ESTUDIO DEL SECTOR
CONVENIO DE ASOCIACIÓN
MODALIDAD DE SELECCIÓN ARTÍCULO 96 LEY 489/98 – DECRETO 092 DE 2017

1. OBJETO Y FUNDAMENTO DEL PRESENTE ANÁLISIS

El artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 dispone que la Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo, y dejar constancia de dicho análisis en los documentos del proceso.

Si bien el convenio de asociación que se pretende celebrar se fundamenta en el artículo 96 de la Ley 489 de 1998 y en el artículo 5º del Decreto 092 de 2017, y por tanto no está sujeto a competencia cuando la entidad sin ánimo de lucro compromete recursos en dinero en una proporción no inferior al treinta por ciento (30%) del valor total, el artículo 8º del mismo decreto dispone que esta contratación está sujeta a las normas generales aplicables a la contratación pública salvo en lo expresamente reglamentado en él. En consecuencia, el deber de análisis del sector resulta plenamente aplicable al presente proceso.

En consecuencia, el Municipio de Cáqueza, Cundinamarca, a través de la Secretaría de Desarrollo Económico, Ruralidad y Ambiente, adelanta el presente estudio del sector respecto del mercado de bienes y servicios asociados al mantenimiento, la reforestación y la restauración ecológica de predios adquiridos para la conservación del recurso hídrico.

2. DESCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

El objeto del proceso corresponde al mantenimiento del predio La Florida, ubicado en la vereda Calderitas del municipio de Chipaque, Cundinamarca, de propiedad del Municipio de Cáqueza, adquirido como área de importancia estratégica para la conservación del recurso hídrico en cumplimiento del artículo 111 de la Ley 99 de 1993. La intervención se materializa en cuatro componentes: reforestación con especies nativas, aislamiento de las áreas de recarga hídrica y de los nacederos, desmonte y limpieza en zona no boscosa, y acompañamiento profesional en áreas ambientales.

Se trata de la segunda intervención sobre el predio: en la vigencia 2025 el Municipio adelantó las labores iniciales de reforestación, aislamiento y desmonte y limpieza, que por la extensión del área cubrieron solo una parte de las zonas que requieren protección. El presente proceso comprende, por tanto, el sostenimiento de lo establecido en esa vigencia y la continuidad de la restauración sobre las áreas aún no intervenidas, circunstancia que incide en el análisis técnico y de riesgos del sector.

Desde el punto de vista presupuestal, el gasto se clasifica en el rubro CCPET 2.3.2.02.02.009 – Servicios para la comunidad, sociales y personales, con CPC 94900 – Otros servicios de protección del medio ambiente n.c.p., y corresponde al producto MGA 320305000 – Servicio de protección del recurso hídrico, dentro del sector 32 – Ambiente y Desarrollo Sostenible y del programa presupuestal 3203 – Gestión integral del recurso hídrico.

La agregación de estos componentes en un solo objeto obedece a que su ejecución separada haría inviable la coordinación técnica en campo y la trazabilidad de la intervención: el aislamiento carece de sentido sin la siembra que protege, la siembra no prospera sin la limpieza previa del área ni sin el aislamiento que impide el ingreso de semovientes, y ninguno de los tres puede verificarse sin el acompañamiento profesional que supervisa la calidad del material vegetal y la correcta instalación de la cerca.

3. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO: CÓDIGOS CIIU Y UNSPSC

Con el fin de delimitar el sector económico en el que se inscribe el objeto y de identificar el universo de proveedores que lo integran, se efectuó la clasificación del objeto conforme a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme adaptada para Colombia (CIIU Rev. 4 A.C.) y al Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) adoptado por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente.

3.1. Clasificación de las actividades económicas (CIIU Rev. 4 A.C.).

El objeto no corresponde a una sola actividad económica, sino a la integración de varias que se ejecutan de manera sucesiva y complementaria. Las actividades involucradas y su relación con el objeto del convenio son las siguientes:

CIIU	DENOMINACIÓN	RELACIÓN CON EL OBJETO DEL CONVENIO
0210	Silvicultura y otras actividades forestales	Actividad principal del objeto. Comprende la reforestación con especies nativas y las labores asociadas al establecimiento y mantenimiento de la cobertura forestal en el predio.

0240	Servicios de apoyo a la silvicultura	Labores de apoyo a la actividad forestal, incluidos el acompañamiento profesional en áreas ambientales, la supervisión técnica de la siembra y el seguimiento al prendimiento del material vegetal.
0161	Actividades de apoyo a la agricultura	Preparación del terreno —trazado, plateo y ahoyado—, aplicación de correctivos, fertilizantes, hidrorretenedor y abono, y labores de desmonte y limpieza mecanizada y manual.
8130	Actividades de paisajismo y servicios de mantenimiento conexos	Mantenimiento de las áreas intervenidas, control de especies vegetales invasoras y adecuación del entorno del predio.
9499	Actividades de otras asociaciones n.c.p.	Actividad bajo la cual se registran las entidades sin ánimo de lucro que participan en esta modalidad contractual.

Fuente: elaboración propia con base en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme, Revisión 4 adaptada para Colombia (CIIU Rev. 4 A.C.), DANE – DIAN.

La instalación del aislamiento en alambre de púa con poste de madera no constituye por sí sola una actividad económica autónoma dentro del objeto, sino una labor accesoria a la protección de las áreas reforestadas, razón por la cual se entiende comprendida en los códigos 0210 y 0161 antes señalados.

3.2. Clasificación de bienes y servicios (UNSPSC).

La clasificación se efectúa a nivel de clase, esto es, al tercer nivel del clasificador, conforme lo recomienda la guía de codificación de bienes y servicios de Colombia Compra Eficiente, y comprende varios códigos por tratarse de un objeto de naturaleza mixta:

70000000	70150000	70151900	Recursos forestales
70000000	70150000	70151800	Servicios de conservación forestal
70000000	70130000	70131500	Protección del terreno y del suelo
70000000	70130000	70131600	Preparación del terreno y del suelo
77000000	77110000	77111600	Rehabilitación ambiental
77000000	77100000	77101700	Asesoría ambiental
30000000	30150000	30152000	Cercado
70000000	70110000	70111500	Plantas y árboles ornamentales

Fuente: elaboración propia con base en el Clasificador de Bienes y Servicios UNSPSC adoptado por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente.

4. ANÁLISIS DESDE LA PERSPECTIVA LEGAL

El sector en el que se inscribe el objeto está fuertemente reglado: no se trata de un mercado libre de servicios, sino de una actividad cuya fuente de financiación, su destinación y las condiciones técnicas del bien intervenido están determinadas por la ley. El marco aplicable se sintetiza así:

NORMA	CONTENIDO RELEVANTE	INCIDENCIA EN EL PROCESO
Constitución Política, artículos 79, 80 y 366	Derecho a gozar de un ambiente sano, deber estatal de proteger la diversidad e integridad del ambiente y de planificar el manejo de los recursos naturales, y saneamiento ambiental y agua potable como finalidad social del Estado.	Fundamento constitucional de la intervención y de la destinación del gasto.
Ley 99 de 1993, artículo 111, modificado por el artículo 210 de la Ley 1450 de 2011 y por la Ley 2320 de 2023	Destinación no inferior al 1 % de los ingresos corrientes de libre destinación a la adquisición y mantenimiento de áreas de importancia estratégica para la conservación del recurso hídrico. La Ley 2320 de 2023 amplió la destinación a acciones de restauración, rehabilitación y recuperación ecológica y a soluciones basadas en la naturaleza, y precisó que las inversiones en mantenimiento se realizan sobre los predios ya adquiridos por las entidades territoriales, cualquiera sea su forma de adquisición y fuente de financiamiento, para las	Origen de la obligación de gasto y de la fuente que financia el 73,8 % del aporte municipal. La ampliación de destinaciones cubre expresamente las actividades del presente convenio.

	cuencas abastecedoras de acueductos municipales, distritales y regionales.	
Decreto 953 de 2013, compilado en el Decreto 1076 de 2015	Reglamenta el artículo 111 y regula la identificación, adquisición y mantenimiento de las áreas de importancia estratégica, así como la coordinación y cofinanciación con otras entidades territoriales.	Reglamento vigente. A la fecha no se ha expedido la nueva reglamentación prevista en la Ley 2320 de 2023, por lo que continúan aplicándose estas disposiciones.
Ley 715 de 2001, artículo 76, numeral 76.5	Competencia de los municipios en materia ambiental, en coordinación con las corporaciones autónomas regionales.	Competencia del Municipio para adelantar el proceso.
Ley 1938 de 2018	Delimitó la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA, incorporando a diez municipios de Cundinamarca, entre ellos Cáqueza y Chipaque.	Determina la autoridad ambiental competente para permisos, conceptos y coordinación durante la ejecución.
Resolución ICA 780006 de 2020	Establece los requisitos para el registro de viveros y huertos básicos dedicados a la producción y comercialización de material vegetal de propagación, incluidas las especies forestales y nativas, y prevé la licencia fitosanitaria de movilización como documento que ampara la salida del material.	Delimita el universo de proveedores habilitados para suministrar el material vegetal del ítem 1 y define el documento que debe exigirse antes de la siembra.
Ley 489 de 1998, artículo 96, y Decreto 092 de 2017, artículos 3, 5, 6, 7 y 8	Convenios de asociación con entidades sin ánimo de lucro de reconocida idoneidad; no sujeción a competencia con aporte no inferior al 30 %; régimen de inhabilidades; publicidad en el SECOP y aplicación supletoria de las normas generales de contratación pública.	Modalidad de selección del presente proceso y fundamento del presente análisis.

Fuente: elaboración propia con base en la normatividad citada.

Dos consecuencias prácticas se derivan de este marco. La primera es que la demanda del sector no depende de la voluntad discrecional de las entidades territoriales, sino de un mandato legal de gasto anual, lo que le imprime un carácter estructural y recurrente. La segunda es que el universo de proveedores del componente de material vegetal no es abierto: solo pueden suministrarlo los viveros registrados ante el Instituto Colombiano Agropecuario, y el material debe movilizarse amparado en la licencia fitosanitaria correspondiente.

Adicionalmente, la Ley 2320 de 2023 previó la inscripción de estas áreas en el Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales (REAA), aspecto que la Administración Municipal deberá verificar respecto del predio La Florida. Esa misma ley, al modificar el artículo 111 de la Ley 99 de 1993 —que pasó a denominarse "Adquisición o mantenimiento de áreas de interés para acueductos municipales, distritales y regionales"—, dispuso que las inversiones en mantenimiento se realicen en los predios adquiridos por las entidades territoriales cualquiera sea su forma de adquisición y fuente de financiamiento, para el mantenimiento de las cuencas abastecedoras de acueductos municipales, distritales y regionales, con lo que habilitó de manera expresa el supuesto del presente proceso.

Por tratarse de un predio localizado por fuera de la jurisdicción del Municipio de Cáqueza, la inversión encuentra respaldo en que las fuentes que allí nacen abastecen a las veredas Calderitas, Fruticas y Potrero Grande y surtirán el Acueducto Regional Fruticas, ejecutado por Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P., cuyo alcance comprende los municipios de Chipaque y Cáqueza. El área hace parte, por tanto, de la cuenca abastecedora de un acueducto regional, categoría expresamente contemplada en la norma, y la intervención se adelantará en coordinación con la administración municipal de Chipaque y con la autoridad ambiental competente, conforme lo favorece el Decreto 1076 de 2015 y los conceptos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible sobre inversión de estos recursos en áreas localizadas fuera de la jurisdicción del municipio.

5. ANÁLISIS DESDE LA PERSPECTIVA COMERCIAL

5.1. Estructura de la oferta.

El mercado que atiende este tipo de intervenciones no está integrado por un único tipo de proveedor, sino por cuatro segmentos que concurren de manera complementaria y que rara vez coinciden en un solo oferente:

SEGMENTO DE LA OFERTA	CARACTERÍSTICAS	PARTICIPACIÓN EN EL OBJETO
Viveros registrados ante el ICA	Personas naturales y jurídicas dedicadas a la producción de material vegetal de propagación. Su registro es obligatorio y la movilización del material exige licencia fitosanitaria.	Suministro del material vegetal del ítem 1. Es el segmento de acceso más restringido.
Contratistas de obra civil y ambiental	Empresas y personas naturales con capacidad de instalación de cerramientos, movimiento de tierra y labores de desmonte y limpieza, presentes en la provincia de Oriente y en la región central.	Ítems 2 y 3: aislamiento, desmonte y limpieza.
Profesionales independientes en áreas ambientales	Ingenieros forestales, ambientales, agrónomos y afines vinculados por prestación de servicios.	Ítem 4: acompañamiento y supervisión técnica.
Entidades sin ánimo de lucro con objeto ambiental o rural	Asociaciones, fundaciones y corporaciones cuyo objeto estatutario les permite formular y ejecutar proyectos ambientales y de desarrollo rural, y contratar con entidades públicas.	Ejecutoras del convenio bajo la modalidad del artículo 5º del Decreto 092 de 2017. Concentran e integran los tres segmentos anteriores.

Fuente: elaboración propia con base en la clasificación CIIU del objeto y en la normatividad aplicable a cada segmento.

La consecuencia de esta estructura es relevante para la modalidad escogida: ninguna ESAL ejecuta directamente la totalidad de los componentes. La entidad asociada integra la oferta, adquiere el material vegetal en un vivero registrado y vincula al profesional del ítem 4, razón por la cual el proceso debe prever expresamente el reporte de esos contratos derivados para su publicación en el SECOP, conforme al artículo 7º del Decreto 092 de 2017.

5.2. Comportamiento de los precios.

El sector cuenta con un referente de precios oficial y público: la Lista de Precios de Construcción, Urbanismo y Vías que expide anualmente el Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca (ICCU), diferenciada por provincia y municipio. Dos de los cuatro componentes del presente objeto —el aislamiento en alambre de púa y el desmonte y limpieza en zona no boscosa— están incluidos en dicha lista, lo que permite estructurar su valor unitario sin depender exclusivamente de cotizaciones privadas. La lista advierte, además, que sus precios contemplan suministro, instalación y transporte, y no incorporan administración, imprevistos ni utilidad.

La comparación entre los valores empleados por la Administración Municipal en la vigencia 2025 y los publicados por el ICCU para la vigencia 2026, en el municipio de Cáqueza, muestra un comportamiento dispar que conviene explicar:

Gráfica 1. Variación de los valores unitarios de referencia, vigencias 2025 y 2026



Fuente: elaboración propia con base en la Lista de Precios de Construcción, Urbanismo y Vías 2026 del ICCU, provincia de Oriente, municipio de Cáqueza, y en los valores empleados por el Municipio en la vigencia 2025.

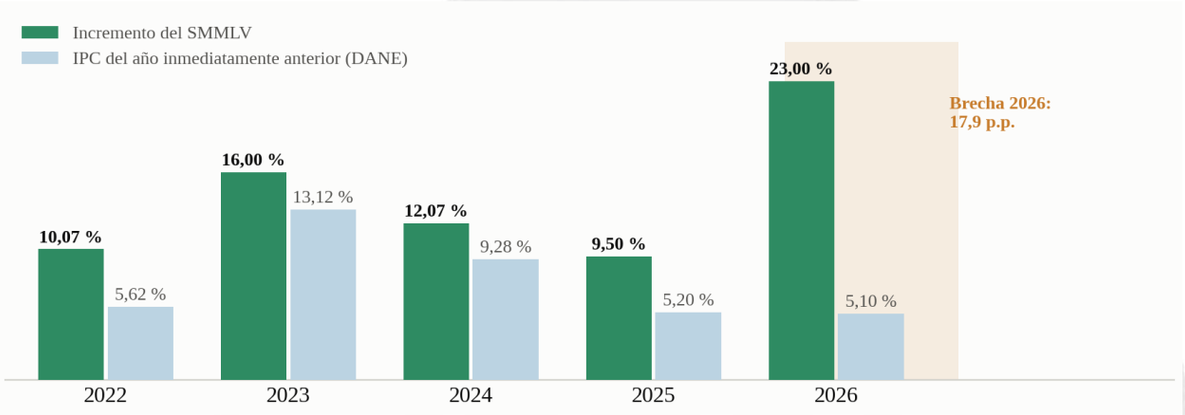
El desmonte y limpieza en zona no boscosa presenta un incremento del 7,8 %, coherente con el comportamiento de los costos del sector de obra civil y superior al índice de precios al consumidor certificado por el DANE para 2025, que fue del 5,10 %. El aislamiento, en cambio, presenta una disminución aparente del 17,2 %, que no obedece a una caída real de precios sino a una diferencia de especificación: el valor de 2025 correspondía a un estacón rústico

inmunizado, mientras que el ítem del ICCU contempla poste de madera común. La Administración adoptó el valor del ICCU y ajustó en consecuencia la especificación técnica del proceso, de modo que lo exigido y lo pagado coincidan.

Los componentes de material vegetal y de acompañamiento profesional no figuran en la lista del ICCU —que es un catálogo de construcción, urbanismo y vías—, razón por la cual su valor se estructuró con las cotizaciones recibidas en el sondeo de mercado y, para el ítem 4, con la comparación de contratos de prestación de servicios profesionales en áreas ambientales suscritos en los municipios de Cáqueza y Chipaque.

Sobre estos dos componentes, y sobre la mano de obra de campo de los otros dos, incide de manera directa el salario mínimo mensual legal vigente, que para 2026 se fijó en $1.750.905. Este determinante merece un análisis particular, porque su comportamiento en la presente vigencia se aparta del de la serie de los últimos cinco años:

Gráfica 2. Incremento anual del SMMLV frente al IPC del año inmediatamente anterior, 2022 – 2026



Fuente: elaboración propia con base en los decretos anuales de fijación del salario mínimo y en el Índice de Precios al Consumidor certificado por el DANE para cada vigencia.

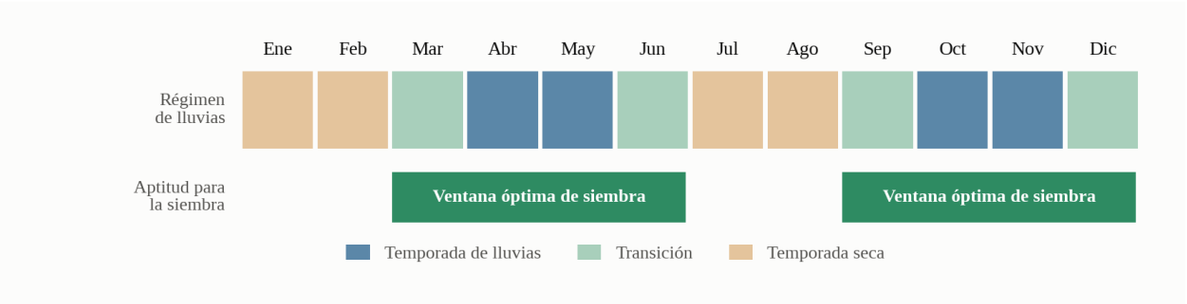
El salario mínimo aumentó un 23,00 % para 2026, frente a un IPC de 5,10 % certificado por el DANE para 2025: una brecha de 17,9 puntos porcentuales, la mayor de la serie y muy superior a la de las cuatro vigencias anteriores, en las que el incremento del salario superó la inflación entre 2,9 y 4,3 puntos. Esta circunstancia tiene dos consecuencias para el presente proceso. La primera es que los componentes intensivos en mano de obra —la siembra, el desmonte y limpieza y el acompañamiento profesional— presentan en 2026 una presión de costos superior a la que sugeriría la simple indexación por IPC, razón por la cual la actualización de los valores del sondeo de mercado no puede hacerse únicamente con ese índice. La segunda es que los precios de la lista del ICCU para 2026, que ya incorporan el efecto del salario en sus análisis unitarios, constituyen un referente más confiable que la indexación de valores históricos, lo que confirma la decisión de adoptarlos para los ítems 2 y 3.

5.3. Estacionalidad.

El sector presenta una estacionalidad marcada y de origen climático, y no comercial. La siembra de material vegetal debe programarse en función del régimen de lluvias de la zona, por cuanto de ello depende el prendimiento y la supervivencia de los individuos plantados. La ejecución en periodo seco incrementa la mortalidad y obliga a replantes, y la ejecución en periodo de lluvias intensas dificulta el acceso al predio y las labores de ahoyado y de instalación del aislamiento.

El predio se localiza en la cuenca alta del río Negro, en la región Andina, donde el régimen de lluvias es bimodal: dos temporadas húmedas separadas por dos temporadas secas. De ese régimen se derivan dos ventanas de siembra en el año:

Gráfica 3. Estacionalidad del régimen de lluvias y ventanas de siembra en la zona del predio



Fuente: elaboración propia con base en la regionalización de la lluvia en Colombia del IDEAM, régimen bimodal característico de la región Andina en la que se localiza el predio.

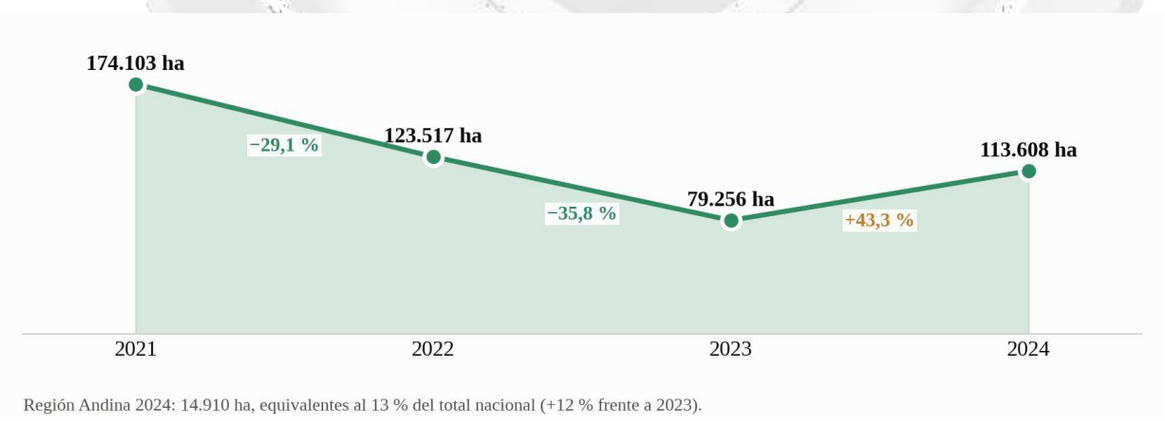
La primera ventana se abre entre marzo y junio y la segunda entre septiembre y diciembre. Fuera de ellas, la siembra en temporada seca —enero, febrero, julio y agosto— eleva la mortalidad del material vegetal y obliga a replantes a costa del ejecutor, mientras que la siembra en el pico de lluvias dificulta el acceso al predio y el transporte de insumos. Esta circunstancia debe ser considerada en la programación del cronograma, incide en la fecha de suscripción del acta de inicio y quedó incorporada tanto en el análisis de riesgos del proceso como en la obligación de replante sin costo adicional a cargo del ejecutor.

6. ANÁLISIS DESDE LA PERSPECTIVA DE LA DEMANDA

La demanda de este sector tiene una particularidad frente a la de otros mercados de contratación pública: no depende de una decisión discrecional de la entidad, sino de un mandato legal de gasto. El artículo 111 de la Ley 99 de 1993 obliga a todos los departamentos, distritos y municipios del país a destinar cada año un porcentaje no inferior al 1 % de sus ingresos corrientes de libre destinación a la adquisición y el mantenimiento de áreas de importancia estratégica para la conservación del recurso hídrico. La demanda es, por tanto, estructural, recurrente y territorialmente distribuida en la totalidad de los municipios del país.

A esa demanda de origen legal se suma un contexto ambiental que la refuerza. Según la cifra oficial del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono del IDEAM, la deforestación en Colombia venía en descenso sostenido desde 2021, hasta alcanzar en 2023 la cifra más baja de las dos últimas décadas, y volvió a aumentar en 2024:

Gráfica 4. Deforestación anual en Colombia, 2021 – 2024



Fuente: elaboración propia con base en el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono – IDEAM, cifras oficiales de deforestación de las vigencias 2021 a 2024.

La reducción acumulada entre 2021 y 2023 fue del 54,5 %, pero el repunte del 43,3 % registrado en 2024 revirtió una parte importante de ese avance y devolvió la cifra a niveles cercanos a los de 2022. El dato relevante para el presente análisis es que la demanda del sector no se contrae cuando la deforestación baja: la obligación del artículo

111 es anual y no está condicionada al resultado del monitoreo, de modo que el repunte de 2024 opera como un factor que refuerza una demanda que en todo caso sería recurrente.

La región Andina, en la que se localiza el predio objeto del presente convenio, concentró 14.910 hectáreas deforestadas en 2024, equivalentes al 13 % del total nacional, con un incremento del 12 % frente al año anterior. Este comportamiento explica la presión creciente sobre las entidades territoriales para ejecutar acciones de restauración y de protección de las áreas abastecedoras de acueductos.

En el plano local, la demanda se concreta en la meta de bienestar 173 del Plan de Desarrollo Municipal "Unidos por el Cambio 2024–2028", que fijó el propósito de aumentar en cincuenta (50) el número de hectáreas fortalecidas y conservadas dentro de los ecosistemas de importancia hídrica del municipio, meta a la que aporta directamente el presente proceso. La población beneficiaria de la conservación de estas áreas corresponde, de manera inmediata, a las comunidades de las veredas Calderitas, Fruticas y Potrero Grande, y, una vez entre en operación el Acueducto Regional Fruticas, a los habitantes de los municipios de Chipaque y Cáqueza, estimados por Empresas Públicas de Cundinamarca en trece mil (13.000) personas. Para efectos del beneficio ambiental del área de influencia, la ficha del Banco de Programas y Proyectos del Municipio estima la población beneficiaria en 50.000 habitantes.

Como referentes de demanda efectiva en el mercado se identificaron los siguientes procesos publicados en el Sistema Electrónico de Contratación Pública, con objeto igual o similar al del presente proceso:

PROCESO	OBJETO	VALOR	PLAZO
SA-CDCVI-092-2021	Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre la Secretaría de Ambiente de Cundinamarca y Corporinoquia para garantizar la protección y recuperación del recurso hídrico.	$ 636.041.029,00	4 meses
CD-024-2025-COP	Ejecución del proyecto de aislamiento, reforestación de microcuencas y de zonas degradadas por la intervención antrópica, con especies forestales nativas, así como su mantenimiento y rehabilitación.	$ 649.613.954,93	141 días
Contrato de Obra No. 21 de 2009 – Municipio de Cáqueza	Aislamiento, primer y segundo mantenimiento de 9,93 hectáreas a reforestar dentro del proyecto de conservación y protección del recurso hídrico en las cuencas del río Negro, microcuencas de las quebradas El Guamo y El Uval.	$ 80.767.795,00	—
Contrato de Obra No. 69 de 2013 – Municipio de Cáqueza	Establecimiento y mantenimiento de 2,6 hectáreas a plantar, en desarrollo del convenio interadministrativo No. 48-2012 con la Unidad Administrativa Especial de Bosques de Cundinamarca.	$ 15.000.000,00	—

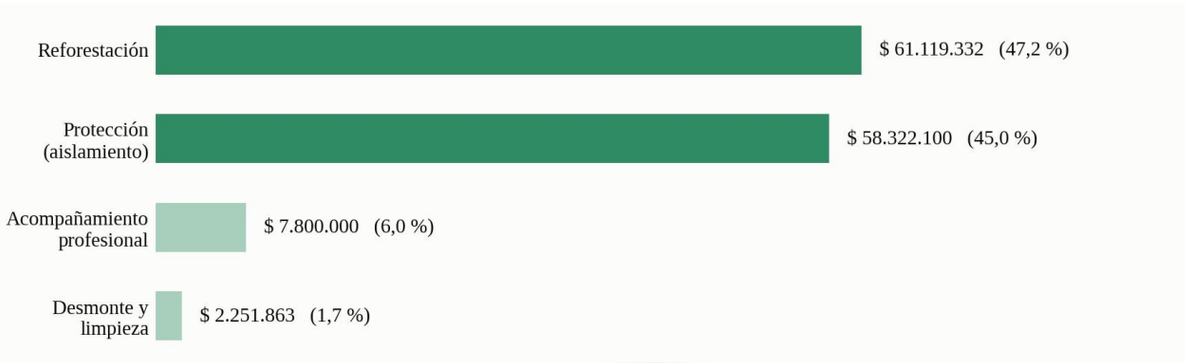
Fuente: elaboración propia con base en los procesos publicados en el Sistema Electrónico de Contratación Pública – SECOP y en los contratos que reposan en el archivo del Municipio de Cáqueza.

Del cuadro anterior se desprenden dos conclusiones. La primera es que el mercado atiende intervenciones de escalas muy diversas, desde quince millones hasta más de seiscientos millones de pesos, lo que indica un sector con oferentes de distinto tamaño y sin barreras de entrada asociadas a la magnitud del contrato. La segunda es que el propio Municipio de Cáqueza ha adelantado con anterioridad intervenciones de esta naturaleza, lo que acredita la existencia de proveedores con experiencia previa en el territorio.

7. ANÁLISIS DESDE LA PERSPECTIVA FINANCIERA

El presupuesto oficial del proceso asciende a $129.491.428,57, distribuido entre los cuatro componentes de la intervención de la siguiente manera:

Gráfica 5. Distribución del presupuesto oficial por componente

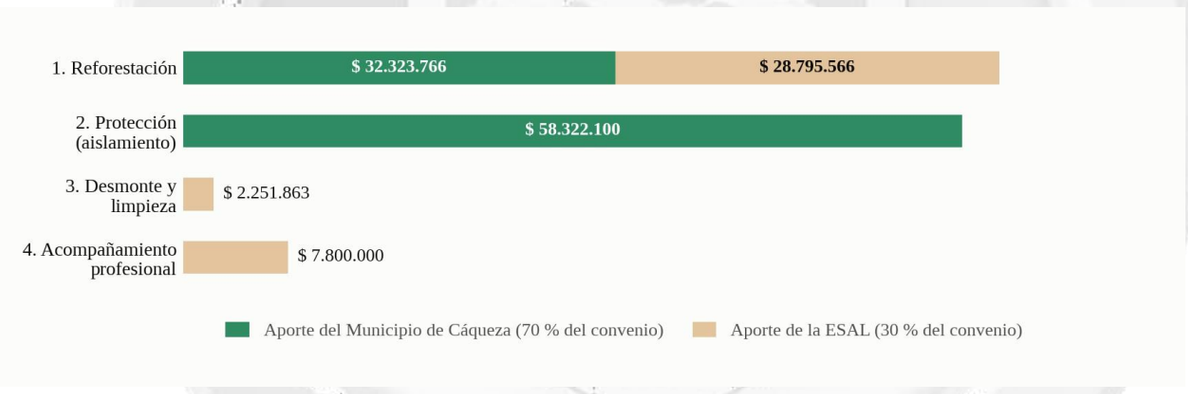


Fuente: elaboración propia con base en el presupuesto oficial del estudio previo del presente proceso.

La estructura de costos es intensiva en insumos y en mano de obra de campo: la reforestación y el aislamiento concentran el 92,2 % del presupuesto, mientras que el desmonte y limpieza y el acompañamiento profesional representan el 7,8 % restante. Ello implica que el flujo de caja exigido al ejecutor se concentra en la fase inicial de la intervención, cuando debe adquirir el material vegetal y los elementos del aislamiento, antes de que se cause el primer desembolso.

Ese presupuesto no se financia de manera uniforme. La distribución de los aportes de cada parte no es proporcional componente por componente, sino que responde a la naturaleza de cada uno:

Gráfica 6. Aporte de cada parte por componente de la intervención

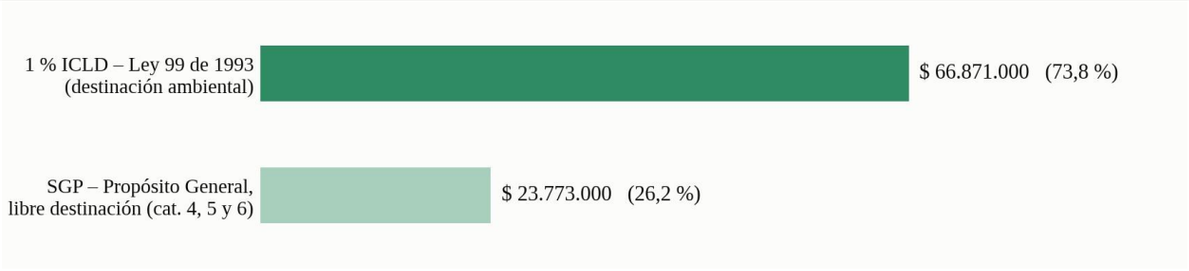


Fuente: elaboración propia con base en el presupuesto oficial del presente proceso. No se incluye el ajuste al peso de $1.866,43, a cargo del Municipio.

El aporte del Municipio se concentra en el aislamiento, que financia en su totalidad, y en algo más de la mitad de la reforestación. El aporte de la entidad sin ánimo de lucro cubre íntegramente el desmonte y limpieza y el acompañamiento profesional, y complementa la reforestación. Esta distribución es relevante para el análisis del sector por dos razones: la primera es que el componente de mayor especialización técnica —el acompañamiento profesional— queda a cargo de la entidad ejecutora, lo que hace exigible verificar su capacidad organizacional y no solo su capacidad financiera; la segunda es que el ejecutor debe disponer de recursos propios desde el inicio de la intervención, pues los ítems que financia se causan a lo largo de todo el plazo y no al final.

El aporte del Municipio asciende a $90.644.000, equivalente al 70 % del valor total, y se financia con dos fuentes de distinta naturaleza:

Gráfica 7. Fuentes de financiación del aporte municipal



Fuente: elaboración propia con base en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 2026000370 del 20 de agosto de 2026.

El 73,8 % del aporte municipal proviene de la fuente de destinación específica creada por el artículo 111 de la Ley 99 de 1993, lo que confirma la coherencia entre el objeto contratado y el origen de los recursos. El 26,2 % restante corresponde al Sistema General de Participaciones – Participación de Propósito General, de libre destinación.

La entidad sin ánimo de lucro asociada debe comprometer en dinero $38.847.428,57, equivalentes al 30 % del valor total del convenio. Este es el aspecto de mayor sensibilidad financiera del sector: no basta con que la entidad tenga experiencia técnica, debe además disponer efectivamente de esos recursos y acreditarlo, razón por la cual el proceso exige certificación bancaria o del revisor fiscal, y la verificación de la disponibilidad efectiva de manera previa a la suscripción del acta de inicio.

Debe considerarse, finalmente, que sobre el desembolso del aporte municipal recaen los tributos, retenciones y estampillas de orden municipal y departamental relacionados en el estudio previo, cuya incidencia conjunta es la siguiente:

Gráfica 8. Incidencia de tributos, estampillas y retenciones sobre el aporte municipal



Fuente: elaboración propia con base en las tarifas relacionadas en el numeral de impuestos, tasas y contribuciones del estudio previo del presente proceso. La retención en la fuente se estima en el 3 % y la retención de IVA solo aplica sobre el IVA efectivamente facturado.

La incidencia conjunta asciende al 13,9 % del valor desembolsado, esto es, aproximadamente $12.599.516, de modo que los recursos que efectivamente ingresan al ejecutor por concepto del aporte municipal se aproximan a $78.044.484. Este es un dato determinante del sector y suele ser subestimado por los oferentes: la carga tributaria no se descuenta del valor del convenio ni del alcance físico de la intervención, sino que debe ser absorbida por el ejecutor dentro del mismo presupuesto. El presupuesto oficial no contempla administración, imprevistos ni utilidad, en coherencia con la naturaleza del convenio de asociación y con la ausencia de ánimo de lucro de la entidad ejecutora, razón por la cual la entidad asociada debe verificar de manera previa que su estructura de costos soporta esa incidencia.

8. ANÁLISIS DESDE LA PERSPECTIVA ORGANIZACIONAL

Las entidades sin ánimo de lucro que participan en este mercado se constituyen principalmente como asociaciones, fundaciones y corporaciones, se registran ante las cámaras de comercio en el registro de entidades sin ánimo de lucro y quedan sometidas a la inspección, vigilancia y control de la alcaldía o gobernación de su domicilio. Su actividad económica se registra habitualmente bajo el código CIIU 9499 – Actividades de otras asociaciones n.c.p.

Desde la perspectiva organizacional, tres aspectos resultan determinantes para este sector. El primero es que el objeto estatutario debe permitir de manera expresa tanto la ejecución de proyectos ambientales como la celebración de contratos con entidades del orden municipal; la ausencia de esta última facultad es una causa frecuente de rechazo. El segundo es que los estatutos de estas entidades suelen limitar las facultades del representante legal, sea por cuantía o por remisión a las decisiones de la junta directiva, lo que hace indispensable exigir el acta de autorización previa como requisito para la suscripción del convenio. El tercero es que la estructura organizacional debe ser suficiente para integrar y supervisar a los proveedores de cada componente, dado que —como se señaló— ninguna entidad ejecuta directamente la totalidad del objeto.

A ello se suma la exigencia derivada del artículo 6º del Decreto 092 de 2017, conforme al cual el régimen de inhabilidades e incompatibilidades de la contratación estatal se extiende a la entidad, a su representante legal, a sus administradores y a los miembros de su junta directiva, verificación que el Municipio adelanta sobre la totalidad de dichas personas.

9. ANÁLISIS DESDE LA PERSPECTIVA TÉCNICA

Las condiciones técnicas del sector están determinadas por la naturaleza viva del principal insumo del objeto. El material vegetal debe provenir de viveros registrados ante el Instituto Colombiano Agropecuario en los términos de la Resolución 780006 de 2020, y su movilización desde el vivero hasta el predio debe ampararse en la licencia fitosanitaria de movilización expedida por esa entidad. La verificación de este documento antes de autorizar la siembra es la principal medida de aseguramiento de calidad del proceso, y así quedó previsto en las obligaciones del ejecutor y en las funciones del supervisor.

La segunda condición técnica relevante es la trazabilidad de la intervención. Por existir una intervención previa adelantada en la vigencia 2025, las áreas efectivamente reforestadas y aisladas deben quedar georreferenciadas y entregarse en formato digital editable, diferenciando lo establecido en la vigencia anterior de lo sembrado y aislado en la presente, de modo que el Municipio pueda verificar el cumplimiento, evitar la doble contabilización de hectáreas, acreditar el aporte a la meta de hectáreas conservadas del Plan de Desarrollo y hacer seguimiento en vigencias posteriores.

La tercera es la supervivencia del material sembrado. El sector maneja de manera estándar la obligación de replante de los individuos que no prendan durante el plazo de ejecución, obligación que se incorporó al presente proceso sin costo adicional para el Municipio y que se respalda con el amparo de calidad de los bienes suministrados dentro de la garantía única.

Finalmente, las actividades proyectadas no requieren licencia ambiental ni permiso de aprovechamiento forestal, por cuanto el desmonte y la limpieza se ejecutan sobre maleza en zona no boscosa. No obstante, si durante la ejecución se identifica la necesidad de intervenir individuos arbóreos o vegetación objeto de protección, deberá tramitarse el permiso correspondiente ante CORPORINOQUIA, autoridad ambiental competente en los municipios de Cáqueza y Chipaque conforme a la Ley 1938 de 2018.

10. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL SECTOR

Los riesgos previsibles que pueden afectar la ejecución del convenio fueron identificados, tipificados, estimados y asignados en la matriz de riesgos que hace parte integral del estudio previo, elaborada con la metodología del documento CONPES 3714 de 2011. Además de los riesgos comunes a la contratación estatal —regulatorios, financieros, de modificación de especificaciones técnicas, de hurto y vandalismo y sociales o políticos—, el análisis del sector permitió identificar cuatro riesgos propios de esta clase de intervenciones:

RIESGO PROPIO DEL SECTOR	ORIGEN	TRATAMIENTO PREVISTO
Climático	Exceso de precipitación o déficit hídrico que afecte la siembra, el prendimiento y la supervivencia del material vegetal, o que impida el acceso al predio.	Programación de la siembra conforme al régimen de lluvias, aplicación de hidrorretenedor y ajuste del cronograma con aprobación del supervisor.

Mortalidad del material vegetal	Plagas, enfermedades, ramoneo de fauna o de semovientes, o causas ajenas al manejo.	Material de vivero registrado ante el ICA, aislamiento de las áreas intervenidas y obligación de replante sin costo adicional.
Operativo — acceso y transporte	Estado de las vías rurales del municipio de Chipaque, que encarece o retrasa el transporte de material e insumos y el retiro de sobrantes.	Transporte incluido en los valores unitarios y verificación de las condiciones de acceso en el diagnóstico inicial.
Incumplimiento del aporte de la ESAL	Que la entidad ejecutora no comprometa o no ejecute la totalidad del aporte en dinero equivalente al 30 % del valor del convenio.	Acreditación previa de la disponibilidad de los recursos, soporte de su ejecución en cada informe parcial y garantía única de cumplimiento.

Fuente: elaboración propia. El detalle de tipificación, estimación y asignación consta en el anexo de matriz de riesgos del proceso.

11. CONCLUSIONES

11.1. La demanda del sector es estructural y no discrecional: deriva del mandato del artículo 111 de la Ley 99 de 1993, que obliga a todos los municipios a destinar anualmente no menos del 1 % de sus ingresos corrientes de libre destinación a la adquisición y el mantenimiento de áreas estratégicas para la conservación del recurso hídrico. La Ley 2320 de 2023 amplió expresamente esa destinación a las acciones de restauración, rehabilitación y recuperación ecológica que constituyen el objeto del presente proceso. Tras la modificación introducida por la Ley 2320 de 2023, esa obligación cubre expresamente el mantenimiento de los predios ya adquiridos, cualquiera sea su forma de adquisición y fuente de financiamiento, y las cuencas abastecedoras de acueductos municipales, distritales y regionales, supuesto en el que se enmarca el predio La Florida por surtir el Acueducto Regional Fruticas, que abastece a los municipios de Chipaque y Cáqueza.

11.2. El sector cuenta con oferta suficiente y diversa, integrada por viveros registrados ante el ICA, contratistas de obra civil y ambiental, profesionales independientes y entidades sin ánimo de lucro con objeto ambiental. Ninguno de estos segmentos ejecuta por sí solo la totalidad del objeto, razón por la cual la modalidad de convenio de asociación —en la que la ESAL integra la oferta y aporta recursos propios— resulta adecuada para la necesidad identificada.

11.3. El proceso cuenta con un referente de precios oficial y verificable para dos de sus cuatro componentes: la Lista de Precios de Construcción, Urbanismo y Vías del ICCU para la vigencia 2026, municipio de Cáqueza, cuyos valores se verificaron idénticos para el municipio de Chipaque, lugar de ubicación del predio. Los dos componentes restantes se soportan en cotizaciones del sondeo de mercado y en contratos comparables de la región.

11.4. La capacidad financiera constituye el aspecto de mayor sensibilidad del sector frente a esta modalidad. El aporte del 30 % debe comprometerse en dinero y su disponibilidad efectiva debe acreditarse antes de la suscripción del acta de inicio y soportarse en cada informe parcial, por cuanto la estructura de costos concentra el mayor esfuerzo de caja en la fase inicial de la ejecución.

11.5. El determinante de costo más relevante de la vigencia 2026 es el incremento del 23,00 % del salario mínimo, frente a un IPC de 5,10 %. Esa brecha de 17,9 puntos porcentuales impide actualizar los valores históricos del sondeo de mercado por simple indexación y refuerza la conveniencia de adoptar los precios del ICCU 2026 para los componentes que figuran en esa lista.

11.6. Los tributos, estampillas y retenciones que recaen sobre el desembolso del aporte municipal representan el 13,9 % de su valor, aproximadamente $12.599.516. Al no contemplarse administración, imprevistos ni utilidad, esa carga debe ser absorbida por el ejecutor dentro del mismo presupuesto, razón por la cual constituye información que el proceso debe poner de presente a las entidades invitadas.

11.7. Las exigencias técnicas del sector son determinantes del objeto y no accesorias: el registro del vivero ante el ICA y la licencia fitosanitaria de movilización, la georreferenciación de las áreas intervenidas y la obligación de replante son las tres condiciones que permiten verificar que la intervención efectivamente se ejecutó y que perdurará.

11.8. La estacionalidad climática y la mortalidad del material vegetal son los riesgos característicos de este sector y no tienen equivalente en otros mercados de contratación pública. Su tratamiento quedó previsto en la matriz de riesgos y en las obligaciones específicas del ejecutor.

12. FUENTES CONSULTADAS

• Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE. Proyecciones de población municipal 2018–2042 e Índice de Precios al Consumidor, boletines de diciembre de las vigencias 2021 a 2025.

• Presidencia de la República. Decretos anuales de fijación del salario mínimo mensual legal vigente y del auxilio de transporte, vigencias 2022 a 2026.

• Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM. Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono, cifras oficiales de deforestación de las vigencias 2021 a 2024, y regionalización de la lluvia en Colombia.

• Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca – ICCU. Lista de Precios de Construcción, Urbanismo y Vías, vigencia 2026, provincia de Oriente.

• Instituto Colombiano Agropecuario – ICA. Resolución 780006 de 2020, sobre registro de viveros y huertos básicos.

• Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Conceptos jurídicos sobre la destinación de los recursos del artículo 111 de la Ley 99 de 1993 y sobre su inversión en áreas localizadas por fuera de la jurisdicción del municipio.

• Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente. Guía para la contratación con entidades privadas sin ánimo de lucro, guía de codificación de bienes y servicios y Clasificador de Bienes y Servicios UNSPSC.

• Sistema Electrónico de Contratación Pública – SECOP. Procesos con objeto igual o similar.

• Municipio de Cáqueza. Estudio previo, presupuesto oficial, ficha del Banco de Programas y Proyectos No. 0639 y Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 2026000370.

JHONATAN MUÑOZ RODRÍGUEZ

Secretario de Desarrollo Económico, Ruralidad y Ambiente