantarillado incorporen procedimientos eficientes, actividades y equipos, en términos de seguridad hídrica en los procesos de manejo de las unidades hidrográficas con influencia en la operación del sistema y en la estructuración de las necesidades de infraestructura a largo plazo para la empresa. Los servicios de consultoría se llevarán a cabo en un periodo de 9 meses. Las empresas beneficiarias serán definidas por el BID y la firma consultora estará preparada para iniciar un proyecto de consultoría previa autorización para proceder a partir de la emisión de una de una Orden de Trabajo (OT) para una o varias empresas beneficiadas.

Las firmas consultoras elegibles serán seleccionados de acuerdo con los procedimientos establecidos en el Banco Interamericano de Desarrollo: [Política para la Selección y Contratación de Firms Consultoras para el Trabajo Operativo ejecutado por el Banco - GN-2765-1](#). Todas las firmas consultoras elegibles, según se define en la política y que cumplan con la condición especial ya descrita, pueden manifestar su interés. Si la Firma consultora se presentara en Consorcio, designará a una de ellas como representante, y ésta será responsable de las comunicaciones, del registro en el portal y del envío de los documentos correspondientes.

El BID invita ahora a las firmas consultoras elegibles a expresar su interés en prestar los servicios descritos en el **borrador del resumen de los Términos de Referencia** de esta asignación (Ver Anexo A abajo). Las firmas consultoras interesadas deberán proporcionar información que indique que están cualificadas para suministrar los servicios (descripción de trabajos similares, experiencia en

¹ Son herramientas creadas en colaboración entre el BID y RTI International para apoyar la gestión integrada de los recursos hídricos en América Latina y el Caribe (ALC). Estas herramientas han sido implementadas en más de 18 países para realizar análisis detallados de los recursos hídricos en diferentes cuencas de la región.

condiciones similares, disponibilidad de personal que tenga los conocimientos pertinentes, etc.), lo anterior bajo su propio criterio y en formato libre. Las firmas consultoras elegibles se pueden asociar como un emprendimiento conjunto o en un acuerdo de sub-consultoría para mejorar sus calificaciones. Dicha asociación o emprendimiento conjunto nombrará a una de las firmas como representante.

Posteriormente, **las firmas que sean seleccionadas para conformar la lista corta recibirán la “Solicitud de Propuesta”, a la que deberán responder con su propuesta técnica y económica completa.** En la dicha solicitud se detallarán los requerimientos y los niveles de puntuación para la calificación, según la experiencia, estudios, entre otros, del equipo de trabajo enunciado en la SEDI.

Las firmas consultoras elegibles que estén interesadas podrán obtener información adicional en horario de oficina, 09:00 a.m. - 4:00 PM (Hora de Washington DC), mediante el envío de un correo electrónico dirigido a:

Banco Interamericano de Desarrollo
División: [Agua Potable y Saneamiento](#)
Atención: [María del Rosario Navia, Jefe del Equipo de Proyecto](#)

1300 New York Avenue, NW, Washington, DC 20577, EE.UU.
Tel: [+1 202 623 1842](#)
Email: mnavia@iadb.org
Sitio Web: www.iadb.org

Con copia a silviaore@iadb.org y mfernandar@iadb.org

Borrador de Resumen de los Términos de Referencia

I. ANTECEDENTES

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) lleva a cabo la Cooperación Técnica “Desarrollo Integral de Empresas de Acueducto y Alcantarillado Urbanas en Colombia” (COMPASS). El objetivo de esta cooperación técnica (CT) es financiar un programa que apoye la mejora de los niveles de desempeño de las empresas prestadoras de los servicios de agua potable y saneamiento (ESP) en Colombia, en materia de calidad en el servicio y sostenibilidad financiera. Se plantea lograr este objetivo a través del cumplimiento de los siguientes objetivos específicos: (i) apoyar a que al menos diez ESP urbanas mejoren su capacidad de gestión en términos de calidad del servicio, sostenibilidad financiera y fortalecimiento de sus capacidades organizacionales y procesos de mejora continua; (ii) implementar AquaRating² como línea base de conocimiento del estado de las ESP e identificación de potenciales oportunidades de mejora, e identificar, a partir de los resultados de la evaluación, acciones de corto, mediano plazo y largo plazo encaminadas a mejorar el desempeño de las empresas, con especial énfasis en su desarrollo corporativo; y (iii) adelantar un diálogo de política pública con la participación de las entidades sectoriales. El Programa COMPASS es financiado con recursos de la Secretaría de Estado para Asuntos Económicos del Gobierno de Suiza (SECO). Para materializar los objetivos del programa, se realiza la implementación secuencial de los siguientes componentes a nivel empresarial: i) Evaluación del servicio a través de AquaRating, ii) Formulación de planes estratégicos y propuestas

² El AquaRating es un estándar internacional, universal e imparcial de calificación para ESP, desarrollado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en colaboración con la International Water Association (IWA), que permite evaluar el estado actual de las empresas e identificar sus principales oportunidades de mejora agrupadas en ocho áreas de calificación que cubren la totalidad de la cadena de valor de los prestadores. El AquaRating se está implementando actualmente en diferentes países de la región como Colombia, México, El Salvador, Argentina y Jamaica, además de países como España, Fiji y Sierra Leona.

técnicas, iii) Implementación de propuestas técnicas y iv) Evaluación y certificación AquaRating.

Como resultado del diagnóstico realizado por el programa COMPASS en las 8 áreas de gestión (AquaRating) a las empresas objeto de la presente consultoría, detectó que existe una falencia generalizada en incorporación de la gestión integral del agua en sus procesos, que contribuya en la gobernanza del territorio en sus políticas y estrategias para el manejo del recurso a largo plazo. Siendo de gran importancia que las empresas de servicio público manejen el concepto de región hídrica como instrumento para gestionar de manera sostenible el recurso hídrico, bajo criterios hidrográficos, político-administrativos y ecosistémicos, dadas las presiones actuales sobre el recurso, que se enfrenta a procesos de sequías y desertificación, erosión por lluvia o a las oscilaciones climáticas y al uso inadecuado del recurso hídrico.

Teniendo en cuenta lo anterior programa COMPASS recomendó la ejecución de proyectos en las empresas encaminados a la protección de las cuencas en su parte alta, a la resiliencia al cambio climático, a la gestión en seguridad hídrica y a la construcción de programas de la gestión de aguas con enfoque de territorio. Y el marco los planes estratégicos PE y de las propuestas técnicas PT de las empresas, decidió apoyarlas con la contratación de una consultoría dirigida a proporcionar capacitación técnica en el uso de modelos de gestión de los recursos hídricos, y apoyo en la formulación de planes de seguridad hídrica que permitan determinar los factores que puedan reducir la posibilidad de acceso al recurso, y el nivel de servicio y que pueden convertirse en limitantes para el desarrollo

II. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA

El objetivo de esta consultoría es desarrollar capacidades técnicas y aplicar las herramientas de gestión **HydroBID e HydroBID ALLOC** para apoyar la formulación un Plan de Seguridad del Agua (PSA) siguiendo los lineamientos de la OMS, y de modo que las empresas de agua y alcantarillado incorporen procedimientos eficientes, actividades y equipos, en términos de seguridad hídrica en los procesos de manejo de las unidades hidrográficas con influencia en la operación del sistema y en la estructuración de las necesidades de infraestructura a largo plazo para la empresa.

III. ACTIVIDADES DE LA CONSULTORÍA

Las actividades básicas que el Consultor deberá realizar se resumen a continuación

a) Actividad 1— Plan de trabajo y metodología de los talleres de capacitación.

El consultor deberá elaborar y presentar el plan de trabajo general de la consultoría con la respectiva propuesta metodológica. El plan de trabajo y su propuesta metodológica debe contar mínimo con lo siguiente: I) Fechas de cumplimiento de los productos entregables, así como los tiempos de revisión y aprobación por parte del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). II)Detalle del procedimiento requerido para adelantar las actividades enmarcadas para el desarrollo de cada uno de los productos entregables. III) Logística principal para el desarrollo de los trabajos, tanto a los desarrollar en campo como en oficina, donde se incluya el conjunto de profesionales/funcionarios que debe atender cada actividad. IV) Cronograma de capacitación para la implementación de las herramientas informáticas HydroBID e HydroBID ALLOC. V) Número de desplazamientos a realizar por parte de la firma consultora a cada una de las Empresas de Servicios Públicas Beneficiadas en el desarrollo de las etapas del proyecto, donde se indique fecha de inicio y duración. VI) Medidas que tengan establecidas dentro de sus programas de seguridad y salud en el trabajo SST y que hagan parte de su sistema de gestión dentro de la firma consultora y que sean requeridas para el desarrollo de la consultoría.

b) Actividad 2: Levantamiento y procesamiento de información necesaria para la

implementación de los modelos de gestión de los recursos hídricos y apoyo a la formulación de los PSA.

El objetivo de esta actividad es realizar el levantamiento y análisis detallado de la información clave de cada empresa para determinar las condiciones y características de disponibilidad hídrica, que permita desarrollar las demás actividades enmarcadas en esta consultoría. Como primera fuente y a solicitud del consultor seleccionado, el BID y las empresas le entregarán información pertinente recopilada durante el desarrollo de los PE y PT, que comprendió, diagnósticos, planes estratégicos y propuestas técnicas y de la aplicación del AquaRating. No obstante, es posible que la información relacionada con el tema de seguridad hídrica sea insuficiente o en algunos casos no exista del todo. El consultor debe ser consciente de esta limitación al momento de formular su propuesta técnica y económica.

El consultor levantará para cada empresa un primer balance en la que puedan caracterizar las diferentes regiones hídricas y establecerá en qué rango de disponibilidad natural del recurso se encuentran éstas, como resultado de la interrelación de los parámetros hidrológicos y meteorológicos (precipitación, evapotranspiración potencial, evapotranspiración real y escurrimiento).

La recolección de información biofísica y sociocultural debe incluir, entre otros: I) Parámetros generales de las cuencas. II) Datos meteorológicos e hidrológicos. III) Características climáticas. IV) Datos de tipo y uso de suelos. V) Datos sobre las aguas subterráneas. VI) Datos de calidad de agua. VII) Un catastro de usuarios de agua en la cuenca de interés y un registro concesiones de agua y operaciones de asignación de agua en la cuenca. VIII) Datos de uso de agua. IX) Datos de infraestructura hidráulica. X) Información de las medidas existentes para mitigación de riesgos en las cuencas de captación, incluyendo acuerdos con usuarios e industrias, operaciones, planes de protección de fuentes, medidas de control de contaminación y desarrollo, programas de monitoreo.

Estos serán los datos para el desarrollo de una evaluación exhaustiva del sector de recursos hídricos considerando los entornos biofísicos y socioculturales; que incluye la disponibilidad de recursos hídricos, las demandas proyectadas, y los problemas a enfrentar con el objetivo de apoyar la formulación de los PSA.

c) Actividad 3 – Implementación de HydroBID e HydroBID ALLOC a través del programa de capacitación desarrollado para cada ESP.

Esta actividad comprenderá talleres de capacitación presencial sobre las herramientas HydroBID e HydroBID ALLOC, el programa de capacitación tendrá como objetivo, fortalecer las capacidades técnicas de especialistas locales en la gestión y planificación de los recursos hídricos en cuencas hidrográficas con el uso de herramientas analíticas. Se les capacitará para: I) Aplicar HydroBID e HydroBID ALLOC, como herramientas para la gestión eficiente de los recursos hídricos. II) Evaluar los efectos del cambio climático, crecimiento demográfico, y cambio de uso de suelos sobre la disponibilidad y variabilidad de los recursos hídricos. III) De acuerdo con las necesidades de cada empresa aplicar módulos de análisis especializados en cuencas de interés que comprendan la simulación de demandas, aguas subterráneas, transporte de sedimentos, procesamiento de datos para modelos de calidad del agua, gestión de embalses, entre otros. IV) Preparar series de datos y desarrollar informes técnicos detallados sobre los resultados obtenidos con estas herramientas que sirvan como insumo para la formulación de los PSA.

d) Actividad 4 - Sistematización de los resultados obtenidos durante la implementación de los modelos HydroBID e HydroBID ALLOC y evaluación detallada de los sistemas hídricos.

El objetivo de esta actividad es obtener una visión integral del estado de los sistemas hídricos en las regiones analizadas, mediante la sistematización de los resultados obtenidos durante la implementación

de los modelos HydroBID e HydroBID ALLOC que permitan la elaboración de un diagnóstico actual y proyectado del sistema hídrico de cada región y la caracterización de forma precisa y detallada de los problemas en las cuencas o subcuencas analizadas. Bajo esta actividad se realizarán las evaluaciones requeridas para cada una de las empresas según el diagnóstico realizado a cada ESP beneficiada de esta consultoría.

Estas evaluaciones serán desarrolladas por el consultor con el apoyo de los equipos de trabajo de cada ESP enmarcadas en el análisis de: I) Evaluación de la oferta hídrica superficial II) Análisis y evaluación de los usos y demandas de agua en la cuenca III) Balance hídrico oferta/demanda actual y proyectado IV) Evaluación de la oferta hídrica subterránea (dependiente de la información y modelos existentes en las áreas de estudio). V) Análisis y evaluación de la calidad del agua (dependiente de la información y modelos existentes en las áreas de estudio).

Como producto de esta actividad, el consultor presentará un informe detallado sobre la sistematización de los resultados para cada ESP, el consultor entregará la configuración de los modelos HydroBID e HydroBID ALLOC que hayan sido preparados y validados para las cuencas o subcuencas de estudio, y promoverá su operacionalización en las actividades de planificación y operación de los sistemas de agua de las ESP.

Los resultados de esta actividad serán de vital importancia para apoyar la formulación de las acciones estratégicas de los PSA.

e) Actividad 5—Capacitación y acompañamiento para la Formulación de los Planes de Seguridad de Agua (PSA).

En esta actividad el consultor apoyará a las ESP en formular un Plan de Seguridad de Agua (PSA) para cada una de las empresas, que les permita gestionar riesgos a corto, mediano y largo plazo en la prestación del servicio con una gestión integrada de los recursos hídricos, siguiendo los lineamientos de la OMS. El consultor usará los modelos HydroBID e HydroBID ALLOC, desarrollados en la Actividad 3, para representar las condiciones hidrológicas, balance hídrico, distribución de agua y operaciones ante los riesgos identificados, y evaluar las condiciones de abastecimiento, la calidad de agua y la efectividad de las soluciones potenciales para el desarrollo de los planes de seguridad hídrica.

Los PSA a ser formulados deben enfocarse en garantizar de manera eficaz y sistemática la seguridad de los sistemas de abastecimiento de agua de consumo considerando la incertidumbre en condiciones de abastecimiento y demandas a futuro. Para cumplir con los objetivos el consultor debe seguir en forma general las directrices de la metodología proporcionada en la guía de la Organización Mundial de la Salud OMS en la que se muestra un manual para el desarrollo de planes de seguridad del agua siguiendo una metodología pormenorizada de gestión de riesgos para proveedores de agua de consumo.

En la propuesta de oferta, el consultor presentará una metodología seleccionada para capacitar a las ESP en la formulación de los PSA, que incluye el enfoque para considerar incertidumbre de las condiciones futuras. Los pasos y elementos para considerar en el desarrollo de la metodología incluyen: I) Equipo de trabajo. II) Descripción del sistema de suministro de agua. III) Determinación de los peligros y eventos peligrosos y evaluación preliminar de los riesgos. IV) Evaluación de riesgos en la prestación de servicio. V) Determinación y validación de medidas de control y nueva evaluación y clasificación de los riesgos VI) Validación de la eficacia de las medidas de control y elaboración de un plan de mejora o modernización VI) Talleres.

f) Actividad 6— Definición de la estrategia de sostenibilidad del plan de evaluación de riesgos y definición de indicadores de gestión del recurso hídrico.

Para esta actividad, el consultor deberá incluir dentro del PSA elaborado para cada empresa o en un documento separado las directrices para que cada una de las ESP ejecute las actividades del plan, realice

el monitoreo de indicadores y realice el seguimiento al PSA con regularidad, los componentes a incluir en esta actividad serán: I) Plan de monitoreo de la ejecución del plan de mejora o modernización. II) Plan de verificación de la eficacia del PSA. III) Elaboración de procedimientos de gestión. IV) Elaboración de programas complementarios y revisión del PSA tras un incidente. V) Manuales de lecciones aprendidas.

IV. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSULTORÍA

- Tipo de acuerdo: Framework Agreement.
- Duración del contrato: de acuerdo con los términos de referencia específicos por orden de trabajo requerida, estimado 9 meses.
- Estructura de pago: El valor de las Órdenes de trabajo se fijará y pagará según las empresas que sean seleccionadas por el BID y las actividades a realizar por empresa.
- El lugar de trabajo será en las respectivas oficinas del consultor y eventualmente, de acuerdo con las necesidades de los trabajos con presencia parcial en las oficinas de la ESP. Los gastos de viajes y estadías a las diferentes ciudades corren por cuenta del consultor

V. REQUERIMIENTOS DE LA CONSULTORÍA

Se contratará una firma consultora o firmas asociadas que deberán acreditar experiencia específica en el desarrollo de consultorías de: a) trabajos de diagnóstico, estructuración e implementación de planes seguridad hídrica y/o planes de gestión del recurso hídrico b) evaluación y seguimiento de planes de seguridad hídrica c) desarrollo de estudios y evaluación ambiental de proyectos realizados para el sector de agua y saneamiento en Colombia.

El equipo principal de trabajo deberá estar conformado como mínimo por:

I) Jefe de Equipo con experiencia como director de consultorías de diagnóstico, estructuración e implementación de planes de seguridad del agua y/o evaluación de planes de seguridad del agua y/o diseño e implementación acciones para el mejoramiento de cuencas hidrográficas. **II)** Experto Especialista en Recursos Hídricos/ Hidrólogo, con experiencia como especialista o consultor en proyectos de diseño, evaluación o implementación de instrumentos de seguridad Hídrica, así como en el manejo de la herramienta HydroBID **III)** Experto en Ingeniería Ambiental Cambio Climático, con experiencia en Modelado de Aguas Superficiales/Subterráneas, con experiencia en trabajos en manejo y evaluación del recurso hídrico realizados para el sector de agua y saneamiento en Colombia así como en el manejo de la herramienta HydroBID e HydroBID ALLOC **IV)** Experto en Ingeniero Ambiental / Experiencia en Calidad del Agua, con experiencia en trabajos en temas de formulación, evaluación ambiental realizados para el sector de agua y saneamiento en Colombia, así como en el manejo de las herramientas HydroBID e HydroBID ALLOC **V)** Experto Hidrólogo, con experiencia como responsable o jefe del área de modelos de gestión de los recursos hídricos, consultor en diseño de programas de recursos hídricos y caracterización de cuencas hidrográficas, así como en el manejo de la herramienta HydroBID **VI)** Profesionales de apoyo, con experiencia en recursos hidráulicos, seguimiento de proyectos en seguridad hídrica que permita desarrollar el trabajo de acuerdo con el plan de trabajo presentado y en el plazo establecido para la ejecución de las actividades.