FORMATO DE ESTUDIOS PREVIOS	
Decreto 1082 de 2015 Artículo 2.2.1.1.2.1.1	
DEPENDENCIA QUE PROYECTA	SECRETARIA BIENESTAR VERDE - DIRECCIÓN PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA
FECHA	OCTUBRE 2025

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

La Constitución Política entendida como norma suprema y fundamental de la que se desprende toda la normatividad jurídica aplicable en el territorio nacional, ha establecido como fin esencial del estado en, artículo segundo (2) *"servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes (…)".*

Así mismo, la Constitución establece, en artículos 8, 79, 80, 209, 298 y 334, las obligaciones del Estado de proteger las riquezas naturales, conservar la diversidad e integridad del medio ambiente y preservar áreas de especial importancia ecológica. Estas acciones no solo buscan mitigar el impacto ambiental, sino que también promueven un desarrollo planificado que equilibre el crecimiento económico con la conservación ambiental. Esto implica que las autoridades administrativas, con los departamentos como actores claves, deben llevar a cabo sus funciones de manera coordinada, actuando como intermediarios entre el gobierno central y los municipios para asegurar la implementación efectiva de políticas ambientales.

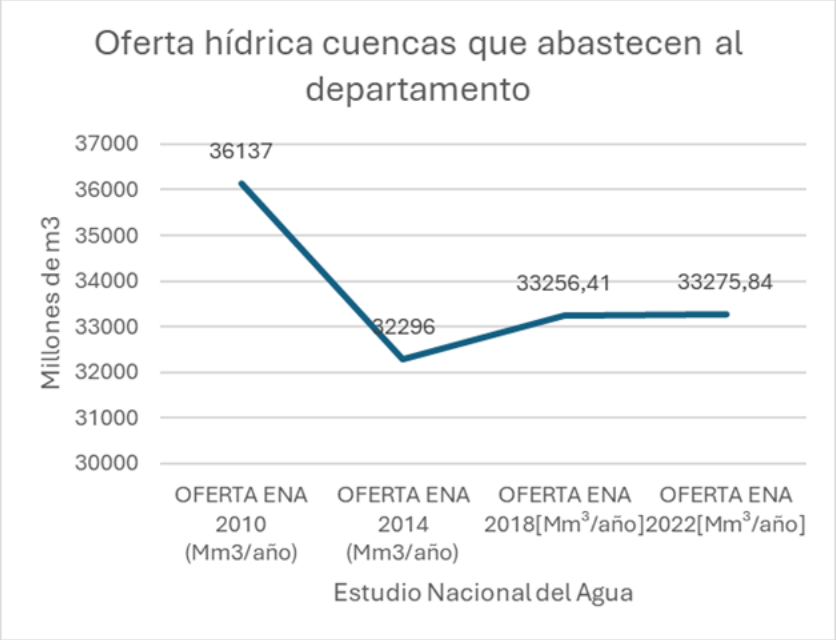
Por otra parte, la Ley 99 de 1993, que dio origen al Ministerio del Medio Ambiente, es un pilar fundamental de la política ambiental en Colombia. Esta norma asigna al Estado la responsabilidad no solo de conservar el entorno natural, sino también de fomentar el desarrollo sostenible, reconociendo que una gestión adecuada de los recursos hídricos es clave para lograr estos objetivos. En su artículo 64, la Ley 99 de 1993 establece que: "*Corresponde a los Departamentos en materia ambiental, además de las funciones que le sean delegadas por la ley o de las que se le deleguen a los Gobernadores por el Ministerio del Medio Ambiente o por las Corporaciones Autónomas Regionales las siguientes atribuciones especiales: 1. Promover y ejecutar programas y políticas nacionales, regionales y sectoriales en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables."*

La Ley 142 de 1994, complementa este marco al establecer el régimen de los servicios públicos domiciliarios. Esta ley no solo reconoce el agua como un servicio público esencial, sino que también establece que los departamentos deben apoyar la prestación de servicios de acueducto y saneamiento. El artículo 7 de esta ley señala: "***Competencia de los departamentos para la prestación de los servicios públicos.*** *Son de competencia de los departamentos en relación con los servicios públicos, las siguientes funciones de apoyo y coordinación, que ejercerán en los términos de la ley, y de los reglamentos que con sujeción a ella expidan las asambleas" "(…) 7.3. Organizar sistemas de coordinación de las entidades prestadoras de servicios públicos y promover, cuando razones técnicas y económicas lo aconsejen, la organización de asociaciones de municipios para la prestación de servicios públicos, o la celebración de convenios interadministrativos para el mismo efecto."* La importancia de esta normatividad radica en que la calidad y la continuidad del suministro de agua están directamente relacionadas con la infraestructura existente y la capacidad técnica de las entidades responsables de su gestión.

En el ámbito territorial, los eventos extremos de lluvias y periodos crecientes de bajas precipitaciones, aunado a la coyuntura por desabastecimiento hídrico en diferentes municipios del Departamento ha aumentado significativamente las alertas y esquemas de impacto como los racionamientos para la conservación del recurso hídrico y el sostenimiento de los ecosistemas; por su parte los efectos de variabilidad climática, la contaminación de las fuentes superficiales y subterráneas, junto con la falta de organización poblacional y respuesta institucional alrededor del agua han generado incertidumbre ante el abastecimiento, que con el tiempo pueden tener mayores efectos debido al aumento de la demanda sectorial, la planificación urbana desarticulada y las necesidades del servicio de agua potable.

De acuerdo con el Estudio Nacional del Agua publicado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) por cuatrienios, establece que la oferta hídrica de fuentes superficiales en el Departamento de Cundinamarca, presenta descenso en el transcurso del tiempo, pasando de 36137 millones de metros cúbicos al año (ENA 2010) a 33275.84 millones de metros cúbicos al año (ENA 2022), lo que corresponde a una reducción aproximada del 8% en tan solo 12 años.

Gráfico 1 Comparativo oferta hídrica

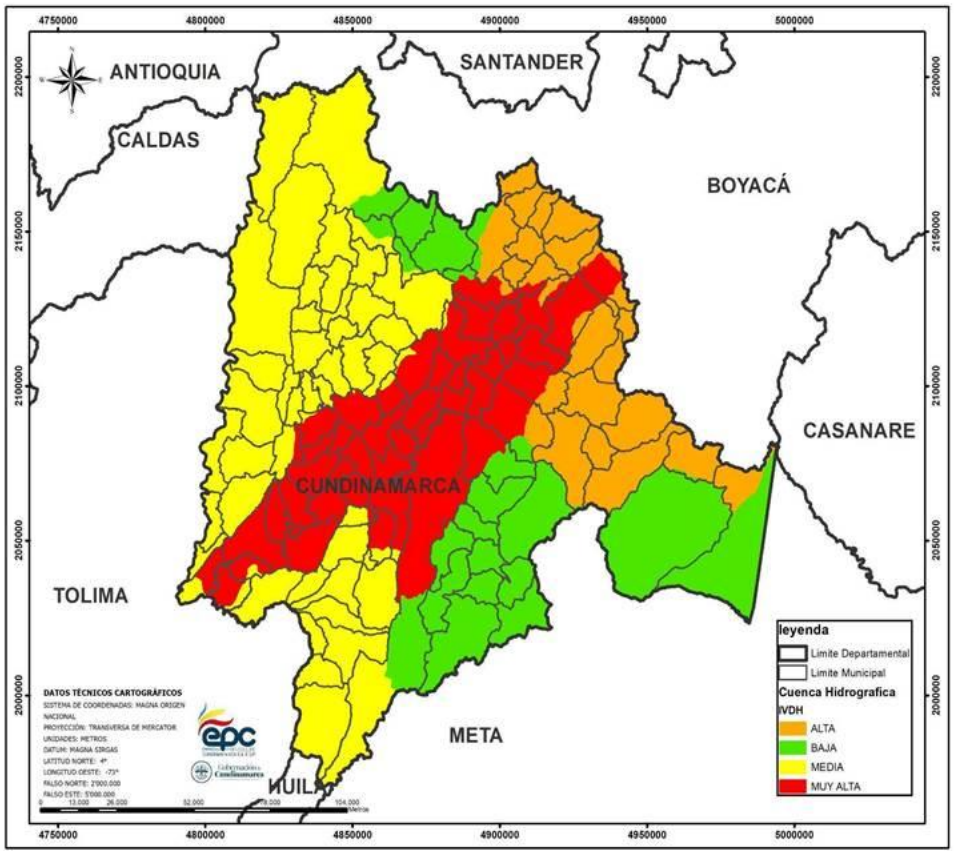


Fuente: Adaptado de Estudio Nacional del Agua

En esta misma línea de acuerdo a los análisis realizados por diversas entidades, se puede evidenciar que el índice de vulnerabilidad de desabastecimiento hídrico en un año medio, demuestra que para la cuenca del Río Bogotá esta vulnerabilidad es muy alta, debido a la presión por demanda de las actividades antrópicas y la ausencia de estrategias y planes que permitan la sostenibilidad y calidad de las fuentes hídricas superficiales, ante el crecimiento poblacional y económico. Así mismo, otras actividades con mayor demanda que el uso doméstico en las cuencas de los ríos

Garagoa, Suarez y Guavio, presentan un índice de vulnerabilidad alto, lo que representa desgaste en los sistemas hídricos superficiales del Departamento.

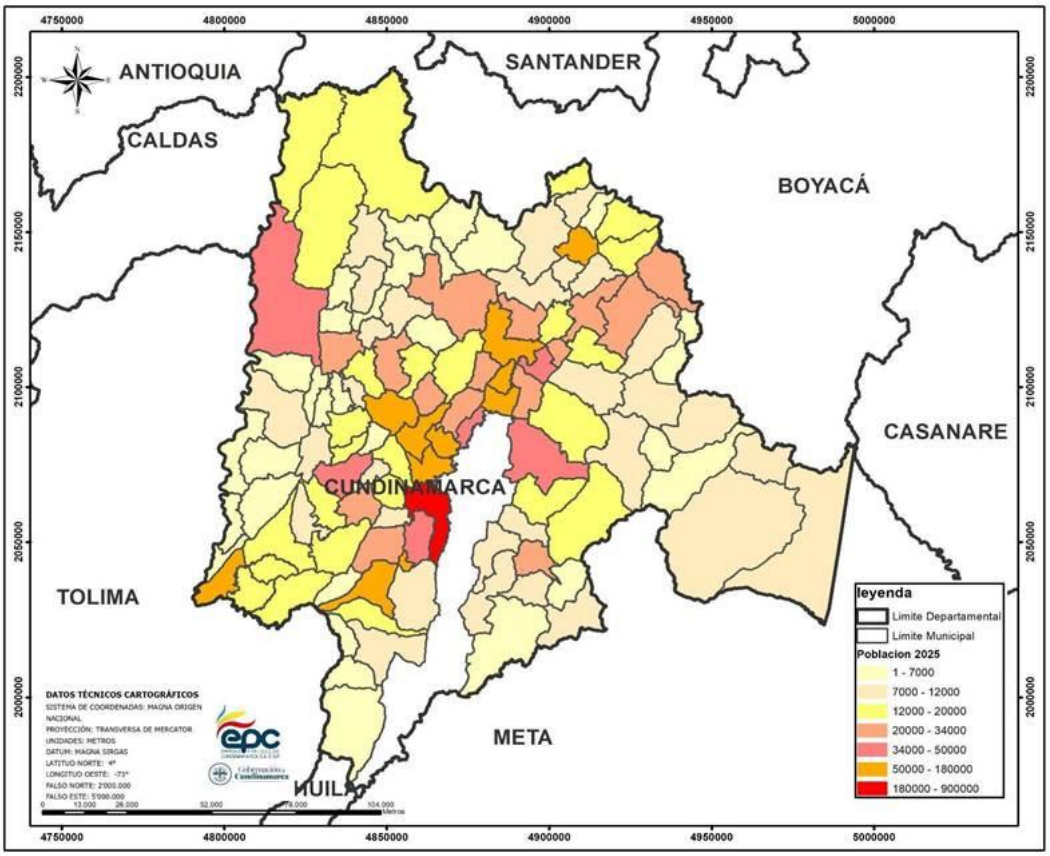
Figura 1 Índice de vulnerabilidad de desabastecimiento hídrico



Fuente: Plan de abastecimiento 2022, edición EPC 2025.

Este escenario se agrava cada año debido al crecimiento poblacional en el Departamento, según el censo poblacional y la información de proyecciones del DANE, la población de Cundinamarca paso de 2,919,060 habitantes en el 2018 a 3,657,407 habitantes en el 2025 y se proyecta un crecimiento poblacional que nos da una población de 4,602,230 para el 2035; este crecimiento presenta un riesgo latente de desabastecimiento para los municipios del Departamento, contando con la ausencia prolongada del suministro de agua para consumo humano y para otros usos podría ocasionar la posibilidad de una emergencia sanitaria que afecta a la población, el incremento de enfermedades de salud pública y el aumento del riesgo de mortalidad de población vulnerable, la suspensión de actividades educativas, administrativas y productivas por la dificultad de acceso al agua, pérdidas económicas y estancamiento del crecimiento y desarrollo municipal, vulnerabilidad e inconformismo social e inestabilidad política debido a la emergencia.

Figura 2 Población por municipio para el año 2025



Fuente: DANE 2025, edición EPC 2025.

Por otro lado, es conocida la importancia y relevancia de las acciones para reducir los efectos del cambio climático y las emisiones de gases invernadero, las cuales deben ser complemento a la reducción de la vulnerabilidad de los municipios y la población ante los eventos de variabilidad climática y que puedan afectar el abastecimiento de agua potable para consumo humano, esta respuesta frente al fenómeno, debe conllevar a un aumento de la resiliencia territorial para que la región pueda contar con una estrategia de regionalización soportada en la infraestructura que ayude a mitigar los efectos de esos fenómenos. A nivel nacional son claras las disposiciones legales que tienen como fin promover las estrategias para la implementación de programas y proyectos que fomenten los modelos de prestación regional con claros beneficios de economías de escala y uso eficiente y ahorro del recurso hídrico.

Con base en lo anterior y teniendo en cuenta la situación actual en cuanto a disponibilidad del recurso hídrico superficial, es responsabilidad del departamento, establecer medidas que permitan la identificación de nuevas fuentes de abastecimiento sin afectar el medio ambiente ni el equilibrio ecosistémico; en este marco de planificación e identificación se tienen en cuenta la sucesión de fases por las que pasa el agua en su interacción entre la atmósfera y la tierra, lo que permite contar con volúmenes diferenciados en cada fase, aprovechando la infraestructura existente

o las facilidades constructivas de los sistemas que cumplen estas condiciones para conjuntos de usuarios individuales o agrupaciones de vivienda; dos principales fuentes alternativas de abastecimiento de agua que tienen potencial de aprovechamiento son las aguas de lluvia y el agua de niebla, aguas atmosféricas que se definen como elementos líquidos procedentes de la condensación o sublimación del vapor de agua que caen de las nubes o son depositados desde el aire en el suelo y agua en proceso de condensación correspondiente a la transición de la fase de vapor del agua a la fase líquida, que se presenta en el aire y se da su movimiento por acción de los vientos de la zona.

Por su parte, el artículo 2.2.3.2.2.2. y artículo 2.2.3.2.2.4 del Decreto 1076 de 2015 (Presidencia de la República de Colombia, 2015) definió que las aguas lluvias son bienes de uso público, cuyo dominio ejerce la Nación, y por ello al Estado le incumbe el control o supervigilancia sobre el uso y goce que les corresponden a los particulares, además el artículo 2.2.3.2.16.1. establece el uso de aguas lluvias sin concesión, sin perjuicio del dominio público de las aguas lluvias, y sin que pierdan tal carácter, el dueño, poseedor o tenedor de un predio puede servirse sin necesidad de concesión de las aguas lluvias que caigan o se recojan en este, mientras por este discurren y el artículo 2.2.3.2.16.3. establece que las aguas lluvias y la construcción de obras para almacenar conservar y conducir aguas lluvias se podrá adelantar siempre y cuando no se causen perjuicios a terceros.

Por lo que, se infiere que el dueño, poseedor o tenedor de un predio puede servirse sin necesidad de concesión, cuando las aguas lluvias que caen dentro de los linderos de un predio, se captan y almacenan antes que caigan al suelo, es decir, se hace un uso directo de dichas aguas, y siempre y cuando las obras que se adelanten destinadas a almacenar, conservar o conducir dichas aguas lluvias para su uso no generen perjuicios a terceros en concordancia con el artículo 2.2.3.2.2.2. que define las aguas de uso público en su literal d) Las aguas que estén en la atmósfera y f) las aguas lluvias; lo que permite generar un beneficio de uso de agua lluvia y agua niebla en diferentes actividades y usos para agrupaciones de vivienda o viviendas multifamiliares y unifamiliares en pro de reducir el consumo y la presión de los sistemas de tratamiento y abastecimiento, como medida de adaptación a la variabilidad y cambio climático que afectan las aguas superficiales.

Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P.; ha avanzado en el desarrollo y planificación del Plan de abastecimiento hídrico ecosostenible con enfoque a largo plazo para la prestación del servicio de acueducto en las comunidades urbanas y rurales del departamento de Cundinamarca, que se relaciona con la implementación de acciones paralelas que tengan y direccionen a cumplir con el mismo objetivo de conservar el recurso hídrico y hacer sostenible su uso en el departamento; en razón a lo anterior, surge la necesidad de establecer un convenio interadministrativo entre la Secretaría de Bienestar Verde y Empresas Públicas de Cundinamarca para abordar la problemática de la alta presión sobre los sistemas de acueducto y la falta de sistemas innovadores para el aprovechamiento de fuentes de agua alternativas en el departamento. Este convenio, busca aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para implementar sistemas innovadores de captación y aprovechamiento de aguas atmosféricas, orientados a la gestión sostenible del recurso hídrico, la reducción de la presión sobre los acueductos, conforme a los instrumentos de planificación en el departamento de Cundinamarca.

Lo anterior en virtud del Plan de Desarrollo 2024- 2028 "Gobernando: más que un Plan", adoptado mediante Ordenanza No. 001 de 2024, estableció la línea estratégica "Bienestar Verde", apuesta: Conservación, la meta 051 que tiene como objetivo "Asistir técnicamente a 65 administraciones municipales en la formulación, implementación y seguimiento de instrumentos de planificación y control de agua potable y saneamiento básico". Actividad: Implementación de acciones establecidas en los instrumentos de planificación del recurso hídrico.

La Secretaría proyecta su contratación y se incluye dentro del Plan Anual de Adquisiciones en su última actualización publicada en el SECOP II – Vigencia 2025, así:



77101600	AUNAR ESFUERZOS ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS Y FINANCIEROS PARA IMPLEMENTAR SISTEMAS INNOVADORES DE CAPTACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE AGUAS ATMOSFÉRICAS, ORIENTADOS A LA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL RECURSO HÍDRICO, LA REDUCCIÓN DE LA PRESIÓN SOBRE LOS ACUEDUCTOS, CONFORME A LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	Septiembre	Septiembre	12 Mes (s)	Contratación directa	Recursos propios	2.000.000.000 COP

2. ESTUDIO DEL SECTOR:

I. Análisis del valor histórico:

Respecto a los análisis de precios históricos de manera comparativa respecto a contrataciones similares efectuadas por esta dependencia, se mencionan las siguientes:

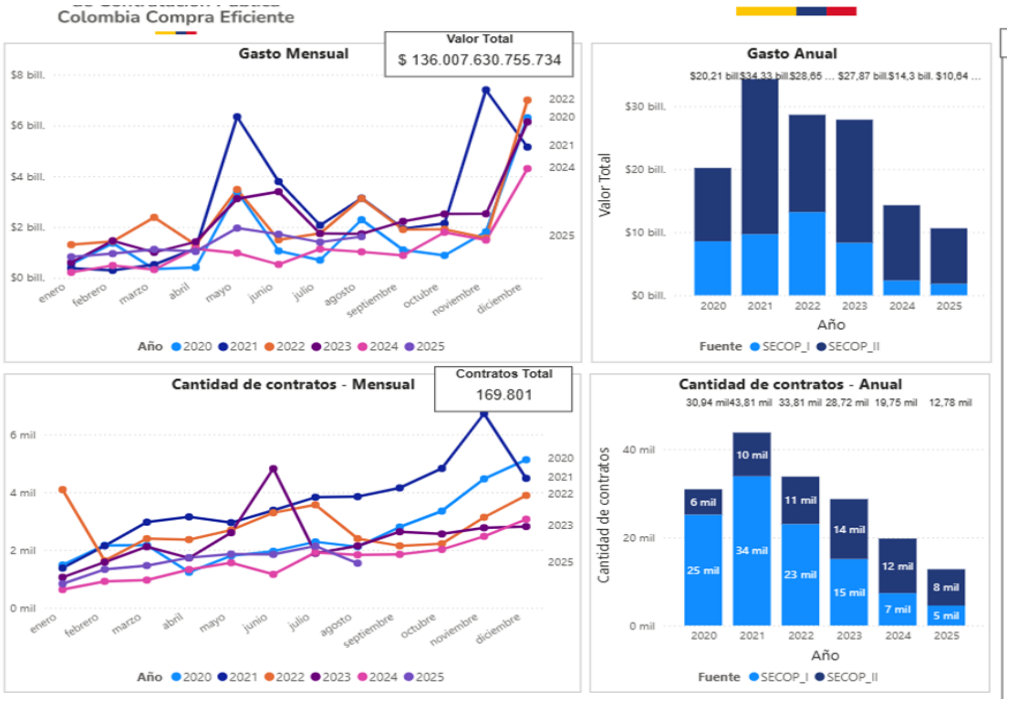
ENTIDAD	PROCESO	OBJETO	VALOR (COP$)	MODALIDAD DE SELECCIÓN	ENLACE SECOP
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR	CAR-LP-03-2023	IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA LLUVIA PARA LA VIDA A TRAVÉS DE LA ADQUISICIÓN DE HERRAMIENTAS EDUCATIVAS EN HOGARES PRIORIZADOS EN EL TERRITORIO CAR, PROMOVIENDO LA GESTIÓN Y USO EFICIENTE DEL RECURSO HÍDRICO	$47.341.481.130	Licitación Publica	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4603132&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
UNIATLANTICO	IDR-100-2025	CONTRATAR UNA EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EL SUMINISTRO DE UN GENERADOR DE AGUA ATMOSFÉRICO. (GAA)	$399.840.000	Contrato Régimen Especial	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8757703&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

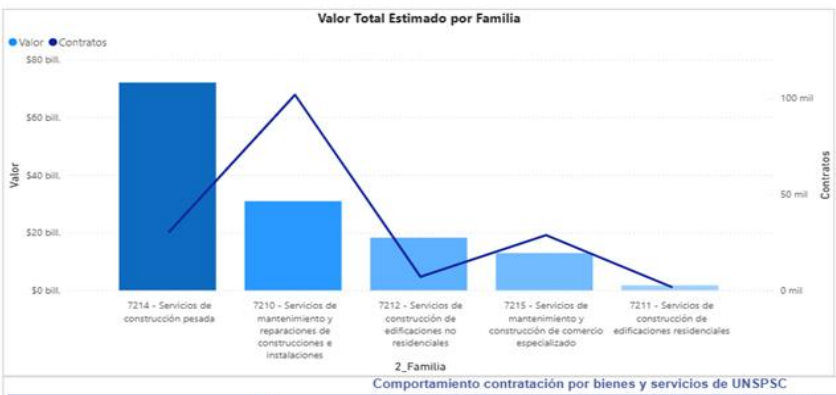
Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB	SA-SI-004-2022	SUMINISTRO DE SERVICIOS E INSUMOS PARA LA PRODUCCIÓN MATERIAL VEGETAL EN LOS VIVEROS DE LA ENTIDAD PARA LA PROTECCIÓN Y RECUPERACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO DEFINIDO EN LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN (OA-VI-01).	$1.121.703.153	Selección abreviada inversa subasta	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2912752&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

II. Consulta de oferta y demanda

En la herramienta de visualización para el análisis de la demanda y la oferta dispuesta por Colombia Compra Eficiente se encuentra la siguiente información:

A. Demanda.

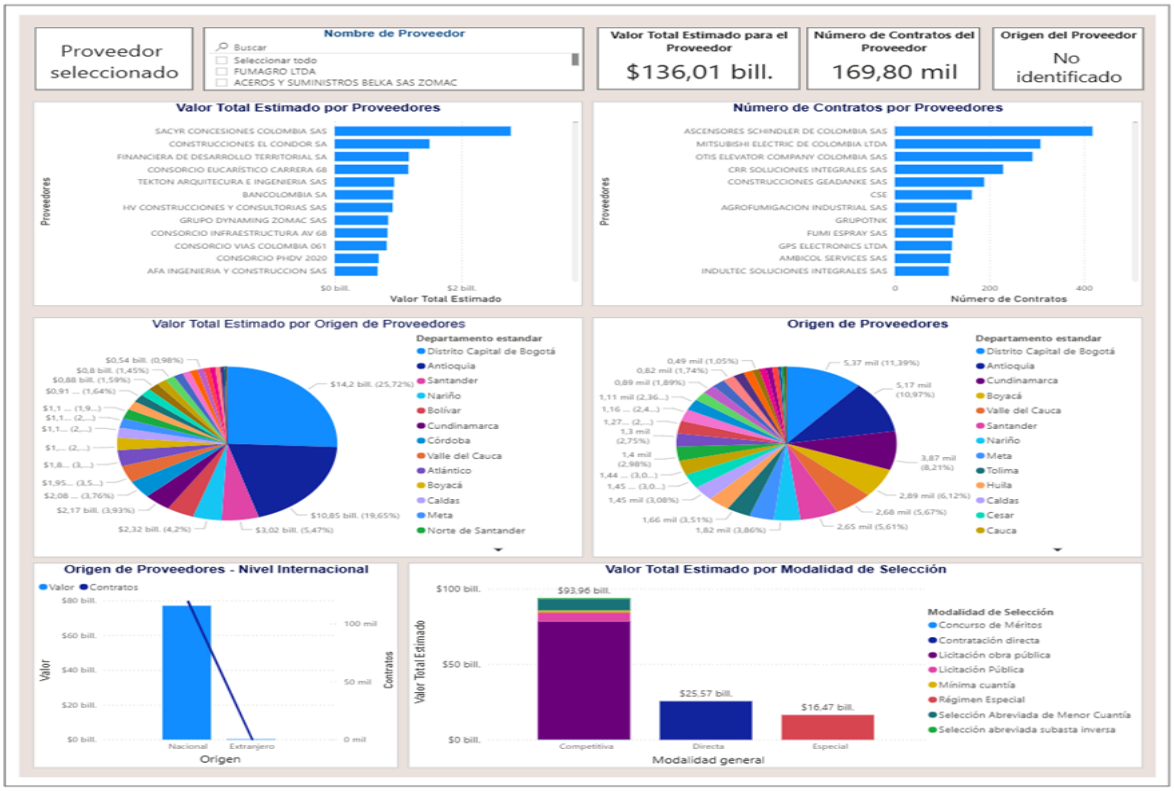




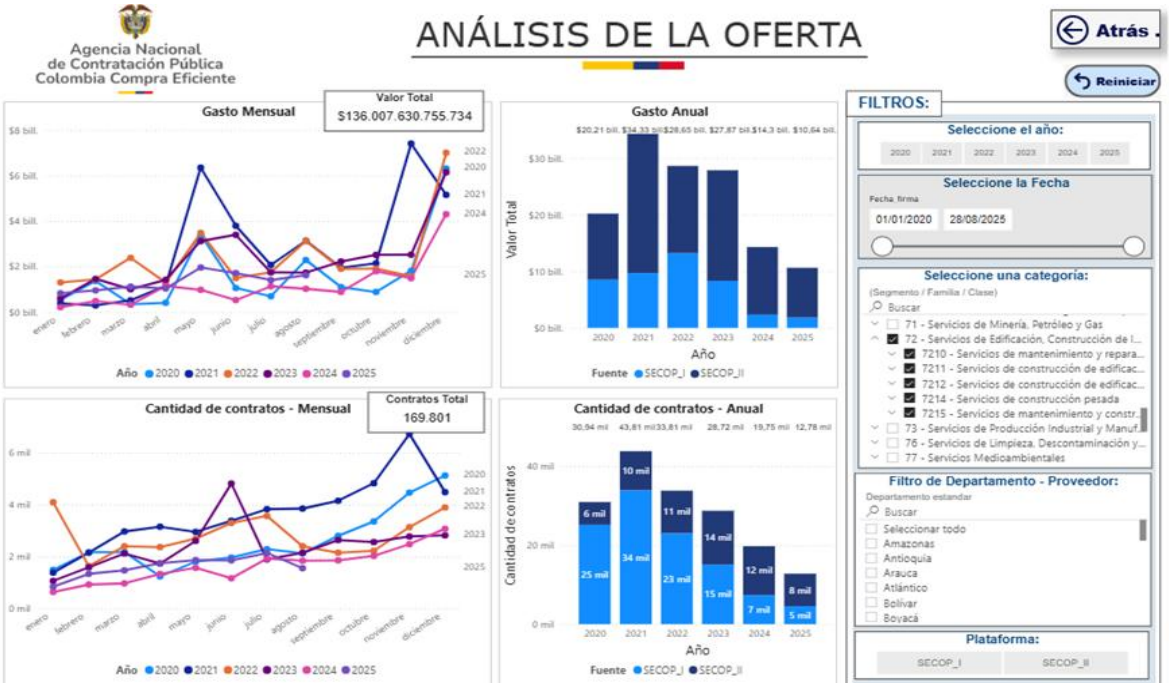


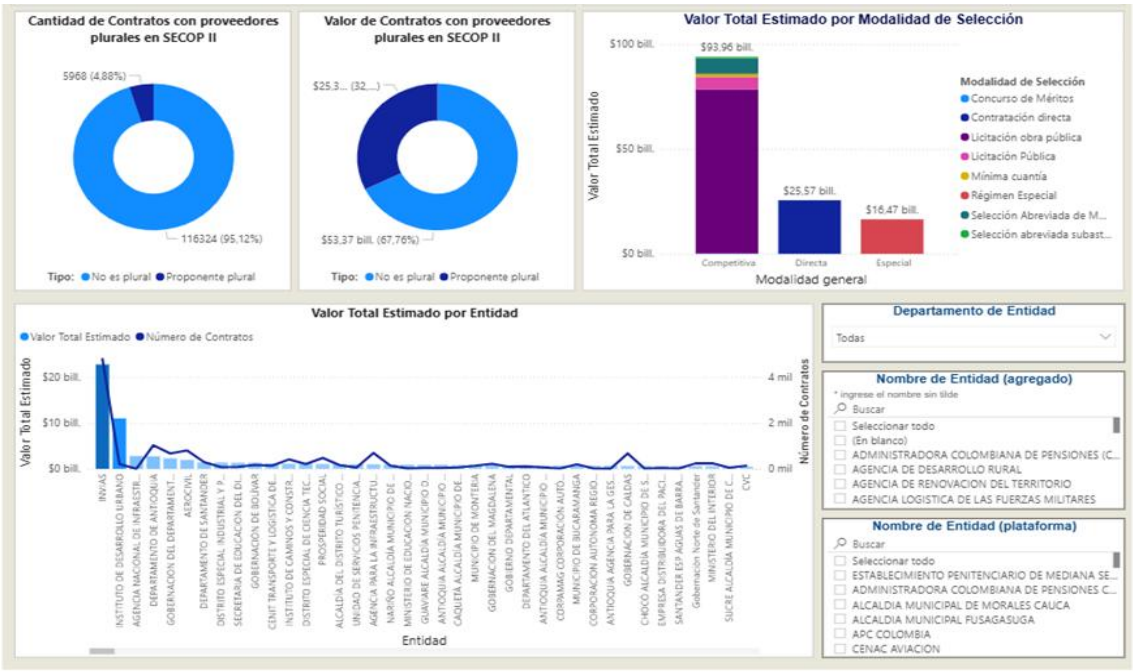
Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2020			2021			
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos
7214 - Servicios de construcción pesada	3935	$12.556.409.035.370	9,23%	6282	$20.045.528.911.265	14,74%	6125
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	20485	$3.528.903.427.505	2,59%	28226	$6.462.192.336.758	4,75%	20134
7212 - Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	1185	$2.933.206.451.634	2,16%	2192	$5.124.398.632.397	3,77%	1337
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	5077	$1.087.488.579.424	0,80%	6727	$2.418.919.255.676	1,78%	5882
7211 - Servicios de construcción de edificaciones residenciales	258	$106.888.352.003	0,08%	385	$279.339.920.271	0,21%	334
Total	**30940**	**$20.212.895.845.936**	**14,86%**	**43812**	**$34.330.379.056.367**	**25,24%**	**33812**



B. Oferta.


Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente
ANÁLISIS DE LA OFERTA
Atrás
Reiniciar
Gasto Mensual
Valor Total
$136.007.630.755.734
Gasto Anual
Valor Total
Año
Fuente SECOP_I SECOP_II
FILTROS:
Seleccione el año:
Seleccione la Fecha
Fecha_firma
01/01/2020
28/08/2025
Seleccione una categoría:
(Segmento / Familia / Clase)
Buscar
71 - Servicios de Minería, Petróleo y Gas
72 - Servicios de Edificación, Construcción de I...
7210 - Servicios de mantenimiento y repara...
7211 - Servicios de construcción de edificac...
7212 - Servicios de construcción de edificac...
7214 - Servicios de construcción pesada
7215 - Servicios de mantenimiento y constr...
73 - Servicios de Producción Industrial y Manuf...
76 - Servicios de Limpieza, Descontaminación y...
77 - Servicios Medioambientales
Filtro de Departamento - Proveedor:
Departamento estandar
Buscar
Seleccionar todo
Amazonas
Antioquia
Arauca
Atlántico
Bolívar
Boyacá
Plataforma:
SECOP_I
SECOP_II
Cantidad de contratos - Mensual
Contratos Total
169.801
Cantidad de contratos - Anual
Cantidad de contratos
Año
Fuente SECOP_I SECOP_II
Valor Contratación
$136,01 bill.
Número de Proveedores
68.51 mil
Número de Contratos
169,80 mil
Valor Total Estimado por Proveedor
Valor Total Estimado
Número de Contratos
Prov_nombre
Nombre de Proveedor
Buscar
Seleccionar todo
FUMAGRO LTDA
ACEROS Y SUMINISTROS BELKA SAS ZOMAC
AGA CONSTRUCTORA SAS
ALCALDÍA MUNICIPIO DE SIACHOQUE
Documento de Proveedor (Plataforma)
Buscar
Seleccionar todo
Valor contratado:
$0
$2.782.754.253.672
Modalidad de selección
Competitiva
Enajenación
Directa
Especial
Valor Total Estimado por Proveedor
SACYR CONCESIONES COLOMBIA SAS
CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA
FINANCIERA DE DESARROLLO TERRITORIAL SA
CONSORCIO EUCARÍSTICO CARRERA 68
TEKTON ARQUITECURA E INGENIERIA SAS
BANCOLOMBIA SA
HV CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS SAS
GRUPO DYNAMING ZOMAC SAS
CONSORCIO INFRAESTRUCTURA AV 68
CONSORCIO VIAS COLOMBIA 061
CONSORCIO PHDV 2020
AFA INGENIERIA Y CONSTRUCCION SAS
CARMET MEDELLIN SAS
CONSORCIO VIADUCTO CIÉNAGA DEL MAGDALENA
Proveedor
Valor Total Estimado
Número de Contratos por Proveedor
ASCENSORES SCHINDLER DE COLOMBIA SAS
MITSUBISHI ELECTRIC DE COLOMBIA LTDA
OTIS ELEVATOR COMPANY COLOMBIA SAS
CRR SOLUCIONES INTEGRALES SAS
CONSTRUCCIONES GEADANKE SAS
CSE
AGROFUMIGACION INDUSTRIAL SAS
GRUPOTNK
FUMI ESPRAY SAS
GPS ELECTRONICS LTDA
AMBICOL SERVICES SAS
INDULTEC SOLUCIONES INTEGRALES SAS
INGYEMEL PROFESIONALES JH SAS
FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA
Proveedor
Número de Contratos



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2020			2021			
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	20485	$3.528.903.427.505	2,59%	28226	$6.462.192.336.758	4,75%	20134
7211 - Servicios de construcción de edificaciones residenciales	258	$106.888.352.003	0,08%	385	$279.339.920.271	0,21%	334
7212 - Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	1185	$2.933.206.451.634	2,16%	2192	$5.124.398.632.397	3,77%	1337
7214 - Servicios de construcción pesada	3935	$12.556.409.035.370	9,23%	6282	$20.045.528.911.265	14,74%	6125
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	5077	$1.087.488.579.424	0,80%	6727	$2.418.919.255.676	1,78%	5882
Total	30940	$20.212.895.845.936	14,86%	43812	$34.330.379.056.367	25,24%	33812

2.1. VALOR ESTIMADO DEL CONVENIO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

Al ser una actividad innovadora en el país para la captación y aprovechamiento de aguas atmosféricas, orientadas a la gestión sostenible del recurso hídrico a escala departamental, se tomaron como referencia procesos con un objeto similar enfocado al aprovechamiento de agua lluvia en sistemas urbanos y rurales.

ENTIDAD	CONTRATO	OBJETO	AÑO DE CELEBRACIÓN	VALOR
SECRETARIA DISTRITAL DE GOBIERNO	SDG-MC-14-2025 (134142)	ADQUIRIR, INSTALAR Y PONER EN FUNCIONAMIENTO UN SISTEMA DE APROVECHAMIENTO DE AGUA LLUVIA EN LA SECRETARÍA	2025	45.642.450

		DISTRITAL DE GOBIERNO		
CORPORINOQUÍA	CO-LP-005-2021	IMPLEMENTAR ESTRATEGIAS DE GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO COMO MECANISMO DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS PILOTO DE COSECHA DE AGUA BAJO SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO DE AGUA LLUVIA, CON COMUNIDADES RURALES DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE, JURISDICCIÓN DE CORPORINOQUIA	2021	500.481.968
FONDO FINANCIERO DISTRITAL DE SALUD	FFDS-MC-015-2024	REALIZAR LA CONSULTORÍA TÉCNICA PARA EL DISEÑO DE SISTEMAS DE COSECHA DE AGUA (APROVECHAMIENTO DE AGUA LLUVIA Y AGUA ATMOSFÉRICA), PARA LA SECRETARÍA DISTRITAL DE SALUD Y SUS SEDES EN CUSTODIA	2024	54.396.189

Sin embargo, teniendo en cuenta la realidad propia del proyecto y el enfoque que se presenta para la gestión integral del recurso hídrico en el departamento con actividades y obras de sistemas innovadores de captación y aprovechamiento de aguas atmosféricas, orientados a la reducción de la presión sobre los acueductos, se toma como referencia directa de costos para obra y actividades de construcción lo estipulado en la **Resolución 070 de 2025** del Instituto de Caminos y Construcciones de Cundinamarca - ICCU, Por medio de la cual se adopta la cartilla de precios unitarios de referencia 2025 para la determinación de presupuestos de obras civiles incluidas las especificaciones técnicas de cada uno de los ítems, de acuerdo con sus respectivos APU.

Obras e Implementación del Sistema de Aprovechamiento de Agua Atmosférica	
DESCRIPCIÓN	**VALOR TOTAL**
● Los precios contemplan suministro, instalación y transporte ● Suministro e instalación de tubería de aguas atmosféricas en PVC ● Suministro e instalación de bombas de agua ● Suministro, construcción e instalación de los tanques de almacenamiento ● Impermeabilización ● Suministro e instalación de accesorios y pretratamiento ● Suministro e instalación de tubería de suministro y sus accesorios correspondientes ● Suministro e instalación de cajas de inspección ● Excavación requerida ● Obras externas ● Diseño Técnico y Análisis ● Montaje eléctrico ● Prueba de Funcionamiento ● Informe final	**$ 1.860.000.000**
● Interventoria	**$ 140.000.000**

De acuerdo a lo anterior, se obtienen las siguientes consideraciones:

- Un costo estimado por proyecto en agrupaciones de vivienda, conjuntos residenciales, desarrollos inmobiliarios, viviendas multifamiliares o unifamiliares, permite alcanzar hasta un aproximado de 60 beneficiarios.
- Los costos y esquemas del diseño técnico y análisis para la implementación y desarrollo de obras para cada uno de los beneficiarios pueden ser objeto de cambio o modificación, según las consideraciones particulares y análisis conjunto del convenio y de los contratos derivados.
- El esquema del convenio es a monto agotable dependiendo de las realidades y consideraciones propias de cada uno de los beneficiarios seleccionados, es decir que el valor total del convenio será distribuido de acuerdo con las condiciones de análisis hidro climatológico, proyección de obras y actividades que se definan en la ejecución del convenio.
- En todos los casos, una vez analizados los posibles costos que se tendrán en el proceso, la distribución de las actividades en el marco de la disponibilidad de recursos garantiza la optimización del presupuesto disponible.
- Las condiciones y costos pueden variar de acuerdo con las realidades propias del sector proyectado.
- De acuerdo con la **resolución 070 de 2025** la información encontrada en cada uno de los sectores e ítem por provincia y municipio, varían los valores aproximados.

Con base en lo anterior y en el entendido de que el alcance del convenio obedece a la implementación de sistemas innovadores de captación y aprovechamiento de aguas atmosféricas, orientados a la reducción de la presión sobre los acueductos, se determinó el valor total del convenio en $ 2.128.453.598; distribuido en valores que podrán variar una vez se obtenga las áreas priorizadas por mayores excesos de volúmenes de agua, precipitación y los diseños de obra

del aprovechamiento del recurso hídrico alternativo y la cantidad de beneficiarios está sujeta al agotamiento de los recursos destinados para esta labor.

DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL
OBRAS E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA	$ 1.860.000.000
INTERVENTORÍA	$ 140.000.000
APORTE BIENES Y SERVICIOS EPC	$ 128.453.598
TOTAL	$ 2.128.453.598

TABLA PRESUPUESTO GENERAL

PRESUPUESTO				
OBJETO: AUNAR ESFUERZOS ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS Y FINANCIEROS PARA IMPLEMENTAR SISTEMAS INNOVADORES DE CAPTACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE AGUAS ATMOSFÉRICAS, ORIENTADOS A LA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL RECURSO HÍDRICO, LA REDUCCIÓN DE LA PRESIÓN SOBRE LOS ACUEDUCTOS, CONFORME A LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA				
Item 1 Obras e Implementación del Sistema de Aprovechamiento de Agua Atmosférica				
Item	Unidad	Valor Unitario	Número	Valor Total
Red Aguas Lluvias PVC 4"	ML	$69,929	2100	$146,850,900
Bajante Aguas Lluvias PVC 4"	ML	$51,925	1500	$77,887,500
Bomba de Agua	UN	$1,000,000	60	$60,000,000
Instalación de Bombas de Agua	UN	$1,123,030	60	$67,381,800
Tanque En concreto de 3500 PSI	M3	$1,135,972	600	$681,583,200
Impermeabilización Integral Mortero SIKA	M2	$10,224	2400	$24,537,600
Red de Suministro PVC 1/2"	ML	$19,181	2400	$46,034,400
Registro 1/2"	UN	$88,467	120	$10,616,040
Accesorios y Complementos	UN	$2,050,000	240	$492,000,000
Caja de inspección 60x60	UN	$382,161	240	$91,718,640
Punto hidráulico PVC-P 1/2"	UN	$103,925	240	$24,942,000
Excavación H>2m	M3	$74,321	720	$53,511,120
Diseño Técnico y Análisis	UN	$41,468,400	2	$82,936,800
Subtotal Item 1				**$1,860,000,000**
Item 2 Interventoria				
Item	Unidad	Valor Unitario	Número	Valor Total
Interventoría	UN	$140,000,000	1	$140,000,000
SUBTOTAL ITEM 2				**$140,000,000**

Item 3 Aporte Bienes y Servicios EPC				
Item	Unidad	Valor Unitario	Número	Valor Total
Bienes y Servicios	UN	$128,453,598	1	$128,453,598
SUBTOTAL ITEM 3				**$128,453,598**
			TOTAL INCLUIDO IVA,	**$2,128,453,598**

2. 2 ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

Ver Anexo 5 matriz de riesgos.

3. OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES, LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN, Y CUANDO EL CONTRATO INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO.

3.1. OBJETO:

AUNAR ESFUERZOS ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS Y FINANCIEROS PARA IMPLEMENTAR SISTEMAS INNOVADORES DE CAPTACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE AGUAS ATMOSFÉRICAS, ORIENTADOS A LA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL RECURSO HÍDRICO, LA REDUCCIÓN DE LA PRESIÓN SOBRE LOS ACUEDUCTOS, CONFORME A LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

3.1.1. ALCANCE:

El alcance del presente convenio comprende, la implementación de actividades y obras, con su respectiva Interventoría para garantizar el aprovechamiento de agua lluvia y agua niebla en diferentes actividades y usos para agrupaciones de vivienda o viviendas multifamiliares y unifamiliares en el departamento con el fin de reducir el consumo y la presión de los sistemas de tratamiento y abastecimiento, como medida de adaptación a la variabilidad climática y cambio climático que afectan las aguas superficiales.

Se deben realizar todas las actividades necesarias para la obra, instalación, implementación e Interventoría de sistemas de aprovechamiento de agua lluvia y agua niebla en agrupaciones de vivienda o viviendas multifamiliares y unifamiliares, incluida la provisión de equipos, materiales, insumos, personal, instalación, pruebas de funcionamiento y en general lograr un almacenamiento de agua para distintos usos diferentes al consumo humano a partir del agua de lluvia y el agua de niebla por medio de una contratación derivada del presente convenio; en cumplimiento de la normativa ambiental y técnica vigente. Las obras deberán cumplir con los estándares establecidos por las autoridades competentes y se entregarán con la correspondiente documentación y certificación que garantice su viabilidad para el almacenamiento y aprovechamiento de agua.

3.1.2. Condiciones Técnicas Exigidas.

Estudios Preliminares y Análisis Técnico para definir áreas priorizadas

Con el propósito de adelantar una adecuada identificación de las zonas de interés, Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P., en el marco de su misionalidad y competencias, viene desarrollando un estudio hidrológico que contempla el análisis de series históricas de datos diarios provenientes de las estaciones meteorológicas e hidrológicas ubicadas en diferentes puntos del Departamento. Este análisis cubre un periodo de 15 años, lo que permite incorporar y contrastar la influencia de fenómenos climatológicos de gran escala, tales como El Niño y La Niña, los cuales generan alteraciones significativas en el régimen de lluvias y en la disponibilidad hídrica en distintos sectores del territorio.

La evaluación de dichas series temporales no se limita únicamente a la cuantificación de la precipitación total, sino que también considera parámetros como intensidad, frecuencia, distribución espacial, variabilidad interanual y estacionalidad de los eventos de precipitación. Estos elementos resultan esenciales para caracterizar la dinámica hídrica y establecer patrones de recurrencia que sirvan como insumo para la planificación del recurso.

El análisis, al ser concebido como línea base, permite determinar con mayor precisión los volúmenes de agua lluvia susceptibles de ser captados, almacenados y reutilizados en el marco de un proyecto de reúso. Adicionalmente, la información generada constituye un insumo técnico clave para modelaciones hidrológicas, estimaciones de balance hídrico y definición de escenarios prospectivos frente al cambio climático.

De esta manera, se garantiza que la estructuración e implementación del proyecto de reúso de aguas lluvias no solo contribuya a incrementar la oferta disponible para usos complementarios, sino que también se integre en una estrategia de gestión integral del recurso hídrico, orientada a fortalecer la seguridad hídrica del Departamento, reducir la presión sobre fuentes convencionales de abastecimiento y promover la sostenibilidad ambiental a mediano y largo plazo.

De manera complementaria, en el marco de esta actividad se realiza la identificación de los municipios que presentan limitaciones en la disponibilidad de fuentes hídricas para su abastecimiento. Para tal fin, se adelanta un análisis técnico que contempla variables como el número de usuarios vinculados a los sistemas de acueducto, las características y capacidad de las fuentes actuales de abastecimiento, los caudales efectivamente disponibles para nuevas concesiones y la identificación de posibles déficits hídricos en escenarios de corto, mediano y largo plazo. Este enfoque busca establecer criterios de priorización que permitan concentrar los esfuerzos institucionales en aquellos municipios con mayores restricciones para garantizar la seguridad hídrica.

Paralelamente, se encuentra en ejecución un proceso de diagnóstico y caracterización de la infraestructura existente en los territorios objeto de estudio. Dicho proceso comprende la recopilación y análisis de información relacionada con la tipología de las viviendas, los materiales y estado de las redes de tubería, la cantidad de niveles constructivos, la antigüedad de las edificaciones y la presencia de estructuras complementarias. Estos insumos resultan fundamentales para determinar la viabilidad técnica de implementar sistemas de aprovechamiento y reúso de aguas lluvias en el marco del convenio, garantizando así que las soluciones propuestas sean sostenibles, pertinentes y adaptadas a las condiciones particulares de cada municipio.

Convocatoria de Selección de agrupaciones de vivienda o viviendas multifamiliares y unifamiliares

Teniendo las áreas priorizadas se deben definir concretamente los criterios de selección de la infraestructura donde se realizarán las obras e implementación, partiendo que el enfoque este orientado a las comunidades de Cundinamarca que residan en **agrupaciones de vivienda, conjuntos residenciales, desarrollos inmobiliarios, viviendas multifamiliares o unifamiliares** en el entorno urbano y rural del departamento, que cuente con áreas comunes disponibles para la instalación y obra; previendo que el sistema de captación debe ser diseñado en función de la superficie disponible (como techos o superficies impermeables) y contar con la capacidad de almacenamiento necesaria para asegurar el suministro durante períodos secos.

Se deben considerar como elementos y criterios principales de evaluación, el estrato de 1 a 3 como prioridad, que en caso de ser una agrupación de vivienda exista Consejo, Junta o Asociación administradora, además que en la infraestructura construida las redes internas sanitarias se encuentren separadas de la potencialidad de almacenamiento de agua lluvia y existan superficies impermeables para la recolección de eventos de precipitación.

Solicitud de permisos e Información propia de los beneficiarios

Se debe hacer la respectiva solicitud de los permisos de entrada, socialización de obra e intervención a los beneficiarios en las zonas de interés, así como el adelantamiento de los trámites ante los Consejos, Juntas o Asociaciones administradoras o propietarios de los inmuebles.

Se debe contar y solicitar la información de identificación y vinculación oficial del representante o administrador o propietario de las **agrupaciones de vivienda, conjuntos residenciales, desarrollos inmobiliarios, viviendas multifamiliares o unifamiliares,** los cuales deben tener una solicitud de Intención y aceptación de participación en el proceso, para el caso de las agrupaciones de vivienda también se debe contar con las actas de conformación o posesión del consejo, junta o asociación de administración.

Debe existir aprobación por parte de la asamblea o comité de administración o propietario del inmueble para la ejecución del proyecto y solicitar de existir los planos arquitectónicos y estructurales, planimetría de redes, planos de áreas comunes, documentación de unidades y diseños de demanda, hidráulicos, estructurales, etcétera y los actos administrativos de aprobación y recibo de diseños, instalaciones y obras de las agrupaciones de vivienda, conjuntos residenciales, desarrollos inmobiliarios, viviendas multifamiliares o unifamiliares.

Instalación e implementación de los sistemas

De acuerdo con las condiciones particulares de cada uno de los proyectos postulados y aprobados para la instalación y obra de los sistemas, se debe tener en cuenta como mínimo el complemento los sistemas existentes de recolección y tubería de agua lluvia, un esquema preliminar de cribado y sedimentación, un tanque de almacenamiento, un sistema de bombeo y circulación para el aprovechamiento que permita utilizar el agua en diferentes actividades y usos no esenciales para reducir la presión en los sistemas de abastecimiento y tratamiento.

- **Superficie de captación:** Corresponde al área que permite recolectar el agua lluvia o neblina para su conducción y almacenamiento, la proporción de la lluvia que se convierte en escorrentía depende del material del componente; en estos sistemas se puede emplear la infraestructura existente como superficies de

captación (p. ej.: techos, pisos, pequeñas áreas pavimentadas, caminos, u otras superficies de baja permeabilidad).

- **Red de transporte o conducción:** Este componente del sistema transporta el agua desde el área de captación hasta el sistema de almacenamiento. Está compuesto normalmente por tuberías, canaletas, bajantes y sus accesorios.
- **Sistema de filtración e interceptor del primer lavado:** El objetivo de este sistema es impedir el ingreso y la acumulación de sólidos (hojas, ramas, polvo, arena, etc.) en el sistema de almacenamiento, lo cual representa un riesgo microbiológico.
- **Sistema de almacenamiento:** Son sistemas de dimensiones, forma y materiales variables (tanques galvanizados, PVC, polipropileno, hormigón, mampostería, cemento, ladrillo, fibra de vidrio, excavaciones en tierra o impermeabilizadas, etc.), localizados cercanos a los sitios de oferta y demanda, que se ubican en exterior o interior, y que pueden estar elevados, en superficie, parcialmente enterrados o bajo tierra, siendo esto importante debido a que, en cuanto más alto se ubique el sistema de almacenamiento, menor será la demanda de energía y bombeo.
- Los **sistemas de entrega** pueden alimentarse por gravedad, requerir un sistema de elevación de agua o bombeo (bomba manual, combustible o eléctrica) a un tanque empleado para el consumo. Están compuestos normalmente por un tanque elevado (normalmente PVC de 250 a 1000 l).

La instalación debe propender por mayores áreas para la adecuación e implementación de obras y actividades; el resultado final desde su planificación hasta su implementación se entregará con el soporte de información que la describa, diseños, manuales de uso y mantenimiento, fichas técnicas y demás elementos necesarios para que la comunidad o las familias garanticen una comprensión de cómo es la operación y mantenimiento, los riesgos asociados y de otros aspectos que permitan una apropiación de los sistemas.

Finalmente, para la captación de aguas atmosféricas y aguas lluvias a través de techos o superficies para los proyectos de agua y saneamiento básico de zonas rurales que se adelanten bajo esquemas diferenciales, se deben considerar los aspectos técnicos y de manejo establecidos en el artículo 34 de la resolución 844 de 2018 (MVCT, 2018b). Además, el manual de buenas prácticas de ingeniería (MVCT, 2021), el cual es de voluntaria aplicación, establece recomendaciones para la planeación, diseño, construcción, puesta en marcha, operación y mantenimiento de estos sistemas.

Pruebas de funcionamiento y uso

Una vez realizadas las obras e instalación de los sistemas se deben realizar pruebas de funcionamiento de la recolección, almacenamiento y bombeo para comprobar la buena puesta en marcha del sistema, eligiendo los métodos y equipos que permitan corroborarlo. Por último, se deben realizar análisis de uso del agua para estos sistemas por proyecto implementado, considerando, los consumos de agua de los beneficiarios, el entorno, sus necesidades y la posible utilidad del agua de lluvia para contribuir o suplir de manera parcial, complementaria o total la demanda de agua para diferentes tipos de uso, aplicables en entornos rurales y urbanos, y que permiten disminuir la presión sobre fuentes tradicionales de abastecimiento.

Entrega de Informes Técnicos

Se deberá entregar documentación detallada que incluya como mínimo:

- Memoria técnica con descripción de las actividades realizadas.
- Registro de las actividades y obras con la identificación pertinente de cada proyecto.
- Resultados de la instalación y las pruebas de funcionamiento.
- Análisis de usos.
- Informe de garantía la calidad de los materiales y la correcta ejecución de las obras.
- Gestión de subproductos generados.

3.1.3. Autorizaciones licencias y/o permisos requeridos para la ejecución del contrato.

Todas las autorizaciones, licencias y/o permisos requeridos para la ejecución del convenio serán obtenidas por la entidad ejecutora, siendo esta la garante del cumplimiento del objeto contractual a través de los contratos derivados.

3.1.4. Codificación del bien, obra o servicio según las Naciones Unidas – UNSPSC

CLASIFICACIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO DE LAS NACIONES UNIDAS (UNSPSC)			
SEGMENTO	Servicios de edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	CÓDIGO	72000000
FAMILIA	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	CÓDIGO	72150000
NOMBRE DEL PRODUCTO	Servicios de mantenimiento y construcción		

3.2. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR:

Convenio Interadministrativo.

3.3. CONDICIONES DEL CONTRATO A CELEBRAR

3.3.1. Plazo de Ejecución:

El plazo de ejecución del convenio a celebrar será de **VEINTICUATRO (24) MESES**, a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y legalización.

3.3.2. Lugar de Ejecución

La ejecución del convenio se realizará en el Departamento de Cundinamarca.

3.3.3. Valor del convenio:

El valor estimado del presente Convenio Interadministrativo es la suma de **DOS MIL CIENTO VEINTIOCHO MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($2.128.453.598,00),** incluido todos los impuestos y costos que se deriven de la ejecución del convenio.

3.3.3.1 APORTES Y APROPIACIÓN PRESUPUESTAL:

POR PARTE DEL DEPARTAMENTO:

El Departamento de Cundinamarca – Secretaría de Bienestar Verde, aportará el valor de **DOS MIL MILLONES DE PESOS ($2.000.000.000,00) M/CTE,** respaldado en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No.7100070490 del 24 de septiembre de 2025. Rubro 1121/3-110/2320202009/6/051/CC/SECRETARÍA DE BIENESTAR VERDE/ FONPET Departamento/ Servicios para la comunidad, sociales y personales. Proyecto: 2024/004250144/4003055 Fortalecimiento de la gestión. Valor que será desembolsado a una cuenta de ahorros que aperture Empresas Públicas de Cundinamarca para el manejo exclusivo de los recursos del convenio.

POR PARTE DE EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA EN ESPECIE

EPC aportará la suma de **CIENTO VEINTIOCHO MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS M/CTE. ($128.453.598)** representados en bienes y servicios, requeridos para el cumplimiento del objeto del presente convenio, así:

APOYO TÉCNICO	TIEMPO DEDICACIÓN MENSUAL	VALOR MES	PLAZO	VALOR TOTAL CONVENIO
Director Asuntos Ambientales	5%	$ 19.854.325,00	24	$ 23.825.190,00
Contratista Técnico	10%	$ 8.586.000,00	24	$ 20.606.400,00
Contratista Jurídico	10%	$ 8.586.000,00	24	$ 20.606.400,00
Director Contractual	5%	$ 23.971.640,00	24	$ 28.765.968,00
Subgerente Técnico	5%	$ 28.874.704,00	24	$ 34.649.640,00
TOTAL				**$128.453.598**

3.3.3.2 DESEMBOLSO

El Departamento de Cundinamarca -Secretaria de Bienestar Verde, desembolsará el 100% del valor total de su aporte a la cuenta bancaria aperturada por EPC a nombre del convenio para el manejo exclusivo de los recursos, es decir, **DOS MIL MILLONES DE PESOS ($2.000.000.000,00) M/CTE**, una vez cumplido los requisitos de legalización, y la aprobación del plan de trabajo y cronograma mediante acta de comité técnico. El valor aportado por EPC se ejecutará en desarrollo del convenio.

PARÁGRAFO PRIMERO: EPC como ejecutor al momento de efectuar los pagos de los contratos derivados deberá verificar el cumplimiento de que el contratista se encuentre al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

PARÁGRAFO SEGUNDO: EPC asumirá todos los impuestos y gastos bancarios que se deriven de la ejecución del convenio interadministrativo, de conformidad con la Ley Colombiana.

PARÁGRAFO TERCERO: En caso de producirse rendimientos financieros y de existir recursos no ejecutados del convenio, éstos serán devueltos al Departamento de Cundinamarca -Secretaria del Bienestar Verde dentro de los treinta (30) días siguientes a la terminación del convenio, previo soporte del cierre de la cuenta bancaria.

PARÁGRAFO CUARTO: TASA PRO-DEPORTE Y RECREACIÓN. Teniendo en cuenta lo dispuesto en la Ordenanza número 039 de 2020, lo referente a la tasa Pro-Deporte y Recreación se encuentra consagrado en los artículos 343 y subsiguiente. A las voces del Artículo 347 Parágrafo 2. de la citada Ordenanza, “A las entidades que se les transfieran recursos por parte de la Administración Central del Departamento, y/o las Empresas citadas en el presente artículo, a través de convenios interadministrativos, deben aplicar la Tasa Pro Deporte al recurso transferido cuando contrate con terceros.” El valor de la Tasa Pro Deporte y Recreación corresponde al 2.5% del valor total del contrato, lo anterior a las voces del Artículo 351 del Estatuto de Rentas del Departamento de Cundinamarca, cual será asumido por EPC por tal motivo el valor del desembolso será en su totalidad.

PARÁGRAFO QUINTO: ESTAMPILLAS DEPARTAMENTALES: De acuerdo con lo dispuesto en el numeral 2 del Artículo 294 del Estatuto de Rentas del Departamento de Cundinamarca, los actos, contratos o convenios que se celebren entre entidades públicas o administrativas del orden nacional, departamental y municipal, siempre y cuando en ellos no intervengan entidades o sujetos de derecho privado están excluidos de las estampillas departamentales. Se aclara que, esta disposición no es aplicable a los contratos que se deriven por parte de EPC como ejecutor del presente Convenio Interadministrativo.

PARÁGRAFO SEXTO: El ejecutor podrá desembolsar el 20% final de los recursos girados por el departamento, una vez se verifique la ejecución del 100% de las actividades programadas y previa aprobación del comité técnico.

3.4. Anticipo / Pago Anticipado:

NO APLICA

3.4.1. Supervisión y/ o Interventoría:

Las partes consideran pertinente tener vigilancia y control de la ejecución contractual a través de la supervisión del Convenio, desarrollando funciones y responsabilidades en los términos consagrados en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y Decreto Departamental 161 de 2024; con el fin de que se cumpla cabalmente lo pactado por las entidades convenientes y se desarrolle óptimamente el Convenio Interadministrativo, se establece la Supervisión y Control de este de la siguiente manera:

POR PARTE DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA - SECRETARÍA DEL BIENESTAR VERDE:

El seguimiento, control y vigilancia de la ejecución del Convenio Interadministrativo estará a cargo del Secretario del Bienestar Verde o quien este designe, observando lo preceptuado en el Decreto 1082 de 2015, Manual de Supervisión e Interventoría de la Gobernación y demás normas concordantes en la materia

POR PARTE DE EPC

El seguimiento, control y vigilancia de la ejecución del Convenio Interadministrativo por parte del EPC estará a cargo del gerente o quien él designe.

FUNCIONES DE LOS SUPERVISORES DEL CONVENIO:

Serán funciones de los supervisores además de las contenidas en la Ley y reglamentos internos de las entidades:

1. Supervisar y verificar el cabal cumplimiento del Convenio Interadministrativo.
2. Adelantar revisiones periódicas de la ejecución del Convenio Interadministrativo, con el objeto de verificar que se cumplan las actividades, compromisos y productos dentro de las condiciones y términos establecidos en el marco del Convenio Interadministrativo.
3. Analizar, evaluar, conceptuar, elaborar las justificaciones y solicitar las modificaciones, adiciones, prórrogas y suspensiones, que se estimen necesarias para el cumplimiento del objeto del Convenio Interadministrativo, al igual que la terminación anticipada del mismo, siempre que se acrediten y sustenten los hechos que dieren lugar a dicha solicitud, previo cumplimiento de las razones; técnicas, jurídicas y financieras.
4. Realizar las actas pertinentes que conlleve el Convenio Interadministrativo para su correcta ejecución, así como las actas de terminación y liquidación del convenio.
5. Informar oportunamente cualquier anomalía o dificultad que adviertan en el desarrollo del Convenio Interadministrativo y proponer alternativas de solución a las mismas.
6. Atender las peticiones o consultas que se le formulen en relación con el objeto del Convenio Interadministrativo y darles el trámite que corresponda.
7. Informar oportunamente de cualquier petición o amenaza de quien actuando por fuera de la Ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto u ocultar hechos que afecten los intereses de cada una de las partes, EPC y del Departamento de Cundinamarca - Secretaría de Bienestar Verde.
8. Las demás que busquen el cumplimiento del Convenio Interadministrativo, su continuo y eficiente desarrollo, así como la efectividad de los derechos e intereses de las partes.

3.4.1.1 COMPROMISOS Y ACTIVIDADES Y/O OBLIGACIONES GENERALES PARA EL LOGRO DEL OBJETO DEL CONVENIO:

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONVENIO para el desarrollo del objeto contractual las partes contraerán los siguientes compromisos a saber:

Obligaciones conjuntas de los intervinientes:

a. Cumplir con el objeto del convenio dentro del plazo y las condiciones acordadas.
b. Realizar los aportes pactados para la ejecución del convenio en los términos convenidos.
c. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, y en la etapa post-contractual, evitando las dilaciones y trabas que pudieran presentarse.
d. Informar oportunamente cualquier anomalía o dificultad que adviertan en el desarrollo del convenio y proponer alternativas de solución a las mismas.
e. Realizar el seguimiento a las actividades en ejecución.
f. Cumplir oportunamente y con eficiencia todas las obligaciones asumidas con la celebración del convenio.
g. Ejercer la coordinación necesaria para asegurar el cumplimiento del convenio.
h. Programar y realizar comités que fueren necesarias para la coordinación, la ejecución y el seguimiento del convenio y levantar las actas respectivas.
i. Suscribir las actas a que haya lugar con ocasión de la ejecución del convenio y las modificaciones al mismo.
j. Crear un Comité Técnico del convenio con participación de personal de las entidades convenientes, quien será el encargado de recomendar las acciones necesarias para el cumplimiento del objeto del convenio. Las entidades convenientes designarán a quienes lo conformarán y participarán en el mismo.
k. Terminar y liquidar el convenio.
l. Todas las demás inherentes o necesarias para la correcta ejecución del convenio.

Obligaciones de Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P.

a. Actuar como ejecutor del convenio.
b. Abrir una cuenta bancaria de ahorros en una entidad financiera con calificación AAA, para el desembolso de los recursos destinados para la ejecución del convenio.
c. Celebrar los contratos derivados del convenio que sean necesarios para el cumplimiento del mismo, observando todas las disposiciones legales y los principios de responsabilidad, selección objetiva, economía y transparencia que trata el estatuto contractual.
d. Elaborar y entregar al comité técnico al suscribir el acta de inicio el plan de trabajo y el cronograma de las actividades a desarrollar durante la ejecución del convenio.
e. Aportar su capacidad técnica y operativa para desarrollar las actividades previstas para dar cumplimiento objeto del convenio.
f. Ejecutar las actividades de acuerdo con el alcance y objeto del convenio y según las especificaciones técnicas contenidas en el presente estudio previo.
g. Ejercer la secretaría técnica del Comité Técnico que sea generado en el marco del convenio.
h. Presentar al comité técnico la metodología de la convocatoria y someter a consideración del mismo la aprobación de los beneficiarios.
i. Presentar ante el Comité Técnico cada dos (2) meses un (1) informe de avance de tipo técnico, contable y financiero que den cuenta de la ejecución de las actividades y de los recursos del convenio y de la ejecución de los contratos derivados, con sus respectivos soportes financieros y contables, en concordancia con la forma de desembolso de los recursos.
j. Realizar la supervisión de los contratos derivados que se ocasionen en la ejecución del convenio.

k. Entregar un (1) informe final, que consolide el 100% de las actividades ejecutadas en cumplimiento del objeto del convenio, donde se resalten los aspectos de carácter técnico (descripción de actividades en los predios, estado final y observaciones) y de carácter económico (informe contable y financiero) correspondientes a la ejecución final del convenio. A este informe deberán anexarse los respectivos soportes, documentos y registro fotográfico.
l. Todas las demás inherentes o necesarias para la correcta ejecución del convenio.

Obligaciones del Departamento

a. Suministrar la información que se requiera para el buen desarrollo del convenio.
b. Realizar el aporte en dinero para la ejecución del convenio.
c. Aportar su capacidad técnica y operativa para desarrollar las actividades previstas para dar cumplimiento objeto del convenio.
d. Ejercer y vigilar mediante la Supervisión, el cumplimiento del cronograma, las actividades y obligaciones establecidas, con el fin que se dé cumplimiento al convenio.
e. Ejercer la supervisión del convenio a cargo de un profesional que será designado por escrito.
f. Analizar, evaluar y aprobar a través de la supervisión, los informes que presente EPC de acuerdo con el desarrollo y la ejecución técnica y financiera del convenio.
g. Controlar a través de la supervisión, la inversión de los recursos aportados, sujetándose a las condiciones establecidas en el Convenio.
h. Todas las demás inherentes o necesarias para la correcta ejecución del convenio.

3.4.1.2 Conformación del Comité Técnico

Para facilitar el proceso de ejecución del presente Convenio Interadministrativo, se conformará un comité técnico integrado por:

Por parte de la Secretaría de Bienestar Verde: 1. El Secretario de Bienestar Verde y/o su delegado. 2. El Director para la Gestión Integral del Agua, y por parte de EPC: 1. Gerente General o su delegado. 2. El Subgerente General o quien haga sus veces. Y por parte de la Secretaría de Hacienda Departamental: 1. El Secretario de Hacienda Departamental y/o su delegado, en los casos en que el comité trate temas financieros. De la misma manera, los supervisores del convenio contarán con voz y voto.

Este comité contará con las siguientes facultades y/o funciones:

a. Velar por la ejecución efectiva del Convenio.
b. Coordinar estratégicamente el desarrollo de los alcances del convenio y mecanismos técnicos, administrativos y operativos para su ejecución.
c. Brindar los lineamientos técnicos y administrativos para la adecuada y oportuna formulación, suscripción y ejecución del convenio, presentando las recomendaciones que sean pertinentes, sin que estas recomendaciones impliquen modificación de los aspectos pactados en el mismo.
d. Aprobar el plan de trabajo con el respectivo cronograma de actividades, de acuerdo a las necesidades para el desarrollo de actividades y velar por la ejecución efectiva de los mismos.
e. Aprobar la metodología de convocatoria y los beneficiarios de los proyectos.

f. Llevar el registro de las actas o documentos de trabajo de las reuniones y acuerdos que se produzcan con ocasión de sus actividades, las cuales serán entregadas para su archivo y control a cada una de las Partes.
g. Celebrar sesiones de trabajo bimensuales para el seguimiento del proyecto. En todo caso, si por necesidades se requiere se podrá efectuar sesiones extraordinarias.
h. Conceptuar sobre las prórrogas, adiciones, aclaratorios y modificaciones al convenio.
i. Realizar aportes conceptuales y metodológicos para el desarrollo del objeto del convenio.
j. Revisar, hacer las observaciones pertinentes y aprobar los informes técnicos y financieros presentados por los convenientes.
k. Evaluar y aprobar cada una de las etapas que se deriven del presente convenio interadministrativo.
l. Todas las demás inherentes o necesarias para la correcta ejecución del convenio

NOTA: Todas las decisiones, indicaciones, recomendaciones, modificaciones deberán quedar por escrito en el acta del Comité.

4. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Que la Constitución Política de Colombia en el artículo 113, respecto de la colaboración armónica entre las entidades estatales, señala lo siguiente: *"Los diferentes órganos del Estado tienen funciones separadas, pero colaboran armónicamente para la realización de sus fines".*

Que el artículo 209 de la Carta Política establece lo siguiente: "*La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. La administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la ley".*

Que la Ley 489 de 1998, por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamientos de las entidades del orden nacional, regula, en el artículo 6, el Principio de Coordinación, estableciendo que "*En virtud del principio de coordinación y colaboración, las autoridades administrativas deben garantizar la armonía en el ejercicio de sus respectivas funciones con el fin de lograr los fines y cometidos estatales. En consecuencia, prestarán su colaboración a las demás entidades para facilitar el ejercicio de sus funciones y se abstendrán de impedir o estorbar su cumplimiento por los órganos, dependencias, organismos y entidades titulares"*

Que así mismo, el artículo 95 de la Ley 489, establece lo siguiente: *"(…) Las entidades públicas podrán asociarse con el fin de cooperar en el cumplimiento de funciones administrativas o de prestar conjuntamente servicios que se hallen a su cargo, mediante la celebración de convenios interadministrativos o la conformación de personas jurídicas sin ánimo de lucro",* esto con la observancia de los principios señalados en el artículo 209 de la constitución, lo cual se expresa así *"la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones".*

Que el Decreto 1082 de 2015 en su artículo 2.2.1.2.1.4.4., respecto de la celebración de convenios interadministrativos, establece lo siguiente: *"Convenios o contratos interadministrativos. La modalidad de selección para la contratación entre Entidades Estatales es la contratación directa; y en consecuencia, le es aplicable lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del presente decreto".*

Que el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, estableció: *"La entidad Estatal debe señalar en un acto administrativo la justificación para contratar bajo la modalidad de contratación directa, el cual debe contener: 1. La causal que invoca para contratar directamente; 2. El objeto del contrato; 3. El presupuesto para la contratación y las condiciones que se exigirá; 4. El lugar en el cual los interesados pueden consultar los estudios y documentos previos".*

Que, por lo anteriormente expuesto, se procede a celebrar el presente Convenio Interadministrativo, en cumplimiento al Decreto 1082 de 2015 y el artículo 95 de la Ley 489 de 1998.

5. PRESUPUESTO OFICIAL

El valor estimado del presente Convenio Interadministrativo es la suma de **DOS MIL CIENTO VEINTIOCHO MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($2.128.453.598,00),** incluido todos los impuestos y costos que se deriven de la ejecución del convenio.

6. LOS CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

En los procesos de Contratación Directa se deberá observar los principios de transparencia, economía, responsabilidad y las reglas del parágrafo 2º del artículo 2 de la ley 1150 de 2007.

De acuerdo con el fundamento jurídico y justificación que soporta la modalidad de selección, la contratación procedente, es la Contratación Directa, a través de la suscripción de un convenio interadministrativo, según lo dispuesto en el artículo 95 de la ley 489 de 1998, artículo 2 numeral 4° literal c) de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 92 de la Ley 1474 de 2011 y el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del Decreto 1082 de 2015, se considera que la modalidad de selección que procede en este caso, es la contratación directa a través de la figura de convenio interadministrativo, con **LA GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA**, entidad territorial del orden departamental, la cual cuenta con autonomía para la administración de los asuntos seccionales y la planificación y promoción del desarrollo económico y social dentro de su territorio, de conformidad con el artículo 298 de la Constitución Política de Colombia.

De acuerdo con lo anterior **EPC**, esta última fungirá como ejecutora del objeto del convenio.

En concordancia con lo anterior, el artículo 2.2.1.2.1.4.4 del Decreto 1082 de 2015, prescribe: *"La modalidad de selección para la contratación entre entidades estatales es la contratación directa; y, en consecuencia, le es aplicable lo establecido en el artículo 73 del mencionado decreto."*

Para seleccionar a Empresas Públicas de Cundinamarca (EPC) como entidad colaboradora en el convenio, es necesario justificar su participación a partir de criterios técnicos, administrativos y normativos que garanticen el éxito en la implementación del plan de abastecimiento hídrico. A continuación, se detallan los criterios clave:

- **Experiencia y Conocimiento del Territorio**

- Capacidad Técnica en la Región: de conformidad con su objeto empresarial ostenta la capacidad requerida para la ejecución del objeto convenido, así mismo posee amplia experiencia en la gestión de servicios públicos y proyectos de infraestructura en el departamento de Cundinamarca, lo que le otorga un conocimiento profundo de las necesidades locales en agua y saneamiento.
- Conocimiento Hidrológico Local: La experiencia de EPC como prestador de servicios públicos, le ha permitido hacer un análisis Departamental que garantiza las condiciones ambientales y geográficas del departamento, crucial para una adecuada gestión de las aguas superficiales y atmosféricas.
- Relación con Actores Locales: EPC ha trabajado estrechamente con los municipios del departamento y las autoridades ambientales, lo que facilita la colaboración con otras entidades y actores territoriales para una ejecución eficiente del convenio.

- **Competencia en la Gestión de Recursos Hídricos**

- Capacidad Técnica en Estudios de Abastecimiento: EPC cuenta con personal capacitado en la realización de estudios hidro climatológicos y en la formulación de estrategias sostenibles de uso del agua, lo que es clave para el éxito del convenio. Así mismo, es importante destacar que actualmente se encuentra desarrollando el Plan de abastecimiento hídrico ecosostenible con enfoque a largo plazo para la prestación del servicio de acueducto en las comunidades urbanas y rurales del departamento de Cundinamarca, mediante el cual se garantizará contar con los estudios y análisis de clima y de fuentes alternativas de abastecimiento que permiten la elección de las posibles áreas de implementación de estas obras y actividades, con el soporte técnico de la disponibilidad hídrica en estos sectores, esto garantiza una correcta planeación y optimización de los recursos destinados a este convenio.

- Experiencia en Proyectos de Agua y Saneamiento: En el año 2021 se contrató por parte de EPC un plan de abastecimiento hídrico con escala municipal, el cual cuenta con una línea base para el componente hidrológico y fuentes alternativas de abastecimiento de agua con el fin de garantizar la disponibilidad y análisis de información necesaria para posiciona para enfrentar los retos técnicos asociados con la innovación de nueva infraestructura.

- **Conocimiento Normativo y Conexión con Entidades Regulatorias**

- Alianzas con Entidades Regionales: EPC tiene experiencia trabajando junto con autoridades ambientales y otras entidades territoriales, lo que es fundamental para cumplir con la normativa en la gestión de recursos hídricos y facilitar la articulación de proyectos.
- Cumplimiento Normativo Ambiental: Como entidad pública, EPC está comprometida con el cumplimiento de la normativa ambiental colombiana, asegurando que todas las actividades del convenio se ajusten a las leyes y regulaciones vigentes.

- **Condiciones Administrativas y Financieras**

- Capacidad Financiera y Transparencia: EPC, como entidad pública, cuenta con procesos administrativos y financieros sometidos a control y auditoría, garantizando un uso transparente y adecuado de los recursos del convenio.
- Facilidad para la Ejecución de Convenios Interadministrativos: Al ser una empresa de servicios públicos de carácter oficial en el departamento, EPC facilita la suscripción de convenios interadministrativos bajo la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, asegurando agilidad y cumplimiento en los procesos administrativos.

- **Disponibilidad de Personal Especializado**

- Equipo Multidisciplinario: EPC dispone de un equipo capacitado en áreas clave como ingeniería ambiental, hidrología, gestión de recursos hídricos, ciencias ambientales y un completo equipo jurídico especializado en temas contractuales y administrativos que permiten abordar integralmente las diversas etapas del convenio.

6.1. REQUISITOS HABILITANTES

No aplica

6.2. CRITERIOS DE PONDERACIÓN Y/O MECANISMO PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

No aplica

7. LAS GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.5 del *Decreto 1082 de 2015*, el cual establece: "***No obligatoriedad de garantías***. *En la contratación directa la exigencia de garantías establecidas en el Título III de las Disposiciones Especiales del presente decreto no es obligatoria y la justificación para exigirlas o no debe estar en los estudios previos"*, no se requiere exigir un mecanismo de cobertura de riesgos que ampare el cumplimiento, teniendo en cuenta la naturaleza del convenio.

No obstante, EPC deberá exigir las garantías a que haya lugar para adelantar el o los procesos contractuales en cumplimiento del alcance del presente convenio, dejando como beneficiarios a Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P. y al Departamento de Cundinamarca - Secretaría de Bienestar Verde, las cuales se sujetarán a los siguientes parámetros:

AMPARO	VALOR	VIGENCIA
Cumplimiento	(mínimo 10% del valor contrato, debe coincidir con la penal pecuniaria)	Mínimo duración del contrato y cuatro (4) meses más

Calidad	(mínimo 10% del valor contrato, debe coincidir con la penal pecuniaria)	Mínimo duración del contrato y cuatro (4) meses más
Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	(mínimo 5% del valor contrato, debe coincidir con la penal pecuniaria- si aplica y tener en cuenta suficiencia)	Mínimo duración del contrato y treinta y seis (36) meses más
Responsabilidad civil extracontractual	500 SMMLV	Igual al plazo de ejecución del contrato.
Garantía de protección de los bienes, conforme con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.3.2.11. Del Decreto 1082 de 2015.	(mínimo 10% del valor contrato)	Una vigencia de cinco (5) años contados a partir del acta de entrega y recibo final de la obra,
Estabilidad y calidad de la obra	mínimo 10% del valor contrato)	cinco (5) años contados a partir de entrega de la obra.

8. LA INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL.

Los convenios interadministrativos no están generalmente "cobijados" o regulados por acuerdos comerciales radica en la **naturaleza fundamentalmente diferente** de ambos instrumentos jurídicos y los objetivos que persiguen:

Convenios Interadministrativos:

- **Naturaleza Jurídica:** Son acuerdos celebrados entre entidades públicas dentro de un mismo Estado o entre diferentes niveles de gobierno dentro del mismo Estado.
- Su objetivo principal es la **cooperación, colaboración, coordinación o asociación** para el cumplimiento de funciones administrativas o la prestación conjunta de servicios públicos que están a cargo de dichas entidades.
- **Fundamento Legal:** Su base legal se encuentra principalmente en la Ley 489 de 1998 la cual busca optimizar la gestión pública y el uso de recursos dentro del marco legal y las competencias de las entidades involucradas.

De acuerdo a lo anterior se concluye que el convenio interadministrativo a celebrar no está cobijado por un acuerdo comercial

9. ANEXOS:

A continuación, se presenta una lista enunciativa de soportes de los estudios previos:

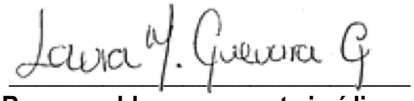
- Anexo 1.Solicitud por EPC
- Anexo 2.Documento de compromiso de cofinanciación
- Anexo 3. Concepto Precontractual No. 0000006261 del 24 de septiembre de 2025
- Anexo 4. Certificado de Disponibilidad Presupuestal Departamento No. 7100070490 del 24/09/2025

- Anexo 5. Matriz de riesgos
- Anexo 6. Documentos de EPC
- Anexo 7. Presupuesto

10. RESPONSABLES



Responsable componente técnico
MONICA QUIROGA POVEDA
Profesional Universitario



Responsable componente jurídico
LAURA GUEVARA
Profesional Universitario



Responsable Componente Financiero
BECKY TAININA MARTÍNEZ
Despacho Secretaria de Bienestar Verde

Proyectó Componente Técnico: María Elena Herrera Martínez- Dayanna Contreras - -Paul Barbosa – Contratistas