



358

CONTRATO DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA No. **275** De 2013
TRABAJOS MENORES
MEDIANTE PAGO DE UNA SUMA GLOBAL
FINANCIADOS EL BIRF

El contrato se celebra en la ciudad de Bogotá D.C., entre LA NACIÓN – MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE identificado con el NIT 830.115.395-1 representado por LILIANA PÉREZ URIBE, mayor de edad, identificada con la cédula de ciudadanía No. 39.774.878 de Usaquén, en su calidad de Secretaria General, según Decreto de Nombramiento No. 1123 del 31 de mayo de 2013, Acta de Posesión No. 026 del 4 de junio de 2013, y en ejercicio de la delegación de que trata la Resolución 1468 del veintiocho (28) de agosto de 2012 modificada por la Resolución No. 1814 del 10 de octubre de 2012, en adelante el "CONTRATANTE", con domicilio social en : Calle 37 No. 8-40, y la UNIVERSIDAD NACIONAL-SEDE MEDELLÍN, representada legalmente por JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA, identificado con la cédula de ciudadanía No. 18.509.600 de Dosquebradas, quien en su calidad de Decano de la Facultad de Minas, nombrado mediante Resolución No. 072 del 2012 para el periodo 2012-2014, posesionado según Acta 188 del 15 de junio de 2012, y delegado para efectos contractuales por el Manual de Convenios y Contratos de la Universidad, adoptado por la Resolución de Rectoría 1952 del 22 de diciembre de 2008, literal c), numeral 13, del artículo 8. Entidad de educación superior oficial, organizada como un ente universitario autónomo, con régimen especial, vinculada al Ministerio de Educación Nacional en lo que se refiere a las políticas y en la planeación del sector educativo, creada mediante la Ley 66 de 20 de abril de 1867 identificada con NIT.899.999.906-3, con dirección comercial y notificación judicial en la carrera 80 No. 65-223 en la ciudad de Medellín, dirección electrónica: jwbranch@unal.edu.co. Teléfono No.(57-4) 425-5100.

CONSIDERANDO QUE el Contratante tiene interés en que el Consultor preste los servicios que se señalan a continuación, y

CONSIDERANDO QUE el Consultor está dispuesto a prestar dichos servicios,

POR LO TANTO, LAS PARTES convienen en lo siguiente:

1. **Servicios**
 - (i) El Consultor prestará los servicios de consultoría para "Desarrollar el proceso participativo de construcción de las propuestas normativas y los documentos de soporte para definir los usos y criterios de calidad del agua, definir los criterios para vertimientos puntuales al suelo, elaborar los soportes para el reúso de aguas residuales y proponer los criterios metodológicos para el control y seguimiento ambiental", que se especifican en el Anexo A, "Términos de referencia y alcance de los Servicios", que forma parte integral de este Contrato.
 - (ii) El Consultor encomendará la prestación de los Servicios al personal que se enumera en el Anexo B, "Personal del Consultor".
 - (iii) El Consultor presentará los informes al Contratante en la forma y dentro de los plazos indicados en el Anexo C, "Obligación del Consultor de presentar productos".

2. **Plazo** El Consultor prestará los Servicios durante el período comprendido a partir de la expedición del registro presupuestal y hasta el 31 de diciembre de 2013.



359

CONTRATO DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA No.
TRABAJOS MENORES.
MEDIANTE PAGO DE UNA SUMA GLOBAL
FINANCIADOS POR EL BIRF

3. Pagos

A. Monto máximo

El Contratante pagará al Consultor una suma no superior a **TRESCIENTOS MILLONES DE PESOS MONEDA CORRIENTE (\$300.000.000)**, pesos colombianos, por los Servicios prestados conforme a lo indicado en el Anexo A. Dicha suma ha sido establecida en el entendido de que incluye todos los costos y utilidades para el Consultor, así como cualquier obligación tributaria a que éste pudiera estar sujeto. El presente valor se hará con cargo a los recursos provenientes del presupuesto de la vigencia fiscal de 2013 de conformidad con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal 2113 de fecha 8 de agosto de 2013, expedido por Coordinador Grupo de Presupuesto, Cuentas y Contabilidad, por valor de \$300.000.000



B. Calendario de pagos

El calendario de pagos será como se detalla a continuación, previa aprobación, recibido a satisfacción e informe por parte del supervisor:

- a) Un **Primer pago**, correspondiente al 10%, contra la entrega del PRIMER INFORME, previa certificación del supervisor del contrato, y a más tardar a los quince (15) días de iniciada la ejecución del contrato.
- b) Un **Segundo pago**, correspondiente al 70%, contra la entrega del SEGUNDO INFORME, previa certificación del supervisor del contrato, y a más tardar a los cuarenta y cinco (45) días de iniciada la ejecución del contrato.
- c) Un **Tercer pago**, correspondiente al 20%, contra la entrega del INFORME FINAL, previa certificación del supervisor del contrato.

Los citados pagos se efectuarán mediante abono automático en la Cuenta de Corriente No. 097-036970-88 de BANCOLOMBIA, que el Consultor ha acreditado mediante la certificación bancaria respectiva. Si durante la ejecución del contrato el CONTRATISTA cambia la cuenta para el abono de los pagos respectivos, éste deberá informar por escrito al Supervisor del mismo, el día veinte (20) del mes anterior al cambio de la cuenta y allegar la certificación expedida por la entidad bancaria correspondiente, informando el número de la misma y quien es su titular. Éste último deberá solicitar la respectiva modificación, con el fin de que se efectúe el correspondiente otrosí.



C. Condiciones de pago

Los pagos se efectuarán en pesos colombiano, dentro de los diez (10) días hábiles contados a partir de la presentación por el Consultor de las facturas en duplicado al Coordinador designado en el párrafo 4, junto con el recibido a satisfacción del producto e

57
P



CONTRATO DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA No. **275** De 2013
TRABAJOS MENORES
MEDIANTE PAGO DE UNA SUMA GLOBAL
FINANCIADOS POR EL BIRF

360

informe correspondiente del Coordinador designado en el párrafo 4.

4. **Administración del proyecto**
- A. Coordinador
El Contratante designa a la **Directora @ de Gestión Integral del Recurso Hídrico**, como Coordinadora del Contratante, quien será responsable de la coordinación de las actividades contempladas en este Contrato, la aceptación y aprobación por parte del Contratante de los informes, productos u otros elementos que deban proporcionarse, y la recepción y aprobación de las facturas para cursar los pagos.
- B. Productos
Los productos enumerados en el Anexo C, "Obligación del Consultor de presentar productos", deberán ser presentados durante el desarrollo de las actividades asignadas, y constituirán la base para los pagos que deberán efectuarse conforme a lo indicado en el párrafo 3.
5. **Calidad de los Servicios**
El Consultor se compromete a prestar los Servicios de acuerdo con las normas más elevadas de competencia e integridad ética y profesional. El Consultor deberá reemplazar sin demora a cualquier empleado que haya sido asignado a un trabajo en virtud de este Contrato cuyo desempeño sea considerado insatisfactorio por el Contratante.
6. **Inspección y Auditoría para el caso del BIRF**
El Consultor permitirá, y deberá realizar las gestiones necesarias para que sus Subconsultores permitan, que el Banco y/o las personas designadas por el Banco inspeccionen las cuentas y registros contables relacionados con el proceso de selección y la ejecución del contrato y realice auditorías por medio de auditores designados por el Banco, si así lo requiere el Banco. El Consultor deberá prestar atención a lo estipulado en la subcláusula 15.2 según la cual las actuaciones dirigidas a obstaculizar significativamente el ejercicio por parte del Banco de los derechos de inspección y auditoría aquí consignados constituye una práctica prohibida que podrá resultar en la terminación del contrato (al igual que en la declaración de inelegibilidad de acuerdo con los procedimientos vigentes).
7. **Confidencialidad**
Durante la vigencia de este Contrato y dentro de los dos (2) años siguientes a su término, el Consultor no podrá revelar ninguna información confidencial o de propiedad del Contratante relacionada con los Servicios, este Contrato o las actividades u operaciones del Contratante sin el consentimiento previo por escrito de este último.
8. **Propiedad de los materiales**
Todos los estudios, informes, gráficos, programas de computación, adquisición de equipos u otros materiales preparados por el Consultor para el Contratante en virtud de este Contrato serán de propiedad del

CSY
A



CONTRATO DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA No.
TRABAJOS MENORES
MEDIANTE PAGO DE UNA SUMA GLOBAL
FINANCIADOS POR EL BIRF

Contratante. El Consultor podrá conservar una copia de dichos documentos y programas de computación¹.

- 9. **Prohibición al Consultor de participar en ciertas actividades** El Consultor conviene en que, durante la vigencia de este Contrato y después de su terminación, tanto el Consultor, su matriz y cualquiera de sus filiales, como cualquier Subconsultor, su matriz y sus filiales serán descalificados para suministrar bienes, construir obras o prestar servicios (distintos de Servicios de consultoría y de cualquier continuación de los mismos que no resulten en un conflicto de intereses) como resultado o que estén directamente relacionado con los servicios prestados por el Consultor para la preparación o ejecución del proyecto.
- 10. **Seguros** De acuerdo con Normas BIRF no es necesario constituir póliza que garantice el cumplimiento del objeto de la consultoría. Adicionalmente, el pago se hace contra productos.
- 11. **Cesión** El Consultor no podrá ceder este Contrato o subcontratar ninguna parte del mismo, sin el consentimiento previo por escrito del Contratante.
- 12. **Ley e idioma por los que se registró el Contrato** "Contrato" es el acuerdo de voluntades mediante el cual se adquieren obligaciones y derechos, firmado entre el Contratante y el Consultor para prestar los servicios de consultoría requeridos y forman parte de éste los documentos incluidos y derivados de la Solicitud de Propuesta. Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el siguiente orden de prelación: CEC; CGC y sus apéndices; el acta de negociación (de existir); adjudicación; propuesta; términos de referencia, e instrucciones a los consultores. Este Contrato, su significado e interpretación, y la relación que crea entre las Partes se regirán por las cláusulas del presente contrato, y de manera supletoria por la ley Colombiana aplicable. El idioma del Contrato será el castellano.
Para el presente Contrato, aplicarán las cláusulas de BIRF por ser este el Organismo que financia el Proyecto: **CRÉDITO BIRF 8133-CO "PROGRAMA DE INVERSIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE FINANCIAMIENTO ADICIONAL"**
- 13. **Solución de controversias** Toda controversia que surja de este Contrato y que las Partes no puedan solucionar en forma amigable deberá someterse a proceso judicial conforme a la ley de Colombia.
- 14. **Elegibilidad en el caso del BIRF** 14.1 El consultor y su personal deberán mantener su condición de elegibilidad en los términos que establecen las Normas de Selección y Contratación de Consultores con Préstamos del BIRF, Créditos de la AIF y Donaciones por Prestatarios del Banco Mundial. Para tal efecto, el consultor, a solicitud del

¹ Si hubiera alguna restricción con respecto al uso de estos documentos y programas de computación en el futuro, ésta se deberá indicar al final del párrafo 7.

Handwritten signature in blue ink.



362

CONTRATO DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA No. **275** De 2013
TRABAJOS MENORES
MEDIANTE PAGO DE UNA SUMA GLOBAL
FINANCIADOS POR EL BIRF

Selección y Contratación de Consultores con Préstamos del BIRF, Créditos de la AIF y Donaciones por Prestatarios del Banco Mundial. Para tal efecto, el consultor, a solicitud del contratante, deberá proporcionar prueba de su continua elegibilidad a satisfacción del Contratante y cuando éste razonablemente la solicite.

- | | |
|--|--|
| Conflicto de Interés para el caso del BIRF | 14.2 El consultor no incurrirá en actividades que generen conflicto de interés en los términos que establecen las Normas de Selección y Contratación de Consultores con Préstamos del BIRF, Créditos de la AIF y Donaciones por Prestatarios del Banco Mundial, so pena la terminación del contrato. |
| 15. Fraude y Corrupción de conformidad con las políticas del BIRF | <p>15.1 Si el Contratante determina que el Consultor y/o su personal, subcontratistas, Subconsultores, sus agentes (hayan sido declarados o no), proveedores de servicios o proveedores de insumos ha participado en actividades corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas al competir por el Contrato en cuestión, el Contratante podrá terminar el Contrato dándole un preaviso de 14 días. En tal caso, se aplicarán las provisiones incluidas en la Cláusula 16.</p> <p>15.2 Si se determina que algún empleado del Consultor ha participado en actividades corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas durante la ejecución del Contrato, dicho empleado deberá ser removido de su cargo.</p> |
| Definiciones | <p>15.3 El Banco define, para efectos de esta disposición, las siguientes expresiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) "práctica corrupta"² significa el ofrecimiento, suministro, aceptación o solicitud, directa o indirectamente, de cualquier cosa de valor con el fin de influir impropriamente en la actuación de otra persona. (ii) "práctica fraudulenta"³ significa cualquiera actuación u omisión, incluyendo una tergiversación de los hechos que, astuta o descuidadamente, desorienta o intenta desorientar a otra persona con el fin de obtener un beneficio financiero o de otra índole, o para evitar una obligación; (iii) "práctica de colusión"⁴ significa un arreglo de dos o más personas diseñado para lograr un propósito impropio, incluyendo influenciar impropriamente las acciones de otra |

² "Persona" se refiere a un funcionario público que actúa con relación al proceso de selección o la ejecución del contrato. En este contexto, "funcionario público" incluye a personal del Banco Mundial y a empleados de otras organizaciones que toman o revisan decisiones relativas a los contratos.

³ "Persona" significa un funcionario público; los términos "beneficio" y "obligación" se refieren al proceso de selección o a la ejecución del contrato; y el término "actuación u omisión" debe estar dirigida a influenciar el proceso de selección o la ejecución de un contrato.

⁴ "Personas" se refiere a los participantes en el proceso de selección (incluyendo a funcionarios públicos) que intentan establecer precios de oferta a niveles artificiales y no competitivos.



CONTRATO DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA No. **275**
TRABAJOS MENORES
MEDIANTE PAGO DE UNA SUMA GLOBAL
FINANCIADOS POR EL BIRF

De 2013

363

persona;

- (iv) "práctica coercitiva"⁵ significa el daño o amenazas para dañar, directa o indirectamente, a cualquiera persona, o las propiedades de una persona, para influenciar impropriamente sus actuaciones.
- (v) "práctica de obstrucción" significa:
 - (aa) la destrucción, falsificación, alteración o escondimiento deliberados de evidencia material relativa a una investigación o brindar testimonios falsos a los investigadores para impedir materialmente una investigación por parte del Banco, de alegaciones de prácticas corruptas, fraudulentas, coercitivas o de colusión; y/o la amenaza, persecución o intimidación de cualquier persona para evitar que pueda revelar lo que conoce sobre asuntos relevantes a la investigación o lleve a cabo la investigación, o
 - (bb) las actuaciones dirigidas a impedir materialmente el ejercicio de los derechos del Banco a revisar las cuentas y archivos relacionados con el proceso de selección y el cumplimiento del contrato y someterlos a una verificación por auditores designados por el Banco de conformidad con la clausula 6 de este Contrato.

16. Terminación por el Contratante El Contratante dará por terminado este contrato si el Consultor no subsanara el incumplimiento de sus obligaciones en virtud de este Contrato, dentro de los treinta (30) días siguientes a la recepción de la comunicación notificando el incumplimiento, o dentro de otro plazo mayor que el Contratante pudiera haber aceptado posteriormente por escrito. En este caso se considerará que tal cumplimiento causa daños o perjuicios graves al contratante, quien procederá a comunicarlo a las autoridades correspondientes para efecto de la sanción e inhabilitación temporal que proceda en términos de las disposiciones legales aplicables en la materia para participar en procedimientos de contratación

POR EL CONTRATANTE,

POR EL CONSULTOR,

15 OCT 2013

Firmado por: **LILIANA PÉREZ URIBE**
Cargo: Secretaria General

Firmado por: **JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA**
Cargo: Decano Facultad de Minas

Proyecto: Aurora Villavieja, consultora individual/Recurso Hídrico
Aprobó Técnicamente: Claudia Patricia Pineda G./Directora Dirección Gestión Integral de Recurso Hídrico.
Revisó y aprobó: GINA AUXILIADORA SARMIENTO TORRES, Coordinadora de Contratos
Fecha: 20/09/2013

⁵ "Persona" se refiere a un participante en el proceso de selección o en la ejecución de un contrato.
Página 6 de 23

RP 2113



ANEXO A: TERMINOS DE REFERENCIA Y ALCANCE DE LOS SERVICIOS

PROGRAMA	Financiamiento Adicional del Programa de Inversión para el Desarrollo Sostenible IDS.
COMPONENTE	2. Manejo Integral del Agua.
SUBCOMPONENTE	2.2 Gestión y planificación integrada y participativa de cuencas/acuíferos.
OBJETO DE LA CONTRATACIÓN	Desarrollar el proceso participativo de construcción de las propuestas normativas y los documentos de soporte para definir los usos y criterios de calidad del agua, definir los criterios para vertimientos puntuales al suelo, elaborar los soportes para el reúso de aguas residuales y proponer los criterios metodológicos para el control y seguimiento ambiental.
FUENTE	CRÉDITO BIRF 8133-CO Financiamiento Adicional Programa de Inversión para el Desarrollo Sostenible
CATEGORÍA	Servicios de Consultoría.
MÉTODO DE SELECCIÓN	Selección Basada en la Calificación de Consultores (SCC).

1. ANTECEDENTES

Para contribuir a la solución de la problemática asociada a la degradación ambiental en los sectores de Agua, Transporte y Energía y para buscar la integración y armonización de políticas dirigidas a fortalecer la gestión ambiental en el país, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, formuló el Programa de Inversión para el Desarrollo Sostenible – IDS, el cual integró un conjunto de inversiones de carácter transversal e intersectorial dirigidas a atender dicha problemática y cuyos antecedentes, justificación y diseño original se encuentra contenidos en el Documento CONPES 3343 de 2005, aprobado por el Consejo Nación de Política Económica y Social – CONPES, en sesión del 14 de marzo de 2005, por medio del cual autorizó a la Nación para contratar una operación de crédito externo con la banca multilateral hasta por US\$ 7 millones, destinados a su financiación.

El IDS se conformó por cuatro (4) componentes: 1). Salud ambiental; 2). Manejo integral del agua; 3). Desarrollo urbano; y 4). Planificación, seguimiento y control a la gestión ambiental; siendo su objetivo general el de desarrollar inversiones en asuntos intersectoriales que contribuyan al desarrollo sostenible del país, mediante la atención de problemas ambientales que generen impactos significativos en la salud y la calidad de vida de los grupos más vulnerables de la población colombiana.

Como objetivos específicos del Programa se tienen: 1). Diseñar e implementar un conjunto de medidas de política y acciones de índole sectorial que contribuyan a prevenir y controlar los problemas ambientales que afectan la salud de los grupos más vulnerables de la población; 2). Implementar un conjunto de acciones en el marco de la Gestión Integral del Agua y la adopción de herramientas para la administración del recurso; 3). Optimizar los instrumentos de la política de desarrollo urbano para mejorar la calidad de vida urbana y la gestión del suelo; y 4). Desarrollar los sistemas de planificación, seguimiento, evaluación y control de la política y la gestión ambiental en los ámbitos nacional, regional y local.



CONTRATO DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA No. **275**
TRABAJOS MENORES
MEDIANTE PAGO DE UNA SUMA GLOBAL
FINANCIADOS POR EL BIRF

De 2013

365

Así las cosas, y para dar continuidad a los temas estratégicos desarrollados a través del Programa IDS, el MADS con el acompañamiento del Departamento Nacional de Planeación - DNP y del Ministerio de Hacienda y Crédito Público - MHCP, tramitó un financiamiento adicional al programa IDS y para tal efecto el Consejo Nacional de Política Económica y Social - CONPES, en sesión del 2 de diciembre de 2011 aprobó el Documento CONPES 3716, por medio del cual autorizo a la Nación para contratar una operación de crédito externo con la banca multilateral hasta por US\$ 10 millones, destinados al financiamiento adicional del Programa de Inversión para el Desarrollo Sostenible - BIRF 8133-CO, que fue firmado el 20 de junio de 2012 y será coordinado por el MADS contando con el DNP y el IDEAM como entidades subejecutoras.

El monto de este financiamiento adicional será ejecutado durante las vigencias 2012 - 2015 y se destinará a los siguientes componentes: (i) *Salud Ambiental*: implementación de un programa de homologación vehicular y promoción de tecnologías vehiculares limpias en el país, el cual permita la renovación de la flota vehicular y la correcta verificación de los estándares de emisiones, (ii) *Manejo Integral del Agua*: implementación de la Política Hídrica Nacional y a la elaboración del Plan Hídrico Nacional, y (iii) *Planificación, Control y Seguimiento de la Gestión Ambiental*: desarrollando los instrumentos de planeación, seguimiento y evaluación de la gestión ambiental y fortalecimiento del MADS y el DNP.

A la fecha se cuenta con cuatro (4) documentos CONPES que se han generado en esta línea y corresponden: 1). CONPES 3343 de 2005, que define inicialmente los "Lineamientos y Estrategias de Desarrollo Sostenible para los sectores de agua, ambiente y desarrollo" y se sustenta en la operación del crédito 7335-CO IDS; 2). CONPES 3344 de 2005, que define "Lineamientos para la formulación de la Política de prevención y Control de la Contaminación"; 3). CONPES 3550 de 2008 que define "Los lineamientos para la formulación de la política integral de salud ambiental con énfasis en los componentes de calidad de aire, calidad de agua y seguridad química"; y 4). CONPES 3716 del 02 de diciembre de 2011, sustenta la promoción de la segunda fase y la adición de un empréstito externo con la Banca Multilateral hasta de US\$ 10.000.000 (diez millones de dólares de los Estados Unidos de América), destinados a financiar el programa de inversión para el desarrollo sostenible, denominándose IDS Fase II, el cual considera tres (3) componentes de los cuatro (4) definidos en la inversión principal: (i) salud ambiental, (ii) **manejo integral del agua** y (iii) planificación y control y seguimiento de la gestión ambiental y esta fase tendrá como subejecutores al MADS, al IDEAM y al DNP, y considerará inversiones financiadas durante las vigencias presupuestales 2011 a 2015, en el marco del Capítulo VI del Plan Nacional de Desarrollo 2010 - 2014 "Sostenibilidad Ambiental y Prevención del Riesgo" que corresponde a la Ley 1450 de 2011.

Las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 Capítulo VI. Sostenibilidad ambiental y prevención del riesgo, estableció como lineamientos y acciones estratégicas del componente "b) **Gestión integral del recurso hídrico**", que: "Dentro de la gestión integral y que para prevenir la contaminación y mejorar la calidad del agua se deberá: a) revisar y armonizar las normas relacionadas con vertimientos y los instrumentos para el control de la contaminación hídrica y; b) Fortalecer los programas para la descontaminación y control de la contaminación de cuerpos de agua prioritarios, a partir de criterios beneficio-coste.

Por lo anterior, para el cumplimiento a los lineamientos y las acciones estratégicas del Plan Nacional de Desarrollo 2010 -2014, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico - DGI RH consideró en su plan de acción, en el Eje Estratégico de Calidad en su Objetivo 3. Mejorar la calidad y minimizar la contaminación del recurso hídrico, en la estrategia Reducción de la contaminación hídrica del país, en su actividad principal A6. Definir y apoyar la implementación de los lineamientos para el ordenamiento y reglamentación de



CONTRATO DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA No. 275 De 2013
TRABAJOS MENORES
MEDIANTE PAGO DE UNA SUMA GLOBAL
FINANCIADOS POR EL BIRF

fuentes hídricas y con las siguientes actividades desagregadas:

- 1.) Propuesta de reglamentación de los usos y criterios de Calidad del Recurso Hídrico; y
- 2.) Establecer medidas de prevención y control de la contaminación del recurso hídrico subterráneo, elaborando propuesta técnica para la formulación del proyecto de Norma de Vertimiento al suelo asociados a un acuífero.

Por otra parte, de acuerdo con el artículo 18 del Decreto 3570 de 2011, se establecen como funciones de la Dirección de Gestión Integral de Recurso, entre otras, las siguientes:

(...)

2. Proponer las medidas dirigidas a promover el uso y ahorro eficiente del agua, en coordinación con el Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

(...)

2. Proponer, en coordinación con las dependencias competentes, los criterios de calidad y las normas de vertimiento a los cuerpos de agua continentales.

Así las cosas, las actividades que se pretenden ejecutar con la Consultoría apoyarán el cumplimiento de lo establecido en el Decreto 3930 de 2010, "Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto -Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones", pues en este se establece las disposiciones relacionadas con los usos del recurso hídrico y los vertimientos al recurso hídrico, al suelo y a los alcantarillados; el cual fue modificado con el Decreto 4728 de 2010.

El artículo 20 del citado decreto establece:

Competencia para definir los criterios de calidad del recurso hídrico. El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial dentro de los dieciocho (18) meses contados a partir de la publicación del presente decreto, definirá los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas.

Y el artículo 1 del Decreto 4728 establece:

El artículo 28 del Decreto 3930 de 2010 quedará así: "Artículo 28. Fijación de la norma de vertimiento. El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial fijará los parámetros y los límites máximos permisibles de los vertimientos a las aguas superficiales, marinas, a los sistemas de alcantarillado público y al suelo.

El Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial dentro de los diez (10) meses, contados a partir de la fecha de publicación de este decreto, expedirá las normas de vertimientos puntuales a aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.

Igualmente, el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial deberá establecer las normas de vertimientos al suelo y aguas marinas, dentro de los treinta y seis (36) meses, contados a partir de la fecha de publicación de este decreto.



367

CONTRATO DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA No. 275
TRABAJOS MENORES
MEDIANTE PAGO DE UNA SUMA GLOBAL
FINANCIADOS POR EL BIRF

En el año 2011, el Ministerio suscribió el Convenio de Asociación No. 163 con la Universidad del Valle – CINARA, para apoyar la actualización de los usos y criterios de calidad para la destinación del recurso hídrico en Colombia, siendo los productos obtenidos los siguientes:

- Revisión y análisis de los usos actuales y potenciales del recurso hídrico en Colombia, con base en las normas nacionales y la destinación dada en el país, con el fin de elaborar una propuesta de clasificación de usos para aguas continentales (superficiales y subterráneas) y marinas, teniendo además como referencia la información internacional aplicable.
- Revisión y análisis de los criterios de calidad para la destinación del recurso hídrico a nivel nacional e internacional, conforme a la clasificación de usos acordados.
- Propuesta técnica de los criterios de calidad claves para cada uso previamente definido, presentando en cada caso los rangos para el cumplimiento de cada parámetro.
- Elaboración de una propuesta para el desarrollo de aspectos metodológicos para la validación de los parámetros de calidad del agua incluyendo macronutrientes y sustancias tóxicas.
- Diseño de una propuesta metodológica que permita a las autoridades ambientales establecer concentraciones o proporciones de macronutrientes (N y P) para evitar, controlar, manejar, prevenir o revertir cambios en el estado trófico de los cuerpos de agua.
- Generación de una propuesta de clasificación simplificada de la calidad del recurso según su destinación.
- Desarrollo de un proceso participativo, entre el Ministerio, las autoridades ambientales competentes, los institutos de investigación, las universidades y demás actores relevantes que se identificaron durante el desarrollo del proyecto.

Posteriormente, el Ministerio suscribió el Convenio Interadministrativo 22 de 2012 con el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM y la Universidad del Valle, para elaborar los insumos técnicos para la formulación del proyecto de resolución de la norma de vertimientos al suelo asociado a un acuífero, siendo los productos obtenidos los siguientes:

- Recopilación y revisión de la información sobre políticas y normatividad internacional y nacional relacionada con criterios de calidad para vertimientos al suelo
- Construcción de un (1) cuadro comparativo de los criterios de calidad utilizados, parámetros y los valores límites definidos para cada uno de ellos.
- Evaluación preliminar de los parámetros y criterios de calidad con potencial aplicación en Colombia en relación con el control de vertimientos al suelo.
- Recopilación y análisis de la información sobre aspectos conceptuales de los vertimientos asociados al suelo, considerando experiencias nacionales e internacionales, con información disponible en instituciones representativas. Esta recopilación incluye aspectos como los criterios de calidad, el tipo de suelo afectado y las técnicas de remediación asociadas.
- Revisión y análisis de la información técnica que ha servido de insumo para la establecimiento de los normatividad de vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficial y al alcantarillado en Colombia, así como los insumos utilizados para la propuesta de la Política Nacional para la Gestión Integral Ambiental del Recurso Suelo en Colombia, destacando los aspectos claves que resulten aplicables a vertimientos a suelos asociados a acuíferos.
- Revisión y análisis de los tipos de vertimientos asociados a las principales actividades productivas en Colombia, seleccionando los parámetros de mayor relevancia de acuerdo a sus grados de toxicidad o afectación a los ecosistemas (suelo y acuíferos) y a la salud humana.
- Elaboración de un (1) marco conceptual de los posibles impactos de los vertimientos en los ecosistemas (suelo y acuíferos) y salud humana.
- Definición de los criterios básicos con base a la revisión y análisis de la normatividad internacional y nacional, y de acuerdo al marco conceptual elaborado para los vertimientos al suelo.
- Formulación de una (1) propuesta técnica de criterios de calidad, conjunto de parámetros y límites permisibles para vertimientos al suelo asociados a acuíferos.
- Evaluación de la necesidad de asociar la clasificación simplificada de los suelos con la propuesta técnica de criterios de calidad para vertimientos a suelos asociados a acuíferos.
- Presentación de un (1) inventario de los laboratorios especializados en análisis de aguas y suelos, con base en la información suministrada por el IDEAM, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y



CONTRATO DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA No. **275**
TRABAJOS MENORES
MEDIANTE PAGO DE UNA SUMA GLOBAL
FINANCIADOS POR EL BIRF

De 2013

367

otras instituciones con información confiable.

- Análisis de la capacidad de los laboratorios para atender el análisis de las muestras relacionadas con vertimientos a suelos asociados a acuíferos, con base en información suministrada por el IDEAM, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y otras instituciones con información confiable.
- Compilación de las memorias de las instancias de discusión realizadas, que contengan, listado de asistencia de expertos convocados, temas discutidos, conclusiones y productos obtenidos durante el avance del Convenio.

Finalmente, el Ministerio suscribió el Convenio Interadministrativo 24 de 2012 con la Universidad del Valle, para desarrollar la propuesta técnica para la reglamentación de reuso del agua en Colombia, siendo los productos obtenidos los siguientes:

- Evaluación del estado de los procesos de reuso de aguas residuales en Colombia, a partir de la identificación de programas, proyectos y/o actividades que implican la reutilización de aguas por parte de usuarios del recurso hídrico.
- Elaboración del marco conceptual sobre el reuso del agua en el país, que permita evaluar el conocimiento técnico de los procesos, las tecnologías de tratamiento utilizadas, los criterios de calidad, los aspectos regulatorios y la aplicabilidad en el país con base en las normas nacionales.
- Elaboración de una propuesta técnica que fundamente la reglamentación del reuso del agua en Colombia, coherente con el marco legal ambiental vigente y con los instrumentos de planificación, administración, comando y control y seguimiento del recurso hídrico.
- Selección de dos (2) casos de estudio a escala real representativos de las diferentes variables relacionadas con el reuso de aguas residuales, orientados a evaluar preliminarmente la propuesta técnica que fundamente la reglamentación del reuso del agua en Colombia y la propuesta de monitoreo y seguimiento.
- Desarrollo de un (1) proceso participativo, entre el MADS, las autoridades ambientales competentes, los institutos de investigación y demás actores relevantes que se identificaron durante el desarrollo del Convenio.

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones, y con la necesidad de dar cumplimiento a las metas establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2010 - 2014, a la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, al Decreto 3930 de 2010 (modificado con el Decreto 4728 de 2010) y las funciones definidas por Ley al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y a las Autoridades Ambientales, se debe desarrollar el Programa de control de la Contaminación que permite el cumplimiento de los objetivos y metas definidos en el Plan citado, específicamente a los siguientes indicadores de gestión:

- a. Propuesta de reglamentación ajustada de los Usos y Criterios de Calidad expedida.
- b. Propuesta normativa para vertimientos al suelo asociado a un acuífero elaborados.

2. JUSTIFICACIÓN

Colombia cuenta con una oferta hídrica superficial de 2.084 km³ y 36% del territorio con agua subterránea (IDEAM, 2010b:3), con marcadas diferencias en cuanto su disponibilidad y uso. De acuerdo con el IDEAM, el 40% de las principales cuencas son vulnerables al deterioro, atribuible entre otros, al clima, la erosión, a una pobre cobertura vegetal y a la presión antrópica.

Con el resultado del diagnóstico de la gestión del recurso hídrico se identificó que el país solo se reportan 24.899 usuarios con un volumen concesionado de 5,7 km³/año⁶, cuando la demanda estimada por el IDEAM; es de 12,6 km³ (IDEAM, 2010b:13), lo que implica un porcentaje de ilegalidad superior al 55%. Adicionalmente se estableció que en el país hay 2.812 usuarios que han realizado trámites por la utilización directa e indirecta del recurso hídrico tanto superficial como

⁶ De acuerdo a la información suministrada por las Autoridades Ambientales durante el primer semestre del año 2009 para las 'Actividades de evaluación e impulso a la implementación de la Tasa por Utilización de aguas, realizado en el marco del Convenio Especial de Cooperación, Científica y Tecnológica 130-2008, suscrito entre el MAVDT, la Pontificia Universidad Javeriana y el IDEAM'



CONTRATO DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA No. 275
TRABAJOS MENORES
MEDIANTE PAGO DE UNA SUMA GLOBAL
FINANCIADOS POR EL BIRF

De 2013

369

subterráneo para arrojar desechos, aguas negras o servidas de cualquier origen, lo que representa el 11,29% de las concesiones otorgadas por la autoridades ambientales hasta el 2008.

El 51% han realizado trámites como registros de vertimientos para la utilización directa del agua como receptor, el 25% han hecho el trámite a través del mecanismo de los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV, el 16% representa los planes de cumplimiento presentados para otorgar el permiso vertimiento, y tan solo el 8% de los usuarios tienen permisos de vertimiento.

Es importante considerar que con respecto al tipo de usuarios del recurso hídrico, se destaca que los sectores que mayor demanda agua en el país⁷ son en su orden: agricultura (54,04%); energía (19,4%); doméstico (7,3%), acuícola (7,2%); pecuario (6,2%); industria (4,4%) y servicios (1,5%).

Sumado a esto, existen inconsistencias en la calidad de la información relacionada con el número total de usuarios concesionados y no concesionados (Informes de los Convenios 130-2008 suscrito IDEAM, MAVDT y UNIJAVERIANA y el Informe de la Contraloría General de la República Nov. 2009), y a pesar de ello, los sectores no registran información en el SIRH⁸ y las redes de monitoreo no permiten contar con información oportuna, de calidad y a una escala adecuada por cuenca, que permita anticipar potenciales conflictos por uso, así mismo, las inversiones se han concentrado en la infraestructura para satisfacer la demanda y no para asegurar la oferta.

En cuanto a la calidad del recurso, en las áreas donde se concentra el mayor desarrollo económico, se presenta un fuerte deterioro como consecuencia de la recepción de vertimientos puntuales y difusos con una alta carga contaminante que supera la capacidad de resiliencia y autodepuración de los mismos, como es el caso de los ríos Bogotá, Aburrá, Chicamocha, alto Cauca, Lebrija y Chulo y los principales contaminantes son: a). La materia orgánica originada por vertimientos domésticos y algunas industrias, b). Los sedimentos, generados en procesos erosivos de zonas agrícolas.

Esta situación se agrava, ya que históricamente existe dificultades para la implementación de los Decretos 1541 de 1978, 1594 de 1984 y 3930 de 2010 (modificado con el Decreto 4728 de 2010) y demás normativa vinculada con las concesiones de agua y permisos de vertimiento de residuos líquidos, relacionadas principalmente con falta de unidad de criterio por parte de las autoridades ambientales y falta de protocolos y guías para su implementación.

Bajo esta situación y con el fin de asegurar la asignación eficiente del recurso y reducir los conflictos por uso, se hace indispensable fortalecer la planificación integral, y fortalecer el conocimiento de la oferta y la demanda, caracterizándose esta última como importante bajo escenarios de incertidumbre generados por el cambio climático y ante el aumento significativo de la demanda por recurso hídrico y la ocupación de territorios que aportan a la regulación del proceso hidrológico, que se estima se incrementará por el avance de los procesos productivos en el país.

Siendo consecuente con estas directrices del Gobierno Nacional, se hace necesario desarrollar el proceso participativo con los sectores productivos, la academia, las autoridades ambientales y la comunidad en general para la construcción de las propuestas normativas de: a). Criterios de calidad por usos del agua y b). Norma de vertimiento al suelo; a partir de los insumos técnicos existentes y disponibles, lo cual garantizará el cumplimiento de las tareas establecidas en el Decreto 3930 de 2010.

3. OBJETO DE LA CONSULTORÍA

⁷ IDEAM / (ENA 2010).

⁸ Sistema de Información del Recurso Hídrico



CONTRATO DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA No.
TRABAJOS MENORES
MEDIANTE PAGO DE UNA SUMA GLOBAL
FINANCIADOS POR EL BIRF

Desarrollar el proceso participativo de construcción de las propuestas normativas y los documentos de soporte para definir los usos y criterios de calidad del agua, definir los criterios para vertimientos puntuales al suelo, elaborar los soportes para el reúso de aguas residuales y proponer los criterios metodológicos para el control y seguimiento ambiental.

4. ALCANCE DE LOS SERVICIOS

Desarrollar el proceso participativo de construcción de las propuestas normativas de: a). Usos y criterios de calidad del agua superficial y subterránea y, b). Parámetros y valores límites máximos permisibles para vertimiento puntuales al suelo para protección de los acuíferos; a partir de los insumos técnicos existentes y disponibles, acorde a lo estipulado en el Decreto 3930 de octubre de 2010, "por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979, así como el Capítulo II del Título VI Parte III Libro II del Decreto - Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones".

Desarrollar el proceso participativo de construcción de los siguientes documentos a partir de los insumos técnicos existentes:

1. Soporte técnico para realizar de forma adecuada en el país el reúso del agua residual en los sectores productivos con énfasis en el sector agrícola, como parte de la definición de los criterios diferenciadores con respecto a la propuesta de norma de vertimientos puntuales al suelo para protección de los acuíferos.
2. Propuesta de mecanismos y herramientas para el seguimiento y control por parte de las autoridades ambientales competentes.

5. ESPECIFICACIONES

El desarrollo del proceso participativo de socialización y divulgación para la construcción, análisis, evaluación y ajustes de las propuestas normativas y la elaboración de los documentos técnicos, se efectuará metodológicamente mediante la realización de talleres temáticos, los cuales tendrán una duración de máximo dos (2) días, y contarán con la participación de las autoridades ambientales, la academia, los sectores productivos (industrial, comercial y de servicios), las autoridades municipales y departamentales, otras entidades relacionadas con el tema del orden nacional, departamental y municipal, y la comunidad en general.

Se prevé la realización de diez (10) talleres, así:

1. Un (1) taller de apertura. Bogotá D.C.
2. Un (1) taller de cierre. Bogotá D.C.
3. Un (1) taller en ocho (8) ciudades, realizando la selección entre las siguientes opciones:

Medellin, Cali, Barranquilla - Cartagena, Pereira - Armenia, Sincelejo - Montería, Bucaramanga - Cúcuta, El Yopal - Villavicencio, Valledupar - Riohacha.

Opcionalmente se definirá la realización de un (1) taller en San Andrés Islas / Providencia.

6. Obligaciones de la Firma Consultora

En cumplimiento del objeto de los servicios de consultoría, la firma consultora se obliga a:

1. Desarrollar todas sus actividades en apego a lo establecido en el Marco de Gestión Social y



CONTRATO DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA No. 275 De 2013
TRABAJOS MENORES,
MEDIANTE PAGO DE UNA SUMA GLOBAL
FINANCIADOS POR EL BIRF

371

- Ambiental del Proyecto de Financiamiento Adicional del Programa de Inversión para el Desarrollo Sostenible IDS.
2. Formular el Plan Operativo detallado para la ejecución de los términos de referencia el cual debe contener la metodología a ser adoptada en la realización de cada uno de los talleres participativos, la composición del personal técnico de acompañamiento, el presupuesto detallado y el cronograma de actividades y presentarlo al Ministerio en los quince (15) días siguientes de iniciada la ejecución de la Consultoría.
 3. Destinar una cuenta bancaria para el manejo de los recursos transferidos por el Ministerio con cargo al desarrollo de la Consultoría.
 4. Participar en el Comité Técnico para la coordinación de acciones relacionadas con los servicios de Consultoría.
 5. Disponer de un (1) profesional que sirva de enlace directo y coordinación para la ejecución del contrato.
 6. Participar y trabajar de manera conjunta y coordinada, con la Dirección de Gestión Integral de Recurso Hídrico – DGIRH, a fin de establecer sinergias que permitan el desarrollo y ejecución de iniciativas y/o acciones enmarcadas en el objeto del presente contrato.
 7. Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía, al Supervisor del contrato o través de sus delegados.
 8. Desarrollar cada una de las fases y actividades señaladas en el ítem especificaciones técnicas relacionadas en los presentes términos de referencia.
 9. Disponer de los profesionales de acuerdo a los lineamientos y perfil solicitados por el MADS.
 10. Adoptar las medidas financieras, logísticas y administrativas pertinentes para la ejecución del contrato.
 11. Suministrar la información disponible, recolectada y procesada, relacionada con los temas objeto del contrato que pueda contribuir al desarrollo del mismo.
 12. Realizar el seguimiento correspondiente al desarrollo del contrato y elaborar los informes técnicos y financieros requeridos.
 13. Presentar al Ministerio, los informes y productos establecidos en los presentes términos de referencia dentro de los plazos convenidos.
 14. Guardar reserva de los asuntos que conozca en razón de sus actividades y que por su naturaleza no deban divulgarse.
 15. Acoger las recomendaciones y observaciones del Ministerio en la ejecución del contrato.
 16. Concurrir con el Ministerio a la liquidación del contrato.
 17. Entregar dos (2) ejemplares en formato impreso y uno (1) en formato digital al MADS, de los productos finales generados en el marco del contrato, que corresponden a los contenidos en el pago final.
 18. Remitir en medio magnético e impreso al Grupo Centro de Referencia y Documentación del MADS, copia de los productos finales.
 19. Dar cumplimiento a las obligaciones con los sistemas de seguridad social, salud, pensiones y aportes parafiscales, cuando haya lugar, y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, conforme lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, en la Ley 828 de 2003, en la Ley 1562 de 2012 y demás normas que las adicionen, complementen o modifiquen.
 20. Proveer los insumos y demás elementos que se requieran para la realización de los talleres y para el cumplimiento del objeto del contrato.
 21. Recopilar, tabular y analizar los comentarios y observaciones de las diferentes sesiones de trabajo participativo.
 22. Evaluar la pertinencia técnica y jurídica de la incorporación de los ajustes y recomendaciones recibidos en las propuestas normativas consideradas.
 23. Analizar las implicaciones sociales, económicas y ambientales de las propuestas normativas



CONTRATO DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA No. **275**
TRABAJOS MENORES
MEDIANTE PAGO DE UNA SUMA GLOBAL
FINANCIADOS POR EL BIRF

De 2013

372

consideradas, con la incorporación de los ajustes y recomendaciones definidos como pertinentes.

24. Realizar el análisis de coherencia jurídica y técnica de los proyectos normativos considerados, de acuerdo con el marco normativo vigente en las siguientes áreas temáticas: ambiente, servicios públicos, agricultura y ganadería, minería, energía, salud pública, recreación, sectores productivos, y otros definidos como relevantes.
25. Proponer los usos y criterios de calidad para cuerpos de aguas superficiales, subterráneas.
26. Proponer los parámetros y valores límite máximos permisibles de vertimientos puntuales al suelo para protección de los acuíferos.
27. Elaborar el documento soporte para realizar de forma adecuada en el país, el uso y reuso del agua en los sectores productivos con énfasis en el sector agrícola, como parte de la definición de los criterios diferenciadores con respecto a la propuesta de norma de vertimientos puntuales al suelo para protección de los acuíferos.
28. Proponer los mecanismos y herramientas para el seguimiento y control por parte de las autoridades ambientales competentes.
29. Realizar la logística que se requiera en su equipo de trabajo, para la realización de los talleres y cumplir el objeto del contrato.
30. La consecución y compra de los tiquetes aéreos, terrestres y/o fluviales que se requieran para el desplazamiento de su equipo de trabajo hasta los sitios de los talleres.
31. El pago a su equipo de trabajo de los viáticos y los gastos de viaje causados en el marco de la realización de los talleres contemplados en el contrato.
32. Proveer los insumos y demás elementos que se requieran para la realización de los talleres y para el cumplimiento del objeto del contrato.
33. En el marco de cada taller, la firma consultora deberá notificar cambios a la metodología original a ser desarrollada en el mismo así como cambios en la composición del equipo técnico de apoyo (como mínimo se pide tres (3) miembros del equipo de trabajo), el que efectuará la presentación, efectuará el desarrollo del taller y recopilarán, compilará y analizará la información obtenida.

7. Obligaciones del MADS

En cumplimiento del objeto del presente contrato, el Ministerio se obliga a:

1. Aprobar los informes de la Consultoría incluyendo el Plan Operativo, con sus actividades específicas y relación de gastos.
2. Brindar el apoyo y cooperación técnica en el desarrollo del contrato
3. Suministrar la información disponible relacionada con los temas objeto del Contrato que pueda contribuir al desarrollo del mismo.
4. Apoyar la recopilación de información relacionada con los temas objeto del Contrato, con las autoridades ambientales y demás instituciones del sector.
5. Transferir a la firma consultora los recursos financieros acordados para el desarrollo del Contrato en los términos que se pacten.
6. Prestar el apoyo técnico y logístico requerido para llevar a buen término las acciones a adelantarse en el marco del Contrato, incluyendo la realización de los talleres y videoconferencias requeridas.
7. Disponer de un (1) profesional que sirva de enlace y coordinación para la ejecución del contrato.
8. Participar conjuntamente con la firma consultora en el Comité Técnico del contrato.
9. Ejercer la supervisión del Contrato.
10. Organizar y seleccionar los actores principales del sector y realizar las invitaciones.



CONTRATO DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA No. **275**
TRABAJOS MENORES,
MEDIANTE PAGO DE UNA SUMA GLOBAL
FINANCIADOS POR EL BIRF

De 2013

373

11. Realizar la reserva y pago de los sitios de los eventos.

8. COMITÉ TÉCNICO

Para el seguimiento del Contrato de Consultoría, se conformará un Comité Técnico que estará constituido por dos (2) funcionarios delegados por el Director de Gestión Integral del Recurso Hídrico – DGIRH del Ministerio y dos (2) miembros del equipo Consultor (el Director y un (1) profesional del equipo de trabajo).

El comité se reunirá dos (2) veces por mes en la sede del Ministerio, y tendrán como obligación adelantar las siguientes actividades:

1. Coordinar y hacer seguimiento técnico en torno a las acciones y objetivos propuestos para la elaboración del Plan Operativo, que será aprobado por el Supervisor del Contrato.
2. Direccionar la ruta operativa técnica para el cumplimiento del objeto del contrato.
3. Velar por la integridad técnica del contrato en las decisiones que se adopten.
4. Levantar actas de reuniones del Comité Técnico.
5. Aprobar y firmar las actas de las reuniones del Comité y demás documentos necesarios para la ejecución del contrato.
6. Dirimir las controversias técnicas que se presenten en el desarrollo del objeto contrato.
7. Comunicar al supervisor del contrato las anomalías técnicas que puedan presentarse durante la ejecución del objeto contrato.
8. Plantear soluciones técnicas a las anomalías que se presenten en el desarrollo del objeto del contrato.
9. Localización de los Trabajos: Los trabajos se realizarán en el territorio nacional, siendo definida como sede la ciudad de Bogotá D.C.

10. PRODUCTOS DE LA CONSULTORÍA

Los informes a entregar con el desarrollo de esta Consultoría son:

Primer Informe

El Plan Operativo detallado para la ejecución del contrato el cual debe contener:

- Metodología a ser adoptada en la realización de cada uno de los talleres participativos, la composición del personal técnico de acompañamiento, el presupuesto detallado de actividades.
- Metodología para analizar las implicaciones sociales, económicas y ambientales de las propuestas normativas.
- Cronograma de actividades.

Segundo informe, debe contener los avances de:

Parte 1

1. Recopilación, tabulación y análisis de los comentarios y observaciones de las diferentes sesiones de trabajo participativo.
2. Evaluación de la pertinencia técnica y jurídica de la incorporación de los ajustes y recomendaciones



CONTRATO DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA No. **275**
TRABAJOS MENORES
MEDIANTE PAGO DE UNA SUMA GLOBAL
FINANCIADOS POR EL BIRF

De 2013

374

recibidos en las propuestas normativas consideradas.

3. Análisis de las implicaciones sociales, económicas y ambientales de las propuestas normativas consideradas, con la incorporación de los ajustes y recomendaciones definidos como pertinentes. Dentro del análisis se debe incluir la propuesta normativa de vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales que ya elaboró el Ministerio
4. Análisis de la coherencia jurídica y técnica de los proyectos normativos considerados, de acuerdo con el marco normativo vigente en las siguientes áreas temáticas: ambiente, servicios públicos, agricultura y ganadería, minería, energía, salud pública, recreación, sectores productivos, y otros definidos como relevantes.

Parte 2

1. Propuesta de usos y criterios de calidad para cuerpos de aguas superficiales, subterráneas.
2. Propuesta de parámetros y valores límite máximos permisibles de vertimientos puntuales al suelo para protección de los acuíferos.
3. Documento de soporte para realizar de forma adecuada en el país, el uso y reuso del agua en los sectores productivos con énfasis en el sector agrícola, como parte de la definición de los criterios diferenciadores con respecto a la propuesta de norma de vertimientos puntuales al suelo para protección de los acuíferos.
4. Propuesta de los mecanismos y herramientas para el seguimiento y control por parte de las autoridades ambientales competentes.

Tercer Informe, Final, debe contener la consolidación final de las actividades de:

Parte 1

1. Recopilación, tabulación y análisis de los comentarios y observaciones de las diferentes sesiones de trabajo participativo.
2. Evaluación de la pertinencia técnica y jurídica de la incorporación de los ajustes y recomendaciones recibidos en las propuestas normativas consideradas.
3. Análisis de las implicaciones sociales, económicas y ambientales de las propuestas normativas consideradas, con la incorporación de los ajustes y recomendaciones definidos como pertinentes. Dentro del análisis se debe incluir la propuesta normativa de vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales que ya elaboró el Ministerio
4. Análisis de la coherencia jurídica y técnica de los proyectos normativos considerados, de acuerdo con el marco normativo vigente en las siguientes áreas temáticas: ambiente, servicios públicos, agricultura y ganadería, minería, energía, salud pública, recreación, sectores productivos, y otros definidos como relevantes.

Parte 2

1. Propuesta de usos y criterios de calidad para cuerpos de aguas superficiales, subterráneas.
2. Propuesta de parámetros y valores límite máximos permisibles de vertimientos puntuales al suelo para protección de los acuíferos.
3. Documento de soporte para realizar de forma adecuada en el país, el uso y reuso del agua en los sectores productivos con énfasis en el sector agrícola, como parte de la definición de los criterios diferenciadores con respecto a la propuesta de norma de vertimientos puntuales al suelo para protección de los acuíferos.
4. Propuesta de los mecanismos y herramientas para el seguimiento y control por parte de las autoridades ambientales competentes.

11. Requisitos de los Productos a Entregar

Los informes se deberán presentar en idioma español, deberán ser entregados en forma impresa

Página 17 de 22



CONTRATO DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA No.
TRABAJOS MENORES
MEDIANTE PAGO DE UNA SUMA GLOBAL
FINANCIADOS POR EL BIRF

De 2013

375

con dos (2) ejemplares y una (1) en medio magnético.

De la Portada:

- Logos de la firma Consultora y del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Objeto del contrato.
- Fecha y número del contrato.
- Título y subtítulo cuando sea el caso del documento que se entrega, características del documento: (Diagnóstico, período al que corresponde el informe, informe parcial, informe final, anexo, registro fotográfico, registro cartográfico, etc.).
- Nombre del Director de la consultoría.
- Nombre del Supervisor.
- Número de tomos o volúmenes (ej.: tomo 1 de 3)

Cuando el documento esté compuesto por varios volúmenes, en cada uno de ellos debe quedar el número total de volúmenes y el número individual correspondiente. Igualmente, si está compuesto por fases, debe quedar claramente definidas y enunciadas en todos y cada uno de los documentos (ej.: este estudio está compuesto por: diagnóstico, metodología, plan de manejo, estudio de impacto, etc.).

Del contenido del documento

Encabezado: objeto y número del contrato.

- Pie de página: numeración del documento (incluyendo ilustraciones) ej.: página 2 de 174.
- Todos los documentos deben tener índice o tabla de contenido.
- En la margen izquierda debe quedar el espacio suficiente para la encuadernación (mínimo 3 cm.).

De los anexos

- Los archivos magnéticos que correspondan a la copia en papel deben ser exactamente iguales.
- Los videos, CD's y demás formatos similares deben tener una etiqueta en donde se describa su contenidos
- El texto del documento debe ser completamente legible y sin enmendaduras y no debe dividirse en archivos de manera innecesaria.
- Todo el material producido deberá contener el logo correspondiente a la firma consultora y al Ministerio.

12. **DURACIÓN DE LA CONSULTORÍA:** Desde su perfeccionamiento y hasta el 31 de diciembre de 2013.

13. **LUGAR:** La consultoría se desarrollará en la ciudad de Bogotá, D.C.

14. SUPERVISIÓN

Será realizada por el Director de la Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico – DGIRH, o a



376

CONTRATO DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA No. **275**
TRABAJOS MENORES
MEDIANTE PAGO DE UNA SUMA GLOBAL
FINANCIADOS POR EL BIRF

De 2013

quien designe por escrito el ordenador del gasto del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

ANEXO B: PERSONAL DEL CONSULTOR

Nombre del personal	Área de Especialidad	Cargo	Actividad Asignada
PERSONAL PROFESIONAL			
Jaime Ignacio Vélez Upegui	Hidrología	Profesor Asociado	Calidad de agua subterránea y superficial
Juan Carlos Loaiza Usuga	Edafólogo (física y química del suelo)	Profesor Asociado	Ciencias del suelo en los aspectos de filtración y degradación.
Carlos Alberto Zárate Yepes	Derecho y normatividad ambiental	Profesor Asociado	Formulación de la normatividad ambiental
Darío de Jesús Gallego Suárez	Química del Agua	Profesor Asociado	Calidad química y física del agua residual tratado y sin tratar cuando se vierte al suelo.
Luis Diego Vélez Gómez	Valoración	Profesor Asociado	Valoración del recurso suelos con vertimiento de agua residual.
Verónica Botero Fernández	Geoinformación	Profesor Asociado	Herramienta de posicionamiento geográfico para los vertimientos.
Santiago Alonso Cardona Gallo	Coordinador	Profesor Asociado	Coordinado y remediación de suelos.
PROFESIONALES Y ESTUDIANTES			
Coordinador Operativo			
Hidrólogo o similar			
Ciencia del suelo			
Economista o similar			
Profesional en SIG o similar			
Profesional área social o similar			
Ingeniero químico o similar			
Ingeniero o similar			
Abogado o similar			



377

ANEXO C: OBLIGACIÓN DEL CONSULTOR A PRESENTAR PRODUCTOS

Los informes a entregar con el desarrollo de esta Consultoría son:

Primer Informe

El Plan Operativo detallado para la ejecución del contrato el cual debe contener:

- Metodología a ser adoptada en la realización de cada uno de los talleres participativos, la composición del personal técnico de acompañamiento, el presupuesto detallado de actividades.
- Metodología para analizar las implicaciones sociales, económicas y ambientales de las propuestas normativas.
- Cronograma de actividades.

Segundo informe, debe contener los avances de:

Parte 1

5. Recopilación, tabulación y análisis de los comentarios y observaciones de las diferentes sesiones de trabajo participativo.
6. Evaluación de la pertinencia técnica y jurídica de la incorporación de los ajustes y recomendaciones recibidos en las propuestas normativas consideradas.
7. Análisis de las implicaciones sociales, económicas y ambientales de las propuestas normativas consideradas, con la incorporación de los ajustes y recomendaciones definidos como pertinentes. Dentro del análisis se debe incluir la propuesta normativa de vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales que ya elaboró el Ministerio
8. Análisis de la coherencia jurídica y técnica de los proyectos normativos considerados, de acuerdo con el marco normativo vigente en las siguientes áreas temáticas: ambiente, servicios públicos, agricultura y ganadería, minería, energía, salud pública, recreación, sectores productivos, y otros definidos como relevantes.

Parte 2

5. Propuesta de usos y criterios de calidad para cuerpos de aguas superficiales, subterráneas.
6. Propuesta de parámetros y valores límite máximos permisibles de vertimientos puntuales al suelo para protección de los acuíferos.
7. Documento de soporte para realizar de forma adecuada en el país, el uso y reuso del agua en los sectores productivos con énfasis en el sector agrícola, como parte de la definición de los criterios diferenciadores con respecto a la propuesta de norma de vertimientos puntuales al suelo para protección de los acuíferos.
8. Propuesta de los mecanismos y herramientas para el seguimiento y control por parte de las autoridades ambientales competentes.

Tercer Informe, Final, debe contener la consolidación final de las actividades de:

Parte 1

5. Recopilación, tabulación y análisis de los comentarios y observaciones de las diferentes sesiones de trabajo participativo.



CONTRATO DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA No. **275**
TRABAJOS MENORES
MEDIANTE PAGO DE UNA SUMA GLOBAL
FINANCIADOS POR EL BIRF

De 2013

3/18

6. Evaluación de la pertinencia técnica y jurídica de la incorporación de los ajustes y recomendaciones recibidos en las propuestas normativas consideradas.
7. Análisis de las implicaciones sociales, económicas y ambientales de las propuestas normativas consideradas, con la incorporación de los ajustes y recomendaciones definidos como pertinentes. Dentro del análisis se debe incluir la propuesta normativa de vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales que ya elaboró el Ministerio
8. Análisis de la coherencia jurídica y técnica de los proyectos normativos considerados, de acuerdo con el marco normativo vigente en las siguientes áreas temáticas: ambiente, servicios públicos, agricultura y ganadería, minería, energía, salud pública, recreación, sectores productivos, y otros definidos como relevantes.

Parte 2

5. Propuesta de usos y criterios de calidad para cuerpos de aguas superficiales, subterráneas.
6. Propuesta de parámetros y valores límite máximos permisibles de vertimientos puntuales al suelo para protección de los acuíferos.
7. Documento de soporte para realizar de forma adecuada en el país, el uso y reuso del agua en los sectores productivos con énfasis en el sector agrícola, como parte de la definición de los criterios diferenciadores con respecto a la propuesta de norma de vertimientos puntuales al suelo para protección de los acuíferos.
8. Propuesta de los mecanismos y herramientas para el seguimiento y control por parte de las autoridades ambientales competentes.

15. Requisitos de los Productos a Entregar

Los informes se deberán presentar en idioma español, deberán ser entregados en forma impresa con dos (2) ejemplares y una (1) en medio magnético.

De la Portada:

- Logos de la firma Consultora y del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Objeto del contrato.
- Fecha y número del contrato.
- Título y subtítulo cuando sea el caso del documento que se entrega, características del documento: (Diagnóstico, período al que corresponde el informe, informe parcial, informe final, anexo, registro fotográfico, registro cartográfico, etc.).
- Nombre del Director de la consultoría.
- Nombre del Supervisor.
- Número de tomos o volúmenes (ej.: tomo 1 de 3)

Cuando el documento esté compuesto por varios volúmenes, en cada uno de ellos debe quedar el número total de volúmenes y el número individual correspondiente. Igualmente, si está compuesto por fases, debe quedar claramente definidas y enunciadas en todos y cada uno de los documentos (ej.: este estudio está compuesto por: diagnóstico, metodología, plan de manejo, estudio de impacto, etc.).

Del contenido del documento

Encabezado: objeto y número del contrato.

- Pie de página: numeración del documento (incluyendo ilustraciones) ej.: página 2 de 174.



MinAmbiente
Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

**CONTRATO DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA No. 275
TRABAJOS MENORES
MEDIANTE PAGO DE UNA SUMA GLOBAL
FINANCIADOS POR EL BIRF**

De 2013

379

- Todos los documentos deben tener índice o tabla de contenido.
- En la margen izquierda debe quedar el espacio suficiente para la encuadernación (mínimo 3 cm.).

De los anexos

- Los archivos magnéticos que correspondan a la copia en papel deben ser exactamente iguales.
- Los videos, CD's y demás formatos similares deben tener una etiqueta en donde se describa su contenidos
- El texto del documento debe ser completamente legible y sin enmendaduras y no debe dividirse en archivos de manera innecesaria.
- Todo el material producido deberá contener el logo correspondiente a la firma consultora y al Ministerio.