



302

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. DE 2013 SUSCRITO
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION
AUTONOMA REGIONAL DE SANTANDER – CAS.

LILIANA PEREZ URIBE, identificada con la cédula de ciudadanía No.39.774.878, quien en su calidad de Secretaria General, según Decreto de nombramiento No. 1123 del 31 de mayo de 2013, acta de posesión No. 026 de fecha 4 de junio de 2013, y en ejercicio de la delegación de que trata la Resolución 1468 del 28 de agosto de 2012, modificada por la Resolución 1814 del 10 de octubre de 2012 obra en nombre del **MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**, entidad identificada con NIT 830.115.395-1, en adelante el **MINISTERIO**, de otra parte, **FLOR MARÍA RANGEL GUERRERO**, identificada con la cédula de ciudadanía No. 37.705.828 expedida en Charalá, nombrada por Acta No. 006 de fecha junio 14 de 2012 como Director General de la Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS y posesionada mediante Acta No.0240 del 15 de junio de 2012 quien en su calidad de Directora, obra en nombre de la **CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER-CAS**, entidad identificada con el NIT. 804.000.292-0, en adelante la **CAS**, hemos convenido celebrar el presente convenio interadministrativo, con fundamento en el artículo 95 de la Ley 489 de 1998, las demás normas concordantes y complementarias así como en las cláusulas que a continuación se enuncian, previas las siguientes consideraciones: **1.** Que el presente convenio interadministrativo se celebra con el fin de satisfacer la necesidad definida en el estudio previo suscrito por la Directora de la Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico del MINISTERIO, mediante memorando radicado el once (11) de octubre de 2013 con el No. 8230-3-34211. **2.** Que en los citados estudios se expone la justificación de la necesidad de celebrar el convenio con EL INSTITUTO, en los siguientes términos: "a). Que la Ley 1450 de 2011 -Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, establece en el Artículo 215, las competencias de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, de los grandes centros urbanos y de los establecimientos públicos ambientales, indicando que la Gestión Integral del Recurso Hídrico - GIRH para dichas entidades implica en el área de su jurisdicción, entre otras actividades, es "**La formulación, ejecución y cofinanciación de programas y proyectos de recuperación, restauración, rehabilitación y conservación del recurso hídrico y de los ecosistemas que intervienen en su regulación**". b). Así mismo, el artículo 2 de dicha Ley, estableció como parte integrante del Plan Nacional de Desarrollo e incorporó como anexo de la Ley, el documento "Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 Prosperidad para Todos", elaborado por el Gobierno Nacional con la participación del Consejo Superior de la Judicatura y del Consejo Nacional de Planeación, con las modificaciones realizadas en el trámite legislativo. c). 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.* (Negrilla fuera del texto). d). 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 DGIHR consideró en su Plan de acción, definir y apoyar la implementación de los lineamientos para el ordenamiento y reglamentación de fuentes hídricas: Para tal fin, se describe formular el Plan de ordenamiento del río Fonce y sus tributarios en el jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS. e). Por lo tanto para el Ministerio es importante implementar los instrumentos de planificación en torno al recurso hídrico, con el fin organizar y tener el conocimiento acerca de la clasificación de las aguas, fijar su destinación a los diferentes usos y determinar sus posibilidades de aprovechamiento. Es por eso

Modificación de los parámetros de vertimientos (Decreto 1594 de 1984, artículos 20 y 21 y Decreto 3930 de 2010).



MinAmbiente

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

302

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. DE 2013 SUSCRITO
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION
AUTONOMA REGIONAL DE SANTADER - CAS.

necesario promover la planificación del recurso hídrico en función de su calidad y cantidad, con el fin de propender a la conservación y establecer criterios para el uso del recurso. f). El MADS, a través de la DGIRH, definió apoyar la identificación, priorización y seguimiento de los cuerpos de agua objeto de formulación de Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico, en el marco de la implementación de los instrumentos de planificación del recurso hídrico establecidos en la Política Nacional de la Gestión Integral del Recurso Hídrico, priorizando a la Corporación Autónoma Regional de Santander, CAS, teniendo la necesidad de obtener la información de calidad y cantidad y de esta forma se da cumplimiento al 100% de la meta 2014 del Ministerio. g). En este sentido, las actividades que se pretenden ejecutar en el presente convenio, apoyarán la formulación del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico, de que trata el Decreto 3930 de 2010, "Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª 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, el Ordenamiento del Recurso Hídrico y los vertimientos al recurso hídrico, al suelo y a los alcantarillados. h). De acuerdo con el Artículo 1 del Decreto 3930 de 2010, establece las disposiciones relacionadas con los usos del recurso hídrico, el Ordenamiento del Recurso Hídrico y los vertimientos al recurso hídrico, al suelo y a los alcantarillados. En el Artículo 2, se define el ámbito de aplicación y aplica a las autoridades ambientales competentes definidas en el artículo 3º del presente decreto, a los generadores de vertimientos y a los prestadores del servicio público domiciliario de alcantarillado. Y este en su numeral 8., lista la Autoridades Ambientales Competentes. Se entiende por autoridad ambiental competente, de acuerdo a sus respectivas competencias las siguientes: a) Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. b) Las Corporaciones Autónomas Regionales y las de Desarrollo Sostenible. c) Los municipios, distritos y áreas metropolitanas cuya población dentro de su perímetro urbano sea igual o superior a un millón de habitantes. d) Las autoridades ambientales de que trata el artículo 13 de la Ley 768 de 2002. i). El artículo 4º. Ordenamiento del Recurso Hídrico, del comentado Decreto, expresa que *La Autoridad Ambiental Competente deberá realizar el Ordenamiento del Recurso Hídrico con el fin de realizar la clasificación de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, fijar en forma genérica su destinación a los diferentes usos de que trata el artículo 9º del presente decreto y sus posibilidades de aprovechamiento. Entiéndase como Ordenamiento del Recurso Hídrico, el proceso de planificación del mismo, mediante el cual la autoridad ambiental competente: 1. Establece la clasificación de las aguas. 2. Fija su destinación y sus posibilidades de uso, con fundamento en la priorización definida para tales efectos en el artículo 41 del Decreto 1541 de 1978. 3. Define los objetivos de calidad a alcanzar en el corto, mediano y largo plazo. 4. Establece las normas de preservación de la calidad del recurso para asegurar la conservación de los ciclos biológicos y el normal desarrollo de las especies. 5. Determina los casos en que deba prohibirse el desarrollo de actividades como la pesca, el deporte y otras similares, en toda la fuente o en sectores de ella, de manera temporal o definitiva. 6. Fija las zonas en las que se prohibirá o condicionará, la descarga de aguas residuales o residuos líquidos o gaseosos, provenientes de fuentes industriales o domésticas, urbanas o rurales, en las aguas superficiales, subterráneas, o marinas. 7. Establece el programa de seguimiento al recurso hídrico con el fin de verificar la eficiencia y efectividad del ordenamiento del recurso.* j). 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: 1. *Aportar los elementos técnicos para la elaboración de la política y regulación en materia de gestión integral del recurso hídrico continental, así como realizar el seguimiento y evaluación de la misma.* 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.* 3.

SMY
BY



MiAmbiente

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. **302** DE 2013 SUSCRITO
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION
AUTONOMA REGIONAL DE SANTADER - CAS.

*Proponer los criterios y pautas generales para el ordenamiento y manejo de las cuencas hidrográficas. 4. Dirigir las acciones destinadas a velar por la gestión integral del recurso hídrico a fin de promover la conservación y el aprovechamiento sostenible del agua. 5. Proponer, en coordinación con las dependencias competentes, los criterios de calidad y las normas de vertimiento a los cuerpos de agua continentales. 6. Dirigir y coordinar los estudios y propuestas de criterios técnicos que deberán considerarse en el proceso de licenciamiento ambiental. k). 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 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. l). Acorde con las consideraciones de información, integración y estandarización establecidas en el marco normativo antes desarrollado, y teniendo en cuenta que la CAS cuenta con la capacidad e idoneidad para desarrollar el presente convenio con el MADS, se considera pertinente y necesario celebrar un Convenio Interadministrativo con la Corporación Autónoma Regional de Santander, a través del cual las partes aportarán recursos tanto, administrativos, técnicos como financieros, con el fin organizar y tener el conocimiento acerca de la clasificación de las aguas, fijar su destinación a los diferentes usos y determinar sus posibilidades de aprovechamiento, en cumplimiento del Decreto 3930 de 2012. m). El convenio se encuentra relacionado en el Plan de Acción de la Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico dentro de la meta *Apoyar la identificación, priorización y seguimiento de los cuerpos de agua objeto de formulación de Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico.* n). Además de lo anterior, este proceso, permite el cumplimiento de los objetivos y metas definidos en el Plan de Acción de la Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico, eje estratégico: CALIDAD, cuyo objetivo 3., obedece a "Mejorar la calidad y minimizar la contaminación del recurso hídrico" a través de las estrategias: 1. "Ordenamiento del recurso hídrico" y 2., "Reducción de la contaminación hídrica del país", siendo su actividad principal "Definir y apoyar la implementación de los lineamientos para el ordenamiento y reglamentación de fuentes hídricas", y actividad desagregada: "Apoyar la identificación, priorización y seguimiento de los cuerpos de agua objeto de formulación de Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico", dando cumplimiento al indicador "Número de cuerpos de agua objeto de formulación de Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico, apoyados por el MADS para su identificación, priorización y/o seguimiento." ñ). Lo anterior, es acorde con la Ficha BPIN1150024400000, mediante la implementación de las siguientes estrategias: A: Prevención de la contaminación y el mejoramiento de la calidad del agua, para lo cual: (1) Se revisará y armonizarán las normas relacionadas con vertimientos y los instrumentos para el control de la contaminación hídrica; y (2) fortalecerán los programas para la descontaminación y control de la contaminación de cuerpos de agua prioritarios y B: Mejorar la calidad del recurso hídrico, para lo cual: 1-Determinar los lineamientos de la calidad del Recurso Hídrico en la cuenca Magdalena-Cauca, como insumo para la planificación estratégica de esta macrocuenca. 2. Apoyar la identificación, priorización y seguimiento de los cuerpos de agua objeto de formulación de Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico. 3). Que por lo antes expuesto y en ejercicio de la autonomía de la voluntad, las partes celebran el presente convenio interadministrativo, de conformidad con las siguientes cláusulas: **PRIMERA.- OBJETO DEL CONVENIO:** Aunar esfuerzos técnicos y financieros, entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS -, para la formulación del plan de ordenamiento del Río Fonce y sus tributarios. **SEGUNDA.- COMPROMISOS DE LAS PARTES: I. COMPROMISOS DEL MINISTERIO: 1.** Aportar los recursos financieros para la ejecución de las actividades propias del convenio, de acuerdo al presupuesto establecido en el presente convenio. **2.** Asistir técnicamente y hacer el acompañamiento y seguimiento al desarrollo*

CM
SA



MinAmbiente

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. **302** DE 2013 SUSCRITO
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION
AUTONOMA REGIONAL DE SANTADER – CAS.

de las actividades inherentes al desarrollo del convenio mediante encuentros mensuales y/o bimensuales con un delegado. Este delegado conformará el comité técnico de seguimiento al convenio. **3.** Aportar directrices para la formulación del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico – PORH – en cumplimiento al Decreto 3930 de 2010, para el desarrollo del convenio. **4.** Aprobar el Plan Operativo con sus actividades específicas. **5.** Autorizar los desembolsos según se defina en la minuta del convenio. **6.** Conceptuar y aprobar los informes y documentos técnicos presentados por la Corporación. **7.** Ejercer la supervisión del convenio. **8.** Concurrir con la Corporación a la liquidación del convenio. **9.** Entregar a la Corporación para el desarrollo del convenio: 6 gps y 6 cámaras digitales. Los equipos y gps son bienes muebles de propiedad del Ministerio e identificados y valorados y se relacionan en el acta que hace parte del presente convenio. **II. COMPROMISOS DE CAS:** **1.** Aportar la contrapartida en especie y/o efectivo para la ejecución de las actividades propias del convenio, de acuerdo al presupuesto establecido en estos estudios previos y a la carta de intención de la Corporación. **2.** Formular el Plan Operativo detallado para la ejecución del convenio, el cual debe contener el plan de inversión de los recursos del convenio y el cronograma de actividades. **3.** Elaborar todos los actos administrativos de conformidad con la normatividad vigente y requeridos para el desarrollo y ejecución del proceso de ordenamiento del río Fonce y sus tributarios. **4.** Elaborar todos los documentos institucionales de circulación restringida. Corresponde a protocolización de contratos, y actas de inicio finalización del trabajo contratado, en estos se incluyen copias de las cartas de invitación a participación a eventos y listas de asistentes a eventos realizados. **5.** Elaborar todos documentos de promoción y divulgación de la actividad en realización. Corresponde a impresiones que inviten a participar del desarrollo e implementación del proyecto así mismo se constituyan en un canal de información hacia la comunidad en general. **6.** Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía, al Supervisor del convenio. **7.** Concurrir con el MINISTERIO a la liquidación del convenio. **8.** Designar un (1) funcionario para conformar el comité técnico de seguimiento al convenio. **9.** Designar un (1) funcionario para recibir los bienes muebles para el desarrollo del convenio. **10.** Cuidar y mantener el mayor cuidado en la conservación de los bienes muebles recibidos para la ejecución del convenio. **11.** Desarrollar cada una de las fases y actividades señaladas en el ítem especificaciones técnicas relacionadas en el presente convenio. **12.** Presentar al Ministerio, los informes y productos establecidos en el convenio dentro de los plazos convenidos. **13.** Recibir los bienes muebles para el desarrollo del convenio: 6 Gps y 6 cámaras digitales en el estado que se encuentran, mediante acta que suscribirán el Supervisor del convenio y el funcionario designado por la CORPORACIÓN en la cual se consignará en detalle los bienes con sus características de identificación, el estado en que se encuentren y los demás elementos que los integran. **14.** Devolver los bienes muebles entregados en las condiciones que fueron entregados en igual cantidad, calidad, especificación, o su valor en el evento de pérdida o daño que impidan su normal uso, aun en el evento de fuerza mayor. **15.** Conservar por su cuenta y riesgo en perfecto estado de conservación y de la seguridad los bienes muebles entregados por el Ministerio. **16.** Asumir por su cuenta y riesgo las reparaciones y adaptaciones que requieran los equipos para garantizar el correcto y adecuado funcionamiento. **17.** Entregar un ejemplar en formato análogo y digital al MADS, de los productos finales generados en el marco del convenio, que corresponden a los contenidos en el pago final. **18.** Disponer de una cuenta bancaria para el manejo exclusivo de los aportes desembolsados por el MINISTERIO y/o llevar contabilidad independiente para el cumplimiento del Convenio. **19.** Acreditar debidamente ante la supervisión del convenio, con los respectivos soportes, la legalización y justificación de los gastos efectuados con cargo a los aportes del MINISTERIO para cumplir con el objeto del convenio. **20.** Conformar y disponer en forma permanente de un equipo profesional y técnico idóneo y suficiente, que atienda el cumplimiento de los compromisos del convenio. En caso de cambio del equipo profesional contratado para la

Handwritten signature in blue ink.



302

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. DE 2013 SUSCRITO ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE SANTADER - CAS.

ejecución del convenio, CAS debe garantizar que el nuevo personal posea igual o mayor idoneidad y experiencia específica que el inicialmente contratado. **21.** 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. **22.** Constituir las garantías pactadas en el presente convenio. **III.- ESPECIFICACIONES TECNICAS Y PRODUCTOS:** El convenio a suscribir tendrá el alcance de las labores necesarias para realizar la formulación del Plan de Ordenamiento del río Fonce y sus tributarios, 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, establece en su capítulo III la reglamentación general para el ordenamiento del Recurso hídrico, cuyo fin es el de realizar la clasificación de las aguas, fijar en forma genérica su destinación a los diferentes usos y sus posibilidades de aprovechamiento. Este decreto considera las siguientes cuatro fases en el proceso de ordenamiento del recurso hídrico así: **1) DECLARATORIA:** Fase en la cual, la CAS, mediante resolución, declara en ordenamiento el río Fonce y sus tributarios directos, y define el cronograma de trabajo, de acuerdo con las demás fases previstas. Esta fase corresponde a la Autoridad ambiental y deberá ser realizada dentro de los ocho días siguientes a la suscripción del convenio. Los costos de publicación del acto administrativo serán asumidos por la CAS. **2) DIAGNÓSTICO:** Busca establecer la situación ambiental actual de cuerpo de agua, teniendo en cuenta sus aspectos sociales, físicos, bióticos y antrópicos, con el fin de establecer las potencialidades, conflictos y restricciones del mismo, implica desarrollar actividades de recopilación, organización y clasificación de información histórica y ejecutar programas de monitoreo, recolección y procesamiento de información de las condiciones actuales. Se deberán realizar las siguientes actividades: **2.1. Diagnóstico inicial a partir del análisis de información disponible:** 1. Localizar y codificar la cuenca del río Fonce, y sus tributarios, respecto a la zonificación hidrográfica nacional, de acuerdo al siguiente cuadro:

Área hidrográfica	Código	Zona hidrográfica	Código	Subzona hidrográfica	Código	Nivel subsiguiente	Código	Cuerpo de agua	Código

2. Elaborar el mapa digital de la red hidrográfica de la cuenca del río Fonce a escala 1.25.000 o más detallado dependiendo de la disponibilidad cartográfica de la CAS que contenga la delimitación del área del río Fonce y de sus afluentes directos, con la red de drenaje hasta el nivel que se identificable. Para ello se partirá de las planchas del IGAC para el área de la fuente hídrica estructurando en el SIG, complementada a partir de otra información cartográfica existente y/o sensores remotos. **3.** Caracterización y localización existente de la red de monitoreo sobre el río Fonce y sus tributarios, objeto de ordenamiento. La caracterización incluirá mínimo: a) año de establecimiento, b) tipo de estación, c) parámetros medidos y si fueron generados por laboratorios que tuvieran estos parámetros acreditados, d) carácter (privado o público) y e) disponibilidad de información. Elaborar en el sistema de información el mapa de ubicación de estaciones hidrometeorológicas y de monitoreo de calidad y/o cantidad. **4.** Revisar, organizar y clasificar los resultados de: a) Los programas de monitoreo de calidad y cantidad del agua que existan, b) los censos de usuarios, c) el inventario de obras hidráulicas, d) la oferta y demanda del agua sobre el río Fonce y sus tributarios. **5.** Estructuración base de datos preliminar de usuarios del recurso hídrico de acuerdo con expediente en la CAS (legales e ilegales), incluidos los de quejas. Consolidar la información correspondiente: a) Usuarios con concesión de agua, permiso de vertimientos, Plan de

Handwritten signature or initials in blue ink.



MinAmbiente

PROSPERIDAD
PARA TODOS

302

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. DE 2013 SUSCRITO
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION
AUTONOMA REGIONAL DE SANTADER – CAS.

Cumplimiento o Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos aprobados y en trámite. b) Cantidad de agua autorizada, usos autorizados del agua concesionada, norma de vertimientos y su duración. Elaborar mapa inicial de trabajo. la ubicación georeferenciada de los mismos. **6.** Identificar los usos existentes del recurso hídrico superficial y obras hidráulicas en el cuerpo de agua, a partir de: a) El mapa de cobertura y uso del suelo a escala 1:25.000 como mínimo si existe; b) fotografías aéreas o imágenes de satélite c) Los planes de ordenamiento territorial indicando la escala a la que está la información extraída de cada uno, d) Mesas de trabajo con el equipo de la Corporación conector de la zona. Alimentar mapa inicial de trabajo. con la ubicación georeferenciada de los mismos. **7.** Diseñar y ejecutar talleres de socialización y construcción colectiva del diagnóstico con actores representativos. **8.** Recolectar la información de los problemas sociales y conflictos sobre los cuerpos de agua involucrados en el ordenamiento considerando quejas ante la CAS en los dos últimos años, a partir de la base de datos de la entidad, de mesas de trabajo con los funcionarios encargados del tema y de aplicación de instrumentos de recolección de información durante el trabajo de campo. **9.** Análisis de tenencia de la tierra por tamaño de predios que drenan al río, a partir de la información catastral disponible, identificando distribución municipal y veredal por tamaño de predios. **2.2. Trabajo en campo y análisis final de Diagnóstico:** **10.** Sobre el eje principal y los tributarios definidos sobre los cuerpos de agua objeto de ordenamiento, elaboración de: a) Censo de usuarios de aprovechamiento de agua y de vertimientos, cuya información se articulará al mapa de localización de usuarios a partir de las coordenadas de la estructura de captación. b) Inventario, georeferenciación y descripción de sistemas y/o de obras hidráulicas de captación y de vertimientos. c) Inventario, georeferenciación y descripción de sistema de medición de captación y/o de vertimientos, y d) Inventario, georeferenciación y descripción de obras de ocupación de cauce. Se deberá generar una ficha para cada usuario del recurso hídrico que se articulará al mapa de localización de usuarios con las coordenadas Magna Sirgas, origen Bogotá. La ficha de registro deberá contar como mínimo con la siguiente información: a) Nombre de usuario, b) Identificación del usuario, c) fuente abastecedora, d) descripción del sistema y estructuras de captación de acuerdo a observación en campo e información secundaria disponible sin entrar en análisis estructurales, e) coordenadas del punto de captación, f) Uso del agua de acuerdo a información disponible, g) Si cuenta con concesión o no, h) caudal concesionado y usos autorizados en caso de que tenga concesión de agua, i) descripción del sistema de medición si tiene, j) fuente receptora de vertimientos, h) Coordenadas de los vertimientos puntuales, i) Descripción del sistema de descarga de aguas residuales. **11.** Inventario de sistemas de tratamiento para agua potable que captan de los cuerpos de agua objeto de ordenamiento, que sirvan a grupos poblacionales mayores a 50 habitantes o menos de acuerdo a la información con que cuenta la AAC, incluyendo: a) ubicación georeferenciada, b) descripción del tipo de sistema considerando la clasificación contenida en el formato RURH, c) estimación de caudales captados, d) aforos existentes o registros si existe sistema de medición, e) cobertura de acueducto e información de calidad de agua suministrada para los cascos urbanos y centros poblados. **12.** Inventario de los sistemas de tratamiento de aguas residuales de los cascos urbanos, centros poblados, industria, y/o actividades pecuarias representativas, incluyendo: a) ubicación georeferenciada; b) tipo de vertimiento (industrial, agroindustrial o doméstica); c) frecuencia de la descarga; d) tiempo promedio de vertimiento expresado en (h/d); e) tipo de flujo indicando si es continuo o intermitente; f) estimación del caudal de descarga (L/s) considerando coeficientes de retorno, información secundaria disponible y/o aforos existentes; g) Determinar si cuenta con caracterizaciones del vertimiento y diseños del sistema de tratamiento que permita establecer la eficiencia teórica del mismo respecto a la eficiencia real; h) programas, proyectos y actividades con cronograma e inversiones de los PSMV que se encuentren aprobados por la AAC y la fecha de entrada en funcionamiento del sistema de tratamiento. **13.**

44
D



MinAmbiente

PROSPERIDAD PARA TODOS

302

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. DE 2013 SUSCRITO ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE SANTADER - CAS.

Caracterización de 11 vertimientos representativos incluyendo: la medición de caudales de 24 para las descargas de los sistemas de alcantarillado y toma de muestras para un periodo representativo de la actividad que lo produce, priorizados por su nivel de impacto sobre el cuerpo de agua, deficiencias de información, entre otros.

PARAMETRO A MEDIR		
DBO5 Total	Fósforo Total (P)	Cadmio (Cd)
DBO5 Filtrada	Ortofósforos (PO4)	Cobre (Cu)
DQO	Compuestos Nitrogenados (Nitrógeno Total, Nitrógeno Amoniacal (N-NH3))	Cromo (Cr)
SST	Nitratos (N-NO3-)	Mercurio (Hg)
SSED	Nitritos (N-NO2-)	Níquel (Ni)
Grasas y Aceite	Cloruros	Cinc (Zn)
Fenoles	Sulfatos	Plomo (Pb)
SAAM	Cianuro (CN-)	pH
Hidrocarburos Totales Petroleo	Aluminio (Al)	Conductividad electrica
		Temperatura

14. Determinación de las cargas contaminantes actuales por lo menos para los parámetros básicos establecidos en el Decreto 2667 de 2012 (previo tratamiento) y definición de tramos, de acuerdo con el inventario de usuarios que realizan vertimiento a los cuerpos de agua objeto de ordenamiento y a la información disponible. Análisis por tramos para la definición de las zonas de mayor conflicto, evaluando la infraestructura y tecnología utilizada para la recolección, conducción, tratamiento y disposición de aguas, a fin de establecer el escenario actual (línea base). 15. Elaboración de la estructura conceptual para la modelación de calidad del cuerpo de agua, donde se definan los parámetros y escenarios a considerar, de manera que el plan de monitoreo a ejecutar y las actividades de campo y recolección de información respondan a las variables a alimentar el modelo. 16. Diseñar y ejecutar del plan de monitoreo en los cuerpos de agua objeto de ordenamiento en 35 estaciones, incluyendo caudal y parámetros fisicoquímicos y microbiológicos de calidad y 11 de estas estaciones medir recurso hidrobiológico durante dos campañas para un total de 70, de acuerdo con los siguientes parámetros:

PARAMETROS A MEDIR EN EL CUERPO DE AGUA		
Temperatura ambiente	Dureza Total	Mercurio
Temperatura del agua	Turbiedad	Plomo
Conductividad	Nitrógeno total Kjeldahl NTK	Níquel
pH	Ion amonio NH4	Cianuros
DBO5 Total	Nitritos NO2	Grasas y Aceites Totales
DBO5 Filtrada	Nitratos NO3	Fenoles
Oxígeno disuelto OD	Fósforo total	Sulfatos
DQO Total	Fósforo soluble (inorgánico)	Coliformes Termotolerantes
Sólidos suspendidos totales SST	Alcalinidad	Coliformes Fecales
Sólidos Suspendidos volátiles (SSV)	Detergentes	Clorofila
Sólidos Totales	Cromo	Macroinvertebrados
		Algas Perifíticas

La campaña debe proyectarse para ser ejecutada durante el escenario crítico, considerando las condiciones naturales, afectaciones mayores de calidad, condiciones de oferta y demanda de agua, usos del recurso, objetivos de calidad vigentes. En los aforos de las campañas de monitoreo, construir la sección mojada de cada estación. Entregar la memoria de aforo con la respectiva base de datos sobre la geometría hidráulica de cada sección: (área mojada, perímetro mojado, profundidad media, velocidad media y el respectivo resumen de aforo). Realizar el estudio de trazadores en al

58
[Signature]



MinAmbiente

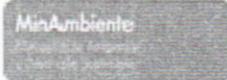
PROSPERIDAD
PARA TODOS

302

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. DE 2013 SUSCRITO
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION
AUTONOMA REGIONAL DE SANTADER – CAS.

menos tres sectores del río, uno en la cuenca alta, otro en la cuenca media y el tercero en la cuenca baja, de tal forma que se caracterice la hidrodinámica de cada sector, estableciendo la siguientes variables: tiempo de primer arribo, tiempo promedio de viaje, coeficiente de dispersión. Los parámetros a medir in situ son: pH, temperatura ambiente y temperatura del agua. Los parámetros físico químicos y bacteriológicos deben ser medidos en laboratorios que los tengan acreditado por el IDEAM. La base de datos con los resultados del plan de monitoreo debe contener para cada cuerpo de agua: a) Descripción de estaciones y parámetros medidos con sus resultados. b) Relación de fechas y época climática en que fueron realizados. c) Comparación con los usos y los objetivos de calidad del recurso hídrico. Análisis de los parámetros hidrobiológicos. Con el fin de levantar una línea base e identificar el estado ecológico de las corrientes se deberá realizar el muestreo de macroinvertebrados y perifiton, en el eje principal del río Fonce y sus tributarios priorizados, en sitios coincidentes con la medición de variables fisicoquímicas y de caudal, en las que se definan composición, riqueza, diversidad que busquen dar una visión integral del estado ecológico de la corriente. **Macroinvertebrados Bénticos. Recolección en campo.** Para la toma de las muestras se realizará un método semicuantitativo basado en el arrastre de material por medio de una red triangular en un transecto de 100 m en el sitio de muestreo, adicionalmente, se seleccionaran en cada una de las estaciones sustratos apropiados para el establecimiento de los macroinvertebrados bénticos los cuales serán colectados por método manual usando una red Surber en un rango de tiempo de 40 minutos. Colocada la red se procederá a remover el fondo incluyendo piedras que se encuentren dentro del área determinada, las colectas serán depositadas en recipientes plásticos preservándolos con alcohol al 70%. La toma de muestras en campos debe estar acompañada por una descripción del sitio que incluya el tipo de sustratos presente, caudal y velocidad de la corriente, profundidad y entrada de luz hacia el cuerpo de agua, así como la notable presencia de aspectos de la calidad del agua, como olor, color, apariencia de alta o baja descomposición de materia orgánica. **Trabajo de Laboratorio.** El material recolectado en campo preservado en alcohol antiséptico y transportado en frascos plásticos al laboratorio será identificado por medio de un estéreomicroscopio y claves taxonómicas especializadas. **Algas Perifíticas. Recolección en campo.** Para efectuar la toma de muestras perifíticas en cada uno de los puntos de muestreo sugeridos, se realizará la remoción por medio de cepillos plásticos del material adherido a sustratos (piedras, troncos, hojarasca) inmersos en el lecho de la corriente, como unidad de área se utilizará un cuadrante de 8 cm², el cual será utilizado 30 veces al azar en cada punto de muestreo, obteniendo un área total de 240 cm² de raspado por estación. Posteriormente la muestra colectada será fijada con una solución de lugol al 10% (0.5 ml por cada 100 ml de muestra) y será transportada al laboratorio en envases plásticos opacos debidamente rotulados. La toma de muestras en campos debe estar acompañada por una descripción del sitio que incluya el tipo de sustratos presente, caudal y velocidad de la corriente, profundidad y entrada de luz hacia el cuerpo de agua, así como la notable presencia de aspectos de la calidad del agua, como olor, color, apariencia de alta o baja descomposición de materia orgánica. **Trabajo de Laboratorio.** Para la observación de las muestras perifíticas se utilizará un microscopio invertido Leica DMIN, provisto de una reglilla ocular y para el montaje de la muestra se utilizará la cámara de conteo Sedgwick-Rafter de 1ml de capacidad, la cual es necesaria para efectuar comparaciones entre análisis cuantitativos (Wetzel & Likens, 1990). Para efectuar el conteo de algas perifíticas en la cámara se seleccionarán 30 campos de observación siguiendo un sistema de muestreo al azar (Uehlinger, 1964), el método debe ser validado por una curva de rarefacción con el fin de verificar si el conteo cumple la asíntota o estabilidad en la cuantificación del tope de especies. El conteo al microscopio se realizará con una magnificación total de 400X y la determinación taxonómica de las algas perifíticas se realizarán como mínimo hasta la categoría taxonómica de género. La determinación se apoyará en guías taxonómicas especializadas. El reporte

SM
FD



302

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. DE 2013 SUSCRITO
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION
AUTONOMA REGIONAL DE SANTADER – CAS.

está acompañado de descriptores generales de la comunidad como los índices de diversidad de Shannon – Weaver (1949), Equidad de Pielou (1984) y dominancia de Simpson (1949). Para la cuantificación de la densidad por mililitro se aplicará la expresión de Ross (1979) aplicada a las dimensiones de la cámara de Sedgwick-Rafter:

$$\text{Organismos/mililitro} = \frac{(C) (1000 \text{ mm}^3)}{(L) (D) (W) (S)},$$

C= Número de organismos contados.

L= Longitud del campo de observación. Objetivo utilizado (40X), (mm).

D=Altura del campo de la cámara (mm).

W= Ancho del campo de observación. Objetivo utilizado (40X), (mm).

S= Número de campos contados.

El número de organismos por mililitros fue calculado mediante la expresión anterior y fue asociado al volumen inicial de la muestra de la siguiente forma:

$$\text{Numero de Organismos} = (\text{org/ml}) * V_f (\text{ml}).$$

Éste a su vez se relacionó con el área de muestreo considerada en cada sitio de muestreo (240cm²), con el fin de obtener la densidad mediante la conversión:

$$\text{Densidad} = \text{organismos} / \text{área muestreada (cm}^2\text{)}.$$

17. Consolidar el perfil de calidad actual de cada cuerpo de agua de acuerdo con la información histórica y la levantada en el monitoreo, y realizar representaciones gráficas de: a) La evolución temporal de cada variable por estación. b) evolución multianual de la calidad a lo largo cada corriente.

18. Construcción de Índices de calidad. A partir de la información físico químicas calcular los índices de calidad definidos por la AAC. Se recomienda incluir para aguas superficiales continentales el ICACOSU por ser un índice cualitativo integrado por el mínimo de parámetros básicos de calidad (OD, DQO, FOSFORO, CONDUCTIVIDAD, pH). Con la información hidrobiológica generada y la información secundaria disponible, se deberán calcular los siguientes indicadores biológicos: Para el caso de los índices definidos se hará el análisis estructural y ecológico de dos comunidades bénticas los macroinvertebrados bénticos y las algas perifíticas, siguiendo las siguientes directrices metodológicas y de análisis para ambas comunidades: a) Índice BMWP adaptado para Colombia por Roldan, 1997. Para determinar la calidad del agua será considerado el índice cualitativo BMWP (Roldán y Ruiz, 2001). Este índice aplica puntajes asignados para las diferentes familias de macroinvertebrados registrados en Antioquia y el significado ambiental es representado por los valores de este índice. b) Índice de Diversidad: Aplicación para macroinvertebrados y algas perifíticas. Para explorar la estructura de la comunidad se analizará la composición y riqueza de especies, identificando densidad y distribución de abundancias por estación de muestreo, para ello se aplicarán los índices de diversidad de Shannon – Weaver (1949), Equidad de Pielou (1984), dominancia de Simpson (1949) y riqueza numérica a partir de los números de taxa encontrados. *Los índices deber ser comparados entre estaciones, analizados por separado y luego en conjunto para su interpretación, la finalidad de su aplicación es analizar la distribución de las especies en diferentes estaciones, se debe recordar que estas especies fueron colectadas con una misma metodología y por tanto el índice numérico representa el elemento de identidad general de toda la comunidad.* c) Índice de valor de Importancia Ecológico de la especie (ivi): Aplicación para macroinvertebrados y perifiton. Es primer lugar es necesario expresar que en cada estación se visualizarán de manera individual los índices de diversidad, equidad y dominancia, estos índices evalúan en cada punto las frecuencias de abundancia en torno al número de morfotipos registrados en las diferentes estaciones. En contraste, el IVI (índice de valoración de importancia) es el índice de análisis global que se encuentra en la parte final del reporte y que reúne la síntesis del muestreo. El IVI, requiere de un ítem denominado *frecuencia de aparición en diferentes sitios de la especie*, para calcular este ítem es necesario

SPJ
A



MinAmbiente

PROSPERIDAD PARA TODOS

302

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. DE 2013 SUSCRITO ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE SANTADER – CAS.

conjugar series temporales, que en este caso están representadas por varias estaciones de muestreo; por lo cual la manera factible de calcularlo será uniendo la información de las estaciones consideradas. El IVI es un tipo de índice que compacta información precisamente para revisar entre grupos de estaciones de una misma región como varía la importancia de una especie en un amplio rango geográfico en una serie de tiempo. Además del requerimiento numérico por necesitar varias frecuencias de ocurrencia y que por ello se debieron congregarse las estaciones por año, el propósito de este reporte es una síntesis interanual. La ventaja del índice IVI radica precisamente es que se puede compactar la información por año y se puede hacer un informe general que resuma las tendencias de las especies más importantes, después de esto se realizarán comentarios de la relevancia ecológica de las especies más importantes, es prescindible aclarar que este índice no se encuentra relacionado directamente con calificación de calidad, pero puede acompañar perfectamente las explicaciones ecológicas que apoyan el estado ambiental de las corrientes. El índice de valor de importancia (IVI) se obtendrá para cada especie al conjugar la información de ocurrencia en las diferentes estaciones, este índice fue propuesto por Lamprecht (1990) y para la estimación se consideró que la unidad de reporte ecológica es de 1cm². Este índice mide el predominio de una especie, el cual puede estar dado no sólo por la abundancia numérica, sino también por la frecuencia, la biomasa o por el conjunto de los factores anteriores. En este último caso la técnica de ordenación es basada en la relación mutua de las especies, con la cual se calcula el índice del valor de importancia de cada especie. En esta técnica se determinan los parámetros de densidad, frecuencia, y dominancia tanto absolutas como relativas y para ello se utilizan las siguientes fórmulas:

Densidad Absoluta (D.A)= #ind de la especie i/área de la muestra.

Densidad Relativa (D.R)= D.A de la especie i x 100/Σ D.A de todas las especies.

Frecuencia Absoluta (F.A)= # de estaciones en las que ocurre la especie i/ # total de estaciones de la muestra.

Frecuencia relativa (F.R)= F.A de la especie i x100 / Σ F.A de todas las especies.

Dominancia Absoluta (Do.A)= Σ área basal de todos los individuos de la especie i/área de la muestra.

Dominancia Relativa (Do.R) = (Do.A) de la especie i x100/Σ (Do.A) de todas las especies.

Índice de Valor de Importancia de la especie= D.R+ F.R+ Do.R.

d) Índice de evaluación de la calidad ecológica usando los datos fisicoquímicos propios de la cuenca. Aplicación para macroinvertebrados y perifiton. El vertimiento directo e indirecto de aguas residuales, domésticas e industriales altera la fisicoquímica del agua y los diferentes niveles de estructura y organización de los ecosistemas acuáticos, al igual que la calidad ecológica del sistema. La contaminación de las aguas superficiales es uno de los problemas ambientales más graves y frecuentes en nuestro país, por lo que el monitoreo ambiental es una herramienta importante para evaluar la magnitud de las alteraciones inducidas. La evaluación de la calidad ecológica en estaciones de muestreo ubicadas sobre el eje longitudinal del Río y en los afluentes principales del mismo brinda una aproximación metodológica que consiste en la determinación de un gradiente ambiental a partir de un Análisis de Correspondencia Canónica (ACC) basado en las matrices de abundancia de ya sea de macroinvertebrados o algas perifíticas y la matriz de variables fisicoquímicas. Los puntajes estandarizados de cada estación se usarán como variable ambiental en un modelo de promedios ponderados (WA) con el cual se ponderan las abundancias de Macroinvertebrados o algas y se encuentran los puntajes óptimos y de tolerancia de cada uno de los taxones, los cuales usarán para estimar el valor del ICE-RN en cada estación de muestreo. Estos valores, junto con las concentraciones de las variables más importantes se emplearán en un análisis de agrupamiento. Los parámetros estadísticos básicos de cada grupo servirán para identificar los valores umbrales del ICE-RN, que corresponden a las diferentes categorías de calidad ecológica:

SM
DL



302

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. DE 2013 SUSCRITO
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION
AUTONOMA REGIONAL DE SANTADER – CAS.

Buena, Aceptable y Crítica. Los resultados del ICE-RN se compararán con los resultados del BMWP Col, con el fin de verificar si ambas aproximaciones metodológicas muestran resultados similares. Este índice es una aplicación piloto de la tesis de investigación denominada Elaboración de un Índice de Calidad Ecológica para Macroinvertebrados Bentónicos En la Cuenca del Río Negro (Forero, Ramírez, Longo, Chalar, 2012). A continuación la descripción del índice

$$ICE-RN = (\sum Op_i \times To_i \times Ab) / (\sum To_i \times Ab)$$

Dónde: Op_i – Es el valor óptimo de cada género determinado a partir del promedio ponderado. To_i – En los modelos basados en la estimación de promedios ponderados, el desvío estándar de la abundancia ponderada o tolerancia (To_i), refleja la amplitud ecológica del taxón a lo largo del gradiente ambiental de impacto. Ai - Es el promedio de las abundancias de cada taxón por unidad de esfuerzo (Ind/ES). **19.** A partir de la base de datos de la Corporación, realizar el inventario de aprovechamiento de material de arrastre sobre los cuerpos de agua en los que se realiza el ordenamiento, para ser considerado en el análisis de usos actuales y potenciales del recurso. **20.** Del análisis de la información de los productos anteriores, efectuar la Clasificación de los usos actuales del agua del río Fonce y sus tributarios, indicando cualitativa y cuantitativamente de acuerdo con el marco normativo vigente. **21.** Identificar y analizar los conflictos de uso de los cuerpos de agua objeto de ordenamiento, mediante la utilización de aspectos como los conflictos de uso del suelo, la demanda actual y potencial de agua, la zonificación ambiental en donde hay Plan de Ordenación de la cuenca aprobado, y los demás aspectos que se consideren pertinentes. **22.** A partir de la información disponible, incorporar la identificación de las zonas de recarga y descarga del acuífero, a fin de considerar las interacciones con el cuerpo de agua superficial objeto de ordenamiento, para la definición de zonas en las que se prohibirá o condicionará la descarga de aguas residuales o residuos líquidos al cuerpo de agua superficial. **23.** Definir Oferta hídrica total y disponible, considerando el caudal ambiental en el río Fonce, a partir de: a) La caracterización espacio temporal de la precipitación, temperatura, humedad relativa, evaporación, brillo y radiación solar, velocidad, dirección del viento y otras variables estratégicas para abordar el análisis hidroclimáticos del proyecto. b) Calculo del modelo lluvia-escorrentía, sus parámetros, la información requerida, metodología y su estrategia de calibración y validación. c) De las estaciones de precipitación y caudales identificadas como necesarias para correr el modelo lluvia escorrentía se debe elaborar un análisis de homogeneidad y calidad de la información hidrológica. Para tal efecto el período inicial de análisis estará definido por la longitud del registro diario simulada en modelo lluvia escorrentía incluyendo datos recientes. Utilizando cualquier herramienta de tipo estadístico se propone efectuar los análisis de consistencia, homogeneidad y calidad de los registros diarios disponibles en la cuenca. A partir de estas series ya analizadas se deberán identificar las condiciones hidrológicas contrastantes: secas, húmedas y normal, en función de la variabilidad climática de la cuenca. d) Utilizar el modelo lluvia escorrentía calibrado y validado para generar series de caudales medios diarios para el río de Fonce y cada subcuenca y punto de monitoreo utilizando para ello los datos hidrológicas completos, homogéneos y consistentes con registro igual o superior los 10 años. e) Estimar la oferta hídrica a nivel de cuenca del río de Fonce, subcuencas y puntos de monitoreo para condiciones de año hidrológico normal y seco. f) Estimar el índice de regulación y retención hídrica (IRH) a nivel de cuenca y subcuencas de los ríos tributarios y puntos de monitoreo dentro de los mismos, según la propuesta metodológica del Estudio Nacional de Aguas - 2010. g) Estimar el caudal ambiental a nivel de cuenca del río Fonce, subcuencas de los ríos tributarios y puntos de monitoreo dentro de los mismos, considerando las siguientes metodologías:
Metodología 1: Siguiendo la resolución 865 del año 2004, como primera aproximación al caudal

SM
A



MinAmbiente

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

302

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. DE 2013 SUSCRITO
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION
AUTONOMA REGIONAL DE SANTADER – CAS.

ambiental puede adoptarse el valor máximo de caudal ecológico obtenido mediante la aplicación de las siguientes metodologías: Mínimo histórico: a partir de curvas de duración de caudales medios diarios, propone como caudal mínimo ecológico el caudal promedio multianual de mínimo 5 a máximo 10 años que permanece el 97.5% del tiempo y cuyo periodo de recurrencia es de 2.33 años (valor medio de los caudales mínimos). Porcentaje de Descuento: El IDEAM ha adoptado como caudal mínimo ecológico un valor aproximado del 25% del caudal medio mensual multianual más bajo de la corriente en estudio. Reducción por caudal ambiental: el caudal ecológico en esta aproximación corresponde al 25% del caudal medio multianual en condiciones de oferta media.

Metodología 2: El valor típico del caudal ambiental correspondiente al Q85% de la curva de duración, éste valor característico se aplica para un IRH superior a 0,7 (alta retención y regulación), para valores de IRH inferiores a 0,7, se adopta el valor Q75% de la curva de duración de caudales medios diarios en la determinación del caudal ambiental. El valor típico de caudal ambiental deberá ser calculado como el Q85% de la curva de duración para IRH superiores a 0.7 (alta retención y regulación), en caso contrario será adoptado el valor Q75%.

Metodología 3: Se deben estimar los índices 7Q10 y del Q95% discriminados por mes y para cada una de las tres condiciones hidrológicas (húmeda, promedio y seca). El caudal ambiental resultaría para cada uno de los 36 casos (3 condiciones hidrológicas x 12 meses) como el valor máximo entre el 7Q10 y el Q95% (máx. (7Q10, Q95%)) para el correspondiente mes y condición hidrológica. Finalmente los caudales ambientales calculados deben expresarse como una fracción del caudal medio mensual multianual correspondiente. La selección del caudal ambiental para cada caso (cuenca, subcuenca, y punto de monitoreo) resultará de un análisis entre la corporación y el equipo técnico encargado de este proyecto, teniendo en cuenta criterios como el estado ecológico, los indicadores de calidad y la variabilidad macro-climática de la corriente analizada.

24. Determinar la demanda potencial actual de agua de la cuenca y de cada subcuenca de los tributarios directos a la fuente principal, para los usos socioeconómicos extractivos a nivel de cuenca y subcuencas de los ríos tributarios y puntos de monitoreo siguiendo los lineamientos del ENA (IDEAM, 2010). Determinar índices de escasez e índice de Uso definidos a nivel de cuenca, subcuenca y puntos de monitoreo siguiendo los lineamientos de la resolución 865 de 2004 y ENA (IDEAM, 2010).

25. Análisis de riesgos asociados a reducción de oferta y disponibilidad del recurso hídrico. Utilizando el resultado del cálculo del índice de uso del agua (IUA) actual y proyectado y el índice de regulación hídrica (IRH) estimar el Índice de vulnerabilidad hídrica por desabastecimiento (IVH) actual y proyectados en el río Fonce y sus tributarios, puntos de monitoreo a nivel de cuenca y subcuenca, de acuerdo con la metodología del ENA 2010 y construir el mapa respectivo.

Riesgo asociado a la reducción de oferta. La amenaza se considerará media y alta en los tramos donde el índice de vulnerabilidad hídrica por desabastecimiento (IVH) de alto y muy alto respectivamente. La vulnerabilidad se determinará identificando las captaciones para abastecimiento doméstico, agrícola y piscícola en los tramos previamente identificados con amenaza alta y media, considerando vulnerabilidad alta las que captan agua para uso doméstico y media para los dos usos restantes. Realizar el análisis cualitativo para determinar el riesgo, considerando la condición más crítica, por ejemplo: Vulnerabilidad alta y amenaza alta: riesgo alto, alguna de las dos en nivel alto y la otra en medio: riesgo alto; los dos en nivel medio: riesgo medio. Genera el mapa indicativo de riesgo por oferta por tramo. Generar un mapa de riesgo asociado a la reducción de oferta.

Riesgo asociado a la disponibilidad: La amenaza asociada a la disponibilidad se relacionará a la calidad del agua del recurso, mediante el análisis cualitativo de los resultados: del índice de calidad físico químico ICACOSU y el índice biológico BMWP – Colombia, por tramos. La categorización de la amenaza se realizara asignando a los tramos la categoría de la condición más desfavorable entre los dos índices, asociando la categoría de la amenaza al anterior resultado así: a) Calidad Aceptable con Amenaza Baja; b)

SM
B



MinAmbiente

Ministerio del Ambiente,
Y Desarrollo Sostenible

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

302

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. **302** DE 2013 SUSCRITO
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTÉ Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION
AUTONOMA REGIONAL DE SANTADER – CAS.

Calidad Regular con Amenaza Media y; c) Calidad Mala con Amenaza Alta. La vulnerabilidad se determinara identificando las captaciones para abastecimiento doméstico, agrícola y piscícola en los tramos previamente identificados con amenaza alta, media y baja; considerando vulnerabilidad alta las que capten agua para uso domestico y media los usos agrícola y pecuario y baja para los usos restantes. Superponer al mapa de amenaza por calidad la información de las captaciones para abastecimiento doméstico, agrícola y piscícola. Para aquellas captaciones localizadas en tramos con amenaza media y alta, realizar el respectivo análisis cualitativo de vulnerabilidad de acuerdo con la priorización del uso, según artículo 41 del decreto 1541 de 1978, considerando vulnerabilidad alta literales a y b; media literales c y d; baja el resto de usos. La categorización del riesgo (alto, medio y bajo) resultará de superponer los dos análisis anteriores predominando la condición más crítica entre los dos. Realizar el análisis cualitativo para determinar el riesgo, considerando la condición mas critica, por ejemplo: Vulnerabilidad alta y amenaza alta: riesgo alto, alguna de las dos en nivel alto y la otra en medio: riesgo alto; los dos en nivel medio: riesgo medio y riesgo bajo que los cumplan el nivel bajo. Genera el mapa indicativo de riesgo asociado a la disponibilidad por tramo. Generar un mapa de riesgo asociado a la disponibilidad. Con el fin de tener una visión de los riesgos indicativos por disponibilidad, identifique las contingencias frecuentes y recurrentes reportadas en el último año y ubíquelas en el mapa por tramos junto con las captaciones para los usos ya identificados. **26.** Síntesis diagnóstica: Documento síntesis del análisis situacional del río Fonce. Dicho análisis se sustentará en los resultados del diagnóstico y los aportes recibidos de los actores convocados a los talleres. **3) PROSPECTIVA: IDENTIFICACION DE LOS USOS POTENCIALES DEL RECURSO.** Comprende el análisis de los usos potenciales del recurso que parte de los resultados del diagnóstico, para diseñar los escenarios futuros de uso coordinado y sostenible del recurso hídrico. Se deberán realizar las siguientes actividades: **27.** Realizar la identificación de los usos potenciales del recurso por tramos y los parámetros de calidad de los mismos, teniendo en cuenta las características físicas, químicas, biológicas, entorno geográfico, calidades escénicas y paisajísticas, las actividades económicas y las normas de calidad necesarias para la protección de flora y fauna acuática del río Fonce y sus tributarios, considerando: a) El mapa de suelos disponible en el IGAC o del plan de ordenación de la cuenca, b) Mapa de cobertura y usos, c) Los ordenamientos territoriales, d) La zonificación ambiental en donde hay plan de ordenación de la cuenca aprobado, e) El trabajo de campo. f) La aplicación de estudios existentes y otros aspectos que la CAS considere pertinentes. **28.** Diseño y ejecución de talleres de identificación de usos potenciales del recurso hídrico. **29.** Proyección de demanda de agua. Análisis tendencial de la demanda de agua en el escenario de 10 años, a partir de: a) la estimación del crecimiento demográfico de acuerdo con la división política de los municipios, las veredas y centros poblados que tienen presencia dentro del área de drenaje al eje principal del río objeto de ordenamiento. b) La consideración de tendencias en la intensificación de los usos del suelo y escenarios de cumplimiento de la zonificación ambiental del POMCA y demás instrumentos de planificación acogidos y aprobados para los ríos que hacen parte de la cuenca respectiva. **30.** Modelación de calidad de aguas. Se simularan diversos escenarios en el modelo de calidad con el objetivo de ser utilizados como herramientas para establecer los usos potenciales del agua, fijar objetivos de calidad y determinar las cargas máximas permisibles. Los escenarios por simular parten de la base de que las predicciones deberán ser realizadas a partir del modelo calibrado, y además, que la generación o estructuración de varios escenarios tiene como propósito cubrir la predicción de la calidad del agua en el recurso hídrico objeto de ordenamiento bajo las condiciones más desfavorables. Para generar los escenarios se requiere disponer de la información incluida en los PSMV y otros planes relacionados con la infraestructura de agua y saneamiento, concesiones de captaciones de agua y permisos de vertimiento con que cuente la AAC y demás usuarios identificados sumando temas relacionados con el uso del suelo en las zonas

SPY
R



MinAmbiente

302

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. DE 2013 SUSCRITO
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION
AUTONOMA REGIONAL DE SANTADER – CAS.

aledañas al río y sus dinámicas con el recurso hídrico. Mediante el modelo de calidad previamente calibrado para el escenario de caudal crítico (caudal ambiental) simular para los escenarios de corto, mediano y largo plazo, la capacidad de dilución y autodepuración del cuerpo de agua frente a los vertimientos proyectados mediante las diferentes herramientas de planificación y administración (PSMV, metas de carga contaminante, planes de reconversión a tecnologías limpias y demás herramientas de relacionadas con el recurso hídrico También, deben considerarse las captaciones del recurso de acuerdo a los usuarios actuales y a las proyecciones de demanda. En la siguiente tabla se presenta un resumen de la información a considerar para alimentar el modelo de simulación para los escenarios especificados en el establecimiento de los objetivos de calidad. Resumen de la información requerida para correr los escenarios planteados en el establecimiento de los objetivos de calidad. La generación de los escenarios se hace a partir de un **escenario base** que consiste en el modelo calibrado bajo condiciones críticas o más desfavorables dependiendo de las necesidades de información (escenario de caudales bajos, calidad del agua en época seca y considerando las eficiencias actuales de tratamiento de aguas residuales en los sistemas en operación, porcentaje de recolección de aguas residuales y eliminación de vertimientos puntuales, etc.).

Escenario	Resumen escenarios de modelación para establecer objetivos de calidad				
	Cuerpo de agua receptor (principal)		Tributarios ⁽²⁾	Cargas contaminantes puntuales o difusas (Vertimientos)	
	Caudal	Calidad del agua	Calidad del agua	Caudal	Calidad del agua
Base (calibración)	Escenario crítico o para calibrar	Condiciones de Escenario crítico o base	Condiciones de escenario(s) crítico(s) definidos	Condiciones actuales	
Carga Máxima Permissible (CMP)	Escenario(s) crítico(s) en términos de dilución y asimilación		Condiciones de escenario(s) crítico(s) definidos	Proceso iterativo de verificación para determinar las cargas máximas permisibles (CMP) para cada vertimiento ⁽³⁾	
Corto			Escenario base o con medidas o acciones planificadas	Máximo proyectado al corto plazo	Concentraciones máximas proyectadas al corto plazo
Mediano			Con medidas o acciones planificadas a los escenarios	Máximo proyectado al mediano plazo	Concentraciones máximas proyectadas al mediano plazo
Largo				Máximo proyectado al largo plazo	Concentraciones máximas proyectadas al largo plazo

4) FORMULACIÓN: ELABORACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO:

En esta fase se adopta el escenario elegido tanto en cantidad como en calidad en el escenario de 10 años como las directrices de planificación y orientadores de la administración, control y vigilancia de recurso hídrico. **31.** Establecer la clasificación de las aguas del cuerpo de agua en ordenamiento, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 205 del Decreto 1541 de 1978. Mapa con codificación de colores para tramos de los cuerpos de agua objeto de ordenamiento Tipo I y Tipo II. **32.** Estructurar la base de datos del censo de usuarios de captación, vertimiento y ocupación por tramo de los ríos objeto de ordenamiento. **33.** Ajustar o definir objetivos de calidad a alcanzar en el corto, mediano y largo plazo respecto a: a) los usos actuales y potenciales del recurso por tramos. b) Línea base de calidad existente. c) Cargas contaminantes actuales y proyectadas. d) Condiciones de tratamiento y saneamiento previstas en el corto, mediano y largo plazo. La definición de objetivos de calidad considera tanto el uso como los parámetros y criterios de calidad asociados. **34.** Preservación de la calidad del recurso para la conservación de ciclos biológicos y el normal desarrollo de las especies. En cuerpos de agua cuya calidad permita la presencia y el desarrollo de especies hidrobiológicas importantes para la conservación y/o desarrollo socioeconómico, para definir los criterios de calidad para la conservación de los ciclos biológicos y el normal desarrollo de las especies, considerar el análisis por tramos de: a) Línea base de calidad del recurso del agua, b) Indicadores hidrobiológicos,



MinAmbiente

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. **302** DE 2013 SUSCRITO
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION
AUTONOMA REGIONAL DE SANTADER - CAS.

c) Censo de usuarios, d) Objetivos de calidad definidos. **35.** Determinar los casos en que deba prohibirse el desarrollo de actividades como la pesca, el deporte y otras similares, en toda la fuente o en sectores de ella, de manera temporal o definitiva, de acuerdo con la calidad actual, los usos del recurso y los objetivos de calidad. **36.** Fijar las zonas en las que se prohíbe o condiciona, la descarga de aguas residuales o residuos líquidos o gaseosos (vapores y gases inyectados al recurso), provenientes de fuentes industriales o domésticas, urbanas o rurales. **37.** Recopilación y análisis de las metas quinquenales que se encuentren definidas en los cuerpos de agua o tramos de los mismos, de acuerdo al escenario temporal de los objetivos de calidad ajustados o definidos y su aporte al cumplimiento de los mismos, de acuerdo al programa de monitoreo y modelación de calidad realizados. **38.** Recopilación de las metas quinquenales que se encuentren definidas en los cuerpos de agua o tramos de los mismos, y análisis respecto a la línea base de calidad producto del programa de monitoreo y los escenarios de modelación de calidad realizados, con el fin de: a) Evaluar su aporte al cumplimiento de los objetivos de calidad existentes y a los ajustados par el corto, mediano y largo plazo en el marco del ordenamiento. b) Determinar cargas máximas permisibles por tramo, que sirva de base para la definición de metas globales de carga contaminante para el siguiente quinquenio considerando el periodo en el cual se vencen las metas existentes. **39.** Definir el programa de seguimiento y monitoreo al recurso hídrico con el fin de verificar la eficiencia y efectividad del ordenamiento del recurso. Establecer un sistema mínimo de indicadores, que deben ser medibles, evitando listados extensos. **40.** Estructurar el componente programático del ordenamiento del recurso hídrico. Formular los programas, proyectos y actividades para el ordenamiento del recurso hídrico, con cronograma, inversión requerida e indicadores en el corto, mediano y largo plazo. **41.** Síntesis del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico. Resumen ejecutivo y presentación en Power Point, que muestren los resultados del Plan de ordenamiento del recurso hídrico, para ser publicados en la página web de la Corporación. **TERCERA -COMITÉ TÉCNICO.** Para el seguimiento del convenio, se conformará un Comité Técnico que estará conformado por un funcionario delegado por el Director de la Corporación y un funcionario delegado por el Director (a) de la Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico. **PARÁGRAFO:** El comité realizara encuentros mensual y/o bimensualmente, 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 Convenio. **2.** Direccionar la ruta operativa técnica para el cumplimiento del objeto del convenio. **3.** Reunirse bimensualmente en la sede de la Corporación, para decidir, orientar, definir aspectos técnicos directamente relacionados con el desarrollo del objeto del convenio. **4.** Velar por la integridad técnica del convenio en las decisiones que se adopten. **5.** Levantar actas de reuniones del Comité Técnico. **6.** Aprobar y firmar las actas de las reuniones del Comité y demás documentos necesarios para la ejecución del convenio. **7.** Dirimir las controversias técnicas que se presenten en el desarrollo del objeto convenio. **8.** Comunicar al supervisor del convenio las anomalías técnicas que puedan presentarse durante la ejecución del objeto convenio. **9.** Plantear soluciones técnicas a las anomalías que se presenten en el desarrollo del objeto del convenio. **CUARTA- INFORMES Y PRODUCTOS:** CAS deberá presentar por escrito al MINISTERIO los siguientes informes: **1.** El Plan Operativo incluyendo el Plan de Inversión, cronograma de actividades que se entregará dentro de los quince (15) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del convenio. **2. Un primer informe que contenga los productos establecidos en:** 1) Fase de Declaratoria. 2) Fase de Diagnostico. 2.1. Diagnostico inicial a partir del análisis de información disponible: productos establecidos en los numerales del 1 al 9, de acuerdo con los contenidos establecidos en cláusula segunda del presente convenio- Especificaciones técnicas y productos, el cual será entregado dentro del mes y medio

97
BA



MinAmbiente

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

302

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. DE 2013 SUSCRITO
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION
AUTONOMA REGIONAL DE SANTADER - CAS.

siguiente a la aprobación del plan operativo por parte del supervisor del convenio. **3. Un Segundo informe que contenga los productos establecidos en:** 2) Fase de Diagnóstico. 2.2. Trabajo en campo y análisis final de Diagnostico: productos establecidos en los Numerales del 10 al 26 de acuerdo con los contenidos establecidos en la cláusula segunda del presente convenio- Especificaciones técnicas y productos, que será entregado dentro del quinto mes y medio siguiente a la aprobación del plan operativo por parte del supervisor del convenio. . **4. Un Tercer informe que contenga los productos establecidos en:** 3) Fase de **PROSPECTIVA: IDENTIFICACION DE LOS USOS POTENCIALES DEL RECURSO:** productos establecidos en los Numerales del 27 al 30 de acuerdo con los contenidos establecidos en la cláusula segunda del presente convenio- Especificaciones técnicas y productos, que será entregado dentro -del séptimo mes siguiente a la aprobación del plan operativo por parte del supervisor del convenio. **5. Un Cuarto Informe y final que contenga los productos establecidos en:** 4) Fase de **FORMULACIÓN: ELABORACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO** productos establecidos en los Numerales del 31 al 41 de acuerdo con los contenidos establecidos en la cláusula segunda del presente convenio- Especificaciones técnicas y productos., que será entregado dentro del noveno mes siguiente a la aprobación del plan operativo por parte del supervisor del convenio, es decir al finalizar el plazo de ejecución del convenio. En todo caso sin superar el 31 de julio de 2014. **QUINTA- PLAZO Y LUGAR DE EJECUCION:** El plazo de ejecución del convenio es de nueve meses (9) meses, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución del convenio. En todo caso sin superar el 31 de julio de 2014. Se ejecutara dentro de la jurisdicción de **CAS** municipios a definir. **SEXTA- VALOR TOTAL DEL CONVENIO:** El valor total del convenio asciende a la suma de **CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES MIL TRECIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS MONEDA CORRIENTE (\$ 454.833.365)** los cuales se aportarán de la siguiente manera: **1) EL MINISTERIO** aportará la suma de **TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES MIL TRECIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS (\$334.833.365), MONEDA CORRIENTE,** discriminada así: **a) En efectivo** la suma de **TRESCIENTOS VEINTIDOS MILLONES DE PESOS MONEDA CORRIENTE (\$ 322.000.000),** correspondiente a las vigencias fiscales de los años 2013 y 2014, del proyecto de inversión APN Política Hídrica Nacional e instrumentación, de los cuales **CUARENTA Y DOS MILLONES DE PESOS M/CTE(\$ 42.000.000)** corresponden a la vigencia fiscal del año 2013, tal como se soporta en el certificado de disponibilidad presupuestal No. 190413 de Julio 12 de 2013 y **DOSCIENTOS OCHENTA MILLONES DE PESOS M/CTE (\$ 280.000.000)** a la vigencia fiscal del año 2014 de acuerdo a la autorización de vigencia futura Ref. 1-2013-066446. **b) En especie** la suma de **DOCE MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES MIL TRECIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS M/CTE (\$12.833.365)** de los cuales **(\$3.717.865)** corresponden al valor de los equipos (6 cámaras digitales y 6 GPS), conforme al documento denominado acta de disponibilidad de equipos que forma parte del presente convenio y **NUEVE MILLONES CIENTO QUINCE MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE (\$9.115.500),** correspondiente al valor de recurso humano y apoyo técnico. **2) La CAS,** aportará la suma de **CIENTO VEINTE MILLONES DE PESOS MONEDA CORRIENTE (\$120.000.000),** representados en los ítems establecidos en el presupuesto de conformidad con la carta de intención de **CAS,** discriminada para el año 2013, amparados mediante el certificado de disponibilidad 13-03573 expedido por **CAS.** **PARÁGRAFO:** El MINISTERIO se compromete a expedir el certificado de disponibilidad para la vigencia fiscal del año 2014 correspondiente a los recursos autorizados por las vigencias futuras. **SÉPTIMA.- APROPIACION PRESUPUESTAL:** a. El aporte del **MINISTERIO** se encuentra amparado con el certificado de disponibilidad presupuestal No. 190413 de Julio 12 de 2013, expedido por la Subdirección

Handwritten signature or initials in blue ink.



MinAmbiente

PROSPERIDAD
PARA TODOS

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. **302** DE 2013 SUSCRITO
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION
AUTONOMA REGIONAL DE SANTADER - CAS.

Administrativa y Financiera del MINISTERIO, que ampara el aporte de la vigencia 2013 y a autorización de vigencia futura Ref. 1-2013-066446/ b. El aporte de CAS se encuentra amparado con el certificado de disponibilidad presupuestal No.13-03573 de octubre 4 de 2013, suscrito por el Coordinador del Grupo Financiero de CAS. **OCTAVA.- DESEMBOLSOS:** Los desembolsos que realice el MINISTERIO estarán sujetos a la programación del PAC de la correspondiente vigencia fiscal y se harán de la siguiente manera: **1) Un Primer desembolso,** correspondiente a la suma de **CUARENTA Y DOS MILLONES DE PESOS M/CTE (\$ 42.000.000)** contra la entrega del Plan Operativo y Plan de Inversiones, previa certificación e informe del supervisor del convenio. **2) Un Segundo desembolso,** correspondiente a la suma de **CIENTO DOCE MILLONES DE PESOS M/CTE (\$112.000.000)** de los recursos aportados por el Ministerio contra la entrega del **primer informe**, previa certificación e informe del supervisor del convenio. **3) Un Tercer desembolso,** correspondiente a la suma de **OCHENTA Y CUATRO MILLONES DE PESOS (\$84.000.000)** de los recursos aportados por el Ministerio, contra la entrega del **segundo informe**, previa certificación e informe del supervisor del convenio. **4) Un Cuarto y último desembolso,** correspondiente a la suma **OCHENTA Y CUATRO MILLONES DE PESOS (\$84.000.000)** de los recursos aportados por el Ministerio contra la entrega del tercer informe, cuarto informe e informe final, previa certificación e informe del supervisor del convenio. **PARÁGRAFO PRIMERO:** Los recursos se desembolsarán a la cuenta corriente No. 24039837561 Banco Caja Social. **CAS,** se compromete a llevar contabilidad independiente sobre los recursos aportados por el Ministerio con ocasión del presente Convenio. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** Para efecto de cada uno de los desembolsos se requiere de la presentación de la certificación expedida por CAS en donde consta estar al día en los pagos del personal a los sistemas de seguridad social integral y parafiscal (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), durante la vigencia del Convenio y del informe de seguimiento de ejecución del convenio elaborado por el supervisor. **PARÁGRAFO TERCERO:** El MINISTERIO no reconocerá porcentaje alguno por concepto de gastos de administración, ni otros gastos diferentes a los inherentes a la ejecución del Convenio. **PARÁGRAFO CUARTO:** Si al vencimiento del Convenio no se ejecuta la totalidad de los aportes del MINISTERIO, CAS, efectuará el reintegro al MINISTERIO de los recursos que no se ejecutaron, incluidos los rendimientos financieros que se causen, según las instrucciones del Supervisor del Convenio. **NOVENA- GARANTÍAS.-** Teniendo en cuenta lo dispuesto en el párrafo 3° del artículo 3.4.1.1 del Decreto 734 de 2012, se considera pertinente que **CAS** dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del convenio, constituya a favor del MINISTERIO, una garantía a favor de Entidades Estatales con el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Decreto 734 de 2012, de acuerdo con la modalidad de garantía que para el efecto seleccione el ejecutor, que ampare lo siguiente: **a) Cumplimiento,** equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del aporte del MINISTERIO, con una vigencia igual a la duración del convenio y seis (6) meses más, contado a partir de la fecha de expedición de la garantía. **b) Pago de salarios y prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales,** por un valor equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del aporte del MINISTERIO, con una vigencia igual al plazo de ejecución del mismo y tres años más contados a partir de la fecha de expedición de la garantía. **DÉCIMA.- INDEMNIDAD:** **CAS** mantendrá indemne al **MINISTERIO** contra todo reclamo, demanda, acción legal y costos que puedan causarse o surgir por daños a bienes, ocasionados por la entidad. **DÉCIMA PRIMERA.- SUPERVISIÓN:** La supervisión del convenio por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible será ejercida por Directora de la Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico ó por quien designe por escrito el Ordenador del Gasto; quien deberá en el ejercicio de sus funciones observar lo dispuesto en el numeral 1) del artículo 4 y numeral 1) del artículo 26 de la Ley 80 de 1993 y 83 y ss de la Ley 1474 de 2011. En todo caso no podrá adoptar decisiones que impliquen la modificación de los términos y condiciones



MinAmbiente

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

302

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. DE 2013 SUSCRITO
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION
AUTONOMA REGIONAL DE SANTADER – CAS.

previstas en el presente convenio, las cuales únicamente podrán ser adoptadas por los representantes legales de las partes debidamente facultados, mediante la suscripción de las correspondientes modificaciones al convenio, la cual consistirá en el seguimiento técnico, administrativo, contable y jurídico que sobre el cumplimiento del objeto del convenio, en ese sentido quien ejerza la supervisión se encuentra facultado para solicitar informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución del convenio y es responsable por mantener a la entidad informada de los hechos y circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados en conductas punibles, o que puedan poner en riesgo el cumplimiento del convenio. Las obligaciones de la Supervisión son las siguientes: **a.** Vigilar y verificar el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones a cargo del contratista. **b.** Elaborar la certificación de cumplimiento (recibo a satisfacción) con la respectiva constancia de haber verificado que el contratista ha efectuado los pagos al Sistema de Seguridad Social Integral de acuerdo con lo previsto en la normatividad vigente. **c.** Formular al contratista las observaciones e instrucciones que estime procedentes para el desarrollo y ejecución del contrato. Al respecto, todas las comunicaciones o instrucciones deberán constar por escrito y harán parte de la carpeta contractual. **d.** Sin perjuicio de lo anterior, deberá cumplir las normas que sobre este aspecto tratan las Leyes 80 de 1993 y 1474 de 2011, así como sus decretos reglamentarios. **e.** Proyectar el Acta de Liquidación del Convenio.

PARÁGRAFO PRIMERO: En el evento de cambio del supervisor, no será necesario modificar el presente convenio y la designación se efectuará mediante comunicación escrita, copia de la cual deberá remitirse a Subdirector Administrativo y Financiero y al Grupo de Contratos del **MINISTERIO**.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El supervisor presentará un informe por cada uno de los pagos realizados a **CAS** y en el evento de ser necesaria la liquidación del presente convenio, proyectará el acta respectiva. **DÉCIMA SEGUNDA- PROHIBICIONES:** **CAS** de manera expresa se obliga a cumplir las siguientes reglas y limitaciones: **a)** Las adiciones y/o prórrogas se acordarán mediante documento escrito por las partes con antelación al vencimiento del plazo de ejecución. **b)** **CAS** sólo podrá ejecutar las actividades hasta concurrencia del valor y tiempo pactados en este documento o en las adiciones y/o prórrogas que se suscriban. Vencido el plazo para la inversión de los recursos o agotado el valor contractual, **CAS** deberá dar aviso al **MINISTERIO** y cesar en la ejecución del convenio. **c)** Las partes no podrán ejecutar el objeto contractual del presente convenio hasta tanto no se haya aprobado la póliza única de garantía. **DÉCIMA TERCERA- DESTINACIÓN DE LOS**

RECURSOS: Los recursos económicos aportados por el **MINISTERIO** y por **CAS** para este convenio deberán destinarse, única y exclusivamente para el desarrollo del objeto del mismo, de conformidad con las actividades contempladas en el Plan Operativo, Plan de Inversiones y el cronograma de actividades, revisado y aprobado por el supervisor y hasta el monto otorgado para su realización, conforme al presupuesto elaborado por **EL MINISTERIO**. **DÉCIMA CUARTA.- SUSPENSIÓN**

TEMPORAL DEL CONVENIO: Se suspenderá el presente convenio cuando por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito comprobadas ante **EL MINISTERIO** que imposibilite a cualquiera de las partes continuar los obligaciones convenidas, en tanto dure las razones determinantes, mediante la suscripción de un acta donde conste tal hecho, sin que para los efectos del plazo extintivo se compute el tiempo de tal suspensión. **PARÁGRAFO PRIMERO:** Se podrá reiniciar la ejecución del convenio cuando se considere que han desaparecido las causas que dieron origen a la suspensión del Convenio. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** Se entienden por fuerza mayor o caso fortuito las situaciones contempladas y definidas por el artículo 64 del Código Civil, subrogado por la Ley 95 de 1890. **DÉCIMA QUINTA- CESIÓN:** Este convenio se ha celebrado en consideración al objeto que se pretende ejecutar y a la capacidad de las entidades que intervienen, en consecuencia, ninguna de ellas podrá cederlo. **CAS** deberá suscribir los contratos que requiera para facilitar la ejecución de las obligaciones previstas bajo este convenio, estableciendo reglas justas, claras y completas que



MinAmbiente

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

302

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. DE 2013 SUSCRITO
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION
AUTONOMA REGIONAL DE SANTADER – CAS.

garanticen la selección objetiva y la transparencia en la ejecución de los recursos, con las personas naturales o jurídicas que tengan la idoneidad y la capacidad para la actividad subcontratada.

DÉCIMA SEXTA.- TERMINACIÓN: El presente convenio podrá darse por terminado por: 1) Incumplimiento de las obligaciones por alguna de las partes; 2) Por mutuo acuerdo entre las partes; 3) Vencimiento del término fijado en el presente convenio para la ejecución del mismo; 4) Por cumplimiento del objeto contractual; 5) Por fuerza mayor o caso fortuito.

DÉCIMA SEPTIMA. – VINCULACIÓN LABORAL: El presente convenio no implica relación laboral alguna ente los firmantes ni sus empleados públicos o contratistas, por lo cual **EL MINISTERIO** no asumirá responsabilidad alguna por los hechos derivados de accidentes de trabajo, enfermedad profesional y otros de similar naturaleza.

DÉCIMA OCTAVA.- PENAL PECUNIARIA: **CAS** se obliga para con el **MINISTERIO** a pagar una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor de los aportes del **MINISTERIO** para este convenio, a título de estimación anticipada de los perjuicios que éste llegare a sufrir en caso de incumplimiento parcial o total de los compromisos que por medio del presente documento adquiere **CAS**. El valor de cláusula penal pecuniaria que se haga efectiva, se considerará como pago parcial pero no definitivo de los perjuicios causados.

DÉCIMA NOVENA. MULTAS Las partes dentro del libre ejercicio de la autonomía de su voluntad, expresamente pactan el siguiente acuerdo de orden económico: En caso de mora o incumplimiento parcial de las obligaciones por parte de **CAS**, a título de apremio, **EL MINISTERIO** podrá declarar ese hecho y hacer efectivo los apremios o multas diarias y sucesivas del 0.1% del valor total del convenio por cada día de retraso sin exceder el 10% del valor del mismo. Estos apremios convencionales una vez declarados por **EL MINISTERIO** se pagarán mediante compensación con las sumas debidas a **CAS**.

VIGÉSIMA. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS CONTRACTUALES: Las partes acuerdan que para la solución de las diferencias y discrepancias que surjan de la celebración, ejecución, terminación o liquidación de este convenio acudirán a los procedimientos de transacción, amigable composición o conciliación, de acuerdo con lo previsto en el artículo 68 de la Ley 80 de 1993.

VIGÉSIMA PRIMERA.- MANIFESTACIÓN DE INHABILIDAD E INCOMPATIBILIDAD: La directora de **CAS** declara expresamente bajo la gravedad de juramento que no se encuentra incurso en inhabilidades e incompatibilidades que impidan la celebración de este convenio, ni se encuentra reportada como responsable fiscal en el boletín de la Contraloría General de la República, como tampoco incluido en la lista de la OFAC. Igualmente declara que en caso de presentarse alguna inhabilidad o incompatibilidad, cederá el convenio previa autorización escrita de **EL MINISTERIO** y si ello no fuere posible, renunciará a su ejecución.

VIGÉSIMA SEGUNDA.- DERECHOS DE AUTOR De acuerdo con la Ley 23 de 1982 y la ley 44 de 1993 y la Ley 1450 de 2011 que modifica la Ley 23 de 1982, la información objeto del presente convenio goza de protección legal y son las partes intervinientes las únicas titulares de los derechos patrimoniales sobre los resultados del Convenio. Sin perjuicio de lo anterior podrán ser difundidos por cualquiera de las partes, dando los créditos correspondientes.

VIGÉSIMA TERCERA.- LIQUIDACION DEL CONVENIO. La liquidación del presente convenio se hará de común acuerdo, mediante acta que suscribirá las partes y el(los) supervisor(es) del convenio, dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la expiración del término previsto para la ejecución del convenio o a la expedición del acto administrativo que ordene la terminación, o a la fecha del acuerdo que la disponga. En el evento de que **CAS** no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga el **MINISTERIO**, o las partes no lleguen a un acuerdo sobre su contenido, el **MINISTERIO** tendrá la facultad de liquidar en forma unilateral dentro de los dos (2) meses siguientes, de conformidad con lo dispuesto en el Código de Procedimiento Administrativo y de Contencioso Administrativo. Si vencido el plazo anteriormente establecido no se ha realizado la liquidación, la misma podrá ser realizada en cualquier tiempo dentro de los dos años siguientes al vencimiento del término a que se refieren los incisos anteriores, de mutuo acuerdo o unilateralmente, sin perjuicio de lo previsto en el



MinAmbiente

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

302

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. DE 2013 SUSCRITO
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION
AUTONOMA REGIONAL DE SANTADER – CAS.

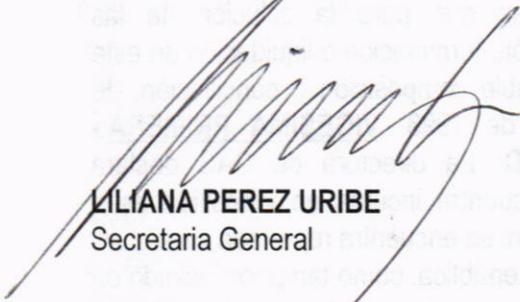
Código Contencioso Administrativo. Para la liquidación será necesaria la presentación de los siguientes documentos: **a).** Copia del acta definitiva de cumplimiento de la Aceptación de Oferta y recibo a satisfacción del cumplimiento del objeto y obligaciones; expedida por el supervisor de la Aceptación de Oferta en la que se incluya el balance económico del mismo. **b).** Constancia suscrita por el supervisor, en la cual aparezca que **CAS** está a paz y salvo por cualquier concepto relacionado con el objeto del convenio, y **c).** Certificación de saldos y desembolsos expedida por el Grupo de Cuentas y Presupuesto del MINISTERIO. **VIGÉSIMA CUARTA- DOCUMENTOS DEL CONVENIO:** Forman parte integral del presente convenio y obligan jurídicamente a las partes, los siguientes documentos: **1)** Estudio previo; **2).** Carta de intención; **3).** Las actas y acuerdos suscritos entre las partes con ocasión de la ejecución del presente convenio; **4)** Actas e informes del supervisor con ocasión de la ejecución del presente convenio; **5).** La correspondencia cruzada entre las partes con ocasión de la ejecución del presente convenio; **6).** Los demás documentos relacionados con el presente convenio. **VIGÉSIMA QUINTA- PERFECCIONAMIENTO, LEGALIZACION Y EJECUCIÓN:** El presente convenio se perfecciona con la firma de las partes. Para su legalización requiere del registro presupuestal y para la ejecución de la aprobación por **EL MINISTERIO** de la garantía única constituida por **CAS**. **VIGÉSIMA SEXTA.- DOMICILIO CONTRACTUAL:** Las partes acuerdan como domicilio contractual la ciudad de Bogotá D.C. **VIGÉSIMA SÉPTIMA.- DIRECCION PARA NOTIFICACIONES.** **CAS** recibirá notificaciones en la avenida carrera 12 No. 9-06 en la ciudad de San Gil-Santander, direccion@cas.gov.co y el **MINISTERIO** en calle 37 No. 8 – 40 en la ciudad de Bogotá D.C.

En constancia se firma en Bogotá, D. C., a los

30 OCT 2013

POR EL MINISTERIO,

LA CAS,


LILIANA PEREZ URIBE
Secretaria General


FLOR MARÍA RANGEL GUERRERO
Directora General

Revisó: Gina Auxiliadora Sarmiento Torres / Coordinadora Grupo de Contratos
Proyectó: Argenis Maldonado Rivera / Profesional Especializado

RP 319613 VF 1213
31/10/2013 \$ 12:55 pm
\$ 12:39 pm



OTROSÍ No 01 AL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N° 302 DE 2013 SUSCRITO ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE SANTADER – CAS.

LILIANA PÉREZ URIBE, identificada con la cédula de ciudadanía No. 39.774.878, quien en su calidad de Secretaria General, según Decreto de nombramiento No. 1123 del 31 de mayo de 2013, acta de posesión No. 026 de fecha 4 de junio de 2013, y en ejercicio de la delegación de que trata la Resolución No. 1468 del 28 de agosto de 2012, modificada por resolución No. 1814 del 10 de octubre de 2012, obra en nombre del **MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**, entidad identificada con NIT 830.115.395-1, en adelante el **MINISTERIO**, por una parte y por la otra, **FLOR MARÍA RANGEL GUERRERO**, identificada con la cédula de ciudadanía No. 37.705.828 expedida en Charalá, nombrada por Acta No. 006 de fecha junio 14 de 2012 como Director General de la Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS y posesionada mediante Acta No.0240 del 15 de junio de 2012 quien en su calidad de Directora, obra en nombre de la **CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER-CAS**, entidad identificada con el NIT. 804.000.292-0, en adelante la **CAS**, hemos convenio, en virtud del principio de autonomía de la voluntad, celebrar el presente otrosí No. 1 al Convenio Interadministrativo No. 302 de 2013, previas las siguientes **CONSIDERACIONES**: 1. Que el día 30 de octubre de 2013, el **MINISTERIO** y **CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER-CAS**, suscribieron el Convenio Interadministrativo No. 302 de 2013, cuyo objeto es: *"Aunar esfuerzos técnicos y financieros, entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS -, para la formulación del plan de ordenamiento del Río Fonce y sus tributarios"*. 2. Que de conformidad con la cláusula quinta del citado convenio, se pactó el plazo de ejecución en nueve meses (9) meses, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución del convenio, requisitos que fueron cumplidos el 31 de octubre de 2013. 3. Que atendiendo lo solicitado por la **CAS**, mediante oficio 4468 del 12 de diciembre de 2013, la supervisora del convenio interadministrativo No. 302 de 2013 mediante memorando No. 8230-3-42837 de fecha 17 de diciembre de 2013, solicitó modificar la cláusula cuarta correspondiente a informes y productos en relación a la fecha de entrega de los informes, argumentando lo siguiente: *"(...) La necesidad de modificación de la cláusula cuarta del convenio 302 de 2013 procede para que la CAS pueda adelantar todo el proceso precontractual y contractual para la adquisición del recurso humano y servicio que requiera para el desarrollo del proyecto descrito en el objeto del convenio. La modificación no genera ningún costo adicional para el Ministerio y la CAS"*. Por lo antes expuesto y en ejercicio del principio de autonomía de la voluntad, las partes celebran el presente otrosí No. 1 al Convenio Interadministrativo No. 302 de 2013, de conformidad con las siguientes **CLÁUSULAS**: **PRIMERA.- MODIFICACIÓN**. Modificar la cláusula cuarta correspondiente a informes y productos así: **CAS** deberá presentar por escrito al **MINISTERIO** los siguientes informes: (...) 2. **Un primer informe que contenga los productos establecidos en:** 1). Fase de Declaratoria. 2) Fase de Diagnóstico. 2.1. Diagnóstico inicial a partir del análisis de información disponible: productos establecidos en los numerales del 1 al 9, de acuerdo con los contenidos establecidos en cláusula segunda del presente convenio- Especificaciones técnicas y productos, el cual será entregado dentro de los tres meses y medio siguientes a la aprobación del plan operativo por parte del supervisor del convenio. 3. **Un Segundo informe que contenga los productos establecidos en:** 2) Fase de Diagnóstico. 2.2. Trabajo en campo y análisis final de Diagnóstico: productos establecidos en los Numerales del 10 al 26 de acuerdo con los contenidos establecidos en la cláusula segunda del presente convenio- Especificaciones técnicas y productos, que será entregado dentro de los seis meses y medio siguientes a la aprobación del plan operativo por parte del supervisor del convenio. 4. **Un Tercer informe que contenga los productos establecidos en:** 3) Fase de **PROSPECTIVA: IDENTIFICACION DE LOS USOS POTENCIALES DEL RECURSO**: productos establecidos en los Numerales del 27 al 30 de acuerdo con los contenidos establecidos en la cláusula segunda del presente convenio- Especificaciones técnicas y productos, que será entregado dentro del octavo (08) mes siguiente a la aprobación del plan operativo por parte del supervisor del convenio. 5. **Un Cuarto Informe y final que contenga los productos establecidos en:** 4) Fase de **FORMULACIÓN: ELABORACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO** productos establecidos en



OTOSÍ No 01 AL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N° 302 DE 2013 SUSCRITO ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE SANTADER – CAS.

los Numerales del 31 al 41 de acuerdo con los contenidos establecidos en la cláusula segunda del presente convenio- Especificaciones técnicas y productos., que será entregado dentro del noveno (09) mes siguiente a la aprobación del plan operativo por parte del supervisor del convenio, es decir al finalizar el plazo de ejecución del convenio. En todo caso sin superar el 31 de julio de 2014. **SEGUNDA.- GARANTÍA.- LA CAS** deberá modificar la garantía constituida en los términos de la cláusula novena del convenio interadministrativo No. 302 de 2013 y del presente documento, y allegarla al **MINISTERIO** para su aprobación, dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del presente Otrosí. **TERCERA.- DOCUMENTOS.** Forma parte integral del presente otrosí y obliga jurídicamente a las partes el Memorando No. 8230-3-42837 del 17 de diciembre de 2013 suscrito por la supervisora del convenio interadministrativo No. 302 de 2013 y sus documentos anexos. **CUARTA.- PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN.** El presente otrosí se entiende perfeccionado con la firma de las partes, para su ejecución se requiere el cumplimiento del anterior requisito. **QUINTA.- VIGENCIA DE LAS ESTIPULACIONES.** Las demás Cláusulas del Convenio Interadministrativo No. 302 de 2013, que no hayan sido modificadas por el presente documento, conservan su vigencia y alcance.

Para constancia, se firma en Bogotá D. C., a los **26 DIC 2013**

POR EL MINISTERIO,

POR LA CAS,

LILIANA PÉREZ URIBE
Secretaria General

FLOR MARÍA RANGEL GUERRERO
Directora General

Proyectó: Amaldonado/Grupo Contratos
Revisó: Gina Auxiliadora Sarmiento Torres - Coordinadora Grupo Contratos

Revisó 21/12/14



MinAmbiente
Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

OTROSI No. 2 CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 302 DE 2013 SUSCRITO ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE y LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER -CAS.

NANY HEIDI ALONSO TRIANA, identificada con la cédula de ciudadanía No. 20.876.010, quien en su calidad de Secretaria General (E), según Decreto No. 814 del 28 de abril de 2014 y en ejercicio de la delegación de que trata la Resolución No. 1468 del 28 de agosto de 2012, modificada por resolución No. 1814 del 10 de octubre de 2012, obra en nombre del **MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**, entidad identificada con NIT 830.115.395-1, en adelante el **MINISTERIO**, y de otra parte, **FLOR MARÍA RANGEL GUERRERO**, identificada con la cédula de ciudadanía No. 37.705.828 de Charalá, nombrada por acta N° 006 de fecha junio 14 de 2012 como Directora y posesionada mediante acta N° 0240 del 15 de junio de 2012, quien obra en nombre de la **CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER - CAS-**, entidad identificada con el NIT 804.000.292-0 en adelante la **CAS**, hemos acordado celebrar el presente Otrosí al Convenio Interadministrativo No 302 de 2013, previas las siguientes consideraciones: **1)** Que el 30 de octubre de 2013, las partes suscribieron el Convenio Interadministrativo N° 302 de 2013, cuyo objeto es: *"Aunar esfuerzos técnicos y financieros, entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Corporación Autónoma Regional de Santander -CAS-, para la formulación del plan de ordenamiento del Rio Fonce y sus tributarios"*. **2)** Que la cláusula quinta del Convenio estableció el plazo de ejecución en los siguientes términos: *"El plazo de ejecución del Convenio es de nueve meses (9), contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del Convenio. En todo caso sin superar el 31 de julio de 2014. Se ejecutará dentro de la jurisdicción de CAS municipios a definir"*. **3)** Que el 26 de diciembre de 2013, las partes suscribieron el otrosí 1, modificando la cláusula cuarta correspondiente a informes y productos. **4)** Que el supervisor del Convenio solicitó mediante memorando No 8230-3-14261 del 02 de mayo de 2014, prorrogar el plazo de ejecución y modificar la cláusula cuarta informes y productos la cual fue modificada mediante otrosí 1, fundamentada en las siguientes razones: *"(...) 9. En reunión del 27 marzo de 2014, se reunieron los miembros del comité técnico conformado, y la CAS, informa al comité que el 17 de marzo de 2014, se suscribió contrato de consultoría 004 -00442 - 2014, como producto del proceso contractual adelantado por la CAS, que tiene como objeto la formulación del plan de ordenamiento del Rio Fonce y sus tributarios y un plazo de ejecución de 5 meses. Bajo estas consideraciones la Corporación, solicita al Ministerio, prorrogar en tiempo y propone fechas para la entrega de los informes y sus respectivos productos. El Ministerio en virtud de dar continuidad, evidencia la importancia de adelantar y llevar a cabo las actividades y llegar hasta la fase final del proceso de ordenamiento, garantizando el desarrollo de las actividades de una manera acorde en términos de tiempo, asegurando la participación del recurso humano y obtener los productos esperados sin mayores contratiempos, considera procedente otorgar la prórroga solicitada por la Corporación. La Corporación suscribirá un oficio solicitando la prórroga en los términos acordados en el comité del 27 de marzo de 2014. 10. Mediante comunicación número 58 de fecha de 07 de abril de 2014, la Corporación, solicita ampliación del plazo de ejecución del convenio interadministrativo N° 302 de 2013, por un término de tres (3) meses, es decir hasta 31 de octubre de 2014, bajo las siguientes consideraciones: *"..Manifiestan que si bien es cierto, no fue posible adelantar las actividades señaladas en el convenio atendiendo que con la expedición del decreto 1510 de 2013 se debieron realizar ajustes administrativos en materia contractual al interior de la Corporación, paralelamente se empezó a trabajar los pliegos de condiciones para dar cumplimiento al convenio 302 de 2013, impidieron que se pudiera cumplir con el proceso contractual durante los dos meses restantes al terminar el año 2013. De igual forma es de conocimiento general que en el mes de enero y por la entrada en vigencia de ley de garantías electorales, esta Corporación centro toda su atención en la contratación directa con el objeto de no frenar el desarrollo misional por carencia de personal. Es por ello, que el mes de febrero de 2014 se dio inicio al proceso precontractual, cuyo objeto consistió en seleccionar el contratista que realizará la formulación del plan de ordenamiento del recurso hídrico del rio Fonce y sus tributarios, proceso que culminó con la adjudicación a la empresa GYR ingeniera LTDA el día 17 de marzo de 2014, con acta de inicio del 01 de abril de 2014. Por lo anterior, queremos manifestar que contamos con la capacidad técnica para desarrollar cada una de las fases de diagnóstico, prospectiva: identificación de usos potenciales y formulación del plan de ordenamiento del recurso**



MinAmbiente

Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible

PROSPERIDAD
PARA TODOS

OTROSI No. 2 CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 302 DE 2013 SUSCRITO ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER -CAS.

hidrico, ya que con la firma del contrato 004-00442 de 2014 de fecha del 17 de marzo, suscrito con la empresa GYR ingeniería LTDA se está dando cumplimiento con los requisitos técnicos de conformación y disponibilidad del equipo profesional y técnico idóneo y suficiente, que atienda el cumplimiento de los compromisos adquirido con el convenio. Es preciso anotar que de acuerdo al proceso adelantando y que en virtud de obtener los resultados a total cabalidad, se solicita al Ministerio la ampliación de tres (3) meses, es decir, hasta el 31 de octubre de 2014, con el fin que la firma consultora adelante las dos (2) campañas de monitoreo de calidad, cantidad y de recursos hidrobiológicos y su respectivo análisis. Estas campañas de monitoreo según el cronograma se prevé realizarse durante los meses de abril – mayo y julio -agosto, y previendo que los resultados de laboratorio de calidad ambiental se entreguen a los veinte (20) días calendario, se disponen de dos (2) meses para su respectivo análisis por parte del equipo consultor y la entidad y poder consolidar los informes correspondientes, dando cumplimiento al 31 de octubre del presente año, por lo tanto la solicitud de ampliación obedece al término de ejecución, ya que ya que las actividades y obligaciones no sufren modificación alguna. Consecuentemente con lo anterior se solicita la modificación de los tiempos de presentación de informes y productos que se habían definido en el Otro si N° 1 al convenio 302 de 2013, firmado el 26 de diciembre de 2013 y que se realizará conforme al cronograma presentado el cual se anexa. Así mismo mediante oficio que se anexa el cronograma de trabajo y fechas de entrega de informes y productos y se definen así: * Al octavo (8) mes de la aprobación del plan operativo por parte del supervisor, presenta el segundo informe que contiene los productos establecidos en la Fase Diagnostico: 2.2. Trabajo en campo y análisis final de diagnóstico: conforme a los numerales del 10 al 26 de acuerdo con las especificaciones técnicas y productos. * Al décimo (10) mes de la aprobación del plan operativo por parte del supervisor presenta el tercer informe que contiene los productos de la fase prospectiva: Identificación de usos potenciales del recurso hídrico conforme a los numerales del 27 al 30 de acuerdo con las especificaciones técnicas y productos. * Y al terminar el convenio, es decir al el 31 de octubre de 2014, presenta el informe final que contenga los productos de la fase de formulación de plan de ordenamiento del recurso hídrico, conforme a los numerales del 31 al 41 de acuerdo con las especificaciones técnicas y productos. Del mismo modo la Corporación expidió la resolución 128 de fecha de 14 de febrero de 2014, mediante la cual declaró en ordenamiento del recurso hídrico del río Fonce y sus tributarios y define cronograma de trabajo para el ordenamiento del cuerpo de agua, lo que significa que se cuenta con la legalidad para la ejecución de las fases de diagnóstico, identificación de usos potenciales y la formulación del plan de ordenamiento del recurso hídrico del río Fonce. **ANÁLISIS DE LA SOLICITUD PRESENTADA POR LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER – CAS.** De acuerdo con la comunicación de fecha de 07 de abril de 2014, la **CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER – CAS**, solicita prórroga por el término de tres (3) meses para llevar a cabo las fases de diagnóstico, prospectiva: identificación de usos potenciales y formulación del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico, ya que cuenta con la firma de un contrato de consultoría 004 -00442 – 2014 de fecha de 17 de marzo, con la empresa GYR Ingeniería LTDA y NIT 900.099.170-4, la cual desarrollará para la CAS, el objeto del convenio 302 de 2013 el cual fue suscrito entre el MADS y la CAS, y en consecuencia presenta plan operativo y plan de inversiones modificado con respecto al tiempo de prórroga solicitado. Los fundamentos de la solicitud se desarrollan en los antecedentes del presente análisis de conveniencia y justificación de prórroga. El Ministerio ante la solicitud de tiempo por parte de la Corporación y que una vez analizados los antecedentes considera conveniente prorrogar el plazo de ejecución del convenio por tres (3) meses más. La citada prórroga no genera ningún costo adicional para el Ministerio ni para la CAS. De igual forma se evidencia la importancia de adelantar y llevar a cabo cada una de las fases del proceso de ordenamiento previsto, y que para dar continuidad al proyecto y garantizar el desarrollo de las actividades de una manera acorde en términos de tiempo, en donde se asegura la participación del recurso humano requerido y así asegurar las obtención de los productos requeridos por el MADS. Adicionalmente, teniendo en cuenta el compromiso de la CAS adquirido a través de su oficio citado, el Ministerio ve conveniente solicitar la modificación de los tiempos de presentación de informes y productos que se habían definido en el Otro si N° 1 al convenio 302 de 2013, firmado el 26 de diciembre de 2013 y que se realizara conforme al cronograma presentado el cual se anexa y en el cual, el Ministerio continuará con el seguimiento y supervisión como se ha venido adelantado, para lo cual se hace necesario modificar nuevamente la cláusula cuarta del convenio interadministrativo. Por otro lado la CAS, por medio de la resolución 128



MinAmbiente
Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

OTROSI No. 2 CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 302 DE 2013 SUSCRITO ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE y LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER -CAS.

de fecha de 14 de febrero de 2014, declaró en ordenamiento del recurso hídrico del río Fonce y sus tributarios y define cronograma de trabajo para el ordenamiento del cuerpo de agua. Se mantendrán los informes y productos establecidos en igual condiciones como se previno en la cláusula cuarta del convenio 302 de 2013. **DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA PRÓRROGA AL PLAZO DE EJECUCIÓN Y LA MODIFICACIÓN A LA CLÁUSULA CUARTA – INFORMES Y PRODUCTOS AL CONVENIO SUSCRITO CON LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER – CAS.** La necesidad de prórroga procede para que la Corporación pueda desarrollar las fases de Diagnóstico, Prospectiva: Identificación de usos potenciales del recurso hídrico y de Formulación del Plan de Ordenamiento del río Fonce y sus tributarios conforme al plan operativo anexo. El instrumento de planificación concurre al cumplimiento del plan de acción de las dos entidades, es decir de la CAS y del MADS; y al fin último del convenio establecido en el Decreto 3930 de 2010, para desarrollar el programa control de la contaminación del país y contribuir con el desarrollo del objetivo 3, de la Política Hídrica Nacional para la Gestión Integral de Recurso Hídrico: Mejorar la calidad y minimizar la contaminación del recurso hídrico a través de la asistencia técnica en la implementación de los lineamientos para el ordenamiento. Esta prórroga no genera ningún costo adicional para el Ministerio. Así las cosas, se hace necesario ampliar el plazo establecido en la cláusula quinta: Plazo y ejecución, del convenio 302 de 2013, con el fin de estipular que el plazo de ejecución del mismo se dé prórroga por tres (3) meses más, es decir, hasta el 31 de octubre de 2014.. Por lo anterior de igual forma se hace necesario modificar la cláusula cuarta del convenio interadministrativo, la cual se aclara que ya había sido modificada mediante OTRO SI del 26 de diciembre de 2013, ¹ la cual quedara así: (...) * Un segundo informe que contenga los productos establecidos en la 2. Fase Diagnóstico: 2.2. Trabajo en campo y análisis final de diagnóstico: conforme a los numerales del 10 al 26 de acuerdo con las especificaciones técnicas y productos al octavo (8) mes siguiente a la aprobación del plan operativo por parte del supervisor del convenio. * Un tercer informe que contenga los productos establecidos en la 3. Fase prospectiva: Identificación de usos potenciales del recurso hídrico, conforme a los numerales del 27 al 30 de acuerdo con las especificaciones técnicas y productos al décimo (10) mes siguiente a la aprobación del plan operativo por parte del supervisor del convenio. *Y un cuarto informe y final que contenga los productos establecidos en 4. Fase de formulación: Elaboración del plan de ordenamiento del recurso hídrico, conforme a los numerales del 31 al 41 de acuerdo con las especificaciones técnicas y productos el cual será entregado al finalizar el presente convenio. Modificar la cláusula novena para estipular que la **CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER – CAS,** modificará la garantía en el sentido de amparar tres (3) meses más de la prórroga. La prórroga no genera ningún costo adicional para el Ministerio y para la Corporación. Con la presentación del presente estudio, queda evidenciada la necesidad de celebrar un Otrosí de prórroga y modificación de la cláusula cuarta, al convenio Interadministrativo No. 302 de 2013, tendiente a cumplir con los propósitos establecidos en la unión de esfuerzos técnicos, administrativos, financieros y para el efectivo cumplimiento de las disposiciones legales de las corporaciones establecidas en las normas citadas. Por consiguiente, se solicita adelantar los trámites pertinentes y elaboración de la minuta del Otrosí de prórroga y modificación". **5) Que por lo antes expuesto y en ejercicio del principio de autonomía de la voluntad, las partes celebran el presente otrosí No. 2 al Convenio de Interadministrativo No. 302 de 2013, de conformidad con las siguientes cláusulas: PRIMERA.- Prorrogar el plazo de ejecución del Convenio Interadministrativo No 302 de 2013, por el término de tres (3) meses, es decir hasta el 31 de octubre de 2014. SEGUNDA.- MODIFICAR la cláusula primera del otrosí 01 de 2013 que modificó la cláusula cuarta del Convenio Interadministrativo N° 302 de 2013, correspondiente a los informes y productos, la cual quedará así (...) **2. Un segundo informe que contenga los productos establecidos en la 2. Fase Diagnóstico: 2.2. Trabajo en campo y análisis final de diagnóstico: conforme a los numerales del 10 al 26 de acuerdo con las especificaciones técnicas y productos al octavo (8) mes siguiente a la aprobación del plan operativo por parte del supervisor del convenio. 3. Un tercer informe que contenga los productos establecidos en la 3. Fase prospectiva: Identificación de usos potenciales del recurso hídrico, conforme a los numerales del 27 al 30 de acuerdo con las especificaciones técnicas y productos al décimo (10) mes siguiente a la aprobación del plan****

¹ Entiéndase que el plan operativo fue aprobado por el MADS el día 22 de noviembre de 2013, y por lo tanto el mes 1 corresponde al mes de diciembre de 2013.

p

3
[Handwritten signature]



MinAmbiente
Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible

PROSPERIDAD
PARA TODOS

OTROSI No. 2 CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 302 DE 2013 SUSCRITO ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER -CAS.

operativo por parte del supervisor del convenio. **4. Un cuarto informe y final que contenga los productos establecidos en la 4. Fase de formulación: Elaboración del plan de ordenamiento del recurso hídrico, conforme a los numerales del 31 al 41 de acuerdo con las especificaciones técnicas y productos el cual será entregado al finalizar el presente convenio.** **TERCERA.-** La Corporación Autónoma Regional de Santander CAS, deberá modificar la garantía constituida en los términos de la cláusula novena del Convenio Interadministrativo No. 302 de 2013 y del presente documento, y allegarla al MINISTERIO para su aprobación. **CUARTA.- DOCUMENTOS:** Forma parte integral del presente otrosí y obliga jurídicamente a las partes el memorando No. 8230-3-14261 del 02 de mayo de 2014, suscrito por el supervisor del convenio y que justifica el presente otrosí, con todos sus anexos. **QUINTA.- PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN:** El presente otrosí No. 2 se entiende perfeccionado con la firma de las partes. Para su ejecución requiere del cumplimiento de los anteriores requisitos. **SEXTA.- VIGENCIA DE LAS ESTIPULACIONES:** Las demás cláusulas y términos del Convenio Interadministrativo No. 302 de 2013 no modificados por el presente documento, conservan su vigencia y alcance.

Se suscribe en Bogotá D.C., a los

12 MAY 2014

POR EL MINISTERIO,

NANY HEIDI ALONSO TRIANA
Secretaria General (E)

POR LA CAS,



FLOR MARÍA RANGEL GUERRERO
Directora

Aprobó: Martha Cristina Vivas Oviedo/ Coordinadora Grupo de Contratos
Aprobó: María Jimena Maestre/ Abogada Grupo de Contratos
Proyectó: Adriana del Pilar Avila Bustos/ Abogada Grupo de contratos