

ACTA DE RESPUESTA OBSERVACIONES AL PLIEGO DEFINITIVO

En la ciudad de Yopal, a los diecinueve (19) días del mes de agosto de 2026, el Comité Asesor y Evaluador del Departamento de Casanare, procede a dar respuesta a las observaciones al pliego definitivo recibidas dentro del proceso CAS-OAJ-LP-003-2026, de acuerdo con lo siguiente:

Las observaciones allegadas dentro del presente proceso se encuentran publicadas en el sistema electrónico para la contratación pública (SECOP II) a través del Portal Único de Contratación, cuyo sitio web es identificado como www.colombiacompra.gov.co

<u>OBSERVANTE 1</u>	
<u>De:</u>	SOLUCIONES INTEGRALES DE INGENIERIA I.E.S S.A.S
<u>Asunto:</u>	OBSERVACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES DEFINITIVO

OBSERVACION 1:

Con fundamento en el hallazgo anterior, se solicita a la Entidad, como mínimo: (i) que se pronuncie expresa y puntualmente sobre la aplicabilidad del artículo 5 numeral 1 de la Ley 1150 de 2007 y la distinción con el régimen del numeral 4 y el artículo 2.2.1.2.1.3.2 del Decreto 1082 de 2015, explicando bajo qué fundamento normativo específico una Licitación Pública puede ponderar con esa magnitud la formación académica individual de un integrante del equipo de trabajo; (ii) que aporte y publique el análisis de mercado laboral y de oferta académica que sustente que la denominación literal "Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente" —disponible, según la verificación pública reseñada, en la práctica a través de una sola institución de origen— es la única idónea para el objeto contractual; y (iii) que, en todo caso, modifique el numeral 8.1.1 del Pliego de Condiciones para aceptar, en condiciones de equivalencia, al menos tres (3) títulos de maestría adicionales a la denominación literal exigida, entre los cuales se proponen, a título de ejemplo verificable, la Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo (Universidad Nacional de Colombia — IDEA), la Maestría en Gestión Ambiental (Pontificia Universidad Javeriana) y la Maestría en Gerencia Ambiental (Universidad de los Andes), sin perjuicio de que la Entidad identifique otras denominaciones igualmente afines. Se solicita que, antes de aceptar o rechazar la equivalencia de cualquier título de posgrado propuesto por los interesados, la Entidad verifique de manera puntual, objetiva y documentada el programa, el plan de estudios, las competencias y el perfil de egresado de cada maestría frente al perfil exigido para el Coordinador Técnico, y no proceda al rechazo automático de toda denominación distinta a la literalmente prevista en el Pliego.

RESPUESTA OBSERVACION 1:

La Oficina Asesora Jurídica, remite a observación antes referida, mediante memorando No 0279 del 18 de agosto de 2026, a la unidad ejecutora, considerando que es la competente para dar trámite en los términos requeridos, de tal forma que se allega respuesta mediante memorando 0372 de 18 de agosto de 2026, por parte de la Secretario de Desarrollo Económico, Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

OBSERVACION 2:

Se reitera en términos perentorios la solicitud de que la Entidad se pronuncie, de manera específica, numérica y verificable, exclusivamente sobre el argumento de proporcionalidad cuantitativa (10.000 ha frente a 350 ha del proyecto = 28,6 veces), que continúa sin respuesta. Se solicita: (i) que la Entidad aporte el estudio técnico o de mercado —si existe— que justifique por qué se requiere una experiencia 28,6 veces superior al alcance real del proyecto; (ii) en su defecto, que reduzca el umbral a una magnitud proporcional al área de intervención (350 a 700 hectáreas, según se mida sobre el área de conservación o sobre el área bruta de los 70 predios); y (iii) que publique dicha corrección mediante adenda a más tardar el 18 de agosto de 2026 a las 7:00 p.m. —plazo máximo vigente para expedir adendas según el cronograma publicado en SECOP II—, dado que se trata de un requisito habilitante no subsanable en la etapa de evaluación

RESPUESTA OBSERVACION 2:

La Oficina Asesora Jurídica, remite a observación antes referida, mediante memorando No 0279 del 18 de agosto de 2026, a la unidad ejecutora, considerando que es la competente para dar trámite en los términos requeridos, de tal forma que se allega respuesta mediante memorando 0372 de 18 de agosto de 2026, por parte de la Secretario de Desarrollo Económico, Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

OBSERVACION 3:

Se reitera de manera perentoria la solicitud de que la Entidad publique, a más tardar el 18 de agosto de 2026 a las 7:00 p.m. —plazo máximo vigente para expedir adendas según el cronograma publicado en SECOP II—, el estudio de mercado, consulta de RUP o análisis de SECOP II que acredite la existencia de un número plural (no inferior a tres) de posibles proponentes —distintos entre sí y no vinculados económicamente— que puedan acreditar un contrato de PSA con establecimiento de polos apícolas terminado y liquidado por el 75 % del presupuesto oficial. De no poder acreditarse dicha pluralidad, se solicita la sustitución del requisito por la acreditación de capacidades funcionalmente equivalentes (PSA o esquemas de incentivos en especie, restauración o conservación con componente productivo, y/o establecimiento y asistencia técnica de unidades apícolas, no necesariamente en un único contrato ni bajo la denominación literal "polos apícolas").

RESPUESTA OBSERVACION 3:

La Oficina Asesora Jurídica, remite a observación antes referida, mediante memorando No 0279 del 18 de agosto de 2026, a la unidad ejecutora, considerando que es la competente para dar trámite en los términos requeridos, de tal forma que se allega respuesta mediante memorando 0372 de 18 de agosto de 2026, por parte de la Secretario de Desarrollo Económico, Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

OBSERVACION 4:

Se solicita a la Entidad confirmar, de manera expresa y textual, si el numeral 8.2.1 del Pliego de Condiciones Definitivo contiene o no la exigencia de dos (2) años de experiencia docente para el Coordinador Técnico en su desarrollo operativo, y de existir cualquier discrepancia frente al numeral 8.2 (tabla resumen), corregirla mediante adenda para que ambos numerales sean idénticos entre sí.

RESPUESTA OBSERVACION 4:

La Oficina Asesora Jurídica, remite a observación antes referida, mediante memorando No 0279 del 18 de agosto de 2026, a la unidad ejecutora, considerando que es la competente para dar trámite en los términos requeridos, de tal forma que se allega respuesta mediante memorando 0372 de 18 de agosto de 2026, por parte de la Secretario de Desarrollo Económico, Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

OBSERVACION 5:

Se solicita: (i) que la corrección de 456 a 840 colmenas, ya reconocida por la Entidad, se publique de manera inmediata mediante adenda formal que modifique el texto de las Especificaciones Técnicas, y no quede únicamente consignada en el Memorando 0364; y (ii) que, respecto del excluidor de reina, la Entidad identifique expresamente el numeral y la página de las Especificaciones Técnicas y de las Fichas Técnicas en que consta la cantidad de 840 unidades, para permitir su verificación cruzada por los interesados.

RESPUESTA OBSERVACION 5:

La Oficina Asesora Jurídica, remite a observación antes referida, mediante memorando No 0279 del 18 de agosto de 2026, a la unidad ejecutora, considerando que es la competente para dar trámite en los términos requeridos, de tal forma que se allega respuesta mediante memorando 0372 de 18 de agosto de 2026, por parte de la Secretario de Desarrollo Económico, Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

OBSERVACION 6:

Se solicita, en cumplimiento pleno del compromiso ya adquirido por la Entidad en el Memorando 0364, incorporar mediante adenda un ejemplo numérico ilustrativo para cada uno de los cuatro indicadores financieros y los dos indicadores organizacionales, de manera que no quede ninguna duda interpretativa residual, a más tardar el 18 de agosto de 2026 a las 7:00 p.m., plazo máximo vigente para expedir adendas según el cronograma publicado en SECOP II.

RESPUESTA OBSERVACION 6:

De conformidad con la observación formulada y considerando que esta relacionada a una solicitud presentada al proyecto pliego de condiciones la cual fue respondida conforme al cronograma establecido, es procedente manifestar que los ajustes allí citados fueron incorporados en el pliego de condiciones definitivo, motivo por el cual en esta fase del proceso no se requiere de incorporar mediante adendas información que modifique los requisitos de orden habilitante para los indicadores de capacidad financiera y organizacional.

Ahora bien, respecto del suministro de ejemplos ilustrativos la entidad hace precisión que tal solicitud no es elemento que requiera ser incorporado en el pliego de condiciones; por lo que se permite relacionar los indicadores solicitados conforme al ajuste incorporado a razón de su solicitud inicial.

CAPACIDAD FINANCIERA.

INDICADOR	FÓRMULA DE CALCULO	MARGEN SOLICITADO
CAPITAL DE TRABAJO	Activo corriente menos (-) pasivo corriente	Mayor o igual al 45% del valor del presupuesto oficial
ÍNDICE DE LIQUIDEZ	Activo corriente sobre (/) pasivo corriente	Mayor o igual a 2,0
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	(Pasivo total sobre (/) activo total)	Menor o igual al 0,50
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	Utilidad Operacional sobre (/) Gastos de Intereses	Mayor o igual a 2,0

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

INDICADOR	FORMULA	MARGEN SOLICITADO
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	(Utilidad Operacional / Patrimonio)	Mayor o Igual a 0,09
RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS	(Utilidad Operacional / Activo Total)	Mayor o Igual a 0,06

OBSERVACION 7:

Se solicita a la Entidad que este escrito sea tramitado y resuelto como derecho de petición, dentro de los términos legales correspondientes (art. 14 Ley 1437 de 2011), con carácter urgente y prioritario en atención al estrecho plazo máximo vigente para expedir adendas (18 de agosto de 2026, 7:00 p.m.), y que en su respuesta se pronuncie de manera puntual, expresa, completa y no evasiva sobre cada uno de los seis (6) puntos anteriores, absteniéndose de invocar nuevamente la extemporaneidad como fundamento para no responder de fondo, dado que dicha excepción ya fue voluntariamente renunciada por la propia Entidad al decidir pronunciarse sobre el mismo grupo de observaciones mediante el Memorando 0364. Se pone de presente a la Entidad que cualquier respuesta que se produzca después del 18 de agosto de 2026 a las 7:00 p.m. resultará, para efectos prácticos, extemporánea para materializarse en adenda, quedando su utilidad reducida a la constancia de la actuación surtida frente a los organismos de control — circunstancia que se advierte para que la Entidad dimensione la urgencia real de este trámite y no como amenaza

RESPUESTA

La totalidad de las respuestas se hará de forma integral y sustancial, aclarando todas las observaciones realizadas por los proponentes interesados, y se publicarán de acuerdo al cronograma del proceso.

OBSERVACION 8:

Se solicita a la Entidad aclarar y unificar, mediante adenda o comunicado publicado en SECOP II, el factor o factores de evaluación efectivamente aplicables a este proceso, precisando de manera expresa que el criterio de "menor precio único" anunciado en el Aviso de Convocatoria fue sustituido por el esquema multifactorial del Capítulo IX del Pliego de Condiciones Definitivo, de forma que no subsista ninguna duda para los interesados que se guiaron por el Aviso.

RESPUESTA

La Entidad aclara que por un error humano involuntario la información respecto al criterio de "menor precio" establecido en los avisos de convocatoria son errados, por lo tanto, solicita a los proponentes interesados registrarse por los criterios del Capítulo IX del pliego de Condiciones definitivo.

OBSERVACION 9:

Se solicita a la Entidad publicar, mediante adenda, el texto completo de la cláusula de multas (causales, porcentajes por cada evento de incumplimiento y procedimiento de imposición conforme al artículo 86 de la Ley 1474 de 2011) y de la cláusula penal pecuniaria (cuantía y condiciones de exigibilidad), así como la minuta o proyecto de contrato, a más tardar el 18 de agosto de 2026 a las 7:00 p.m., plazo máximo vigente para expedir adendas según el cronograma publicado en SECOP II.

RESPUESTA

Las cláusulas de multas y de cláusula penal pecuniaria se incorporarán en la respectiva minuta del contrato que se suscriba con el proponente que resulte seleccionado y adjudicatario del presente Proceso de Licitación Pública, por lo cual no resulta procedente su inclusión anticipada en el Pliego de Condiciones, sino su materialización en el instrumento contractual definitivo, una vez perfeccionado el contrato con el contratista adjudicatario.

En todo caso, la Entidad precisa que el procedimiento para la imposición de multas, así como para la declaratoria de incumplimiento y la efectividad de la cláusula penal pecuniaria, se sujetará estrictamente a lo dispuesto en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, norma que consagra el trámite administrativo aplicable, incluyendo la citación a audiencia, el ejercicio del derecho de contradicción y defensa, y la práctica y controversia de pruebas, sin que resulte aplicable un procedimiento distinto al allí previsto

OBSERVACION 10:

Se solicita a la Entidad aclarar por qué se aceptaron cotizaciones con documentos de soporte que no cumplían los plazos de vigencia exigidos en su propia solicitud de cotización, y publicar, si existen, cotizaciones adicionales con documentos vigentes que respalden de manera más robusta el presupuesto oficial, o en su defecto, justificar expresamente la suficiencia de la muestra utilizada.

RESPUESTA

La Oficina Asesora Jurídica, remite a observación antes referida, mediante memorando No 0279 del 18 de agosto de 2026, a la unidad ejecutora, considerando que es la competente para dar trámite en los términos requeridos, de tal forma que se allega respuesta mediante memorando 0372 de 18 de agosto de 2026, por parte de la Secretario de Desarrollo Económico, Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

OBSERVACION 11:

Se solicita a la Entidad publicar los valores numéricos (percentiles, promedios o medianas) de los indicadores financieros calculados sobre la muestra de empresas del Análisis del Sector, depurar el documento de cualquier referencia a objetos contractuales distintos al de este proceso, y aclarar la representatividad de la muestra utilizada frente al objeto específico de apicultura, restauración ecológica y pago por servicios ambientales.

RESPUESTA

La Oficina Asesora Jurídica, remite a observación antes referida, mediante memorando No 0279 del 18 de agosto de 2026, a la unidad ejecutora, considerando que es la competente para dar trámite en los términos requeridos, de tal forma que se allega respuesta mediante memorando 0372 de 18 de agosto de 2026, por parte de la Secretario de Desarrollo Económico, Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

OBSERVACION 12:

Se solicita a la Entidad aclarar de manera expresa si el registro de los predios apícolas ante el ICA es exigible en este proyecto, precisar a cargo de quién está su trámite, el momento en que debe acreditarse, y si su costo debe incluirse en la oferta económica de los proponentes.

RESPUESTA OBSERVACION 12:

La Oficina Asesora Jurídica, remite a observación antes referida, mediante memorando No 0279 del 18 de agosto de 2026, a la unidad ejecutora, considerando que es la competente para dar trámite en los términos requeridos, de tal forma que se allega respuesta mediante memorando 0372 de 18 de agosto de 2026, por parte de la Secretario de Desarrollo Económico, Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

OBSERVACION 13:

Se solicita a la Entidad complementar la Matriz de Riesgos incluyendo, como mínimo, los riesgos de mortalidad o enfermedad del material biológico vivo, condiciones climáticas adversas, hurto de bienes en predios rurales dispersos, desabastecimiento regional de insumos apícolas y deserción o incumplimiento del Acuerdo de Conservación por parte de los beneficiarios, con su respectiva tipificación, estimación, asignación y tratamiento, y explicar la metodología que llevó a calificar de manera uniforme como "Bajo" la totalidad de los riesgos identificados.

RESPUESTA OBSERVACION 13:

La Oficina Asesora Jurídica, remite a observación antes referida, mediante memorando No 0279 del 18 de agosto de 2026, a la unidad ejecutora, considerando que es la competente para dar trámite en los términos requeridos, de tal forma que se allega respuesta mediante

memorando 0372 de 18 de agosto de 2026, por parte de la Secretario de Desarrollo Económico, Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

OBSERVACION 14:

Se solicita a la Entidad eliminar la condición de "importado" para el excluidor de reina exigido en el ítem 2.03, o en su defecto, justificar técnicamente y de manera expresa por qué no es posible aceptar productos de fabricación nacional con especificaciones técnicas equivalentes.

RESPUESTA OBSERVACION 14:

La Oficina Asesora Jurídica, remite a observación antes referida, mediante memorando No 0279 del 18 de agosto de 2026, a la unidad ejecutora, considerando que es la competente para dar trámite en los términos requeridos, de tal forma que se allega respuesta mediante memorando 0372 de 18 de agosto de 2026, por parte de la Secretario de Desarrollo Económico, Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

OBSERVACION 15:

Se solicita a la Entidad revisar y motivar adecuadamente, bajo cuál causal específica del artículo 14 de la Ley 80 de 1993 se enmarca la decisión de no pactar cláusulas excepcionales en este contrato, corrigiendo la duplicación literal del texto entre los numerales 11.3 y 11.4 y evaluando la inclusión de la cláusula de caducidad dado el valor y la naturaleza pública de los bienes entregados.

RESPUESTA OBSERVACION 15:

El artículo 14, numeral 2°, de la Ley 80 de 1993 establece un régimen diferenciado para las cláusulas excepcionales al derecho común (interpretación, modificación y terminación unilaterales, y caducidad), así:

- Son de obligatoria inclusión en los contratos de obra, de explotación y concesión de bienes del Estado, de prestación de servicios públicos y de concesión de servicios públicos.
- Son de inclusión facultativa ("podrán pactarse") en los contratos de suministro y de prestación de servicios que no correspondan a servicios públicos.
- Se prescinde de ellas en los contratos con personas públicas internacionales, interadministrativos, de empréstito, donación, arrendamiento, actividades científicas o tecnológicas, y de seguros tomados por entidades estatales.

El presente Proceso de Contratación tiene por objeto la implementación de un esquema de Pago por Servicios Ambientales (PSA), mediante la prestación de servicios de asistencia

técnica, capacitación y entrega de incentivos en especie (unidades apícolas) a beneficiarios particulares, en el marco de acciones de restauración y preservación de ecosistemas. Este objeto corresponde a un contrato de prestación de servicios, y no a un contrato de obra, de concesión, ni de explotación de bienes del Estado, ni a un servicio público domiciliario o de otra naturaleza regulada. Por tanto, la causal específica aplicable es la del segundo inciso del numeral 2° del artículo 14, categoría de inclusión facultativa, no obligatoria ni prohibida, lo que otorga a la Entidad la potestad discrecional, motivada, de pactar o no dichas cláusulas.

<u>OBSERVANTE 2</u>	
<u>De:</u>	SS&P S.A.S
<u>Asunto:</u>	OBSERVACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES DEFINITIVO

OBSERVACION 1:

PRIMERO: ELIMINAR del numeral 8.2.5 del Pliego de Condiciones Definitivo la exigencia de experiencia certificada de mínimo diez mil (10.000) hectáreas levantadas en proyectos de fotogrametría aérea, por resultar manifiestamente desproporcionada frente al alcance físico real del objeto contractual (entre 350 y 700 hectáreas), y sustituirla por un umbral razonable y proporcional a dicho alcance.

SEGUNDO: Subsidiariamente, en caso de que la Entidad decida no acceder a la petición anterior, se solicita que se pronuncie de manera expresa, individual y motivada sobre el argumento de desproporción aquí planteado, indicando las razones técnicas, operativas o de mercado que justifiquen la exigencia de una experiencia certificada de hasta 28,6 veces el alcance real del proyecto, sin que sea suficiente una referencia genérica a la existencia de funciones operativas propias del cargo.

RESPUESTA OBSERVACION 1:

La Oficina Asesora Jurídica, remite a observación antes referida, mediante memorando No 0279 del 18 de agosto de 2026, a la unidad ejecutora, considerando que es la competente para dar trámite en los términos requeridos, de tal forma que se allega respuesta mediante memorando 0372 de 18 de agosto de 2026, por parte de la Secretario de Desarrollo Económico, Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

OBSERVACION 2:

PRIMERO: ELIMINAR del numeral 8.2 (tabla resumen) del Pliego de Condiciones Definitivo la exigencia de dos (2) años de experiencia docente para el Coordinador Técnico, por ser inconsistente con el desarrollo operativo del numeral 8.2.1 del mismo Pliego, carecer de sustento y justificación técnica en el Estudio Previo, y no haber sido trazada desde la etapa de planeación del proceso conforme al artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015.

- SEGUNDO: Subsidiariamente, en caso de que la Entidad decida no acceder a la petición anterior y mantener la experiencia docente como requisito, se solicita incorporar de manera expresa en el Estudio Previo la justificación técnica dedicha necesidad, y modificar el numeral 8.2.1 para que dicho requisito quede efectivamente incluido en el desarrollo operativo del cargo, eliminando así la ambigüedad actualmente existente entre ambos numerales.

RESPUESTA OBSERVACION 2:

La Oficina Asesora Jurídica, remite a observación antes referida, mediante memorando No 0279 del 18 de agosto de 2026, a la unidad ejecutora, considerando que es la competente para dar trámite en los términos requeridos, de tal forma que se allega respuesta mediante memorando 0372 de 18 de agosto de 2026, por parte de la Secretario de Desarrollo Económico, Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

OBSERVACION 3:

PRIMERO: ELIMINAR del numeral 8.1.1 del Capítulo IX del Pliego de Condiciones Definitivo la exigencia de la denominación exacta “Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente” como único título que otorga los 48,5 puntos, por no haber sido formulada ni sustentada en ninguna etapa previa de estructuración del proceso (Estudio Previo, Especificaciones Técnicas, Fichas Técnicas ni Análisis de Costo), y sustituirla por el reconocimiento, en condiciones de igualdad de puntaje, de títulos de maestría cuyo contenido curricular sea afín o equivalente (v. gr. gestión ambiental, sostenibilidad ambiental, gerencia ambiental, medio ambiente y desarrollo, entre otros), en línea con la recomendación del Manual de Requisitos Habilitantes de Colombia Compra Eficiente.

- SEGUNDO: Subsidiariamente, en caso de que la Entidad decida no acceder a la petición anterior y mantener la exigencia de la denominación exacta, se solicita incorporar de manera expresa y motivada en el Estudio Previo o en un documento técnico complementario las razones específicas por las cuales la denominación literal del programa —y no su contenido curricular— resulta determinante para la correcta ejecución del objeto contractual, de manera que dicho criterio, que representa casi la mitad del puntaje total del proceso, quede efectivamente motivado conforme al artículo 2.2.1.1.2.1.3 del Decreto 1082 de 2015.

TERCERO: En cualquiera de los dos escenarios anteriores, se solicita a la Entidad que ACREDITE Y PUBLIQUE el Estudio del Sector o el análisis de disponibilidad de perfiles profesionales que, conforme al artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, debió haberse realizado con carácter previo a la fijación del criterio de puntaje objeto de esta observación, indicando de manera expresa: (i) cuántos profesionales o programas de posgrado en el

mercado colombiano cumplen la denominación exacta exigida; (ii) si se identificaron o consultaron hojas de vida de profesionales del sector previamente a la definición de este requisito; y (iii) de qué manera dicho criterio se deriva de la necesidad técnica real del proyecto —cuyo alcance está definido en el Estudio Previo— y no de las características particulares de un oferente o profesional determinado. La ausencia de dicha acreditación deberá entenderse como una confirmación de que el criterio no fue precedido del análisis de mercado que exige la ley, en detrimento de la pluralidad de oferentes que debe garantizar todo proceso de contratación pública.

RESPUESTA OBSERVACION 3:

La Oficina Asesora Jurídica, remite a observación antes referida, mediante memorando No 0279 del 18 de agosto de 2026, a la unidad ejecutora, considerando que es la competente para dar trámite en los términos requeridos, de tal forma que se allega respuesta mediante memorando 0372 de 18 de agosto de 2026, por parte de la Secretario de Desarrollo Económico, Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

En constancia se firma por los que en ella intervinieron.

(ORIGINAL FIRMADO)

JAVIER COLINA CUEVAS
COMPONENTE JURÍDICO

(ORIGINAL FIRMADO)

JHON EDIXON ESTEPA FERNANDEZ
COMPONENTE FINANCIERO

(ORIGINAL FIRMADO)

CAMILO FORERO GALAN
COMPONENTE TECNICO

MEMORANDO No 0372

900.85

Yopal, 18 de agosto de 2026

PARA: Karen Sofia Santafe Agudelo – Jefe Oficina Asesora Jurídica

DE: Secretario De Desarrollo Económico, Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente

ASUNTO: Respuesta a observaciones al pliego de condiciones proceso de selección Licitación Pública No. CAS-OAJ-LP-003-2026 objeto de traslado a través de memorando 0279.

Cordial saludo,

La Secretaría de Desarrollo Económico, Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente se permite dar respuesta a las observaciones formuladas al Pliego de Condiciones del proceso de Licitación Pública No. CAS-OAJ-LP-003-2026, cuyo objeto es: "PRESTAR SERVICIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN (01) ESQUEMA DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES MEDIANTE EL OTORGAMIENTO DE INCENTIVOS EN ESPECIE CON UNIDADES APÍCOLAS INSTALADAS Y EN FUNCIONAMIENTO COMO PARTE DE LAS ACCIONES PARA LA RESTAURACIÓN Y PRESERVACIÓN DE ECOSISTEMAS Y ÁREAS ESTRATÉGICOS EN EL DEPARTAMENTO DE CASANARE".

Las observaciones presentadas por SANTOVAL, STEPA & PÉREZ S.A.S. e IES S.A.S. SOLUCIONES INTEGRALES DE INGENIERÍA fueron remitidas a esta dependencia para su análisis y respuesta mediante Memorando No. 0279 del 18 de agosto de 2026, emitido por la Oficina Asesora Jurídica.

En atención a dicho traslado, la dependencia técnica procedió a revisar los planteamientos formulados por los interesados, tomando como fundamento los documentos que soportan la estructuración del proceso, particularmente el Estudio Previo, el Análisis del Sector, las Especificaciones Técnicas, las Fichas Técnicas, la Matriz de Riesgos y el Presupuesto Oficial, según la materia específica de cada observación.

Con base en esta revisión, se presentan a continuación las respuestas correspondientes, procurando mantener coherencia con los pronunciamientos efectuados previamente durante la etapa de Proyecto de Pliego de Condiciones y, cuando los planteamientos resultan sustancialmente coincidentes, remitiéndose a las respuestas ya emitidas, evitando reiteraciones innecesarias.

RESPUESTA A OBSERVACIONES SEÑALADAS POR SANTOVAL, STEPA & PÉREZ S.A.S.

OBSERVACIÓN PRIMERA — DESPROPORCIÓN DE LA EXIGENCIA DE DIEZ MIL (10.000) HECTÁREAS DE EXPERIENCIA EN FOTOGRAMETRÍA AÉREA PARA EL TÉCNICO OPERADOR DE DRON (NUMERAL 8.2.5)

"(...) PETICIÓN:

PRIMERO: ELIMINAR del numeral 8.2.5 del Pliego de Condiciones Definitivo la exigencia de experiencia certificada de mínimo diez mil (10.000) hectáreas levantadas en proyectos de fotogrametría aérea, por resultar manifiestamente desproporcionada frente al alcance físico real del objeto contractual (entre 350 y 700 hectáreas), y sustituirla por un umbral razonable y proporcional a dicho alcance.

SEGUNDO: Subsidiariamente, en caso de que la Entidad decida no acceder a la petición anterior, se solicita que se pronuncie de manera expresa, individual y motivada sobre el argumento de desproporción aquí planteado, indicando las razones técnicas, operativas o de mercado que justifiquen la exigencia de una experiencia certificada de hasta 28,6 veces el alcance real del proyecto, sin que sea suficiente una referencia genérica a la existencia de funciones operativas propias del cargo (...).

RESPUESTA:

La Entidad revisó nuevamente la observación presentada y, en particular, el argumento según el cual la exigencia de acreditar mínimo diez mil (10.000) hectáreas de experiencia en levantamientos fotogramétricos mediante UAS resultaría desproporcionada frente al área objeto de intervención del proyecto.

Al respecto, la Entidad considera necesario precisar, en primer lugar, que no resulta técnicamente procedente establecer una equivalencia aritmética entre el área objeto de intervención del contrato y el área acumulada de experiencia exigida al recurso humano.

Las hectáreas objeto de intervención corresponden al alcance territorial específico del proyecto, mientras que las hectáreas exigidas como experiencia corresponden a un criterio de experiencia acumulada del Técnico Operador de Dron, destinado a acreditar que dicho recurso humano ha desarrollado previamente actividades de levantamiento aerofotogramétrico en una escala significativa.

En consecuencia, el hecho de que el proyecto contemple áreas de conservación individuales estimadas entre cinco (5) y diez (10) hectáreas, y un área de intervención determinada, no implica que la experiencia del profesional deba limitarse a una superficie equivalente o próxima a aquella que será objeto de levantamiento durante la ejecución del contrato.

La finalidad del requisito de experiencia no consiste en demostrar que el Técnico Operador de Dron haya ejecutado previamente un proyecto de idéntica extensión, sino en acreditar que cuenta con una trayectoria suficiente que permita demostrar dominio práctico de las diferentes actividades, condiciones y situaciones que pueden presentarse durante la ejecución de levantamientos aerofotogramétricos.

De igual manera, las funciones asignadas al Técnico Operador de Dron evidencian que su participación no se limita a una actividad básica de pilotaje. Las Especificaciones Técnicas establecen responsabilidades relacionadas con la planificación de vuelos, verificación de condiciones climáticas, topográficas y de seguridad, preparación de equipos, ejecución de levantamientos aerofotogramétricos, garantía de cobertura, adecuada superposición de imágenes, georreferenciación, control de calidad, ejecución de vuelos complementarios y trazabilidad de la información.

Por tanto, la experiencia específica exigida se encuentra directamente relacionada con las actividades que deberá desarrollar el recurso humano durante la ejecución del contrato y constituye un mecanismo orientado a reducir los riesgos técnicos asociados a la captura y generación de información geoespacial. Adicionalmente, el componente de fotogrametría no se agota en la captura de imágenes. Los documentos técnicos del proceso contemplan productos y actividades relacionados con ortofotomosaicos georreferenciados, modelos digitales de terreno o superficie, delimitación de áreas de interés y análisis geoespacial, así como requerimientos de precisión, georreferenciación y procesamiento de la información.

En este contexto, la Entidad considera técnicamente necesario que el recurso humano que integra el equipo mínimo cuente con una experiencia previamente adquirida en un volumen acumulado de levantamientos que permita acreditar un dominio práctico suficiente de las diferentes situaciones que pueden presentarse durante la operación, incluyendo planificación de misiones, condiciones de campo, cobertura, calidad de captura, georreferenciación y necesidad de vuelos complementarios.

Asimismo, la exigencia de experiencia no se encuentra establecida exclusivamente en términos de superficie. El requisito incorpora adicionalmente la participación en mínimo tres (3) proyectos relacionados con generación de ortomosaicos, modelos digitales de terreno o superficie, delimitación de áreas o análisis geoespacial, lo cual permite verificar que la experiencia acreditada corresponda efectivamente a actividades relacionadas con el componente técnico requerido y no únicamente a la operación rutinaria de aeronaves no tripuladas.

Por otra parte, la Entidad reitera que el Técnico Operador de Dron constituye un recurso humano diferente del servicio de fotogrametría previsto en el ítem 3.08. La existencia de dicho servicio no elimina las funciones propias asignadas al Técnico dentro del equipo mínimo, pues las Especificaciones Técnicas le atribuyen responsabilidades directas sobre la captura, control y trazabilidad de la información primaria.

En consecuencia, la Entidad no acoge el argumento según el cual la sola comparación entre las diez mil (10.000) hectáreas de experiencia exigidas y las hectáreas objeto de intervención del proyecto permita concluir que el requisito es desproporcionado. Como se ha señalado, se trata de variables de naturaleza diferente: de una parte, el alcance territorial de un contrato específico y, de otra, la experiencia acumulada de un recurso humano especializado.

No obstante lo anterior, la Entidad, en ejercicio de una revisión integral de las condiciones de participación y con el propósito de garantizar un adecuado equilibrio entre la idoneidad técnica requerida para la ejecución del componente y los principios de transparencia, pluralidad de oferentes, razonabilidad y proporcionalidad que orientan la contratación estatal, considera pertinente revisar el umbral inicialmente establecido.

Como resultado de dicha revisión, la Entidad estima que es posible mantener la finalidad técnica del requisito y, simultáneamente, ampliar el universo potencial de profesionales que puedan acreditar la experiencia requerida, sin que ello implique eliminar el criterio de experiencia acumulada ni desconocer la necesidad de contar con personal técnicamente idóneo para la ejecución del componente de fotogrametría.

En este sentido, la determinación del umbral de experiencia no responde a una relación matemática entre la extensión territorial del presente proyecto y la experiencia previamente adquirida por el Técnico Operador de Dron. Su definición corresponde a la necesidad de establecer un nivel de experiencia acumulada que permita evidenciar que el profesional ha desarrollado estas actividades de manera reiterada y en una escala suficiente para enfrentar las distintas variables operativas que inciden en la obtención de información fotogramétrica confiable, tales como las condiciones del terreno, la planificación de vuelos, la cobertura, la superposición de imágenes, la georreferenciación, el control de calidad y la eventual necesidad de realizar vuelos complementarios.

Adicionalmente, la suficiencia de la experiencia requerida no se determina exclusivamente por el número de hectáreas acreditadas. El requisito debe analizarse integralmente con la exigencia de participación en mínimo tres (3) proyectos relacionados con la generación de ortomosaicos, modelos digitales de terreno o superficie, delimitación de áreas o análisis geoespacial. De esta manera, la Entidad combina un criterio cuantitativo, asociado al volumen acumulado de experiencia, con un criterio cualitativo, relacionado con la diversidad y naturaleza de las actividades efectivamente desarrolladas, evitando que la idoneidad del recurso humano se establezca a partir de un único parámetro.

En consecuencia, como resultado de la revisión integral efectuada y atendiendo conjuntamente la suficiencia técnica de la experiencia requerida y la conveniencia de favorecer una mayor pluralidad de participación, la Entidad considera razonable ajustar el umbral inicialmente establecido de diez mil (10.000) a ocho mil (8.000) hectáreas de experiencia acumulada en proyectos de fotogrametría aérea, manteniendo las demás condiciones previstas para su acreditación, incluida la participación en mínimo tres (3) proyectos relacionados con generación de ortomosaicos, modelos digitales de terreno o superficie, delimitación de áreas o análisis geoespacial.

La modificación adoptada no obedece a que la Entidad considere que exista una equivalencia necesaria entre las hectáreas objeto del proyecto y las hectáreas de experiencia del Técnico Operador de Dron, ni implica reconocer que el umbral inicialmente establecido careciera de justificación técnica. Se trata de un ajuste efectuado por la Entidad, dentro de su facultad de revisión de las condiciones del proceso, con el propósito de armonizar la exigencia de experiencia técnica suficiente con la garantía de una mayor pluralidad de participación, preservando al mismo tiempo los estándares técnicos requeridos para la adecuada ejecución contractual.

Por lo anterior, **SE ACOGE PARCIALMENTE** la observación, exclusivamente en cuanto a la reducción del umbral de experiencia exigido al Técnico Operador de Dron, que pasa de diez mil (10.000) hectáreas a ocho mil (8.000) hectáreas de experiencia en proyectos de fotogrametría aérea.

NO SE ACOGE la solicitud de eliminar el criterio de experiencia acumulada expresado en hectáreas, por cuanto este constituye un parámetro objetivo para acreditar la trayectoria práctica del Técnico Operador de Dron en la ejecución de levantamientos fotogramétricos. Tampoco resulta procedente establecer una equivalencia aritmética entre dicho criterio y el área específica objeto de intervención del presente proyecto, por corresponder, como se explicó, a variables de naturaleza y finalidad diferentes.

Las demás condiciones establecidas en el numeral 8.2.5 del Pliego de Condiciones Definitivo se mantienen vigentes, en particular la exigencia de acreditar la participación en mínimo tres (3) proyectos relacionados con las actividades técnicas señaladas.

OBSERVACIÓN SEGUNDA — INCONSISTENCIA ENTRE EL NUMERAL 8.2 (TABLA RESUMEN) Y EL NUMERAL 8.2.1 (OPERATIVO) RESPECTO DE LA EXPERIENCIA DOCENTE DEL COORDINADOR TÉCNICO, Y AUSENCIA DE DICHO REQUISITO EN EL ESTUDIO PREVIO

“(...) PETICIÓN:

PRIMERO: ELIMINAR del numeral 8.2 (tabla resumen) del Pliego de Condiciones Definitivo la exigencia de dos (2) años de experiencia docente para el Coordinador Técnico, por ser inconsistente con el desarrollo operativo del numeral 8.2.1 del mismo Pliego, carecer de sustento y justificación técnica en el Estudio Previo, y no haber sido trazada desde la etapa de planeación del proceso conforme al artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015.

SEGUNDO: Subsidiariamente, en caso de que la Entidad decida no acceder a la petición anterior y mantener la experiencia docente como requisito, se solicita incorporar de manera expresa en el Estudio Previo la justificación técnica de dicha necesidad, y modificar el numeral 8.2.1 para que dicho requisito quede Página 6 de 11 efectivamente incluido en el desarrollo operativo del cargo, eliminando así la ambigüedad actualmente existente entre ambos numerales. (...)”.

RESPUESTA:

La Entidad revisó nuevamente la observación presentada, particularmente en lo relacionado con la correspondencia entre el numeral 8.2, la tabla resumen de los perfiles y requisitos del equipo mínimo, y el numeral 8.2.1 del Pliego de Condiciones Definitivo, correspondiente al desarrollo del perfil y las condiciones de acreditación del Coordinador Técnico.

Al respecto, se precisa que la exigencia de acreditar mínimo dos (2) años de experiencia docente no constituye una condición incorporada de manera exclusiva en la tabla resumen del Pliego de Condiciones.

En efecto, dicha condición se encuentra expresamente prevista en las Especificaciones Técnicas del proceso, dentro del perfil requerido para el Coordinador Técnico, en el cual se establece que el profesional deberá acreditar seis (6) años de experiencia profesional, de los cuales mínimo cuatro (4) años deberán corresponder a experiencia relacionada en proyectos de restauración y compensación ambiental, además de mínimo dos (2) años de experiencia docente.

De igual manera, las Especificaciones Técnicas identifican expresamente al Coordinador Técnico como integrante del equipo destinado a la implementación del componente de asistencia técnica y desarrollan sus funciones de planificación, coordinación, supervisión técnica, orientación del equipo, control de calidad y seguimiento del componente.

En consecuencia, no resulta procedente afirmar que la experiencia docente carezca de antecedente dentro de la estructuración técnica del proceso o que haya sido incorporada exclusivamente al momento de elaborar la tabla resumen del Pliego de Condiciones.

Ahora bien, revisada la observación en su dimensión estrictamente formal y de coherencia interna del Pliego, la Entidad encuentra pertinente precisar la redacción del numeral 8.2.1, con el propósito de que exista correspondencia expresa entre la tabla resumen contenida en el numeral 8.2 y el desarrollo operativo del perfil del Coordinador Técnico.

Lo anterior no implica modificar la condición sustancialmente exigida, sino armonizar su formulación en los diferentes apartados del Pliego de Condiciones, de manera que los interesados conozcan con claridad tanto el requisito como la forma en que deberá ser acreditado.

La Entidad considera particularmente importante esta precisión porque el numeral 8.2.1 desarrolla las condiciones de experiencia que serán objeto de verificación documental respecto del Coordinador Técnico. Por ello, resulta conveniente que dicho numeral reproduzca expresamente la totalidad de las condiciones que integran el perfil requerido, incluida la experiencia docente.

En cuanto a la pertinencia técnica del requisito, se reitera que la experiencia docente fue definida como una competencia complementaria asociada a las responsabilidades del Coordinador Técnico. El proyecto contempla actividades de asistencia técnica, capacitación, acompañamiento, orientación y transferencia de conocimientos, además de labores de coordinación y supervisión del equipo técnico.

En este sentido, las funciones asignadas al Coordinador incluyen la supervisión y orientación del trabajo desarrollado por los Profesionales de Apoyo Técnico y el Tecnólogo Apícola, así como la garantía del cumplimiento de los lineamientos técnicos, metodológicos y ambientales del esquema de PSA y del componente apícola.

La exigencia de acreditar mínimo dos (2) años de experiencia docente responde, por tanto, a la necesidad de que el Coordinador Técnico no cuente únicamente con conocimientos especializados o experiencia profesional en materia ambiental, sino también con capacidad demostrada para transmitir conocimientos, orientar procesos de aprendizaje, estructurar contenidos técnicos, acompañar metodológicamente al equipo de trabajo y comunicar de manera adecuada conceptos y procedimientos a los beneficiarios del proyecto.

Esta competencia resulta particularmente relevante atendiendo a la naturaleza del esquema de intervención, en el cual la adecuada ejecución contractual no depende exclusivamente de la entrega e instalación de las unidades apícolas, sino también de la apropiación de conocimientos, prácticas y lineamientos técnicos por parte de quienes participan en el proyecto. En ese contexto, la experiencia docente constituye un mecanismo objetivo para acreditar que el Coordinador Técnico ha desarrollado previamente competencias pedagógicas, comunicativas y metodológicas necesarias para conducir procesos de capacitación, asistencia técnica, transferencia de conocimiento y fortalecimiento de capacidades.

De igual manera, el término mínimo de dos (2) años se considera razonable y proporcional frente al nivel de responsabilidad asignado al cargo, en la medida en que permite acreditar una experiencia suficientemente consolidada en actividades de enseñanza y orientación, sin convertir dicha condición en una barrera desproporcionada de acceso. La exigencia no pretende equiparar al Coordinador Técnico con un docente de dedicación exclusiva ni exigir una trayectoria académica especializada, sino

verificar que cuente con experiencia efectiva y verificable en procesos de formación que resulte complementaria a su experiencia profesional y directamente útil para el cumplimiento de las actividades previstas en el contrato.

Por tanto, la experiencia docente no se exige como una actividad independiente o ajena al objeto contractual, sino como una competencia complementaria relacionada con las funciones de orientación, acompañamiento, transferencia de conocimiento y fortalecimiento de capacidades que hacen parte de la ejecución del componente.

Respecto de la afirmación según la cual el Estudio Previo no identifica literalmente el cargo bajo la denominación de "Coordinador Técnico", la Entidad precisa que la estructuración del proceso debe analizarse de manera integral con sus documentos técnicos. En las Especificaciones Técnicas sí se encuentra definida expresamente la conformación del equipo de trabajo, incluyendo un Coordinador Técnico, así como su perfil, experiencia y funciones.

En consecuencia, la ausencia de la denominación exacta del cargo en un apartado determinado del documento de planeación no implica, por sí misma, que la necesidad técnica no haya sido identificada, cuando dicha necesidad se encuentra desarrollada en las Especificaciones Técnicas que soportan la estructuración del componente.

No obstante, atendiendo el principio de claridad de las reglas del proceso y con el fin de evitar cualquier interpretación contradictoria entre los diferentes apartados del Pliego, la Entidad considera procedente realizar la correspondiente precisión en el numeral 8.2.1.

En consecuencia, **SE ACOGE PARCIALMENTE** la observación, exclusivamente en cuanto a la necesidad de armonizar el numeral 8.2.1 del Pliego de Condiciones Definitivo con la tabla resumen del numeral 8.2, incorporando expresamente dentro del desarrollo operativo del perfil del Coordinador Técnico la exigencia de acreditar mínimo dos (2) años de experiencia docente.

NO SE ACOGE la solicitud de eliminar dicho requisito. Conforme a las razones anteriormente expuestas, la Entidad considera que la experiencia docente mínima exigida se encuentra objetivamente vinculada con las responsabilidades asignadas al Coordinador Técnico y constituye una condición pertinente para el adecuado desarrollo de las actividades de formación, asistencia técnica y transferencia de conocimiento previstas en el proyecto. En consecuencia, se mantiene la exigencia de acreditar mínimo dos (2) años de experiencia docente en los términos establecidos en los documentos del proceso.

La precisión que se efectuará en el numeral 8.2.1 tendrá como único propósito garantizar la coherencia, claridad y trazabilidad de la regla de acreditación entre los distintos documentos del proceso, sin que ello comporte la incorporación de una condición nueva o la modificación sustancial del perfil previamente definido para el Coordinador Técnico.

OBSERVACIÓN TERCERA — FALTA DE JUSTIFICACIÓN DEL CRITERIO DE PUNTAJE "MAESTRÍA EN DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE" (48,5 DE 100 PUNTOS) COMO FACTOR EXCLUYENTE POR DENOMINACIÓN EXACTA DEL PROGRAMA

"(...) PETICIÓN:

PRIMERO: ELIMINAR del numeral 8.1.1 del Capítulo IX del Pliego de Condiciones Definitivo la exigencia de la denominación exacta "Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente" como único título que otorga los 48,5 puntos, por no haber sido formulada ni sustentada en ninguna etapa previa de estructuración del proceso (Estudio Previo, Especificaciones Técnicas, Fichas Técnicas ni Análisis de Costo), y sustituirla por el reconocimiento, en condiciones de igualdad de puntaje, de títulos de maestría cuyo contenido curricular sea afín o equivalente (v. gr. gestión ambiental, sostenibilidad ambiental, gerencia ambiental, medio ambiente y desarrollo, entre otros), en línea con la recomendación del Manual de Requisitos Habilitantes de Colombia Compra Eficiente.

SEGUNDO: Subsidiariamente, en caso de que la Entidad decida no acceder a la petición anterior y mantener la exigencia de la denominación exacta, se solicita incorporar de manera expresa y motivada en el Estudio Previo o en un documento técnico complementario las razones específicas por las cuales la denominación literal del programa —y no su contenido curricular— resulta determinante para la correcta ejecución del objeto contractual, de manera que dicho criterio, que representa casi la mitad del puntaje total del proceso, quede efectivamente motivado conforme al artículo 2.2.1.1.2.1.3 del Decreto 1082 de 2015.

TERCERO: En cualquiera de los dos escenarios anteriores, se solicita a la Entidad que ACREDITE Y PUBLIQUE el Estudio del Sector o el análisis de disponibilidad de perfiles profesionales que, conforme al artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, debió haberse realizado con carácter previo a la fijación del criterio de puntaje objeto de esta observación, indicando de manera expresa: (i) cuántos profesionales o programas de posgrado en el mercado colombiano cumplen la denominación exacta exigida; (ii) si se identificaron o consultaron hojas de vida de profesionales del sector previamente a la definición de este requisito; y (iii) de qué manera dicho criterio se deriva de la necesidad técnica real del proyecto —cuyo alcance está definido en el Estudio Previo— y no de las características particulares de un oferente o profesional determinado. La ausencia de dicha acreditación deberá entenderse como una confirmación de que el criterio no fue precedido del análisis de mercado que exige la ley, en detrimento de la pluralidad de oferentes que debe garantizar todo proceso de contratación pública. (...)"

RESPUESTA:

La Entidad revisó nuevamente los argumentos formulados por el observante respecto del factor de evaluación previsto en el numeral 8.1.1 del Capítulo IX del Pliego de Condiciones Definitivo, mediante el cual se asignan cuarenta y ocho coma cinco (48,5) puntos a la formación académica de nivel de maestría del Coordinador Técnico.

Como resultado de esta revisión, la Entidad considera necesario modificar el alcance inicialmente establecido para el factor de evaluación, con el propósito de fortalecer su correspondencia con la formación académica efectivamente acreditada y evitar que una diferencia exclusivamente nominal entre programas académicos determine, por sí sola, la asignación o no del puntaje.

La Entidad reitera que la formación académica objeto de ponderación corresponde a un factor de evaluación y no a un requisito habilitante. Por tanto, la ausencia de la formación académica objeto de puntuación no impide la participación del proponente ni genera, por sí misma, el rechazo de la oferta. El factor tiene como finalidad reconocer una cualificación académica adicional del Coordinador Técnico dentro del ejercicio de comparación objetiva de las ofertas.

En consecuencia, la Entidad mantiene la pertinencia de valorar formación académica adicional de nivel de maestría para el Coordinador Técnico, siempre que el factor se encuentre definido de manera objetiva, verificable y relacionada con las necesidades técnicas que pretende satisfacer la contratación.

El objeto contractual comprende la implementación de un esquema de Pago por Servicios Ambientales mediante incentivos en especie con unidades apícolas, asociado a acciones de conservación, restauración, sostenibilidad, protección de ecosistemas y áreas estratégicas.

En este contexto, el Coordinador Técnico debe articular componentes productivos, ambientales, técnicos y de sostenibilidad, y ejercer funciones relacionadas con la planificación, coordinación, supervisión, seguimiento, control de calidad y aplicación de lineamientos técnicos, metodológicos y ambientales.

Por ello, resulta técnicamente pertinente valorar una formación académica avanzada que permita comprender y gestionar integralmente las relaciones entre medio ambiente, desarrollo sostenible o sustentable, territorio, sociedad y economía, en correspondencia con las responsabilidades asignadas al Coordinador Técnico.

La finalidad del factor no consiste en valorar cualquier formación de posgrado relacionada genéricamente con asuntos ambientales, sino una formación que integre sustancialmente la dimensión ambiental con la dimensión del desarrollo sostenible o sustentable.

La Entidad considera atendible el planteamiento del observante según el cual la pertinencia de la formación académica no debe depender exclusivamente de la coincidencia literal entre la denominación del título y la denominación inicialmente prevista en el Pliego.

En consecuencia, se modifica el criterio inicialmente establecido, de manera que la asignación del puntaje no dependerá exclusivamente de que el título se denomine literalmente "Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente".

La pertinencia académica se determinará a partir de la correspondencia sustancial del programa con el núcleo formativo definido por la Entidad, teniendo en cuenta integralmente:

- el objeto y propósito de formación;
- el perfil de egreso;
- las competencias desarrolladas;
- la estructura curricular;
- los contenidos académicos;
- la orientación general del programa; y.

- la relación de dicha formación con las funciones del Coordinador Técnico y con el objeto contractual.

De esta manera, el criterio se orienta hacia la formación académica efectivamente adquirida y no exclusivamente hacia la denominación del programa. La denominación del programa constituye únicamente un elemento de identificación del título académico y no fue utilizada como criterio autónomo para determinar su pertinencia. La delimitación de los programas objeto de valoración se fundamenta en el análisis de su objeto y propósito de formación, perfil de egreso, competencias, estructura curricular, contenidos académicos y orientación general, conforme a los criterios establecidos en el presente documento.

Para efectos del núcleo académico objeto de valoración, la Entidad ha definido como núcleo académico pertinente la formación que articule de manera sustancial, integral e interdisciplinaria:

- a) el estudio del medio ambiente como campo central de formación;
- b) la comprensión de las relaciones entre medio ambiente y desarrollo sostenible o sustentable;
- c) la integración de dimensiones ecológicas, sociales, económicas y/o territoriales;
- d) un enfoque interdisciplinario para el análisis de problemáticas ambientales; y
- e) la correspondencia de dichas competencias con las funciones asignadas al Coordinador Técnico y con la naturaleza y finalidad del objeto contractual.

La existencia aislada de una asignatura, módulo, línea de investigación o contenido relacionado con asuntos ambientales, sostenibilidad, recursos naturales u otras materias afines no será suficiente para acreditar el cumplimiento del factor.

La valoración deberá establecer que el núcleo señalado constituye un componente estructural e integral del programa académico y no un contenido complementario, instrumental o secundario.

Con fundamento en los criterios anteriores, la Entidad realizó un análisis comparativo de programas de maestría existentes en el mercado académico nacional que, por su objeto, propósito de formación, perfil de egreso, competencias, estructura curricular y contenidos académicos, presentan relación con el campo ambiental y de desarrollo sostenible.

Como resultado de dicho análisis, se identificaron tres programas académicos que presentan correspondencia integral con el núcleo académico definido para este factor:

Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente – Universidad de Manizales, SNIES 20919

El programa presenta una formación orientada a la comprensión integrada de las relaciones entre desarrollo, sostenibilidad y medio ambiente, con contenidos relacionados con manejo integrado del medio ambiente, ecología, desarrollo social y humano, desarrollo económico sostenible, gestión ambiental, manejo integrado de recursos naturales y formulación y gestión de proyectos.

Esta estructura evidencia una formación articulada entre las dimensiones ambiental, social, económica y de desarrollo sostenible.

Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo – Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Estudios Ambientales – IDEA, SNIES 19909

El programa tiene como eje el análisis de las interrelaciones entre el mundo cultural y el mundo natural y las alternativas para la construcción de sociedades sustentables.

Asimismo, presenta un enfoque interdisciplinario, holístico y sistémico para el abordaje de la problemática ambiental y desarrolla capacidades relacionadas con el diseño, aplicación y evaluación de políticas, planes, programas y proyectos ambientales. Por tanto, presenta correspondencia directa con el núcleo académico definido por la Entidad.

Maestría en Desarrollo Sustentable y Gestión Ambiental – Universidad Distrital Francisco José de Caldas, SNIES 54327

El programa articula expresamente los componentes de desarrollo sustentable y gestión ambiental y se encuentra vinculado al ámbito académico del medio ambiente y los recursos naturales. Su orientación permite identificar una formación integral dirigida al análisis y gestión de las relaciones entre ambiente y desarrollo sustentable.

Como resultado del análisis comparativo, la Entidad determina que los tres programas anteriormente identificados presentan el núcleo académico sustancial requerido para el factor de evaluación.

Aunque existen en Colombia otros programas de posgrado relacionados con gestión ambiental, sostenibilidad, gerencia ambiental, desarrollo rural, recursos naturales, evaluación ambiental, impacto ambiental, responsabilidad social, ecoinnovación y otras áreas relacionadas, la existencia de contenidos ambientales o de sostenibilidad no determina por sí sola la equivalencia académica para efectos del presente factor.

La delimitación responde al análisis del núcleo académico central de cada programa, y no a la institución que lo ofrece, a la denominación literal del título ni a la identificación de un profesional determinado.

En particular, la Entidad diferencia entre programas cuyo núcleo académico integra estructuralmente medio ambiente y desarrollo sostenible o sustentable, y programas que, aunque contienen componentes ambientales o de sostenibilidad, tienen como eje principal otro campo disciplinar, profesional o temático.

Esta diferenciación permite preservar la pertinencia técnica del factor y evitar que cualquier programa que contenga alguna asignatura o componente ambiental sea considerado automáticamente equivalente.

Con fundamento en el análisis académico realizado y en los criterios de pertinencia definidos, para efectos de la asignación de los cuarenta y ocho coma cinco (48,5) puntos únicamente serán objeto de valoración los títulos correspondientes a los siguientes tres programas académicos:

1. Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente – Universidad de Manizales, SNIES 20919.

2. Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo – Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Estudios Ambientales – IDEA, SNIES 19909.
3. Maestría en Desarrollo Sustentable y Gestión Ambiental – Universidad Distrital Francisco José de Caldas, SNIES 54327.

La identificación de estos tres programas constituye el resultado final del análisis académico comparativo efectuado por la Entidad para este factor de evaluación. En consecuencia, el universo de títulos susceptibles de obtener el puntaje se encuentra delimitado a estos tres programas.

La denominación constituye únicamente un elemento de identificación del programa académico reconocido, pero no fue utilizada como criterio autónomo para determinar su pertinencia. La delimitación se fundamenta en que, conforme al análisis académico efectuado por la Entidad, los tres programas presentan una correspondencia integral con el núcleo formativo que se pretende valorar: medio ambiente y desarrollo sostenible o sustentable como eje estructural de formación, abordado desde una perspectiva interdisciplinaria e integral y relacionado con las funciones del Coordinador Técnico y con el objeto contractual.

En consecuencia, no serán objeto de asignación de los 48,5 puntos otros programas de maestría diferentes a los tres expresamente identificados, aun cuando incorporen asignaturas, líneas de investigación, módulos o componentes relacionados con medio ambiente, sostenibilidad, gestión ambiental, recursos naturales, desarrollo rural, cambio climático, evaluación de impactos, responsabilidad social, ecoinnovación u otras materias afines.

La sola coincidencia de términos en la denominación del título o la existencia parcial de contenidos ambientales o de sostenibilidad no dará lugar a la asignación del puntaje.

Ahora bien, sobre la pluralidad de oferentes, la modificación adoptada permite superar la restricción derivada de la exigencia inicial de una denominación académica única, puesto que ya no se exige la coincidencia literal con "Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente".

La Entidad reconoce tres programas con denominaciones diferentes porque, de acuerdo con el análisis de sus objetos, perfiles de egreso, competencias, estructuras curriculares y contenidos académicos, presentan correspondencia sustancial con el núcleo formativo que se pretende valorar.

De esta manera, la modificación adoptada favorece la pluralidad y evita que la obtención del puntaje dependa de la coincidencia literal con una única denominación académica, mediante el reconocimiento de diferentes programas que satisfacen la misma necesidad de formación identificada por la Entidad sin que ello implique extender el puntaje a programas cuyo núcleo académico corresponda a un campo diferente.

La Entidad precisa que el factor no fue estructurado a partir de la identificación, selección o consulta de la hoja de vida de un profesional determinado. La denominación inicialmente prevista correspondió a la formación académica que la Entidad consideró pertinente para las funciones y responsabilidades del Coordinador Técnico.

No obstante, precisamente para evitar que una denominación académica particular pueda generar una restricción innecesaria, la Entidad modifica el criterio inicial y reconoce tres programas académicos diferentes, previamente analizados desde sus contenidos, perfiles, competencias y estructuras curriculares.

Por tanto, la delimitación definitiva se fundamenta en criterios académicos y técnicos verificables, y no en la identidad de un profesional, proponente o institución educativa determinada.

Respecto de la solicitud de identificar el número de profesionales o programas académicos existentes en Colombia que cumplen la denominación inicialmente prevista, la Entidad precisa que el análisis del sector tiene como finalidad soportar las condiciones relevantes para la estructuración del proceso y conocer las condiciones del mercado relacionadas con la contratación. Dicha obligación no implica necesariamente la realización de un censo individual de profesionales ni la consulta de hojas de vida particulares.

En el presente caso, la determinación del factor se sustentó en la necesidad técnica identificada, las funciones del Coordinador Técnico, las características del objeto contractual y el análisis comparativo de los programas académicos pertinentes.

Por tanto, la modificación adoptada permite que la exigencia deje de depender de una única denominación académica y pase a sustentarse en una delimitación técnica de los programas que la Entidad identificó como correspondientes al núcleo académico requerido.

La Entidad reconoce que la incidencia del factor dentro de la matriz de evaluación exige que su estructuración y aplicación estén suficientemente justificadas en términos de pertinencia, objetividad y verificabilidad. Sin embargo, el peso porcentual del factor no modifica su naturaleza jurídica como elemento de evaluación.

La Entidad mantiene los cuarenta y ocho coma cinco (48,5) puntos, por considerar que la formación académica avanzada del Coordinador Técnico constituye una cualificación relevante para la correcta ejecución del objeto contractual.

La modificación efectuada recae sobre la delimitación y forma de acreditación de la formación académica susceptible de obtener el puntaje, y no sobre la pertinencia de valorar dicha cualificación ni sobre su peso dentro de la matriz de evaluación.

DECISIÓN FINAL: Con fundamento en lo expuesto, la Entidad considera parcialmente atendibles los argumentos formulados por el observante en cuanto a la necesidad de evitar que la asignación del puntaje dependa exclusivamente de la coincidencia literal de una denominación académica. En consecuencia: **SE ACOGE PARCIALMENTE LA OBSERVACIÓN TERCERA.**

La Entidad mantiene:

- la formación académica de nivel de maestría como factor de evaluación;
- su relación con el desarrollo sostenible o sustentable y el medio ambiente;
- al Coordinador Técnico como profesional objeto de valoración; y

- el puntaje de cuarenta y ocho coma cinco (48,5) puntos.

La Entidad modifica la exigencia de coincidencia literal exclusiva con la denominación "Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente" y establece como criterio de valoración la correspondencia sustancial e integral del programa académico con el núcleo formativo definido.

Como resultado del análisis comparativo realizado por la Entidad, y para efectos exclusivos de la asignación del puntaje previsto en este factor, únicamente serán objeto de valoración los títulos correspondientes a los siguientes tres programas académicos:

1. Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente – Universidad de Manizales, SNIES 20919.
2. Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo – Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Estudios Ambientales – IDEA, SNIES 19909.
3. Maestría en Desarrollo Sustentable y Gestión Ambiental – Universidad Distrital Francisco José de Caldas, SNIES 54327.

La inclusión de estos tres programas responde a su correspondencia integral con el núcleo académico definido por la Entidad y no a la coincidencia literal de sus denominaciones. En consecuencia, no serán objeto de asignación del puntaje los demás programas de maestría que no correspondan a alguno de los tres programas expresamente señalados, aun cuando presenten contenidos o componentes relacionados con el medio ambiente, la sostenibilidad o la gestión ambiental.

La modificación correspondiente será incorporada en el numeral 8.1.1 del Capítulo IX del Pliego de Condiciones Definitivo.

Modificación del factor de evaluación — Numeral 8.1.1

FORMACIÓN ACADÉMICA DEL COORDINADOR TÉCNICO – MAESTRÍA RELACIONADA CON DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE — 48,5 PUNTOS

Se asignarán cuarenta y ocho coma cinco (48,5) puntos al proponente que acredite que el Coordinador Técnico cuenta con título de maestría correspondiente a alguno de los programas académicos expresamente relacionados en el presente numeral, cuyo programa académico tenga como núcleo formativo el estudio integral de las relaciones entre medio ambiente y desarrollo sostenible o sustentable, de acuerdo con la naturaleza, alcance y finalidad del objeto contractual.

Para efectos de la asignación del puntaje, la Entidad ha definido como criterio de pertinencia académica la existencia de un núcleo formativo integral en el que el medio ambiente y su relación con el desarrollo sostenible o sustentable constituyan elementos estructurales del programa, abordados desde una perspectiva interdisciplinaria y articulados con las dimensiones ecológica, social, económica y/o territorial.

La verificación de la correspondencia académica se realizará de manera integral, teniendo en cuenta la información académica oficial del respectivo programa, particularmente:

- el objeto y propósito de formación;
- el perfil de egreso;
- las competencias desarrolladas;
- la estructura curricular;
- los contenidos académicos; y
- la orientación general del programa y su correspondencia con las funciones asignadas al Coordinador Técnico y con el objeto contractual.

Con fundamento en estos criterios, y de acuerdo con el análisis comparativo de pertinencia académica realizado por la Entidad, para efectos de este factor se reconocen exclusivamente los siguientes programas:

1. Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente – Universidad de Manizales, SNIES 20919.
2. Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo – Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Estudios Ambientales – IDEA, SNIES 19909.
3. Maestría en Desarrollo Sustentable y Gestión Ambiental – Universidad Distrital Francisco José de Caldas, SNIES 54327.

Estos tres programas constituyen el universo de títulos de maestría susceptible de obtener el puntaje previsto en este factor.

La inclusión de estos tres programas responde a que, aunque presentan denominaciones académicas diferentes, sus objetos, perfiles de egreso, competencias, estructuras curriculares y contenidos académicos evidencian un núcleo común sustancial constituido por el estudio integral de las relaciones entre medio ambiente y desarrollo sostenible o sustentable, con un enfoque interdisciplinario.

En consecuencia, para la asignación del puntaje previsto en este numeral únicamente serán objeto de valoración los títulos de maestría correspondientes a los tres programas anteriormente relacionados.

La delimitación anterior no se fundamenta en la coincidencia literal de una denominación académica ni en la institución que ofrece el programa, sino en la correspondencia sustancial de su núcleo formativo con las competencias y conocimientos que la Entidad considera relevantes para las funciones del Coordinador Técnico y para la ejecución del objeto contractual.

Por lo anterior, no serán objeto de asignación de este puntaje otros programas de maestría que, aun cuando incorporen contenidos, asignaturas, líneas de investigación o componentes relacionados con medio ambiente, sostenibilidad, gestión ambiental, recursos naturales, desarrollo rural, cambio climático, evaluación de impactos, responsabilidad social, eoinnovación u otras materias afines, no correspondan a alguno de los tres programas expresamente identificados en el presente numeral.

La sola coincidencia de términos en la denominación del título, así como la existencia aislada o parcial de contenidos ambientales o de sostenibilidad dentro de un programa académico diferente, no dará lugar a la asignación del puntaje.

Para la acreditación del factor, el proponente deberá aportar el título de maestría correspondiente y los documentos que permitan verificar la denominación del programa y su reconocimiento oficial, de conformidad con las condiciones establecidas en el presente Pliego de Condiciones.

La verificación de la información académica se efectuará con fundamento en los documentos aportados por el proponente y, cuando resulte necesario, en la información oficial expedida o publicada por la respectiva institución de educación superior y/o en los registros oficiales aplicables.

RESPUESTA A OBSERVACIONES SEÑALADAS POR IES S.A.S. SOLUCIONES INTEGRALES DE INGENIERÍA

PUNTO N.º 1. CONCENTRACIÓN DE 48,5 DE LOS 100 PUNTOS DE CALIFICACIÓN EN UNA ÚNICA CREDENCIAL ACADÉMICA —"MAESTRÍA EN DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE"—, DISPONIBLE EN LA PRÁCTICA EN UNA SOLA INSTITUCIÓN DE ORIGEN EN COLOMBIA, PESE A EXISTIR MÚLTIPLES MAESTRÍAS AFINES DE IGUAL O MAYOR PRESTIGIO ACADÉMICO: LA ENTIDAD ELUDE POR COMPLETO EL ARGUMENTO JURÍDICO CENTRAL PLANTEADO

"(...) Solicitud reiterada y ampliada Con fundamento en el hallazgo anterior, se solicita a la Entidad, como mínimo: (i) que se pronuncie expresa y puntualmente sobre la aplicabilidad del artículo 5 numeral 1 de la Ley 1150 de 2007 y la distinción con el régimen del numeral 4 y el artículo 2.2.1.2.1.3.2 del Decreto 1082 de 2015, explicando bajo qué fundamento normativo específico una Licitación Pública puede ponderar con esa magnitud la formación académica individual de un integrante del equipo de trabajo; (ii) que aporte y publique el análisis de mercado laboral y de oferta académica que sustente que la denominación literal "Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente" —disponible, según la verificación pública reseñada, en la práctica a través de una sola institución de origen— es la única idónea para el objeto contractual; y (iii) que, en todo caso, modifique el numeral 8.1.1 del Pliego de Condiciones para aceptar, en condiciones de equivalencia, al menos tres (3) títulos de maestría adicionales a la denominación literal exigida, entre los cuales se proponen, a título de ejemplo verificable, la Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo (Universidad Nacional de Colombia — IDEA), la Maestría en Gestión Ambiental (Pontificia Universidad Javeriana) y la Maestría en Gerencia Ambiental (Universidad de los Andes), sin perjuicio de que la Entidad identifique otras denominaciones igualmente afines. Se solicita que, antes de aceptar o rechazar la equivalencia de cualquier título de posgrado propuesto por los interesados, la Entidad verifique de manera puntual, objetiva y documentada el programa, el plan de estudios, las competencias y el perfil de egresado de cada maestría frente al perfil exigido para el Coordinador Técnico, y no proceda al rechazo automático de toda denominación distinta a la literalmente prevista en el Pliego".

RESPUESTA:

La Entidad observa que parte de los argumentos formulados por IES S.A.S. Soluciones Integrales de Ingeniería coincide sustancialmente con los planteamientos previamente formulados por otro interesado respecto del factor de evaluación previsto en el numeral 8.1.1 del Capítulo IX del Pliego de Condiciones Definitivo.

En consecuencia, respecto de los aspectos que coinciden sustancialmente con dicha observación, particularmente los relacionados con la pertinencia técnica del factor de evaluación, la relación de la formación académica con el objeto contractual, los criterios de afinidad académica, el análisis comparativo de los programas y la modificación de la exigencia de coincidencia literal con la denominación inicialmente prevista, la Entidad se remite a la respuesta previamente emitida a la OBSERVACIÓN TERCERA presentada por SANTOVAL, STEPA & PÉREZ S.A.S., contenida en la presente comunicación, la cual se entiende incorporada a esta respuesta para todos los efectos pertinentes.

Sin perjuicio de lo anterior, IES S.A.S. plantea algunos aspectos adicionales de naturaleza jurídica y de evaluación que requieren pronunciamiento específico.

El observante sostiene que la ponderación de la formación académica individual del Coordinador Técnico sería propia del concurso de méritos y que, por tratarse el presente proceso de una Licitación Pública, no resultaría jurídicamente procedente asignar puntaje a dicha condición. Al respecto, la Entidad precisa que debe distinguirse entre los requisitos habilitantes y los factores de evaluación.

Los primeros tienen por finalidad verificar las condiciones mínimas que permiten determinar la capacidad del proponente para participar y ejecutar el contrato; los segundos tienen por finalidad permitir la comparación objetiva de las ofertas y determinar cuál resulta más favorable para la Entidad.

El artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 establece el principio de selección objetiva y contempla la ponderación de elementos de calidad y precio en los procesos en los que dichos factores sean objeto de evaluación.

En concordancia con lo anterior, el artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015 establece para la licitación pública la determinación de la oferta más favorable mediante la ponderación de elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas, o mediante elementos que representen la mejor relación costo-beneficio.

En el presente proceso, la formación académica del Coordinador Técnico no constituye un requisito habilitante ni una condición mínima de participación. Su ausencia no determina, por sí misma, el rechazo de la oferta, sino que incide exclusivamente en la asignación del puntaje correspondiente.

En consecuencia, la Entidad considera que la circunstancia de que determinados factores relacionados con la formación académica del equipo de trabajo sean utilizados en el concurso de méritos no significa que cualquier valoración de condiciones de calidad relacionadas con el equipo de trabajo esté jurídicamente reservada a dicha modalidad de selección.

Lo determinante es que el factor de evaluación se encuentre previamente establecido, sea objetivo, verificable, susceptible de aplicación uniforme, guarde relación con la necesidad contractual y permita comparar las ofertas bajo reglas previamente conocidas.

Por lo anterior, no se acoge el argumento del observante en cuanto pretende excluir, por la sola modalidad de selección, la posibilidad de valorar la formación académica del Coordinador Técnico como factor de calidad.

Por otra parte, el observante señala que el peso de cuarenta y ocho coma cinco (48,5) puntos otorgado a este factor produciría un efecto materialmente excluyente y que, por su magnitud, convertiría el factor en una condición equivalente a un requisito habilitante.

La Entidad precisa que el peso porcentual de un factor dentro de la matriz de evaluación no transforma jurídicamente dicho factor en un requisito habilitante, pues ambas figuras cumplen funciones diferentes dentro del procedimiento de selección. No obstante, la Entidad reconoce que la incidencia significativa del factor exige que su estructuración y aplicación estén acompañadas de una justificación suficiente respecto de su pertinencia, objetividad y verificabilidad.

En este sentido, la Entidad modificó el criterio inicialmente previsto, eliminando la exigencia de coincidencia literal exclusiva con la denominación "Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente".

La justificación técnica del factor, los criterios académicos adoptados y la delimitación de los programas objeto de valoración ya fueron desarrollados en la respuesta a la observación presentada por SANTOVAL, STEPA & PÉREZ S.A.S., por lo que la Entidad se remite a dicha respuesta y evita reproducir nuevamente su contenido.

La Entidad mantiene el puntaje de cuarenta y ocho coma cinco (48,5) puntos, por considerar que la formación académica avanzada objeto de valoración constituye una cualificación relevante para las funciones del Coordinador Técnico y para la correcta ejecución del objeto contractual.

Respecto de las maestrías adicionales cuya inclusión solicita IES S.A.S., la Entidad precisa que aquellas que coincidan con los programas expresamente reconocidos en la respuesta precedente quedan comprendidas dentro de la modificación adoptada.

En cuanto a los programas que no hacen parte de los tres títulos definidos para este factor, no se accede a su inclusión, de conformidad con la delimitación técnica adoptada por la Entidad y desarrollada en la respuesta a la OBSERVACIÓN TERCERA presentada por SANTOVAL, STEPA & PÉREZ S.A.S.

Para efectos de evitar cualquier interpretación diferente, se precisa que el universo de títulos susceptible de obtener los cuarenta y ocho coma cinco (48,5) puntos se encuentra delimitado exclusivamente a:

1. Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente – Universidad de Manizales, SNIES 20919.
2. Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo – Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Estudios Ambientales – IDEA, SNIES 19909.

3. Maestría en Desarrollo Sustentable y Gestión Ambiental – Universidad Distrital Francisco José de Caldas, SNIES 54327.

La justificación de la inclusión de estos tres programas y de la no inclusión de otros programas académicos ya fue desarrollada en la respuesta a SS&P, por lo que no se reproduce nuevamente en esta respuesta.

Ahora bien, en cuanto a la solicitud del observante relacionada con la verificación individual de los programas académicos, la Entidad precisa que los criterios utilizados para determinar la pertinencia académica y la delimitación de los programas objeto de valoración ya fueron expuestos y sustentados en la respuesta a SS&P.

En consecuencia, la Entidad se remite a dicha respuesta, en la cual se establecieron los criterios de análisis y la delimitación definitiva del universo de títulos susceptibles de obtener el puntaje.

La verificación en la etapa de evaluación se efectuará conforme a las reglas modificadas del numeral 8.1.1 del Pliego de Condiciones Definitivo y con fundamento en la documentación académica oficial correspondiente.

Por su parte el observante cuestiona la disponibilidad de programas y profesionales que puedan cumplir el criterio y solicita información relacionada con el mercado académico y laboral. Sobre este punto, la Entidad precisa que la modificación adoptada atiende el aspecto sustancial de la preocupación planteada, toda vez que se eliminó la exigencia inicial de coincidencia literal con una única denominación académica.

La Entidad no fundamenta el criterio en la identificación previa de un profesional, proponente o institución educativa determinada. La delimitación definitiva del factor responde a la necesidad técnica identificada y a los criterios académicos definidos para la evaluación, cuya justificación ya fue desarrollada en la respuesta a SS&P. En consecuencia, no se considera necesario reproducir en esta respuesta el análisis académico y técnico ya efectuado, el cual hace parte integral de la presente comunicación.

DECISIÓN FINAL: Con fundamento en lo expuesto:

SE ACOGE PARCIALMENTE LA OBSERVACIÓN PRESENTADA POR IES S.A.S. SOLUCIONES INTEGRALES DE INGENIERÍA.

La Entidad:

1. Mantiene la formación académica de maestría como factor de evaluación.
2. Mantiene el puntaje de cuarenta y ocho coma cinco (48,5) puntos.
3. Mantiene la pertinencia de valorar la formación académica del Coordinador Técnico como elemento de calidad dentro de la Licitación Pública.
4. Elimina la exigencia de coincidencia literal con la denominación "Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente".
5. Reconoce exclusivamente para efectos de la asignación del puntaje los siguientes tres programas:

- Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente – Universidad de Manizales, SNIES 20919.
 - Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo – Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Estudios Ambientales – IDEA, SNIES 19909.
 - Maestría en Desarrollo Sustentable y Gestión Ambiental – Universidad Distrital Francisco José de Caldas, SNIES 54327.
6. No incorpora otros programas de maestría diferentes a los tres expresamente señalados, de conformidad con la delimitación técnica desarrollada en la respuesta a SS&P.
7. Modificará el numeral 8.1.1 del Capítulo IX del Pliego de Condiciones Definitivo en los términos establecidos en la presente comunicación.

PUNTO N.º 2. EL ARGUMENTO AUTÓNOMO DE DESPROPORCIÓN CUANTITATIVA (10.000 HA = 28,6 VECES EL ÁREA DEL PROYECTO) PARA EL TÉCNICO OPERADOR DE DRON QUEDÓ ABSOLUTAMENTE SIN RESPUESTA

“(…) Solicitud reiterada y ampliada Se reitera en términos perentorios la solicitud de que la Entidad se pronuncie, de manera específica, numérica y verificable, exclusivamente sobre el argumento de proporcionalidad cuantitativa (10.000 ha frente a 350 ha del proyecto = 28,6 veces), que continúa sin respuesta. Se solicita: (i) que la Entidad aporte el estudio técnico o de mercado —si existe— que justifique por qué se requiere una experiencia 28,6 veces superior al alcance real del proyecto; (ii) en su defecto, que reduzca el umbral a una magnitud proporcional al área de intervención (350 a 700 hectáreas, según se mida sobre el área de conservación o sobre el área bruta de los 70 predios); y (iii) que publique dicha corrección mediante adenda a más tardar el 18 de agosto de 2026 a las 7:00 p.m. —plazo máximo vigente para expedir adendas según el cronograma publicado en SECOP II—, dado que se trata de un requisito habilitante no subsanable en la etapa de evaluación”.

RESPUESTA:

La Entidad observa que los argumentos formulados por IES S.A.S. respecto de la exigencia de experiencia mínima de diez mil (10.000) hectáreas para el Técnico Operador de Dron coinciden sustancialmente con los planteamientos formulados previamente por otro interesado respecto del mismo requisito previsto en el numeral 8.2.5 del Pliego de Condiciones Definitivo.

En consecuencia, respecto de los aspectos relacionados con la naturaleza de la experiencia exigida, la improcedencia de establecer una equivalencia aritmética entre el área objeto del proyecto y la experiencia acumulada del recurso humano, las funciones asignadas al Técnico Operador de Dron y la pertinencia de acreditar experiencia tanto cuantitativa como cualitativa en actividades fotogramétricas, la Entidad se remite a la respuesta previamente emitida sobre la OBSERVACIÓN PRIMERA presentada por SANTOVAL, STEPA & PÉREZ S.A.S., contenida en la presente comunicación, la cual se entiende incorporada a esta respuesta para todos los efectos pertinentes.

Sin perjuicio de lo anterior, y atendiendo la revisión integral efectuada por la Entidad sobre las condiciones de participación del proceso, se precisa que, en aplicación de los principios de

transparencia, pluralidad de oferentes, razonabilidad y proporcionalidad, la Entidad determinó ajustar el umbral inicialmente establecido para la experiencia del Técnico Operador de Dron.

En consecuencia, **SE ACOGE PARCIALMENTE** la observación, exclusivamente en cuanto a la reducción del requisito de experiencia mínima en levantamientos fotogramétricos, pasando de diez mil (10.000) hectáreas a ocho mil (8.000) hectáreas, manteniéndose las demás condiciones previstas en el numeral 8.2.5 del Pliego de Condiciones Definitivo, incluida la participación en mínimo tres (3) proyectos relacionados con generación de ortomosaicos, modelos digitales de terreno o superficie, delimitación de áreas o análisis geoespacial.

La modificación adoptada no implica que la Entidad acoja la premisa según la cual deba existir una equivalencia aritmética entre las hectáreas objeto del proyecto y las hectáreas de experiencia del Técnico Operador de Dron, ni que la exigencia inicialmente prevista careciera de relación con las necesidades técnicas del componente. El ajuste responde a una decisión de revisión de las condiciones de participación, orientada a mantener la experiencia técnica requerida y, simultáneamente, favorecer una mayor pluralidad de oferentes.

PUNTO N.º 3. LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE UN CONTRATO DE PSA CON "POLOS APÍCOLAS" POR EL 75 % DEL PRESUPUESTO SE MANTIENE SIN QUE LA ENTIDAD ACREDITE, PESE A HABERLO PEDIDO EXPRESAMENTE EL OBSERVANTE, LA EXISTENCIA DE PLURALIDAD REAL DE OFERENTES — Y SIN ABORDAR EL ANTECEDENTE DE DECLARATORIA DE DESIERTA

"(...) Solicitud reiterada y ampliada Se reitera de manera perentoria la solicitud de que la Entidad publique, a más tardar el 18 de agosto de 2026 a las 7:00 p.m. —plazo máximo vigente para expedir adendas según el cronograma publicado en SECOP II—, el estudio de mercado, consulta de RUP o análisis de SECOP II que acredite la existencia de un número plural (no inferior a tres) de posibles proponentes —distintos entre sí y no vinculados económicamente— que puedan acreditar un contrato de PSA con establecimiento de polos apícolas terminado y liquidado por el 75 % del presupuesto oficial. De no poder acreditarse dicha pluralidad, se solicita la sustitución del requisito por la acreditación de capacidades funcionalmente equivalentes (PSA o esquemas de incentivos en especie, restauración o conservación con componente productivo, y/o establecimiento y asistencia técnica de unidades apícolas, no necesariamente en un único contrato ni bajo la denominación literal "polos apícolas")".

RESPUESTA:

La Entidad observa que los planteamientos formulados por IES S.A.S. coinciden sustancialmente con aspectos que fueron objeto de observación durante la fase de Proyecto de Pliego de Condiciones, oportunidad en la cual SS&P S.A.S. formuló una solicitud relacionada con la experiencia específica exigida para el presente proceso.

Frente a dicha observación, la Entidad emitió respuesta durante la etapa correspondiente, en la cual analizó la pertinencia de exigir experiencia específica relacionada con los componentes sustanciales del objeto contractual, el porcentaje del presupuesto oficial establecido como parámetro de cuantía, la

posibilidad de acreditar experiencia mediante contratos similares o funcionalmente equivalentes y el antecedente del proceso declarado desierto en 2025.

En consecuencia, respecto de los argumentos que coinciden sustancialmente con aquellos ya analizados y respondidos durante la etapa de Proyecto de Pliego, la Entidad mantiene las consideraciones y determinaciones allí expuestas, las cuales constituyen un antecedente de la estructuración del requisito que se mantiene en el Pliego de Condiciones Definitivo.

Sin perjuicio de lo anterior, teniendo en cuenta que IES S.A.S. formula argumentos adicionales y cuestionamientos específicos respecto de la suficiencia de aquella respuesta, particularmente en relación con la pluralidad de posibles oferentes, la consulta de RUP/SECOP II y el alcance del análisis del sector, la Entidad procederá a pronunciarse expresamente sobre dichos aspectos.

Frente a la pertinencia de la experiencia específica exigida, la Entidad mantiene lo señalado en la respuesta previamente emitida: la experiencia específica exigida se encuentra relacionada con las características particulares del objeto contractual y tiene como finalidad verificar que el proponente haya ejecutado previamente actividades sustancialmente relacionadas con la naturaleza, alcance y componentes esenciales del proyecto.

El objeto contractual no corresponde a un suministro ordinario de elementos apícolas ni exclusivamente a una actividad de producción de miel. Comprende la implementación de un esquema de Pagos por Servicios Ambientales mediante incentivos en especie, asociado a acciones de conservación, restauración y preservación de ecosistemas y áreas estratégicas, junto con el establecimiento y funcionamiento de unidades apícolas, asistencia técnica, capacitación, monitoreo y seguimiento.

Por ello, la experiencia específica solicitada busca acreditar que el proponente tenga capacidad demostrada para integrar estos componentes dentro de un mismo esquema de intervención, reduciendo los riesgos asociados a la ejecución del objeto contractual.

La exigencia de experiencia relacionada con el establecimiento de componentes apícolas dentro de un esquema de PSA responde, precisamente, a la necesidad de evitar que la experiencia acreditada se limite de manera independiente a actividades de apicultura, conservación ambiental o asistencia técnica, sin que exista evidencia previa de la capacidad para articularlas dentro de un esquema de intervención como el requerido.

Ahora bien, respecto a la pluralidad de oferentes y el supuesto deber de acreditar tres proponentes, el observante sostiene que corresponde a la Entidad demostrar afirmativamente la existencia de al menos tres proponentes independientes que puedan acreditar un contrato de PSA con establecimiento de polos apícolas, terminado y liquidado, por un valor equivalente al setenta y cinco por ciento (75 %) del presupuesto oficial.

Al respecto, la Entidad precisa que la normativa aplicable no establece como requisito para la estructuración de un requisito habilitante que la Entidad deba identificar previamente un número mínimo predeterminado de tres proponentes que cumplan literalmente y de manera simultánea todas las condiciones particulares establecidas en el Pliego.

El artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 establece el deber de realizar, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector desde las perspectivas legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de riesgos, dejando constancia de dicho análisis en los documentos del proceso. A su vez, el artículo 2.2.1.1.1.6.2 dispone que los requisitos habilitantes deben establecerse teniendo en cuenta, entre otros elementos, el riesgo, el valor del contrato, el análisis del sector y el conocimiento de los posibles oferentes.

Por consiguiente, el análisis de pluralidad constituye un elemento relevante dentro de la estructuración del requisito, pero no se traduce en una obligación normativa de acreditar un número mínimo predeterminado de empresas que cumplan literalmente y de manera simultánea todas las condiciones particulares del requisito habilitante.

La exigencia planteada por el observante —identificar no menos de tres empresas independientes que cumplan simultáneamente todas esas condiciones— constituye, por tanto, un parámetro propuesto por el propio observante y no un número mínimo establecido por la normativa de contratación estatal como condición para la validez o procedencia del requisito habilitante.

Frente a la afirmación del observante según la cual la Entidad no habría acreditado la existencia de un análisis de mercado relacionado con la experiencia específica exigida, la Entidad precisa que dicha afirmación no corresponde con el contenido del Estudio del Sector del presente proceso.

En efecto, dentro del componente denominado “Demanda Externa”, la Entidad dejó constancia expresa de haber consultado en el Sistema Electrónico de Contratación Pública – SECOP procesos contractuales con características similares, considerando, entre otros aspectos, la modalidad de contratación, el objeto contractual y la cuantía.

Como resultado de dicho ejercicio fueron identificados antecedentes de contratación pública relacionados con la implementación de Pagos por Servicios Ambientales, conservación ambiental y establecimiento de sistemas o polos apícolas.

Entre los antecedentes incorporados al análisis se encuentra el proceso CAS-OAJ-SAM-0014-2024, adelantado por la propia Gobernación de Casanare, cuyo objeto consistió en: “Prestar servicios para la implementación de un (01) esquema de Pago por Servicios Ambientales mediante el otorgamiento de incentivos en especie con treinta (30) polos apícolas instalados y en funcionamiento...” El contrato fue celebrado para los municipios de Aguazul, Chámeza y Recetor, por un valor de \$678.677.172, con SEIMCO S.A.S. como contratista.

Este antecedente reviste especial relevancia, dado que demuestra que la propia Gobernación de Casanare ya había contratado previamente un esquema de PSA mediante incentivos en especie con polos apícolas instalados y en funcionamiento, como parte de acciones de restauración y preservación de ecosistemas y áreas estratégicas.

Igualmente, dentro del análisis de demanda externa fue identificado el proceso CO-LP-002-2023, adelantado por CORPORINOQUIA, cuyo objeto correspondió a la restauración de áreas estratégicas a través del establecimiento de polos apícolas en los municipios de Aguazul, Tauramena, Monterrey y

Villanueva, por un valor de \$1.813.847.502, celebrado con la Unión Temporal Restauración con Polinizadores.

Asimismo, el análisis de demanda externa incorporó antecedentes relacionados con la implementación de Pagos por Servicios Ambientales para la conservación del recurso hídrico, así como procesos que incorporan sistemas apícolas o polinizadores como mecanismo de conservación, entre ellos procesos adelantados por el Departamento del Cesar, el Departamento de Arauca y el municipio de San Luis de Palenque.

Estos antecedentes resultan relevantes porque evidencian que la articulación entre Pagos por Servicios Ambientales, conservación o restauración ambiental y componentes apícolas corresponde a actividades que han sido efectivamente objeto de contratación pública por diferentes entidades y en diferentes vigencias.

En particular, los antecedentes de la propia Gobernación de Casanare y de CORPORINOQUIA permiten evidenciar que la implementación de esquemas de PSA vinculados con componentes apícolas constituye una actividad con antecedentes reales y verificables de contratación pública, y no una categoría contractual hipotética o creada exclusivamente para el presente proceso.

Por tanto, la experiencia específica actualmente exigida no fue definida de manera aislada o desvinculada de las condiciones observables del mercado. Por el contrario, su estructuración tuvo como referencia antecedentes contractuales reales relacionados con los componentes sustanciales del objeto, los cuales fueron incorporados al análisis de demanda externa del Estudio del Sector.

Lo anterior no significa que la Entidad afirme que cada uno de los antecedentes identificados cumple individualmente la totalidad de las condiciones cuantitativas y documentales previstas en el presente Pliego, ni que dichos antecedentes permitan concluir, por sí solos, la existencia de un número determinado de proponentes que actualmente cumplan simultáneamente todos los requisitos establecidos.

La relevancia de dichos antecedentes consiste en demostrar que los componentes que fundamentan la experiencia específica corresponden a actividades reales, verificables y previamente contratadas en el mercado público, y que la Entidad tuvo en cuenta tales antecedentes dentro de su análisis de demanda externa.

En consecuencia, la solicitud del observante de que la Entidad identifique necesariamente un número mínimo de tres proponentes que cumplan simultáneamente todas las condiciones del requisito no puede confundirse con el deber de realizar el análisis del sector y estudiar la demanda externa.

El Estudio del Sector acredita que la Entidad consultó procesos de contratación pública relacionados con el objeto y encontró antecedentes de PSA, conservación ambiental, sistemas apícolas y polos apícolas, provenientes de diferentes entidades y vigencias.

Por consiguiente, sí existe soporte documental en el expediente del proceso para afirmar que la experiencia específica fue precedida de un análisis de demanda externa y que su estructuración responde a antecedentes reales de contratación pública.

Frente a la solicitud de publicar una consulta específica de RUP o SECOP II que identifique tres posibles proponentes, la Entidad precisa que dichas herramientas pueden constituir fuentes de información para el análisis del sector, pero no constituyen por sí mismas el único mecanismo mediante el cual debe determinarse la pertinencia de un requisito de experiencia. La estructuración de los requisitos habilitantes responde a un análisis integral de la necesidad que se pretende satisfacer y de las capacidades que debe acreditar el futuro contratista.

En el presente caso, dicho análisis no se limitó a una búsqueda nominal de proponentes, sino que incluyó la revisión de antecedentes contractuales de entidades públicas, considerando objeto, modalidad y cuantía, como consta en el apartado de demanda externa del Estudio del Sector.

Por tanto, la Entidad considera que no resulta procedente exigir que el análisis del sector tenga como resultado necesario la identificación de exactamente tres empresas que acrediten simultáneamente todas las condiciones particulares previstas en el Pliego.

Asimismo, la ausencia de una consulta cuyo resultado sea exactamente ese número de empresas no implica, por sí misma, la inexistencia de pluralidad de oferentes ni invalida el requisito establecido.

La Entidad reitera lo señalado en la respuesta anterior respecto del proceso CAS-OAJ-SAM-0016-2025. La declaratoria de desierta constituye un antecedente relevante que fue considerado dentro del proceso de planeación y estructuración del presente procedimiento; sin embargo, no determina por sí misma que los requisitos establecidos para el nuevo proceso deban eliminarse o reproducirse de manera idéntica.

Una declaratoria de desierta debe analizarse atendiendo las circunstancias concretas que dieron lugar a ella y no permite concluir automáticamente que un requisito técnico o de experiencia sea desproporcionado.

Adicionalmente, la existencia de antecedentes de contratación posteriores y anteriores relacionados con PSA y componentes apícolas demuestra que el mercado ha presentado contratación efectiva de actividades de esta naturaleza, por lo que el antecedente de declaratoria de desierta de un proceso particular no permite, por sí solo, concluir que el componente de experiencia específica actualmente requerido carezca de sustento en el mercado.

Por tanto, el antecedente de 2025 fue considerado por la Entidad, pero no constituye, por sí solo, fundamento suficiente para eliminar la experiencia específica requerida para el presente proceso.

Frente a la posibilidad de acreditar experiencia mediante contratos "similares o funcionalmente equivalentes", el observante solicita que la Entidad permita acreditar indistintamente experiencias relacionadas con PSA, esquemas de incentivos en especie, restauración o conservación con componente productivo, establecimiento y asistencia técnica de unidades apícolas o actividades similares, sin que necesariamente se encuentren integradas bajo un mismo contrato o denominación. Sobre este punto, la Entidad mantiene la decisión previamente adoptada.

La experiencia exigida no busca acreditar únicamente que el proponente haya ejecutado alguna actividad ambiental, productiva o apícola de manera aislada, sino que haya demostrado capacidad para desarrollar componentes sustanciales relacionados con el esquema de intervención objeto del contrato.

La aceptación indiscriminada de experiencias correspondientes únicamente a alguno de esos componentes podría disminuir el nivel de correspondencia requerido y no permitiría verificar suficientemente la capacidad del proponente para articular las diferentes actividades que conforman el objeto contractual.

Por esta razón, la Entidad considera técnicamente procedente mantener el nivel de especificidad establecido en el Pliego. Lo anterior no significa que la Entidad exija que el contrato utilizado para acreditar la experiencia sea idéntico en todos sus elementos al objeto del presente proceso, sino que debe permitir verificar una experiencia sustancialmente relacionada con los componentes que la Entidad considera esenciales para la adecuada ejecución contractual, conforme a las reglas de acreditación establecidas en el Pliego.

La Entidad mantiene igualmente la justificación previamente expuesta respecto del porcentaje establecido para la experiencia. El setenta y cinco por ciento (75 %) del presupuesto oficial constituye un parámetro objetivo de cuantía, orientado a verificar que el proponente haya ejecutado previamente contratos de una escala económica razonablemente significativa frente a la magnitud del proyecto.

Este parámetro no pretende establecer identidad entre el contrato acreditado y el contrato objeto del presente proceso, sino verificar que el proponente haya tenido experiencia en la administración y ejecución de contratos con una dimensión económica suficiente para asumir las responsabilidades derivadas del objeto contractual.

En consecuencia, la cuantía de la experiencia debe analizarse conjuntamente con su objeto, alcance y actividades efectivamente ejecutadas.

Los antecedentes contractuales identificados en el análisis de demanda externa no se utilizan para afirmar que cada uno de ellos satisface, por sí mismo, la totalidad de las condiciones de acreditación previstas en el presente Pliego. Su función dentro del análisis consiste en evidenciar que existen antecedentes reales de contratación de actividades sustancialmente relacionadas y, particularmente, de intervenciones que integran los componentes ambientales y apícolas que fundamentan la experiencia específica requerida.

La Entidad reconoce que los requisitos habilitantes deben estructurarse de manera objetiva, adecuada y proporcional y que no pueden utilizarse para establecer restricciones injustificadas a la participación. Sin embargo, la sola circunstancia de que un requisito sea específico no significa que sea restrictivo de manera injustificada.

En el presente caso, la especificidad responde a las características particulares del objeto contractual y a la necesidad de acreditar experiencia previa en la articulación de sus componentes esenciales. Además, la experiencia no se está exigiendo como una condición asociada a una persona, empresa o proveedor previamente identificado por la Entidad, sino como una condición general aplicable por igual a todos los potenciales oferentes.

Adicionalmente, la existencia de antecedentes contractuales previamente celebrados por diferentes entidades públicas y, particularmente, el antecedente de contratación de la propia Gobernación de Casanare en 2024, permite evidenciar que los componentes técnicos cuya experiencia se pretende acreditar no fueron definidos exclusivamente a partir de las características particulares de un proponente identificado para el presente proceso. Por el contrario, se trata de actividades que cuentan con antecedentes verificables de contratación pública y que guardan correspondencia material con el objeto actualmente requerido.

Por tanto, no se encuentra acreditado que el requisito haya sido estructurado con el propósito de favorecer o excluir a un proponente determinado.

DECISIÓN FINAL: NO SE ACOGE LA OBSERVACIÓN DEL PUNTO No. 3.

La Entidad mantiene la experiencia específica establecida en el Pliego de Condiciones, por considerar que se encuentra relacionada con las características, alcance y componentes sustanciales del objeto contractual.

Igualmente, se mantiene:

- la exigencia de experiencia relacionada con la implementación de componentes de Pago por Servicios Ambientales y establecimiento de componentes apícolas;
- el parámetro de cuantía correspondiente al setenta y cinco por ciento (75 %) del presupuesto oficial; y
- el nivel de especificidad requerido para acreditar la experiencia.

La Entidad no acoge la solicitud de sustituir dicho requisito por una categoría genérica de contratos “similares o funcionalmente equivalentes”, en tanto ello podría permitir acreditar experiencias que únicamente correspondan de manera aislada a alguno de los componentes del objeto, sin demostrar la capacidad para articular los elementos sustanciales que conforman la intervención requerida.

La Entidad precisa, no obstante, que la experiencia será valorada conforme a las reglas establecidas en el Pliego y atendiendo al objeto, alcance y actividades efectivamente ejecutadas, y no exclusivamente a la denominación formal del contrato.

Finalmente, respecto del antecedente de declaratoria de desierta del proceso CAS-OAJ-SAM-0016-2025, la Entidad reitera que dicho antecedente fue considerado dentro de la planeación y estructuración del presente proceso, pero no constituye, por sí solo, fundamento suficiente para eliminar o modificar la experiencia específica requerida, cuya pertinencia se encuentra determinada por las características y componentes sustanciales del objeto contractual.

Asimismo, la Entidad deja constancia de que el Estudio del Sector del presente proceso incorpora un análisis de demanda externa basado en antecedentes contractuales consultados en SECOP, incluyendo procesos relacionados con PSA, conservación ambiental y componentes apícolas, lo que sustenta que la definición de la experiencia específica tuvo como referencia antecedentes reales de contratación pública y no una condición hipotética o dirigida a un operador determinado.

En consecuencia, se mantiene en los términos previstos en el Pliego de Condiciones Definitivo el requisito de experiencia específica objeto de la presente observación.

PUNTO N.º 4. LA SUPUESTA INCONSISTENCIA INTERNA ENTRE EL NUMERAL 8.2 Y EL NUMERAL 8.2.1 DEL PLIEGO, DENUNCIADA POR IES S.A.S., NUNCA FUE RECONCILIADA POR LA ENTIDAD — LA RESPUESTA DESVÍA EL ARGUMENTO HACIA UN DOCUMENTO DISTINTO.

"(...) Solicitud reiterada y ampliada Se solicita a la Entidad confirmar, de manera expresa y textual, si el numeral 8.2.1 del Pliego de Condiciones Definitivo contiene o no la exigencia de dos (2) años de experiencia docente para el Coordinador Técnico en su desarrollo operativo, y de existir cualquier discrepancia frente al numeral 8.2 (tabla resumen), corregirla mediante adenda para que ambos numerales sean idénticos entre sí":

RESPUESTA:

La Entidad observa que parte de los argumentos formulados por IES S.A.S. Soluciones Integrales de Ingeniería coincide sustancialmente con los planteamientos previamente formulados por otro interesado respecto de la exigencia de experiencia docente para el Coordinador Técnico, particularmente en lo relacionado con la correspondencia entre los numerales 8.2 y 8.2.1 del Pliego de Condiciones Definitivo.

En consecuencia, respecto de los aspectos que coinciden sustancialmente con dicha observación, particularmente los relacionados con la exigencia de dos (2) años de experiencia docente, su sustento dentro de la estructuración técnica del proceso, la relación de dicha experiencia con las funciones del Coordinador Técnico y la correspondencia entre el numeral 8.2 y el numeral 8.2.1 del Pliego de Condiciones, la Entidad se remite a la respuesta previamente emitida a la OBSERVACIÓN SEGUNDA presentada por SANTOVAL, STEPA & PÉREZ S.A.S., contenida en la página 4 de la presente comunicación, la cual se entiende incorporada a la presente respuesta para todos los efectos pertinentes.

Sin perjuicio de lo anterior, teniendo en cuenta que IES S.A.S. plantea argumentos adicionales relacionados con la supuesta falta de respuesta de la Entidad a la inconsistencia interna entre los numerales 8.2 y 8.2.1, así como con la necesidad de confirmar expresamente el alcance de la regla de acreditación, la Entidad procederá a precisar dichos aspectos en los siguientes términos:

La Entidad sí se pronunció expresamente sobre la diferencia de redacción entre los numerales 8.2 y 8.2.1 y, precisamente por considerar necesario garantizar la coherencia y claridad de las reglas del proceso, determinó armonizar el numeral 8.2.1 con la tabla resumen del numeral 8.2, incorporando expresamente dentro del desarrollo operativo del perfil del Coordinador Técnico la exigencia de acreditar mínimo dos (2) años de experiencia docente.

En consecuencia, no resulta acertado afirmar que la Entidad haya omitido resolver el aspecto concreto planteado por el observante. Por el contrario, dicho aspecto fue identificado, analizado y objeto de una decisión expresa en la respuesta emitida frente a la observación presentada por SANTOVAL, STEPA & PÉREZ S.A.S. durante la etapa de Pliego de Condiciones Definitivo.

La precisión adoptada tiene como finalidad garantizar la correspondencia expresa entre el numeral 8.2 y el numeral 8.2.1, de manera que la condición de experiencia docente que integra el perfil del Coordinador Técnico se encuentre claramente reflejada tanto en la tabla resumen como en el apartado destinado a su desarrollo operativo y verificación documental.

Lo anterior no implica modificar o crear un nuevo requisito, sino armonizar la formulación de una condición que ya se encontraba contemplada en el numeral 8.2 y en las Especificaciones Técnicas que soportan la estructuración del equipo de trabajo.

En consecuencia, la Entidad mantiene la determinación adoptada frente a la observación de SANTOVAL, STEPA & PÉREZ S.A.S., en el sentido de ACOGER PARCIALMENTE el planteamiento exclusivamente en cuanto a la necesidad de precisar el numeral 8.2.1 para incorporar expresamente la exigencia de mínimo dos (2) años de experiencia docente, y NO ACOGER la solicitud de eliminar dicho requisito.

Por tanto, para efectos de la presente etapa del proceso, la exigencia de mínimo dos (2) años de experiencia docente para el Coordinador Técnico se mantiene vigente y deberá ser acreditada conforme a las reglas establecidas en el Pliego de Condiciones Definitivo, una vez efectuada la correspondiente armonización del numeral 8.2.1.

En consecuencia, **NO SE ACOGE** la solicitud de eliminar la exigencia de experiencia docente y **SE MANTIENE** la decisión previamente adoptada por la Entidad de armonizar el numeral 8.2.1 con el numeral 8.2, garantizando así la claridad, coherencia y trazabilidad de la regla de acreditación.

PUNTO N.º 5. LA CORRECCIÓN DE 456 A 840 COLMENAS FUE RECONOCIDA POR LA ENTIDAD, PERO CONTINÚA SIN MATERIALIZARSE EN UNA ADENDA FORMAL — Y LA ACLARACIÓN SOBRE EL EXCLUIDOR DE REINA EXIGE VERIFICACIÓN DOCUMENTAL PRECISA

“(…) Solicitud reiterada y ampliada Se solicita: (i) que la corrección de 456 a 840 colmenas, ya reconocida por la Entidad, se publique de manera inmediata mediante adenda formal que modifique el texto de las Especificaciones Técnicas, y no quede únicamente consignada en el Memorando 0364; y (ii) que, respecto del excluidor de reina, la Entidad identifique expresamente el numeral y la página de las Especificaciones Técnicas y de las Fichas Técnicas en que consta la cantidad de 840 unidades, para permitir su verificación cruzada por los interesados”.

RESPUESTA:

La Entidad observa que los argumentos formulados por IES S.A.S. Soluciones Integrales de Ingeniería coinciden sustancialmente con la observación presentada previamente por SANTOVAL, STEPA & PÉREZ S.A.S. respecto de la cantidad de colmenas y excluidores de reina que integran el componente de implementación de las unidades apícolas.

En consecuencia, respecto de los aspectos que coinciden sustancialmente con dicha observación, particularmente los relacionados con la inconsistencia identificada entre las cuatrocientas cincuenta y

seis (456) y las ochocientas cuarenta (840) colmenas, la cantidad definitiva que debe ser considerada por los proponentes y la cantidad prevista para el ítem 2.03 correspondiente al excludor de reina, la Entidad se remite a la respuesta previamente emitida a la SOLICITUD QUINTA presentada por SANTOVAL, STEPA & PÉREZ S.A.S. durante la etapa de Proyecto de Pliego de Condiciones, la cual se entiende incorporada a la presente respuesta para todos los efectos pertinentes.

Sin perjuicio de lo anterior, teniendo en cuenta que IES S.A.S. plantea argumentos adicionales relacionados con la formalización de la corrección documental y la necesidad de identificar expresamente la ubicación de la cantidad de excludores de reina, la Entidad procede a precisar dichos aspectos en los siguientes términos:

1. Respetto de la cantidad de colmenas

ITEM 2.01 Colmena estándar tipo langstroth. Incluye: Base piquera, cámara de cría, con cuadros y cera reforzados, tapa interna, techo metálico y alimentador plástico interno. Fabricada en madera de Cedro Achapo (Cedrelinga cateniformis) o Guamo Cerindo (Inga paraensis) o Moncoro (Cordia alliodora), encerada externamente cumpliendo normas BPM. Cuadros con alambre acerado y lamina de refuerzo metálico superior.

La Entidad reitera que, durante la revisión efectuada con ocasión de las observaciones recibidas, identificó una inconsistencia de carácter aritmético y de transcripción en las Especificaciones Técnicas, en las cuales se hacía referencia a cuatrocientas cincuenta y seis (456) colmenas, pese a que el alcance del proyecto contempla setenta (70) beneficiarios y doce (12) colmenas por beneficiario.

La operación correspondiente es:

$70 \text{ beneficiarios} \times 12 \text{ colmenas por beneficiario} = 840 \text{ colmenas.}$

En consecuencia, la cantidad correcta y definitiva de colmenas corresponde a ochocientas cuarenta (840) unidades.

Esta cantidad, además, ya se encontraba incorporada en el Presupuesto Oficial y en las Fichas Técnicas, por lo cual la corrección efectuada no implica modificar el alcance contractual ni incrementar el presupuesto oficial, sino únicamente eliminar la referencia errónea de cuatrocientas cincuenta y seis (456) unidades contenida en una versión anterior de las Especificaciones Técnicas.

En desarrollo de lo anterior, la Entidad procedió a corregir y cargar nuevamente las Especificaciones Técnicas, incorporando la cantidad de ochocientas cuarenta (840) colmenas.

En la versión actualmente vigente de las Especificaciones Técnicas, el numeral correspondiente al Componente 2 – Entrega e Implementación de Unidades Apícolas, ítem 2.01, establece expresamente una cantidad de 840 unidades.

Asimismo, en el desarrollo técnico del componente, se establece expresamente que para el proyecto se contemplan doce (12) colmenas por usuario y un total de ochocientas cuarenta (840) colmenas para

setenta (70) beneficiarios. Por tanto, la Entidad confirma que la referencia actualmente vigente es de 840 colmenas, y no de 456.

Lo anterior se realiza sin modificar el presupuesto oficial, toda vez que la cantidad de 840 colmenas ya se encontraba contemplada en la estructuración económica del proceso.

De esta manera, la Entidad no solamente corrige materialmente el documento técnico, sino que deja formalmente incorporada dicha corrección dentro de los documentos que rigen el proceso de selección.

2. Respetto de la cantidad de excluidores de reina

ITEM 2.03 Excluidor de reina plástico exportado para colmena tipo langstroth

Frente a la afirmación del observante según la cual existiría una diferencia entre ochocientos cuarenta (840) unidades y quinientas cuarenta (540) unidades de excluidores de reina, la Entidad realizó nuevamente la verificación integral de los documentos que soportan el proceso, incluyendo el Presupuesto Oficial, las Especificaciones Técnicas y las Fichas Técnicas.

Como resultado de dicha verificación, no se identificó en ninguno de los documentos que integran la estructuración del proceso una cantidad de quinientas cuarenta (540) unidades de excluidores de reina establecida por la Entidad. Por el contrario, la cantidad de ochocientos cuarenta (840) unidades se encuentra expresamente y de manera coincidente en los documentos que determinan las cantidades objeto de adquisición.

En primer lugar, el Presupuesto Oficial establece para el ítem 2.03, "Excluidor de reina plástico exportado para colmena tipo Langstroth", una cantidad de ochocientos cuarenta (840) unidades. Por tanto, desde la perspectiva de la estructuración económica de la oferta, esta es la cantidad que los proponentes deben considerar.

En segundo lugar, las Especificaciones Técnicas actualmente vigentes, en el ítem 2.03, denominado "*Excluidor de reina plástico exportado para colmena tipo langstroth*", establecen igualmente una cantidad de 840 unidades. Esta referencia se encuentra en la página 10 del documento.

En tercer lugar, las Fichas Técnicas actualmente vigentes, igualmente en el ítem 2.03, establecen expresamente:

- Denominación: Excluidor de reina plástico exportado para colmena tipo Langstroth.
- Cantidad: 840 unidades.
- No. de beneficiarios: 70.
- Cantidad por beneficiario: 12.

Esta información se encuentra en la página 10 de las Fichas Técnicas.

Así mismo, las Especificaciones Técnicas establecen, dentro de la descripción general del establecimiento del apiario, que para el proyecto se contemplan 840 colmenas para 70 beneficiarios y

que las mismas incluyen excluidor de reinas en plástico de alta calidad, de medida 421 x 506 mm, para colmenas Langstroth importadas.

En consecuencia, existe coherencia entre el Presupuesto Oficial, las Especificaciones Técnicas y las Fichas Técnicas respecto de la cantidad de excluidores de reina, siendo la cantidad definitiva ochocientas cuarenta (840) unidades.

Por lo anterior, no existe una diferencia documental entre 840 y 540 unidades que deba ser corregida, pues la cifra de 540 unidades señalada por el observante no corresponde a la cantidad establecida por la Entidad en los documentos que soportan el proceso.

En este sentido, la Entidad reitera la respuesta otorgada durante la etapa de Proyecto de Pliego de Condiciones, en la cual se precisó que, para efectos de la estructuración económica de las ofertas, las cantidades y valores establecidos en el Presupuesto Oficial constituyen la referencia que deben atender los proponentes.

Por consiguiente, no resulta procedente efectuar modificación presupuestal alguna respecto del excluidor de reina, toda vez que el Presupuesto Oficial ya contempla las 840 unidades requeridas, cantidad que además coincide con la establecida en las Especificaciones Técnicas y en las Fichas Técnicas.

En consecuencia, **SE ACOGE PARCIALMENTE** la observación, en cuanto a la necesidad de garantizar la plena coherencia documental respecto de la cantidad de colmenas y de formalizar la corrección de la referencia de 456 a 840 unidades mediante la correspondiente adenda.

NO SE ACOGE la observación respecto de la supuesta diferencia de cantidades de excluidores de reina, toda vez que, efectuada la verificación integral del Presupuesto Oficial, las Especificaciones Técnicas y las Fichas Técnicas, se constató que los tres documentos contemplan de manera coincidente una cantidad de ochocientas cuarenta (840) unidades para el ítem 2.03, sin que se haya identificado en los documentos del proceso una cantidad de quinientas cuarenta (540) unidades.

Debe resaltarse que la cantidad de 840 unidades no corresponde únicamente a una referencia contenida en los documentos técnicos, sino que se encuentra igualmente incorporada en el Presupuesto Oficial, documento que sirvió de base para la estructuración económica de las ofertas."

PUNTO N.º 10. EL PRESUPUESTO OFICIAL SE SOPORTA EN SOLO TRES COTIZACIONES RECIBIDAS EL MISMO DÍA, DOS DE ELLAS CON DOCUMENTOS DE SOPORTE VENCIDOS FRENTE A LOS PROPIOS PLAZOS EXIGIDOS POR LA ENTIDAD

"(...) Solicitud formal Se solicita a la Entidad aclarar por qué se aceptaron cotizaciones con documentos de soporte que no cumplían los plazos de vigencia exigidos en su propia solicitud de cotización, y publicar, si existen, cotizaciones adicionales con documentos vigentes que respalden de manera más robusta el presupuesto oficial, o en su defecto, justificar expresamente la suficiencia de la muestra utilizada".

RESPUESTA:

La Entidad precisa, en primer lugar, que el presente planteamiento corresponde a uno de los denominados "hallazgos adicionales" formulados por IES S.A.S. en su comunicación del 14 de agosto de 2026, presentada por fuera del término establecido en el cronograma para formular observaciones al Pliego de Condiciones Definitivo. Por tanto, no constituye una observación oportunamente formulada dentro de esta etapa. Sin perjuicio de ello, la Entidad considera pertinente efectuar la siguiente precisión.

Revisado el Formato FO-AB-75 – Solicitud de Cotización, se confirma que la Entidad estableció expresamente como documentación de soporte un certificado de existencia y representación legal o matrícula mercantil con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días y un RUT con fecha de generación no mayor a quince (15) días calendario.

En consecuencia, la Entidad reconoce que dos de las tres cotizaciones recibidas no cumplieron estrictamente con dichas condiciones de vigencia documental establecidas en la solicitud de cotización. No obstante, esta circunstancia de carácter documental no permite concluir, por sí sola, que los valores económicos contenidos en dichas cotizaciones sean inválidos, inexistentes o que el presupuesto oficial carezca de soporte. El análisis del mercado debe considerar integralmente la información económica obtenida y su correspondencia con las especificaciones y necesidades del objeto contractual.

En cuanto a la solicitud de publicar cotizaciones adicionales, la Entidad informa que no existen cotizaciones adicionales diferentes de las tres que fueron recibidas y que soportan el estudio de mercado. En consecuencia, no resulta posible publicar documentos que no fueron aportados durante dicho ejercicio.

Por otra parte, el hecho de que las tres cotizaciones hayan sido recibidas el 6 de julio de 2026 tampoco constituye, por sí mismo, evidencia de falta de independencia o de representatividad de la información económica suministrada por los respectivos proveedores.

En este punto resulta necesario diferenciar la finalidad de los documentos requeridos para acompañar la cotización de la información económica suministrada mediante esta. El certificado de existencia y representación legal o matrícula mercantil y el RUT permiten identificar y verificar información del agente consultado, mientras que la cotización constituye la fuente de información utilizada para conocer los precios ofrecidos en el mercado respecto de los bienes y servicios requeridos por la Entidad. Por ello, el incumplimiento del término de expedición establecido para alguno de aquellos documentos de soporte no determina, por sí mismo, la pérdida de validez o utilidad de la información económica contenida en la cotización, siempre que pueda establecerse su procedencia y correspondencia con las especificaciones consultadas.

Adicionalmente, la solicitud de cotizaciones realizada durante la etapa de planeación constituye un mecanismo de obtención de información de mercado y no un procedimiento de selección de contratistas. En consecuencia, las condiciones documentales previstas para la recepción de dicha información deben analizarse conforme a la finalidad que cumplen dentro del ejercicio de estructuración económica, sin trasladar automáticamente a esta actuación las consecuencias propias de los requisitos habilitantes o de admisibilidad de una oferta dentro del proceso de selección.

Finalmente, la Entidad precisa que la situación documental advertida no evidencia por sí misma una afectación material en la determinación del presupuesto oficial, razón por la cual no se considera procedente modificar su valor exclusivamente con fundamento en la fecha de expedición de los documentos señalados por el observante.

En consecuencia, **NO SE ACOGE** la solicitud de modificar el presupuesto oficial ni de publicar cotizaciones adicionales, dejando constancia de la verificación efectuada y de que dos de las cotizaciones no cumplieron estrictamente los términos de vigencia documental establecidos en el FO-AB-75.

PUNTO N.º 11. El Análisis del Sector no calcula ni publica los valores de los indicadores financieros exigidos y presenta evidencia de reciclaje de otro proceso de contratación 1. Hallazgo verificado, no formulado previamente ante la Entidad.

"(...) Solicitud formal Se solicita a la Entidad publicar los valores numéricos (percentiles, promedios o medianas) de los indicadores financieros calculados sobre la muestra de empresas del Análisis del Sector, depurar el documento de cualquier referencia a objetos contractuales distintos al de este proceso, y aclarar la representatividad de la muestra utilizada frente al objeto específico de apicultura, restauración ecológica y pago por servicios ambientales".

RESPUESTA:

La Entidad precisa que el presente planteamiento corresponde a uno de los denominados "hallazgos adicionales" formulados por IES S.A.S. en su comunicación del 14 de agosto de 2026, presentada por fuera del término establecido en el cronograma para formular observaciones al Pliego de Condiciones Definitivo. En consecuencia, no corresponde a una observación presentada oportunamente dentro de esta etapa.

Sin perjuicio de lo anterior, y atendiendo el criterio de revisión integral adoptado por la Entidad, se efectuó la verificación del contenido del Análisis del Sector frente a los aspectos señalados.

En primer lugar, se precisa que el documento sí contempla un análisis de la capacidad financiera y organizacional de los potenciales oferentes y señala expresamente que, para el estudio de la oferta, se tomó una muestra a nivel nacional de cuarenta (40) empresas relacionadas con la actividad a contratar, utilizando información financiera disponible en el SIIS de la Superintendencia de Sociedades. A partir de dicha información se indica que se realizó la consolidación correspondiente para la determinación de los requisitos financieros habilitantes.

De igual manera, el Análisis del Sector define los indicadores de endeudamiento, cobertura de intereses, liquidez, rentabilidad del patrimonio, rentabilidad del activo y capital de trabajo, explicando la fórmula y finalidad de cada uno.

Ahora bien, frente a la observación relacionada con la ausencia de la presentación detallada de los resultados estadísticos de la muestra, la Entidad considera pertinente precisar que el documento identifica la muestra utilizada y señala que la información obtenida fue objeto de consolidación para

determinar los requisitos financieros. No obstante, la presentación de dicha información no se encuentra desarrollada mediante una tabla individual de promedios, medianas o percentiles para cada indicador.

Esta circunstancia corresponde a un aspecto de presentación y trazabilidad del análisis, que será objeto de verificación por parte de la Entidad, sin que pueda concluirse, únicamente por la ausencia de dicha tabla, que los indicadores establecidos en el Pliego carezcan de fundamento o hayan sido determinados de manera arbitraria.

Por otra parte, respecto de la presencia de referencias ajenas al objeto contractual dentro del documento de análisis del sector, la Entidad verificó que efectivamente existen dentro del documento referencias que no corresponden directamente al objeto específico del presente proceso.

Al respecto, la Entidad precisa que tales referencias corresponden a inconsistencias de carácter documental y de transcripción, que no constituyen el objeto ni el fundamento específico de la presente contratación. La identificación de dichas referencias no permite concluir, por sí sola, que la totalidad del análisis financiero o la determinación de los requisitos habilitantes haya sido realizada con base en otro proceso.

No obstante, en aplicación de los principios de claridad, coherencia y transparencia de los documentos del proceso, la Entidad procederá a realizar la depuración y precisión de los apartes que no guarden correspondencia con el objeto de la presente contratación, sin que ello implique modificar automáticamente los requisitos financieros establecidos.

Finalmente, frente a la solicitud de modificar los indicadores financieros, la Entidad precisa que no se ha identificado, con base en la revisión efectuada, una circunstancia que demuestre que los umbrales establecidos en el Pliego resulten desproporcionados o que su determinación haya obedecido a la utilización de información correspondiente a los procesos ajenos referenciados en algunos apartes del documento.

En consecuencia, NO SE ACOGE la solicitud de modificar los indicadores financieros establecidos en el Pliego de Condiciones. Se acoge parcialmente el planteamiento únicamente en cuanto a la necesidad de revisar y depurar las referencias documentales ajenas al objeto contractual y, de ser procedente, complementar la trazabilidad de la información utilizada para la determinación de los requisitos financieros, garantizando la coherencia de los documentos que integran el proceso.

PUNTO N.º 12. AUSENCIA DE EXIGENCIA DE REGISTRO ANTE EL ICA PARA EL MATERIAL BIOLÓGICO VIVO (NÚCLEOS DE ABEJAS) OBJETO CENTRAL DEL CONTRATO.

“(…) Solicitud formal Se solicita a la Entidad aclarar de manera expresa si el registro de los predios apícolas ante el ICA es exigible en este proyecto, precisar a cargo de quién está su trámite, el momento en que debe acreditarse, y si su costo debe incluirse en la oferta económica de los proponentes”.

RESPUESTA:

La Entidad precisa que el presente planteamiento corresponde a uno de los denominados "hallazgos adicionales" formulados por IES S.A.S. en su comunicación del 14 de agosto de 2026, presentada por fuera del término establecido en el cronograma para formular observaciones al Pliego de Condiciones Definitivo. En consecuencia, no constituye una observación presentada oportunamente dentro de esta etapa. Sin perjuicio de ello, la Entidad realizó la verificación correspondiente.

Al respecto, se precisa que las Fichas Técnicas sí contemplan expresamente condiciones sanitarias relacionadas con la normativa del ICA para el material biológico objeto del contrato. En particular, para los núcleos de abejas *Apis mellifera* se establecen condiciones sanitarias, el cumplimiento de las Buenas Prácticas Apícolas (BPA) y de los protocolos de sanidad apícola del ICA. De igual manera, las Especificaciones Técnicas contemplan dentro de las actividades de establecimiento de los apiarios el control sanitario, el seguimiento del estado sanitario de las colmenas y la aplicación de buenas prácticas apícolas.

Ahora bien, la Entidad considera necesario precisar que la Resolución ICA No. 00019650 de 2022 regula el registro de los predios destinados a actividades productivas con *Apis mellifera* y, según corresponda, el registro de los apicultores. Por tanto, no resulta técnicamente exacto referirse a un "registro ICA del material biológico" como si cada núcleo de abejas, individualmente considerado, requiriera un registro de esa naturaleza.

En atención a los interrogantes concretos formulados por el observante, la Entidad precisa lo siguiente:

¿Es exigible el registro de los predios apícolas ante el ICA en el presente proyecto?

El registro del predio ante el ICA no fue establecido por la Entidad como condición para acceder al programa ni hace parte de las actividades comprendidas dentro del alcance contractual. En consecuencia, no se exige que los predios de los beneficiarios se encuentren previamente registrados ante el ICA para efectos de su participación en el programa.

Lo anterior debe entenderse sin perjuicio de las obligaciones sanitarias y de registro que, de conformidad con la normativa vigente, puedan resultar aplicables posteriormente a los beneficiarios o responsables de la actividad apícola.

¿A cargo de quién está el trámite?

Al no constituir el registro una condición de acceso al programa ni una obligación contractual a cargo del proponente o del contratista, la Entidad no establece dentro del presente proceso un trámite de registro ante el ICA a cargo del contratista.

Las obligaciones de registro que resulten legalmente exigibles deberán ser atendidas por el sujeto obligado conforme a la regulación vigente del ICA y a las condiciones particulares de cada predio y de la actividad apícola.

Por tanto, no resulta procedente trasladar de manera general al proponente o al contratista obligaciones que legalmente correspondan a los beneficiarios, titulares o responsables de los predios o de la actividad productiva.

¿En qué momento debe acreditarse?

Al no constituir el registro ante el ICA un requisito previo establecido por la Entidad para acceder al incentivo ni una condición habilitante o contractual para el presente proceso, no se exige su acreditación para la presentación de las ofertas, para la selección de los beneficiarios ni como condición previa para el inicio de las actividades contractuales.

El cumplimiento de las obligaciones sanitarias y de registro que resulten aplicables deberá efectuarse en el momento en que sean exigibles conforme a la normativa vigente del ICA y a las condiciones particulares del predio y de la actividad apícola.

¿El costo del trámite debe incluirse en la oferta económica de los proponentes?

No. El eventual costo asociado al registro ante el ICA de los predios de los beneficiarios no hace parte del alcance contractual ni se encuentra contemplado dentro del presupuesto oficial del presente proceso, por lo que no corresponde incorporarlo como un costo propio de la oferta económica del proponente.

Por lo anterior, **NO SE ACOGE** la solicitud formulada por el observante de incorporar el registro ante el ICA como requisito dentro del presente proyecto, toda vez que dicho registro no constituye una condición para acceder al incentivo, no hace parte de las obligaciones contractuales a cargo del contratista y no se encuentra contemplado como actividad o costo dentro del alcance y presupuesto del proceso.

Lo anterior se entiende sin perjuicio del cumplimiento de las obligaciones sanitarias y de registro que resulten legalmente aplicables a los beneficiarios o responsables de la actividad apícola, de conformidad con la normativa vigente expedida por el ICA.

La presente respuesta tiene como finalidad precisar el alcance de las condiciones establecidas por la Entidad, sin crear obligaciones adicionales para los proponentes o contratistas ni modificar las condiciones técnicas y económicas del proceso.

PUNTO N.º 13. LA MATRIZ DE RIESGOS OMITE LOS RIESGOS PREVISIBLES PROPIOS DE UN PROYECTO APÍCOLA EN ZONA RURAL DISPERSA, Y CALIFICA DE MANERA UNIFORME COMO "BAJO" LA TOTALIDAD DE LOS RIESGOS IDENTIFICADOS.

"(...) Solicitud formal Se solicita a la Entidad complementar la Matriz de Riesgos incluyendo, como mínimo, los riesgos de mortalidad o enfermedad del material biológico vivo, condiciones climáticas adversas, hurto de bienes en predios rurales dispersos, desabastecimiento regional de insumos apícolas y deserción o incumplimiento del Acuerdo de Conservación por parte de los beneficiarios, con su respectiva tipificación, estimación, asignación y tratamiento, y explicar la metodología que llevó a calificar de manera uniforme como "Bajo" la totalidad de los riesgos identificados".

RESPUESTA:

La Entidad se permite precisar, en primer lugar, que la gestión de los riesgos previsibles del presente proceso fue desarrollada oportunamente dentro de la estructuración y publicación del proceso de selección, garantizando a los interesados la posibilidad de conocer, analizar y formular observaciones frente a la estimación, tipificación y asignación de los riesgos contractuales.

En efecto, de conformidad con el cronograma del proceso, la Entidad programó y realizó la Audiencia de Riesgos y Aclaración de Pliegos correspondiente a la Licitación Pública No. CAS-OAJ-LP-003-2026, cuyo orden del día contempló expresamente la "proyección de la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles involucrados en la contratación", así como un espacio específico para la intervención de los asistentes y la formulación de observaciones.

La audiencia se realizó el 14 de agosto de 2026, y en desarrollo de la misma la Entidad procedió a presentar la matriz de riesgos, la cual había sido publicada previamente junto con el proyecto de pliego de condiciones desde el 23 de julio de 2026, encontrándose, por tanto, disponible para conocimiento de los interesados.

Resulta particularmente relevante señalar que, según consta expresamente en el acta, no se contó con la asistencia de terceros interesados a la audiencia, y, en consecuencia, no se presentó observación alguna respecto de la estimación, tipificación o asignación de los riesgos previsibles en dicha oportunidad. El acta señala expresamente que se dejó constancia de la ausencia de terceros interesados y que la etapa fue agotada sin observaciones.

Lo anterior resulta relevante para el análisis de la observación ahora presentada, toda vez que el interesado contó con una oportunidad formal y específica dentro del procedimiento de selección para plantear cuestionamientos relacionados con la matriz de riesgos, incluyendo aquellos asociados a las particularidades técnicas, operativas y territoriales del objeto contractual.

Sin perjuicio de lo anterior, y atendiendo al contenido de la comunicación presentada por IES S.A.S., la Entidad considera pertinente pronunciarse de fondo sobre el planteamiento formulado.

Frente al contenido específico de la observación, la Entidad precisa que no es exacta la afirmación según la cual la totalidad de los riesgos identificados fue calificada como "Bajo". La Matriz de Riesgos establece una valoración inicial diferenciada: ocho (8) de los nueve (9) riesgos identificados presentan una calificación inicial Media, mientras que únicamente uno (1) presenta calificación inicial Baja. La calificación Baja que posteriormente se observa corresponde al nivel de riesgo residual, una vez aplicadas las medidas de tratamiento previstas.

De igual manera, las situaciones señaladas por el observante no implican necesariamente la existencia de riesgos independientes que deban incorporarse de manera individual a la matriz. Varias de ellas se encuentran comprendidas dentro de los riesgos ya identificados, particularmente los relacionados con el incumplimiento de especificaciones técnicas, incumplimiento de las actividades de implementación, alteraciones del orden público y variación de precios y disponibilidad de productos, servicios e insumos.

Por tanto, la identificación de un riesgo no depende de que cada circunstancia o manifestación particular sea incorporada con una denominación independiente, sino de que los eventos previsibles relevantes

se encuentren adecuadamente identificados, valorados, asignados y sujetos a medidas de tratamiento y seguimiento.

Debe precisarse, además, que la Matriz de Riesgos no tiene por finalidad incorporar como riesgos autónomos todas las circunstancias que eventualmente puedan presentarse durante la ejecución contractual, sino identificar aquellos eventos previsibles que, por su naturaleza, probabilidad e impacto, puedan afectar el desarrollo del contrato y requieran una asignación y tratamiento específico. En tal sentido, la existencia de una situación operacional o técnica previsible no determina, por sí sola, la necesidad de crear un riesgo independiente cuando esta se encuentra comprendida dentro de un riesgo de alcance más general o cuenta con mecanismos de prevención y manejo previstos en las obligaciones, especificaciones técnicas y demás documentos del proceso.

Bajo este criterio, la eventual mortalidad o afectación sanitaria del material biológico se encuentra vinculada al cumplimiento de las condiciones técnicas, sanitarias y de calidad exigidas para las unidades apícolas; las circunstancias asociadas al hurto o afectaciones de seguridad pueden quedar comprendidas, según su causa, dentro de los riesgos relacionados con la custodia de los bienes, el cumplimiento de las actividades de implementación o las alteraciones de orden público; y el eventual desabastecimiento de insumos corresponde precisamente a las contingencias asociadas a la disponibilidad y variación de productos, servicios e insumos ya contempladas en la matriz.

De igual manera, las condiciones climáticas propias y previsibles de las zonas de intervención forman parte de las circunstancias ordinarias que deben ser consideradas en la planeación y programación de las actividades por quien ejecuta el contrato, sin que cada variación climática constituya por sí misma un riesgo contractual autónomo. Distinto sería un evento extraordinario, irresistible o ajeno a las condiciones normalmente previsibles de ejecución, cuya ocurrencia y efectos deberán analizarse conforme a las circunstancias concretas que se presenten.

Finalmente, frente a la eventual deserción o incumplimiento de compromisos por parte de los beneficiarios, dicha circunstancia debe analizarse en el marco de los mecanismos de implementación, seguimiento y cumplimiento previstos para el esquema de Pago por Servicios Ambientales y los Acuerdos de Conservación, sin que su sola posibilidad determine la necesidad de incorporarla como un riesgo contractual independiente cuando sus efectos se encuentran gestionados a través de las actividades de seguimiento y de las medidas previstas para la ejecución del proyecto.

En consecuencia, **NO SE ACOGE** la observación, toda vez que la premisa según la cual la Matriz de Riesgos calificó la totalidad de los riesgos como "Bajo" no corresponde a su contenido, y las circunstancias planteadas por el observante no evidencian, por sí mismas, una omisión que haga necesario modificar la matriz en los términos solicitados.

PUNTO N.º 14. EXIGENCIA DE EXCLUIDOR DE REINA "IMPORTADO", SIN ALTERNATIVA DE ORIGEN NACIONAL NI JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

"(...) Solicitud formal Se solicita a la Entidad eliminar la condición de "importado" para el excluidor de reina exigido en el ítem 2.03, o en su defecto, justificar técnicamente y de manera

expresa por qué no es posible aceptar productos de fabricación nacional con especificaciones técnicas equivalentes”.

La Entidad precisa que el presente planteamiento corresponde a uno de los denominados “hallazgos adicionales” formulados por IES S.A.S. en su comunicación del 14 de agosto de 2026, presentada por fuera del término establecido en el cronograma para formular observaciones al Pliego de Condiciones Definitivo. Sin perjuicio de ello, la Entidad realizó la verificación correspondiente.

Como resultado de la revisión de las Especificaciones Técnicas y de las Fichas Técnicas, se verificó que para el ítem 2.03 se incluyó la referencia a “importado” en la descripción del excluidor de reina y, adicionalmente, en el campo correspondiente a la marca del bien se indicó “Producto importado genérico”.

No obstante, la misma especificación técnica establece características objetivas relacionadas con el material, dimensiones, tolerancias, resistencia, diseño, abertura de la rejilla, acabado y, particularmente, su compatibilidad con alzas y cuerpos Langstroth nacionales e importados.

En consecuencia, la Entidad considera que la idoneidad del bien debe determinarse por el cumplimiento de las características técnicas y funcionales requeridas, y no por su lugar de fabricación. Por tanto, no resulta necesario mantener como condición obligatoria que el excluidor de reina sea de origen importado.

En atención a los principios de transparencia, pluralidad de oferentes y libre concurrencia, y con el propósito de evitar una restricción que no resulta necesaria para garantizar el cumplimiento de las condiciones técnicas requeridas, **SE ACOGE PARCIALMENTE** la observación, exclusivamente en cuanto a la eliminación de la condición de origen “importado”.

En consecuencia, mediante la correspondiente adenda se modificará el ítem 2.03 para eliminar toda referencia que establezca como condición que el excluidor de reina sea importado, manteniéndose las características técnicas objetivas exigidas para el bien, incluyendo sus dimensiones, material, tolerancias, compatibilidad con colmenas Langstroth, diseño, abertura de la rejilla, resistencia y acabado.

De igual manera, durante la revisión documental se identificó que en la denominación del ítem 2.03 se consignó la expresión “Excluidor de reina plástico exportado para colmena tipo Langstroth”, expresión que corresponde a un error de transcripción, por cuanto no corresponde a la denominación técnica que se pretende establecer para el elemento.

Por lo anterior, mediante la misma adenda se procederá a corregir dicha denominación, eliminando la expresión “exportado”, y se realizará la correspondiente armonización en el Presupuesto Oficial, las Especificaciones Técnicas, las Fichas Técnicas, con el fin de garantizar plena coherencia entre los documentos que integran el proceso. El ítem 2.03 se denominará en adelante “Excluidor de reina plástico para colmena tipo Langstroth”.

La modificación no afecta la cantidad requerida, correspondiente a ochocientas cuarenta (840) unidades, ni las demás características técnicas del bien. La Ficha Técnica establece dicha cantidad, correspondiente a setenta (70) beneficiarios y doce (12) unidades por beneficiario.

En consecuencia, **SE ACOGE PARCIALMENTE** la observación, en cuanto se elimina la exigencia de que el excludor de reina sea de origen importado y se corrige, por error de transcripción, la denominación del ítem, manteniéndose las demás condiciones técnicas y cantidades requeridas.

Con fundamento en lo anterior, se remite el presente documento a la Oficina Asesora Jurídica para que, en el marco de sus competencias, realice la revisión jurídica integral de las respuestas, efectúe las precisiones, ajustes o complementaciones que considere pertinentes, incorpore el pronunciamiento correspondiente a la observación de su competencia y, una vez consolidado el documento definitivo, adelante la publicación de las respuestas en SECOP II, de conformidad con el cronograma del proceso.

Se deja constancia de que las respuestas contenidas en el presente documento corresponden al análisis efectuado desde el componente técnico y deberán entenderse sujetas a la revisión jurídica y procedimental que corresponda.

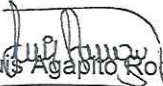
Cordialmente,



ALEXI YESID DUARTE TORRES
Secretario de Desarrollo Económico, Agricultura,
Ganadería y Medio Ambiente



Vo.Bo.: Jessica Lady Quintero Perilla
Directora Técnica de Medio Ambiente



Elaboró: Luis Agapito Rodríguez Camargo
Profesional de Apoyo Jurídico



Elaboró: Andrés Fernando Vargas Becerra
Profesional de Apoyo Técnico

PRESUPUESTO OFICIAL
ESTUDIO PREVIO No. 2026-01762

OBJETO: PRESTAR SERVICIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN (01) ESQUEMA DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES MEDIANTE EL OTORGAMIENTO DE INCENTIVOS EN ESPECIE CON UNIDADES APÍCOLAS INSTALADAS Y EN FUNCIONAMIENTO COMO PARTE DE LAS ACCIONES PARA LA RESTAURACIÓN Y PRESERVACIÓN DE ECOSISTEMAS Y ÁREAS ESTRATÉGICAS EN EL DEPARTAMENTO DE CASANARE									
COMPONENTE 1. SOCIALIZACIÓN Y SUSCRIPCIÓN DE ACUERDOS DE CONSERVACIÓN								SUBTOTAL	\$ 8,323,865.48
ITEM DE PAGO	CÓDIGO UNSPSC	CATEGORIA	BIEN O SERVICIO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO		VALOR PARCIAL
1.01	80131502	Servicios Inmobiliarios	Alquiler de arrendamiento de instalaciones comerciales o industriales	Alquiler de espacios con capacidad para mínimo 40 asistentes adecuado para el desarrollo de socialización de proyecto y talleres de formación. Deberá contar como mínimo con aire acondicionado, mobiliario (sillas y mesas en buen estado), video beam, equipo de cómputo, ayudas audiovisuales, sonido, baños, conexiones eléctricas y conectividad wifi.	Día	6	\$ 885,630.25		\$ 5,313,781.50
1.02	80111600	Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos	Servicio personal temporal	Personal de apoyo (auxiliar) para el desarrollo de las actividades que se requieran durante la realización de la jornada	Día	6	\$ 325,210.08		\$ 1,951,260.48
1.03	80111600	Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos	Servicio personal temporal	Servicio de alimentación - Refrigerio individual compuesto por un (1) sándwich de pollo que contiene 180 gramos de proteína, acompañado de vegetales frescos, y un (1) jugo de fruta natural de 12 onzas. El servicio deberá cumplir con las normas sanitarias vigentes en todas las etapas del proceso. Los empaques deberán ser biodegradables, conforme al Decreto Departamental No. 230 de 2020, garantizando la inocuidad de los alimentos hasta su entrega.	Und	70	\$ 15,126.05		\$ 1,058,823.50
COMPONENTE 2. ENTREGA E IMPLEMENTACIÓN DE UNIDADES APÍCOLAS								SUBTOTAL	\$ 1,514,810,971.80
ITEM DE PAGO	CÓDIGO UNSPSC	CATEGORIA	BIEN O SERVICIO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO		VALOR PARCIAL
2.01	21102401	Maquinaria y accesorios para agricultura, pesca, silvicultura y Fauna	Equipo para apicultura	Colmena estándar tipo langstroth. Incluye: Base piquera, cámara de cría, con cuadros y cera reforzados, tapa interna, techo metálico y alimentador plástico interno. Fabricada en madera de Cedro Achapo (Cedrelinga cateniformis) o Guamo Cerindo (Inga paraensis) o Moncoro (Cordia alliodora), encerada externamente cumpliendo normas BPM. Cuadros con alambre acerado y lamina de refuerzo metálico superior.	Und	840	\$ 384,705.88		\$ 323,152,939.20
2.02	21102401	Maquinaria y accesorios para agricultura, pesca, silvicultura y Fauna	Equipo para apicultura	Alza media con 9 cuadros y lámina de cera	Und	840	\$ 134,285.71		\$ 112,799,996.40
2.03	21102401	Maquinaria y accesorios para agricultura, pesca, silvicultura y Fauna	Equipo para apicultura	Excluidor de reina plástico para colmena tipo langstroth	Und	840	\$ 54,705.88		\$ 45,952,939.20
2.04	21102401	Maquinaria y accesorios para agricultura, pesca, silvicultura y Fauna	Equipo para apicultura	SopORTE metálico: Con sistema antihormigas, elaborado en tubo para colmena individual.	Und	840	\$ 124,369.75		\$ 104,470,590.00
2.05	50161509	Alimentos, bebidas y tabaco	Azúcares naturales o productos endulzantes	Azúcar blanca estándar de tipo comercial. (Bulto x 50 kg)	Und	140	\$ 266,554.62		\$ 37,317,646.80
2.06	21102401	Maquinaria y accesorios para agricultura, pesca, silvicultura y Fauna	Equipo para apicultura	Suplemento: de aminoácidos y vitaminas (Frasco liquido x 1 L)	Und	70	\$ 154,958.00		\$ 10,847,060.00
2.07	10101903	Material vivo vegetal y animal, accesorios y suministro	Abejas	Material Biológico - Núcleo de abejas: 4 marcos, uno de cría abierta, uno de cría operculada y dos cuadros de reservas de alimento, reina fecunda, no incluye el porta núcleo.	Und	840	\$ 373,949.58		\$ 314,117,647.20
2.08	46181503	Seguridad y protección personal	Overoles de protección	Overol enterizo con careta: Drill super 8 tipo americano.	Und	140	\$ 184,873.95		\$ 25,882,353.00

2.09	46181504	Seguridad y protección personal	Guantes de protección	Guantes: en cuero manga larga para apicultura	Und	140	\$	51,260.50		\$	7,176,470.00
2.10	21102401	Maquinaria y accesorios para agricultura, pesca, silvicultura y Fauna	Equipo para apicultura	Ahumador mediano: en acero inoxidable con rejilla de protección o ahumadora col roll	Und	70	\$	200,924.40		\$	14,064,708.00
2.11	21102401	Maquinaria y accesorios para agricultura, pesca, silvicultura y Fauna	Equipo para apicultura	Palanca en acero inoxidable	Und	70	\$	52,142.90		\$	3,650,003.00
2.12	21102401	Maquinaria y accesorios para agricultura, pesca, silvicultura y Fauna	Equipo para apicultura	Cepillo para barrer abejas	Und	70	\$	39,831.93		\$	2,788,235.10
2.13	21102401	Maquinaria y accesorios para agricultura, pesca, silvicultura y Fauna	Equipo para apicultura	Tenedor desoperculador	Und	70	\$	45,084.03		\$	3,155,882.10
2.14	21102401	Maquinaria y accesorios para agricultura, pesca, silvicultura y Fauna	Equipo para apicultura	Centrifuga en acero inoxidable (Calibre 18): De cuatro marcos con soporte metálico, llave de descarga de miel en plástico, canastilla en acero electro soldada, piñones de acero	Und	70	\$	2,348,739.50		\$	164,411,765.00
2.15	80111600	Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos	Servicio personal temporal	Mano de obra para instalación de banco apícola (X 12 Colmenas) (Incluye instalación de Soporte, colmenas, trasiego de material biológico)	Und	70	\$	1,365,546.22		\$	95,588,235.40
2.16	72154013	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de construcción de cercas	Aislamiento perimetral de apiarios (Área = 120 m2)	Und	70	\$	2,288,308.00		\$	160,181,560.00
2.17	78101802	Transporte de correo y carga	Servicios de transporte de carga por carretera (en camión) a nivel regional y nacional	Servicios de transporte de materiales, vehículo tipo camion 350	Und	70	\$	605,042.02		\$	42,352,941.40
2.18	78101803	Transporte de correo y carga	Servicios de transporte local de carga	Transporte a lomo de mula (Viaje de 100 kg)	Und	700	\$	67,000.00		\$	46,900,000.00
COMPONENTE 3. MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES										SUBTOTAL	\$ 154,203,068.30
ASISTENCIA TÉCNICA Y MONITOREO DE ACUERDOS DE CONSERVACIÓN											
ITEM DE PAGO	CÓDIGO UNSPSC	CATEGORIA	BIEN O SERVICIO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	TIEMPO EFECTIVO (DIAS)	DEDICACIÓN	VALOR UNITARIO (MES)	VALOR UNITARIO (DIAS)	VALOR PARCIAL
3.01	80111600	Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos	Servicio de personal temporal	Profesional con título universitario en zootecnia o ingeniería agrónoma con título de especialización en gerencia de proyectos, seis (6) años de experiencia profesional de los cuales debe acreditar como mínimo cuatro (4) años de experiencia relacionada. Cat. 2 Decreto No. 0455 y 0456 de 2025 de precios de referencia de la Gobernación de Casanare.	Und	1	90	100%	\$ 5,830,810.00	\$ 194,360.33	\$ 17,492,429.70
3.02	80111600	Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos	Servicio de personal temporal	Profesional con título universitario en biología y/o ecología, con experiencia profesional de dos (2) años de los cuales se debe acreditar como mínimo un (1) año de experiencia relacionada. Cat. 4 Decreto No. 0455 y 0456 de 2025 de precios de referencia de la Gobernación de Casanare.	Und	1	90	100%	\$ 4,373,107.00	\$ 145,770.23	\$ 13,119,320.70
3.03	80111600	Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos	Servicio de personal temporal	Tecnólogo en producción agropecuaria y/o zootecnia, con experiencia relacionada de al menos seis (6) años de experiencia relacionada. Cat. Única Decreto No. 0455 y 0456 de 2025 de precios de referencia de la Gobernación de Casanare.	Und	1	90	100%	\$ 3,528,000.00	\$ 117,600.00	\$ 10,584,000.00
3.04	78111808	Transporte de pasajeros por carretera	Alquiler de vehículos	Alquiler de un (1) de vehículo tipo campero pick up, camioneta o similar con cilindraje desde 2.000 cc hasta 2.999cc incluyendo los costos de mantenimiento, conductor y combustible. (Según Decreto 0056 de 2024 de la Gobernación de Casanare)	Und	1	90	100%	\$ 11,200,000.00	\$ 373,333.33	\$ 33,599,999.70

FOTOGRAMETRÍA Y DELIMITACIÓN GEOESPACIAL DE ÁREAS DE CONSERVACIÓN											
ITEM DE PAGO	CÓDIGO UNSPSC	CATEGORIA	BIEN O SERVICIO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDA D	TIEMPO EFECTIVO (DIAS)	DEDICACIÓ N	VALOR UNITARIO (MES)	VALOR UNITARIO (DIAS)	VALOR PARCIAL
3.05	80111600	Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos	Servicio de personal temporal	Profesional con título universitario en ingeniería ambiental y/o ingeniería agroforestal con título de posgrado en sistemas de información geográfica (SIG) con experiencia profesional de cuatro (4) años de los cuales debe acreditar tres (3) años de experiencia relacionada. Cat. 3 Decreto No. 0455 y 0456 de 2025 de precios de referencia de la Gobernación de Casanare	Und	1	70	100%	\$ 5,101,960.00	\$ 170,065.33	\$ 11,904,573.10
3.06	80111600	Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos	Servicio de personal temporal	Técnico operador de dron para levantamiento aerofotogramétrico, incluyendo planificación de vuelo, captura de imágenes georreferenciadas y control de calidad en campo	Und	1	70	100%	\$ 3,360,000.00	\$ 112,000.00	\$ 7,840,000.00
3.07	78111808	Transporte de pasajeros por carretera	Alquiler de vehículos	Alquiler de un (1) de vehículo tipo campero pick up, camioneta o similar con cilindraje desde 2.000 cc hasta 2.999cc incluyendo los costos de mantenimiento, conductor y combustible. (Según Decreto 0056 de 2024 de la Gobernación de Casanare)	Und	1	70	100%	\$ 11,200,000.00	\$ 373,333.33	\$ 26,133,333.10
ITEM DE PAGO	CÓDIGO UNSPSC	CATEGORIA	BIEN O SERVICIO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDA D	VALOR UNITARIO (SIN IMPUESTOS)				VALOR PARCIAL
3.08	81151603	Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Fotogrametría	Levantamiento aéreo con dron para ortofoto y delimitación de área de conservación (5–10 ha)	Und	70	\$ 478,991.60				\$ 33,529,412.00
COMPONENTE 4. TALLERES TEÓRICO - PRÁCTICOS DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN										SUBTOTAL	\$ 74,452,868.54
ITEM DE PAGO	CÓDIGO UNSPSC	CATEGORIA	BIEN O SERVICIO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDA D	VALOR UNITARIO (SIN IMPUESTOS)				VALOR PARCIAL
4.01	80131502	Servicios Inmobiliarios	Alquiler de arrendamiento de instalaciones comerciales o industriales	Alquiler de espacios con capacidad para mínimo 40 asistentes adecuado para el desarrollo de socialización de proyecto y talleres de formación. Deberá contar como mínimo con aire acondicionado, mobiliario (sillas y mesas en buen estado), video beam, equipo de cómputo, ayudas audiovisuales, sonido, baños, conexiones eléctricas y conectividad wifi.	Día	24	\$ 885,630.30				\$ 21,255,127.20
4.02	80111600	Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos	Servicio de personal temporal	Capacitador o tallerista: Profesional con título universitario en medicina veterinaria o zootecnia o medicina veterinaria y zootecnia con mínimo cuatro (4) años de experiencia relacionada.	Día	24	\$ 882,679.00				\$ 21,184,296.00
4.03	80111600	Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos	Servicio de personal temporal	Personal de apoyo (auxiliar) para el desarrollo de las actividades que se requieran durante la realización de la jornada	Día	24	\$ 325,210.10				\$ 7,805,042.40
4.04	90101603	Servicios de viajes, Alimentación, Alojamiento y Entretenimiento	Servicio de catering	Servicio de alimentación – Refrigerio individual compuesto por un (1) sándwich de pollo que contiene 180 gramos de proteína, acompañado de vegetales frescos, y un (1) jugo de fruta natural de 12 onzas. El servicio deberá cumplir con las normas sanitarias vigentes en todas las etapas del proceso. Los empaques deberán ser biodegradables, conforme al Decreto Departamental No. 230 de 2020, garantizando la inocuidad de los alimentos hasta su entrega.	Und	560	\$ 15,126.05				\$ 8,470,588.00

4.05	90101603	Servicios de viajes, Alimentación, Alojamiento y Entretenimiento	Servicio de catering	Servicio de alimentación – Almuerzo individual compuesto por: una (1) porción de proteína de 220 g (pollo en salsa); una (1) porción de carbohidrato principal de 120 g (arroz verde); una (1) porción de carbohidrato complementario de 80 g (puré de papa); una (1) porción de ensalada fresca de vegetales de 80 g con aderezo individual (10 ml); una (1) bebida en presentación de 400 ml; y un (1) postre en porción individual (mínimo 30 g). El servicio deberá cumplir con las normas sanitarias vigentes en todas las etapas del proceso. Los empaques deberán ser biodegradables, conforme al Decreto Departamental No. 230 de 2020, garantizando la inocuidad de los alimentos hasta su entrega.	Und	560	\$ 22,100.84		\$ 12,376,470.40
4.06	82131600	Servicios editoriales, de diseño, de artes gráficas y bellas artes	Fotógrafos y cinematógrafos	Diseño, producción y difusión de piezas gráficas y video clips animados para medios digitales, tanto institucionales como portales digitales informativos que masifiquen la información y permitan una comunicación adecuada del proyecto	Und	2	\$ 1,680,672.27		\$ 3,361,344.54000
SUBTOTAL BIENES Y SERVICIOS GRAVADOS CON IVA									\$ 1,544,709,214.12
IVA									\$ 293,494,750.68
									\$ 207,081,560.00
VALOR TOTAL (AJUSTADO AL PESO)									\$ 2,045,285,525.00
VALOR EN LETRAS: DOS MIL CUARENTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS VEINTICINCO PESOS M/CTE (\$ 2,045,285,525.00)									

Nota 1: El valor total aquí definido es a todo costo, es decir, incluye todos los costos de impuestos, estampillas, tasas, contribuciones que se causen con ocasión de la presentación de la oferta, suscripción, legalización y ejecución del contrato; y demás variables que se requieran en la contratación pública. □

Nota 2: Los costos asociados a la prestación de servicios de mano de obra calificada se encuentran ajustados a los precios de referencia establecidos por la Gobernación de Casanare, conforme a lo dispuesto en el Decreto No. 0455 de 2025, "Por el cual se fijan los valores de referencia a tener en cuenta para el establecimiento de los honorarios que el Departamento de Casanare reconocerá en los contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión que celebre en la vigencia 2026", modificado por el Decreto No. 0456 de 2025.

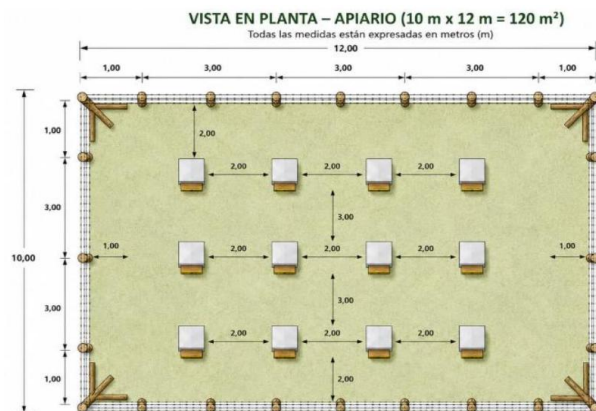
Elaboró: 
ANDRÉS FERNANDO VARGAS BECERRA
Profesional Contratado

Aprobó: 
JESSICA LADY QUINTERO PERILLA
Directora Técnica de Medio Ambiente

PRESTAR SERVICIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN (01) ESQUEMA DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES MEDIANTE EL OTORGAMIENTO DE INCENTIVOS EN ESPECIE CON UNIDADES APÍCOLAS INSTALADAS Y EN FUNCIONAMIENTO COMO PARTE DE LAS ACCIONES PARA LA RESTAURACIÓN Y PRESERVACIÓN DE ECOSISTEMAS Y ÁREAS ESTRATÉGICAS EN EL DEPARTAMENTO DE CASANARE

MEMORIA DE CANTIDADES

Ítem	Actividad	Und.	Descripción	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					a (ml) Ancho	L (ml) Longitud	No. Lados	Área (m2)			Cant./Predio (ml)	Cant. Parcial
2.16.1	Cerca poste en madera Ø 10 cm, alambre de pua Cal. 12.5 c/3.0 m y Hp = 2.10 m, 5 Hilos	ml										44.00
			Cerramiento perimetral para cada apiario	$(a + L) \times 2$	10.00	12.00	2.00	120			44.00	
<p>Observaciones: Se proyecta la construcción de cerramientos perimetrales individuales para 70 beneficiarios.</p> <p>La cantidad calculada en esta memoria de calculo corresponde al cerramiento perimetral requerido para una unidad de beneficiario (1 apiario), considerando dimensiones tipo de 12,00 m x 10,00 m, cuyo perímetro es de 44,00 m lineales. Para efectos presupuestales, la unidad de medida del ítem se presenta por beneficiario (und), por lo que cada beneficiario equivale a la ejecución de un (1) cerramiento perimetral de 44,00 ml.</p>											TOTAL	44.00



Elaboró:

ANDRÉS FERNANDO VARGAS BECERRA
PROFESIONAL CONTRATADO

Aprobó:

JESSICA LADY QUINTERO PERILLA

DIRECTORA TÉCNICA DE MEDIO AMBIENTE

MEMORIA DE CANTIDADES

Elaboró:

PROFESIONAL CONTRATADO

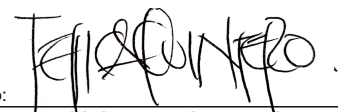
DIRECTORA TÉCNICA DE MEDIO AMBIENTE

ANEXO 1. COMPONENTE 2. ENTREGA E IMPLEMENTACIÓN DE UNIDADES APÍCOLAS						
OBJETO: PRESTAR SERVICIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN (01) ESQUEMA DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES MEDIANTE EL OTORGAMIENTO DE INCENTIVOS EN ESPECIE CON UNIDADES APÍCOLAS INSTALADAS Y EN FUNCIONAMIENTO COMO PARTE DE LAS ACCIONES PARA LA RESTAURACIÓN Y PRESERVACIÓN DE ECOSISTEMAS Y ÁREAS ESTRATÉGICOS EN EL DEPARTAMENTO DE CASANARE						
CÁLCULO DE COSTOS DE AISLAMIENTO DE APIARIO POR BENEFICIARIO (44 m)						
ITEM	DESCRIPCIÓN			UNIDAD DE MEDIDA:	CANTIDAD	VALOR UNITARIO
2.16	Aislamiento perimetral de apiarios (Área ≈ 120 m2)			Und	1.0	\$ 2,288,308.00
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO Y MEMORIA DE CÁLCULO						
Aislamiento perimetral de apiarios (Área = 120 m2) (Ancho: 10,00 m y Largo 12,00 m) (Precios Referencia Resolución 0122-2025)						
MEMORIA DE CÁLCULO						
CODIGO	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA:	CANTIDAD POR BENEFICIARIO	VALOR UNITARIO*	VALOR PARCIAL
6640	2.16.1	Cerca poste en madera Ø 9 cm, alambre de pua Cal. 12.5 c/3.0 m y Hp = 2.10 m, 8 Hilos	m	44.0	\$ 52,007.00	\$ 2,288,308.00
*ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
MATERIALES						
ITEM	DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1.1	Alambre de puas galvanizado Cal. 12.5 rollo x 350-500 m		m	8.4000	\$ 981.00	\$ 8,240.40
1.2	Grapa galvanizada para cerca 1 1/4" x 9 mm		und	1.7600	\$ 73.00	\$ 128.48
1.3	Poste de madera cilindrico tipo lapiz, macizo e inmunizado Ø 9 cm x 2.10 m		m	0.8400	\$ 21,037.21	\$ 17,671.26
1.4	Excavación a mano en material comun		m3	0.0295	\$ 48,910.00	\$ 1,442.85
1.5	Relleno en material selecionado de la excavación compactado		m3	0.0275	\$ 37,739.00	\$ 1,037.82
SUBTOTAL					\$	28,520.81
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS						
ITEM	DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
2.1	Herramienta Menor 10% M.O. AA-2		h	0.2	\$ 4,440.00	\$ 888.00
2.2	Cuadrilla AA-2		h	0.2	\$ 44,403.00	\$ 8,880.60
SUBTOTAL					\$	9,768.60
TRANSPORTE DE MATERIALES - T						
ITEM	DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
3.1	Transporte de materiales - t		t	0.006	\$ 86,955.00	\$ 521.73
SUBTOTAL					\$	521.73
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS					\$	38,811.14
ADMINISTRACIÓN					27%	\$ 10,479.01
IMPREVISTOS					2%	\$ 776.22
UTILIDAD					5%	\$ 1,940.56
SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS					\$	13,195.79
VALOR UNITARIO (m)					\$	52,007.00

Elaboró:


ANDRÉS FERNANDO VARGAS BECERRA
 PROFESIONAL CONTRATADO

Aprobó:


JESSICA LADY QUINTERO PERILLA
 DIRECTORA TÉCNICA DE MEDIO AMBIENTE

MEMORIA DE CÁLCULO DE TRANSPORTE DE MATERIALES

Transporte de materiales, vehículo tipo camión 350

Para la estimación de los costos de transporte de materiales se tomó como punto de origen la cabecera municipal de Yopal (Casanare), debido a su condición de centro logístico principal del proyecto.

Se determinó la distancia vial aproximada desde este punto de origen hasta cada uno de los predios beneficiarios, expresada en kilómetros (km) en recorrido de ida. Dichas distancias fueron establecidas con base en el análisis de rutas rurales disponibles, condiciones de accesibilidad, conectividad vial existente y ubicación geográfica de las veredas y municipios incluidos en el área de intervención.

Es importante señalar que los predios objeto del proyecto corresponden a zonas rurales de interés ambiental asociadas a áreas de regulación del recurso hídrico, por lo que se encuentran ubicados en zonas de ladera y partes altas, lo cual incide directamente en las condiciones de acceso, la complejidad del transporte y los tiempos de desplazamiento.

Con el fin de facilitar la estimación presupuestal, se consolidó la información en una base de datos de distancias por unidad



Item	Nombre del predio	Vereda	Municipio	Distancia estimada desde la cabecera de Yopal (ida)
1	LA ESPERANZA	COFRADIA	NUNCHIA	72.50
2	CAÑAGUATE	VILLA PLAYON	NUNCHIA	38.40
3	CHAPARRITO	LA CAPILLA	NUNCHIA	44.80
4	LOS SAMANES DEL PAUTO	PLAZUELAS	NUNCHIA	55.80
5	FUNDO BONITO	BETANIA	NUNCHIA	59.80
6	LAS PALMERAS	BARBACOAS	NUNCHIA	75.80
7	LA PALMA	BUENOS AIRES	NUNCHIA	55.60
8	LA ESPERANZA	LA PALMITA	NUNCHIA	60.20
9	LOS CIMARRONES	PIEDRECUESTA	NUNCHIA	78.60
10	SANTA ROSA	COFRADIA	NUNCHIA	65.60
11	BUENOS AIRES	VEGA DE TACARE	NUNCHIA	44.00
12	EL ALGARROBO	VEGA DE TACARE	NUNCHIA	47.90
13	LA PALESTINA	MORALITO	NUNCHIA	82.90
14	LA SOLEDAD	LA PALMITA	NUNCHIA	58.30
15	NORMANDIA	ALTOGRANDE	TAMARA	116.00
16	EL VOLCAN	DELICIAS	TAMARA	97.80
17	MUNDO NUEVO	GUASEQUE	TAMARA	94.70
18	EL CEIBAL	EL ZULIA	TAMARA	104.00
19	MIRAFLORES	GARZAS	TAMARA	101.00
20	LA POTRERA	APOSENTOS	TAMARA	66.90
21	ALTO DE LA PLATA	VICTORIA	TAMARA	101.00
22	VILLANUEVA	CHAPARRAL	TAMARA	102.00
23	NARANJITOS	GARZAS	TAMARA	68.10
24	VILLA CLAUDIA II	LA LAJA	TAMARA	88.30
25	ITALIA	FRAGUA	TAMARA	113.00
26	LA AGUADITA	ECCEHOMO	TAMARA	68.80
27	EL ALGARROBO	GUAYABAL	TAMARA	108.00
28	SAN MARTIN	AGUABLANCA	TAMARA	108.00
29	VILLA LAS COROCORAS	JAGUITO	PAZ DE ARIPORO	89.80
30	LA MACARENA	EL VECIA	PAZ DE ARIPORO	120.00
31	EL MANANTIAL 1	LA MESA	PAZ DE ARIPORO	91.14
32	LA CIMARRONA	LAS MERCEDES	PAZ DE ARIPORO	147.00
33	LA PORFIRIA	CARRASTOL BAJO	PAZ DE ARIPORO	98.40
34	HACIENDA EL ENCANTO	JAGUITO	PAZ DE ARIPORO	96.90
35	EL ESPEJITO	JAGUITO	PAZ DE ARIPORO	95.40
36	LA ENVIDIA	PALO SANTAL	PAZ DE ARIPORO	101.00
37	EL PORFIN	SAN LUIS DEL ARIPORO	PAZ DE ARIPORO	181.00
38	LOS LIRIOS	SAN LUIS DEL ARIPORO	PAZ DE ARIPORO	179.00
39	LAS LOMAS	LA MESA	PAZ DE ARIPORO	97.40
40	EL TRIUNFO	LA MESA	PAZ DE ARIPORO	91.40
41	LOTE 2 VERSALLES	LAS MONAS	HATO COROZAL	118.00
42	LOS YACIMIENTOS	TASAJERAS	PORE	74.10
43	LA ESPINITA	EL VERDE HOY RAMON N	PORE	71.10
44	CAÑO AMARILLO	LA JASE	PORE	74.20
45	FUNDO BONITO	LA JASE	PORE	74.20
46	LOTE 1 BELLAVISTA	MONTERRALO	AGUAZUL	48.10
47	LA FLORESTA	SEVILLA	AGUAZUL	32.00
48	BELGICA	SALITRE	AGUAZUL	43.20
49	BUENOS AIRES	SALITRICO	AGUAZUL	51.40
50	LA RESERVA	SALITRICO	AGUAZUL	56.40
51	LOTE 3 BELLA VISTA	MONTERRALO	AGUAZUL	87.40
52	LA ESPERANZA	MUNDO VIEJO	CHAMEZA	48.10
53	LA LOMA	MUNDO VIEJO	CHAMEZA	84.40
54	EL PORVENIR	CENTRO NORTE	CHAMEZA	85.20
55	EL RECUERDO	ISIMENA	MONTERREY	106.00
56	LOS MALABARES	LA PALMIRA	MONTERREY	98.80
57	MONTE LORITO	AGUABLANCA	TAURAMENA	68.90
58	RESERVA DE BUENAVISTA	ACEITE ALTO	TAURAMENA	64.90
59	VILLANUEVA	AGUA BLANCA	TAURAMENA	68.40
60	VILLA MARIANA	YAGUARIOS	TAURAMENA	60.70
61	MORICHESOLO	AGUABLANCA	TAURAMENA	69.60
62	LAS YOPITAS LOTE 1	PUERTO MYRIAM	VILLANUEVA	162.00
63	EL CAIRO	TILODIRÁN	YOPAL	30.90
64	VILLA ESPERANZA	LA PATIMENA	YOPAL	28.20
65	LAS MANDARINAS	EL BAJO	YOPAL	12.20
66	BUENOS AIRES	BUENA VISTA	YOPAL	6.80
67	MANAGUA	NACUITO	YOPAL	27.00
68	LA PALMA	NARANJITOS	YOPAL	29.80
69	LA ESPERANZA	TILODIRÁN	YOPAL	25.90
70	BELLA DEL CARMEN	PERAJE DE BARBASCOS	YOPAL	26.40
PROMEDIO				77.15

MEMORIA DE CÁLCULO DE TRANSPORTE DE MATERIALES

El análisis de la información permitió establecer una distancia promedio de transporte de 77,15 km (recorrido de ida) para el conjunto de unidades productivas, la cual se adopta como valor representativo para la estimación del costo de transporte en el marco del proyecto.

En consecuencia, para efectos de presupuestación, el recorrido total por viaje (ida y regreso) se estima en aproximadamente 154,30 km, valor utilizado como base para el cálculo de la tarifa del transporte en vehículo tipo camión 350.

Para efectos de estimación de los costos de transporte a lomo se mula se tuvo en cuenta el siguiente componente logístico:

Transporte interno a lomo de mula:

Corresponde al acarreo interno de materiales desde el punto de acceso vehicular hasta cada predio beneficiario, debido a restricciones de accesibilidad vial y condiciones de dispersión rural presentes en las áreas de intervención.

Para este componente se estimó un peso promedio transportado de 1,00 tonelada por beneficiario.

TABLA 2. ESTIMACIÓN DE PESO DE MATERIALES POR UNIDAD APÍCOLA PARA ESTIMACIÓN DE COSTOS DE TRANSPORTE A LOMO DE MULA					
Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso unitario estimado (kg)	Peso total estimado (Kg)
1	Colmena Langstroth completa	Und	12	28	336
2	Alza media con cuadros y cera	Und	12	6	72
3	Excluidor de reina plástico	Und	12	0.3	3.6
4	Soporte metálico antihormigas	Und	12	8	96
5	Azúcar bulto 50 kg	Und	2	50	100
6	Suplemento aminoácidos 1 L	Und	1	1.2	1.2
7	Núcleo biológico de abejas	Und	12	6	72
8	Overol con careta	Und	2	1.5	3
9	Guantes apicultura	Und	2	0.4	0.8
10	Ahumador inoxidable	Und	1	1.5	1.5
11	Palanca acero inoxidable	Und	1	0.3	0.3
12	Cepillo para abejas	Und	1	0.2	0.2
13	Tenedor desoperculador	Und	1	0.5	0.5
14	Centrífuga inoxidable 4 marcos	Und	1	45	45
15	Alambre de púas galvanizado	m	369.6	0.036	13.3056
16	Grapa galvanizada	und	77.44	0.01	0.7744
17	Poste madera 2,10 m x 9 cm	m	36.96	7	258.72
	TOTAL KG				1005.00
	TOTAL TON				1.00

Nota: El peso total de materiales a transportar por beneficiario fue calculado con base en las cantidades de insumos y pesos unitarios estimados por unidad apícola

La cuantificación del transporte se realizó mediante número de viajes para acarreo a lomo de mula.

TABLA 3. CÁLCULO DE CANTIDADES DE TRANSPORTE MULAR (Viaje)		
Concepto	Unidad	Valor
Capacidad de carga por viaje	Kg	100.00
Peso promedio para transporte a lomo de mula	Ton	1.00
	Kg	1000.00
Cantidad estimada	Viaje	10.00
Nota: El acarreo interno se cuantifica mediante número de viajes requeridos para movilizar el total de materiales desde el punto de acceso vehicular hasta cada predio de los beneficiarios.		



ANÁLISIS DEL SECTOR VERSIÓN AJUSTADA

- OBJETO:** PRESTAR SERVICIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN (01) ESQUEMA DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES MEDIANTE EL OTORGAMIENTO DE INCENTIVOS EN ESPECIE CON UNIDADES APÍCOLAS INSTALADAS Y EN FUNCIONAMIENTO COMO PARTE DE LAS ACCIONES PARA LA RESTAURACIÓN Y PRESERVACIÓN DE ECOSISTEMAS Y ÁREAS ESTRATÉGICAS EN EL DEPARTAMENTO DE CASANARE
- VALOR:** DOS MIL CUARENTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS VEINTICINCO PESOS M/CTE (\$ 2,045,285,525.00)

**SECRETARIA DE DESARROLLO ECONOMICO, AGRICULTURA, GANADERIA Y MEDIO
AMBIENTE**

AGOSTO DE 2026



INTRODUCCION

En cumplimiento con lo establecido en el **Artículo 2.2.1.1.1.6.1** del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, estableció la obligación a las Entidades de realizar el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto a contratar desde la perspectiva Legal, Comercial, Financiera Organizacional, Técnica y de Análisis del Riesgo.

En consecuencia, la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector Versión G-EES-02, establece que la estructura a seguir con el propósito que la Entidad Estatal conozca claramente:

- (a) cuál es su necesidad y cómo puede satisfacerla;
- (b) definir el sector o mercado al cual pertenecen tales bienes, obras o servicios y hacer el análisis correspondiente
- (c) cómo y quiénes pueden proveer los bienes, obras y servicios que necesita; y
- (d) el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

Por lo que el Departamento Casanare realiza el análisis del sector relativo al objeto **“PRESTAR SERVICIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN (01) ESQUEMA DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES MEDIANTE EL OTORGAMIENTO DE INCENTIVOS EN ESPECIE CON UNIDADES APÍCOLAS INSTALADAS Y EN FUNCIONAMIENTO COMO PARTE DE LAS ACCIONES PARA LA RESTAURACIÓN Y PRESERVACIÓN DE ECOSISTEMAS Y ÁREAS ESTRATÉGICOS EN EL DEPARTAMENTO DE CASANARE”** y que este entablado como sector de SERVICIOS O TERCARIO. El cual se elabora siguiendo la guía “G-EES-02” de Colombia Compra Eficiente bajo la siguiente estructura:

- I. **ASPECTOS GENERALES**
- II. **COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO**
- III. **ESTUDIO DE LA OFERTA**
- IV. **ESTUDIO DEL MERCADO**



ASPECTOS GENERALES

DEFINICIONES

Las expresiones utilizadas en el presente documento con mayúscula inicial deben ser entendidas con el significado que a continuación se indica. Los términos definidos son utilizados en singular y en plural de acuerdo como lo requiera el contexto en el cual son utilizados. Otros términos utilizados con mayúscula inicial deben ser entendidos de acuerdo con la definición contenida en el Artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015. Los términos no definidos a continuación deben entenderse de acuerdo con su significado natural y obvio.

Tabla 1. Definiciones

DEFINICIONES	
Análisis del Sector	Es el estudio de mercado que realiza la Entidad relativo al objeto del Proceso de Contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo.
Activo Corriente	Es el activo corriente susceptible de convertirse en dinero en efectivo en un periodo inferior a un año.
Capacidad Financiera	Son las condiciones mínimas que reflejan la salud financiera de los Proponentes a través de su liquidez y endeudamiento.
Capacidad Organizacional	Es la capacidad organizacional es la aptitud de un Proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. Son aquellos contenidos en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015
Estudios Previos	Es la justificación jurídica, técnica, económica y financiera del proyecto que realiza la Entidad de acuerdo con la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015.
Requisitos Habilitantes	Son la Capacidad Jurídica, las condiciones de Experiencia, la capacidad financiera y la Capacidad de Organización Técnica de los proponentes, en los términos de la Ley 1150 de 2007 y el Artículo 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015, que son los requisitos que deben cumplir los proponentes, en los términos de la “Ley Aplicable” y del presente Documento.
Proponente	Es la persona o el grupo de personas que presentan una oferta para participar en el Proceso de Contratación.
Utilidad Operacional	Son los ingresos, costos y gastos operacionales relacionados directamente con el objeto social de la empresa, con su actividad principal, dejando de lado los gastos e ingresos no operacionales, es decir, aquellos ingresos diferentes a los obtenidos en el desarrollo de la actividad principal de la empresa, ingresos que por lo general son ocasionales o que son accesorios a la actividad principal.
SECOF	Es el Sistema Electrónico para la Contratación Pública.
SIIS	Es el SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACION SOCITARIA - SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES.

Fuente: Elaboración propia con datos de Función Pública.



El Departamento Casanare, en atención a las disposiciones legales vigentes y para efectos de satisfacer las necesidades de bienes y servicios que requiere para el cumplimiento de sus funciones, debe someter sus procesos de contratación a lo establecido en el Estatuto General de la Contratación Estatal. En atención a lo dispuesto en el **Artículo 2.2.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015**, en la etapa de planeación se debe realizar un análisis que permita conocer el sector relativo al objeto del proceso contractual a adelantar desde una perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo; dicho estudio del sector se refiere a continuación:

El presente estudio de sector se aplica para el proceso de contratación de Licitación Pública, mediante el cual se pretende seleccionar el contratista que ejecute el contrato que tiene como finalidad **“PRESTAR SERVICIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN (01) ESQUEMA DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES MEDIANTE EL OTORGAMIENTO DE INCENTIVOS EN ESPECIE CON UNIDADES APÍCOLAS INSTALADAS Y EN FUNCIONAMIENTO COMO PARTE DE LAS ACCIONES PARA LA RESTAURACIÓN Y PRESERVACIÓN DE ECOSISTEMAS Y ÁREAS ESTRATÉGICAS EN EL DEPARTAMENTO DE CASANARE”**.

PLAZO DEL CONTRATO: El plazo estimado para la ejecución del contrato es de **TRES (3) MESES**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

PRESUPUESTO: El presupuesto oficial estimado corresponde a **DOS MIL CUARENTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS VEINTICINCO PESOS M/CTE (\$ 2,045,285,525.00)** que se estructuró teniendo en cuenta precios unitarios conforme al comportamiento del mercado y cantidades necesarias, tomando como punto de partida la actividad a desarrollar.

SECTOR ESPECIFICO

De conformidad con lo descrito por el Banco de la República, las actividades económicas están divididas en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos. Estos sectores económicos según la económica clásica son:

Tabla 2. Sectores Económicos

SECTOR ECONOMICO	DEFINICION	ACTIVIDADES DEL SECTOR
Sector primario o agropecuario	Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.	Agropecuario, caza y pesca

SECTOR ECONOMICO	DEFINICION	ACTIVIDADES DEL SECTOR
Sector secundario o industrial	<p>Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos.</p> <p>Se divide en dos sub-sectores: industrial extractivo e industrial de transformación:</p>	<p>Industrial extractivo: extracción minera y de petróleo.</p> <p>Industrial de transformación: envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.</p>
Sector terciario o de servicios	<p>Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc.</p> <p>Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.</p> <p>Aunque los sectores anteriormente indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía, es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización. Lo anterior da origen a los siguientes sectores económicos, los cuales son:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sector agropecuario: Corresponde al sector primario mencionado anteriormente. 2. Sector de servicios: Corresponde al sector terciario mencionado anteriormente. 3. Sector industrial: Corresponde al sector secundario mencionado anteriormente. 4. Sector de transporte: Hace parte del sector terciario, e incluye transporte de carga, servicio de transporte público, transporte terrestre, aéreo, marítimo, etc. 5. Sector de comercio: Hace parte del sector terciario de la economía, e incluye comercio al por mayor, minorista, centros comerciales, cámaras de comercio, San Andresitos, plazas de mercado y, en general, a todos aquellos que se relacionan con la actividad de comercio de diversos productos a nivel nacional o internacional. 6. Sector financiero: En este sector se incluyen todas aquellas organizaciones relacionadas con actividades bancarias y financieras, aseguradoras, fondos de pensiones y cesantías, fiduciarias, etc. 7. Sector de la construcción: En este sector se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con la construcción, al igual que los arquitectos e



SECTOR ECONOMICO	DEFINICION	ACTIVIDADES DEL SECTOR
		ingenieros, las empresas productoras de materiales para la construcción, etc. 8. Sector minero y energético: Se incluyen en él todas las empresas que se relacionan con la actividad minera y energética de cualquier tipo (extracción de carbón, esmeraldas, gas y petróleo; empresas generadoras de energía; etc.). 9. Sector solidario: En este sector se incluyen las cooperativas, las cajas de compensación familiar, las empresas solidarias de salud, entre otras. 10. Sector de comunicaciones: En este sector se incluyen todas las empresas y organizaciones relacionadas con los medios de comunicación como (telefonía fija y celular, empresas de publicidad, periódicos, editoriales, etc.).

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de la República de Colombia

De conformidad con lo anterior, el objeto a contratar: **“PRESTAR SERVICIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN (01) ESQUEMA DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES MEDIANTE EL OTORGAMIENTO DE INCENTIVOS EN ESPECIE CON UNIDADES APÍCOLAS INSTALADAS Y EN FUNCIONAMIENTO COMO PARTE DE LAS ACCIONES PARA LA RESTAURACIÓN Y PRESERVACIÓN DE ECOSISTEMAS Y ÁREAS ESTRATÉGICOS EN EL DEPARTAMENTO DE CASANARE”** se entabla como un contrato de implementación de incentivos en especie y en atención a los servicios el cual requiere la entidad y en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.1.6.1. Decreto 1082 de 2015, con el fin de conocer el sector relativo al objeto del presente proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y el análisis del riesgo, el departamento de Casanare realizó el análisis económico al sector que tienen que ver con aspectos económicos, técnicos, regulatorios, estudio de la demanda y estudio de la oferta; incluso, otros como el contexto ambiental, social, que se reflejan a continuación en este documento.

El presente documento se elabora, siguiendo los lineamientos emitidos por Colombia Compra Eficiente, a través de la Guía para Elaboración de Estudios del Sector. Este análisis como lo ha recomendado la mencionada entidad, abarca aspectos relacionados con variables macroeconómicas, valga decir participación del sector en el PIB o participación del mismo en la generación de empleo y en general, evolución del sector dentro de la coyuntura económica nacional, en la medida que la información y la complejidad del proceso lo permita. El estudio abarca los siguientes aspectos: Aspectos generales del sector que tienen que ver con los aspectos Económicos, técnicos y regulatorios, estudio de la demanda



y estudio de la oferta. Los aspectos económicos contextualizan el sector a nivel macroeconómico, indicando su participación en la economía del país; las principales variables que lo afectan, agentes que lo conforman, costos generales, agremiaciones importantes, etc.

ENTORNO INTERNACIONAL

El crecimiento mundial se está estabilizando a medida que la inflación se acerca a las metas de los bancos centrales y la flexibilización de la política monetaria respalda la actividad económica. Esto debería dar lugar a una expansión mundial moderada del 2,7% entre el 2025 y el 2026. Sin embargo, las perspectivas de crecimiento parecen insuficientes para contrarrestar el daño causado por varios años de impactos negativos. La mayor incertidumbre en materia de política económica y los cambios adversos en la política comercial representan riesgos a la baja fundamentales. Otros riesgos incluyen el aumento de las tensiones geopolíticas, una inflación más alta y eventos climáticos extremos. Se necesitan medidas de política económica decisivas para salvaguardar el comercio, abordar las vulnerabilidades derivadas de la deuda, combatir el cambio climático, promover la estabilidad de precios, aumentar la recaudación fiscal y racionalizar los gastos, mejorar el capital humano e impulsar la inclusión en la fuerza laboral.

Ilustración 1. Perspectiva Económica Mundial



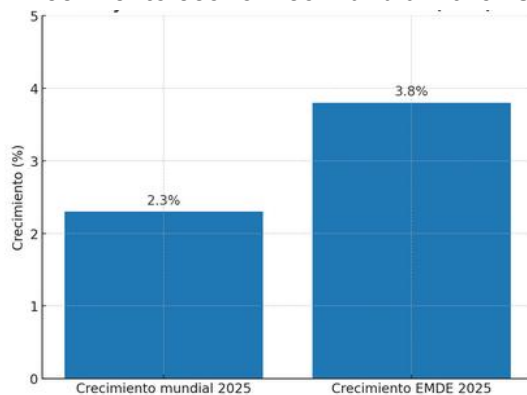
Fuente: The World Bank 2025

<https://thedocs.worldbank.org/en/doc/8bf0b62ec6bcb886d97295ad930059e9-0050012025/original/GEP-June-2025.pdf>

Una mirada global del Banco evidencia que, a pesar de la economía mundial está mejor que lo que estuvo el año pasado (disminución de la recesión, principalmente), las tensiones geopolíticas en Europa, China y Estados Unidos podrían desestabilizarla. Según la entidad, se espera que el crecimiento económico mundial decrezca por tercer año consecutivo, las estimaciones apuntan a que la cifra del 2023, 2,6%, baje a 2,4% para el cierre del año en curso. Lo anteriormente dicho tras varios años de choques sucesivos, la economía mundial muestra señales de estabilización por la desinflación gradual y el inicio—muy prudente—de ciclos de flexibilización monetaria en varias economías. Aun así, el crecimiento seguirá siendo moderado y con sesgo a la baja por el aumento de tensiones comerciales y la incertidumbre de política. El Banco Mundial proyecta que el crecimiento global se desacelere a

2,3% en 2025—el peor registro fuera de recesiones desde 2008—y se mantenga débil en el bienio, con un entorno particularmente complejo para las economías emergentes y en desarrollo (EMDE). Para este grupo, el crecimiento bajaría a 3,8% en 2025 con una recuperación apenas marginal después, muy por debajo de promedios prepandemia.

Ilustración 2 Crecimiento económico mundial 2025 vs EMDE 2025



Fuente: World Bank 2025

<https://thedocs.worldbank.org/en/doc/8bf0b62ec6bcb886d97295ad930059e9-0050012025/original/GEP-June-2025.pdf>

Los riesgos están inclinados a la baja: (i) mayor proteccionismo y aranceles que frenan comercio e inversión; (ii) inflación de servicios más persistente que retrasa recortes de tasas; (iii) vulnerabilidades de deuda en países de ingreso bajo; (iv) choques geopolíticos y reconfiguración de cadenas de suministro; y (v) eventos climáticos extremos que afectan producción y precios de alimentos y energía. El Banco Mundial advierte que, sin un giro de política, los 2020s podrían pasar a la historia como una “década de oportunidades desperdiciadas”, con países pobres atrapados entre deudas paralizantes y acceso precario a alimentos.

En este contexto, las prioridades de política señaladas por los organismos internacionales incluyen: defender un sistema de comercio más predecible, gestionar ordenadamente la desinflación, fortalecer la recaudación y la calidad del gasto, acelerar reformas para atraer IED, mejorar capital humano y participación laboral, y escalar la adaptación climática.

En síntesis, el contexto económico internacional, caracterizado por un crecimiento moderado y por riesgos asociados a tensiones comerciales, inflación y eventos climáticos, incide sobre los costos, disponibilidad de insumos y condiciones de ejecución de actividades productivas. Para el presente proceso, estos factores se consideran en función de su incidencia sobre la implementación de unidades apícolas, la adquisición y suministro de insumos, el transporte hacia predios rurales y la ejecución de acciones de restauración y conservación asociadas al esquema de Pago por Servicios Ambientales.

Con respecto a los hallazgos y perspectivas de América Latina y el Caribe del Banco Mundial, estas superaron las expectativas planteadas en octubre ya que, a cierre de ese mes, se esperaba que la



región creciera dos puntos porcentuales pero el año finalizó con un crecimiento de 2,2%. México y Brasil fueron los dos países que superaron sus perspectivas gracias a factores como la producción agrícola, el consumo privado y las exportaciones.

Ahora bien, se espera que, en el cierre del presente año, las economías latinoamericanas y del Caribe continúen con la senda de una recuperación, potenciadas por un desvanecimiento paulatino de los efectos negativos de las restricciones monetarias y el aumento en la inversión, nacional y extranjera, producto de una disminución en las tasas de interés.

Para el caso colombiano, el Banco Mundial Se prevé que el crecimiento mundial sea del 3,3% en 2025 y en 2026, prácticamente sin cambios con respecto a la proyección del informe WEO de octubre de 2024, con una revisión al alza en Estados Unidos que neutraliza las revisiones a la baja en otros países.

Las estimaciones de la entidad para los dos próximos años no concuerdan con lo que se tenía en octubre; para ese entonces se esperaba que en 2024 la economía colombiana creciera 1,6%, en 2025 2,5%, en 2026 2.7% y en 2027 2.9%, sin embargo, factores como la inestabilidad en el sector minero-energético y los fenómenos meteorológicos extremos como El Niño incidirían en sectores como la energía y la pesca.

Ilustración 3. Perspectiva Económica de América Latina y el Caribe

	2022	2023	2024e	2025f	2026f	2027f
Argentina	5.3	-1.6	-1.8	5.5	4.5	4.0
Bahamas, The	10.8	2.6	1.9	1.1	1.2	1.3
Barbados	17.8	4.1	3.8	2.8	2.0	1.7
Belize	9.4	1.1	8.2	2.8	2.4	2.3
Bolivia	3.6	3.1	1.4	1.2	1.1	1.1
Brazil	3.0	3.2	3.4	2.4	2.2	2.3
Chile	2.2	0.5	2.6	2.1	2.2	2.1
Colombia	7.3	0.7	1.6	2.5	2.7	2.9
Costa Rica	4.6	5.1	4.3	3.5	3.7	3.8
Dominica	5.6	4.7	4.6	4.3	3.4	2.8
Dominican Republic	5.2	2.2	5.0	4.0	4.2	4.4
Ecuador	5.9	2.0	-2.5	1.9	2.0	2.1
El Salvador	3.0	3.5	2.6	2.2	2.4	2.9
Grenada	7.3	4.7	3.7	3.8	3.4	2.7
Guatemala	4.2	3.5	3.7	3.5	3.8	3.8
Guyana	63.3	33.8	43.4	10.0	23.0	24.3
Haiti ²	-1.7	-1.9	-4.2	-2.2	2.0	2.5
Honduras	4.1	3.6	3.6	2.8	3.4	3.7
Jamaica	5.2	2.6	-0.7	1.7	1.7	1.6
Mexico	3.7	3.3	1.5	0.2	1.1	1.8
Nicaragua	3.8	4.6	3.6	3.4	3.3	3.3
Panama	10.8	7.4	2.9	3.5	3.8	4.3
Paraguay	0.2	5.0	4.2	3.7	3.6	3.6
Peru	2.8	-0.4	3.3	2.9	2.5	2.5
St. Lucia	20.4	2.2	3.7	2.8	2.3	1.9
St. Vincent and the Grenadines	5.0	5.8	4.5	4.9	2.9	2.7
Suriname	2.4	2.5	2.8	3.1	3.3	3.5
Trinidad and Tobago ³	1.1	1.4	1.7	2.8	1.3	3.2
Uruguay	4.5	0.7	3.1	2.3	2.2	2.2

Fuente: World Bank 2025

<https://thedocs.worldbank.org/en/doc/8bf0b62ec6bcb886d97295ad930059e9-0050012025/original/GEP-June-2025.pdf>

En síntesis, el contexto económico internacional, caracterizado por un crecimiento moderado y por riesgos asociados a tensiones comerciales, inflación y eventos climáticos, incide sobre los costos, disponibilidad de insumos y condiciones de ejecución de actividades productivas.



Para el presente proceso, estos factores se consideran en función de su incidencia sobre la implementación de unidades apícolas, la adquisición y suministro de insumos, el transporte hacia predios rurales y la ejecución de acciones de restauración y conservación asociadas al esquema de Pago por Servicios Ambientales.

PERSPECTIVAS REGIONALES

Las regiones de mercados emergentes y economías en desarrollo enfrentan perspectivas de crecimiento diverso este año. Según las proyecciones, el crecimiento se moderará en Asia oriental y el Pacífico y en Europa y Asia central, como reflejo de la desaceleración en algunas de las principales economías. Por el contrario, se anticipa un repunte en América Latina y el Caribe, Oriente Medio y Norte de África, Asia meridional y África subsahariana, respaldado por una sólida demanda interna. Se prevé que el crecimiento se fortalecerá en 2026 en la mayoría de las regiones. El panorama aún presenta riesgos adversos, centrados en cambios desfavorables en las políticas comerciales mundiales. La escalada de los conflictos, la desaceleración del crecimiento en las principales economías, el aumento de la inflación y la concomitante flexibilización más lenta de la política monetaria, así como los desastres naturales relacionados con el cambio climático, representan riesgos adicionales a la baja.

- **Asia oriental y el Pacífico:** Se prevé que el crecimiento se desacelerará, y será del 4,6 % en 2025 y del 4,1 % en 2026. Para obtener más información, consulte el panorama regional (i).
- **Europa y Asia central:** Se espera que el crecimiento se modere ubicándose en un 2,5 % en 2025 y luego aumente al 2,7 % en 2026. Para obtener más información, consulte el panorama regional (i).
- **América Latina y el Caribe:** Se prevé que el crecimiento aumentará al 2,5 % en 2025 y al 2,6 % en 2026. Para obtener más información, consulte el panorama regional.
- **Orientes Medio y Norte de África:** Se espera que el crecimiento aumente al 3,4 % en 2025 y al 4,1 % en 2026. Para obtener más información, consulte el panorama regional (i).
- **Asia meridional:** Se prevé que el crecimiento aumentará al 6,2 % en 2025 y se mantendrá en ese nivel en 2026. Para obtener más información, consulte el panorama regional (i).
- **África subsahariana:** Se proyecta que el crecimiento se afirme en torno al 4,1 % en 2025 y al 4,3 % en 2026. Para obtener más información, consulte el panorama regional (i).

-Acontecimientos recientes: En 2024, la economía de América Latina y el Caribe continuó con un ritmo bajo de expansión, condicionado por una demanda interna débil y un entorno externo adverso. La región desaceleró su crecimiento reflejando una moderación del consumo privado y la inversión, junto con un entorno global menos favorable para el comercio y la actividad productiva. Para 2024, el crecimiento promedio regional fue alrededor de 2,2 %, con importantes diferencias entre países y subregiones. Durante 2025, los datos disponibles señalan que la economía regional seguirá en una senda de bajo crecimiento, con estimaciones promedio que oscilan entre 2,1 % y 2,4 %, según distintas fuentes multilaterales. El reporte Latin America and the Caribbean Economic Review del Banco Mundial proyecta un crecimiento de 2,1 % en 2025 para la región, reflejando limitaciones de la demanda global y presiones estructurales internas. La CEPAL por su parte estima que el crecimiento regional en 2025 alcanzará aproximadamente 2,4 %, con heterogeneidad entre subregiones: Suramérica crecería en torno al 2,9 %, América Central cerca del 2,6 % y el Caribe mostraría tasas superiores, especialmente si se considera el desempeño de Guyana. En países clave, la inflación continuó siendo un tema



relevante en 2025, especialmente en economías como Colombia, donde el banco central elevó tasas de interés para contener presiones inflacionarias, lo cual puede tener efectos sobre la demanda interna.

-Perspectivas: Las proyecciones de crecimiento económico para América Latina y el Caribe indican continuidad de un ritmo moderado en los próximos años: 2026: El crecimiento del PIB regional se proyecta en torno a 2,3 %, de acuerdo con estimaciones de la CEPAL y el Banco Mundial, mostrando una continuidad del bajo crecimiento estructural con persistencia de factores que limitan la inversión y el consumo privado. 2027: Aunque las proyecciones agregadas específicas para 2027 aún son preliminares, las tendencias macroeconómicas globales sugieren que podría mantenerse un crecimiento moderado similar al de 2026 (en la banda de 2,3–2,5 %), en ausencia de choques externos significativos y con avances graduales en productividad y reformas estructurales (esto concuerda con las perspectivas de instituciones multilaterales que subrayan la persistencia de un crecimiento bajo). Por otro lado, las proyecciones por subregiones y países (contexto 2026–2027): En Sudamérica, se espera que el crecimiento se modere en 2026 comparado con 2025, aunque ciertos países con recuperación económica (por ejemplo, Argentina o Paraguay) podrían presentar tasas superiores al promedio regional. En Centroamérica, la expansión podría fortalecerse ligeramente hacia 2026–2027 gracias a la absorción de remesas y el dinamismo de sectores de servicios, aunque seguirá siendo vulnerable a choques externos. El Caribe podría mostrar tasas más altas, especialmente si se mantiene la recuperación del turismo y a partir de proyectos de inversión en actividades extractivas y energéticas (aunque estas proyecciones dependen de condiciones externas).

-Riesgos: Estas previsiones están expuestas a varios riesgos, principalmente a la baja. Entre ellos figuran la inestabilidad fiscal, la persistencia de la inflación básica y el endurecimiento de las políticas monetarias. El escaso crecimiento de China podría reducir la demanda de productos básicos, especialmente en Chile y Perú. Las restricciones comerciales incluidas en la actualización del Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC) podrían reducir las exportaciones, en tanto que las políticas migratorias más estrictas podrían disminuir las remesas, aunque el alcance de estos cambios normativos aún no está claro. El cambio climático, en particular las sequías inducidas por La Niña, sigue representando una amenaza significativa para la agricultura y la infraestructura en las zonas vulnerables. Si bien la región de América Latina y el Caribe enfrentará dificultades económicas en 2024, se espera que muestre una recuperación en 2025 y 2026, apoyada por el descenso de la inflación y una política monetaria acomodaticia. El desempeño económico de la región dependerá de una combinación de factores internos e internacionales, en que los precios de los productos básicos y la demanda mundial tendrán un papel moderado.

Ilustración 4. Comunicados de prensa

Fecha de publicación	Comunicados de prensa	América Latina y el Caribe
Enero 16, 2025	La economía mundial se estabiliza, pero las economías en desarrollo enfrentan un trabajo más difícil; Las perspectivas de crecimiento a largo plazo son las más desalentadoras desde principios de siglo	análisis (PDF)



Fuente: Banco mundial 2025

<https://www.bancomundial.org/es/publication/global-economic-prospects>

El comportamiento económico previsto para América Latina y el Caribe refleja un escenario de recuperación moderada pero sostenida, impulsada por la estabilización de precios, el fortalecimiento del consumo interno y el repunte de la inversión privada. Este panorama regional tiene efectos directos sobre la dinámica económica del país y de territorios como Casanare, donde la diversificación productiva y la transformación agroindustrial constituyen pilares estratégicos para la generación de empleo y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

COLOMBIA EN TÉRMINOS ECONÓMICOS

PERSPECTIVAS ECONÓMICAS PARA COLOMBIA 2026:

El crecimiento económico se acelerará hasta el 3,0 %, impulsado por el consumo privado y los sectores de servicios. Mientras tanto, el proceso desinflacionario avanzará de manera gradual y las finanzas públicas serán el principal reto en 2026.

Colombia se proyecta hacia una aceleración económica en 2026, con un crecimiento del PIB estimado en 3,0 %, superior al 2,6 % previsto para 2025. Este avance se dará en un entorno de tasas de interés aún elevadas, pero con impulso desde el consumo privado, sostenido por la solidez del mercado laboral y el flujo constante de remesas. La inversión también podría mostrar señales de recuperación, ante la expectativa de condiciones más favorables en el próximo cuatrienio. El gasto público será otro pilar de crecimiento, respaldado por la activación de la cláusula de escape de la regla fiscal, que permitirá mantener un déficit elevado en 2026.

El consumo privado se consolida como el principal motor de crecimiento, con una tendencia creciente en la demanda de bienes durables y semidurables. Este comportamiento favorecerá sectores clave como comercio, transporte, alojamiento y comidas. Sin embargo, el fortalecimiento del consumo también implicará un deterioro en el balance comercial, debido al aumento de las importaciones. Aunque la producción local en rubros no tradicionales y servicios como el turismo ha mitigado parcialmente la caída en exportaciones tradicionales, el desbalance externo seguirá restando impulso al crecimiento.

La inversión fija, aunque en proceso de recuperación, permanecerá en niveles bajos durante 2025, con una trayectoria más definida en 2026. Los sectores intensivos en capital como construcción y minería seguirán enfrentando desafíos, mientras que las tasas de interés elevadas continúan afectando el dinamismo inversionista. No obstante, el ciclo electoral de 2026 podría generar expectativas renovadas entre los inversionistas, especialmente si se vislumbra una agenda promercado en la próxima administración. La anticipación del sector privado a un entorno más favorable podría ser clave para reactivar la inversión.

Finalmente, desde la composición del gasto, se espera que el consumo —tanto público como privado— mantenga su protagonismo. El gasto público crecería cerca de 2,7 % en 2025 y 2,5 % en 2026,



impulsado por la rigidez en nómina y funcionamiento. La recuperación gradual de las importaciones, favorecida por una menor tasa de cambio, se verá reflejada en el consumo de bienes durables.

Por otro lado, las exportaciones se mantendrán en terreno positivo, con crecimientos de 1,1 % en 2025 y 2,4 % en 2026, gracias al dinamismo en productos no tradicionales y servicios. En conjunto, el crecimiento económico colombiano se consolida, aunque persisten desafíos estructurales que requerirán atención estratégica.

Por otra parte, el mercado laboral se mantiene resiliente, con tasas de desempleo proyectadas en un solo dígito (9,2 % en 2025 y 9,4 % en 2026), impulsadas por el dinamismo de los sectores de servicios y el ingreso récord por remesas. Sin embargo, la informalidad sigue siendo elevada y la Reforma Laboral podría tener efectos mixtos en el corto y largo plazo.

Las finanzas públicas enfrentan un escenario fiscal retador, con déficits elevados (-7,1 % en 2025 y -6,5 % en 2026), presionados por subejecución presupuestal, brechas de recaudo y restricciones de liquidez. La consolidación fiscal dependerá de reformas estructurales y consensos legislativos. En el frente externo, el crecimiento económico y el consumo interno impulsarán las importaciones, generando un mayor desbalance comercial y un déficit de cuenta corriente, que alcanzaría -3,1 % del PIB en 2026.

Las exportaciones tradicionales enfrentarán presiones por menores precios y producción, mientras que las ventas no tradicionales y de servicios como el turismo ganan relevancia. La inflación se mantendrá fuera del rango meta, con cierres proyectados en 5,1 % (2025) y 4,1 % (2026), afectada por indexación, precios de alimentos y servicios regulados. En este contexto, la política monetaria seguirá siendo cauta: se anticipa una tasa de interés de 8,25 % en 2026, aún en terreno contractivo, con normalización gradual hasta 2027. **Fuente:** <https://www.bancolombia.com/empresas/capital-inteligente/actualidad-economica-sectorial/perspectivas-economicas-2026>

COLOMBIA: CRECIMIENTO ECONÓMICO

En marzo, los analistas encuestados esperaban que la tasa de intervención del Banco de la República cierre el año en 7,75%. En términos de crecimiento económico, se anticipaba una variación anual del PIB de 2,1% y 2,3% para el primer y segundo trimestre de 2025, respectivamente, la economía colombiana superó las expectativas, según el DANE el crecimiento acumulado en el primer semestre fue de 2,4 %. Para 2026 se espera un crecimiento de 2,9%. En relación con la inflación, los analistas la estimaban en 5,17% para marzo de 2025 y en 4,50% en diciembre de 2025, lo anteriormente dicho coherente con lo que va corrido de primer semestre del 2025, en el que la inflación se ubicó en un 4,90%. Finalmente, la de tasa de cambio en el 2025 el 1 de enero de 2025 fue de \$ 4,409.15 y para el día 19 de agosto de 2025 se ubica en \$ 4,019.24, evidenciando una disminución del 8.84% en este periodo de tiempo, mismo en el que el valor mínimo fue de \$ 3,974.37 (2025-07-07) y el valor máximo de \$ 4,416.70 (2025-04-10). Se puede evidenciar que, durante el 2025, la economía colombiana ha mostrado signos de recuperación gradual y mayor estabilidad macroeconómica. El crecimiento acumulado del PIB en el primer semestre (2,4%) superó las expectativas iniciales, lo que sugiere una reactivación sostenida impulsada por sectores con alta generación de valor agregado como el comercio, el transporte, los servicios y las actividades agropecuarias y pesqueras.



IPC COLOMBIA DE 2026

En marzo de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,78%, la variación año corrido fue 3,07% y la anual 5,56%. En marzo de 2026 la variación anual del IPC fue 5,56%, es decir, 0,47 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,09%.

Ilustración 5. IPC VARIACIÓN MENSUAL (marzo 2026)

IPC	Marzo					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,52	0,78	2,62	3,07	5,09	5,56

Fuente: Boletín Técnico DANE 2025-2026 (MARZO)

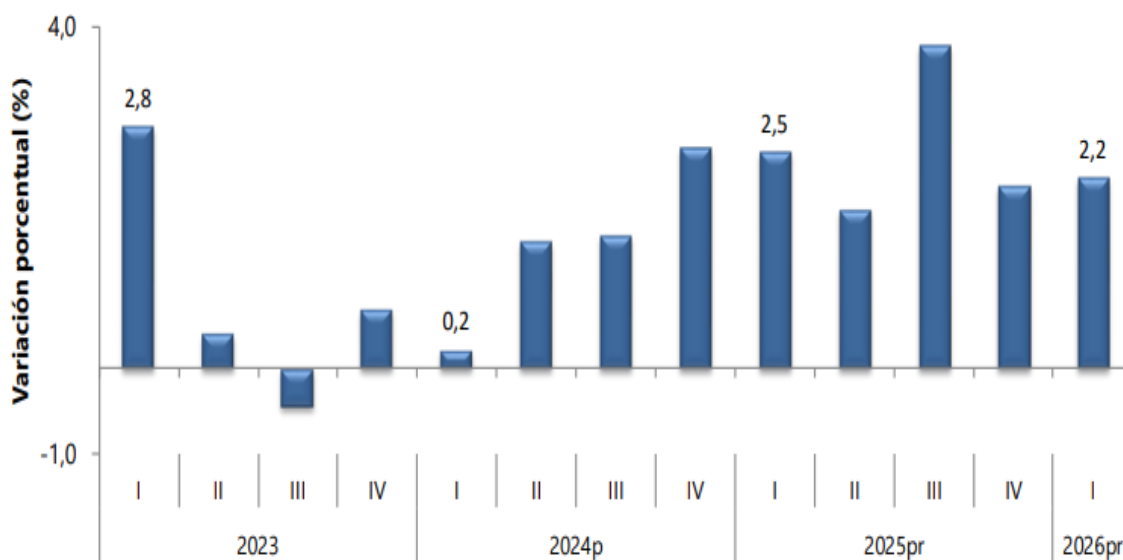
El comportamiento mensual del IPC total en marzo de 2026 (0,78%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Alimentos y bebidas no alcohólicas. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Información y comunicación (2,96%) y Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,27%). Este resultado evidencia un incremento en el costo de vida de los hogares, impulsado principalmente por el encarecimiento de bienes y servicios esenciales. En particular, el aumento en rubros de consumo básico genera una mayor presión sobre el gasto familiar, ya que obliga a destinar una mayor proporción de los ingresos para cubrir necesidades fundamentales. Como consecuencia, se reduce la capacidad adquisitiva, afectando especialmente a los hogares con menores ingresos, quienes son más sensibles a las variaciones en precios de productos de primera necesidad.

Por otra parte, a través de los indicadores económicos, se contextualiza el sector a nivel macroeconómico del bien, obra y/o servicio indicando su participación y dinámica en la economía del país, a nivel local, regional o nacional y, las principales variables que lo afectan, agentes que lo conforman, gremios, comercialización, variación de la moneda, tasa de cambio, etc.

PRODUCTO INTERNO BRUTO -PIB- NACIONAL TRIMESTRAL- ENFOQUE PRODUCCIÓN.

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) para el 15 de mayo del 20256 realiza la publicación de los resultados del Producto Interno Bruto (PIB) I Trimestre de 2026p.

Ilustración 6. PIB- Enfoque de producción (2023-2026-I)



Fuente: Boletín Técnico DANE 2026

En el primer trimestre de 2026pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,2% respecto al mismo periodo de 2025pr. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,7% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 2,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,6%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Industrias manufactureras crece 2,3%.
- Actividades financieras y de seguros crece 2,2%.
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 1,4%.

Ilustración 7. PIB- Valor agregado por actividad económica (I Trimestre 2026)

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2026 ^{Pr} -I / 2025 ^{Pr} -I	2026 ^{Pr} -I / 2025 ^{Pr} -IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-1,4	-0,5
Explotación de minas y canteras	-0,1	0,8
Industrias manufactureras	2,9	2,3
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	2,6	0,3
Construcción	-5,4	-4,6
Comercio al por mayor y al por menor ³	2,9	0,2
Información y comunicaciones	1,3	1,1
Actividades financieras y de seguros	2,8	2,2
Actividades inmobiliarias	2,0	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	2,2	0,5
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	5,7	1,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	3,2	1,4
Valor agregado bruto	2,2	0,6
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,9	0,9
Producto Interno Bruto	2,2	0,6

Fuente: Boletín Técnico DANE 2026

COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR

En el primer trimestre de 2026pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 2,9% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 6,0%.
- Transporte y almacenamiento crece 0,7%.
- Alojamiento y servicios de comida decrece 1,8%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece en 0,2%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 0,7%.
- Transporte y almacenamiento crece 0,9%.
- Alojamiento y servicios de comida crece 0,4%.

Tabla 3. Valor agregado por Actividad Económica I trimestre 2026pr.

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2026 ^{pr} -I / 2025 ^{pr} -I	2026 ^{pr} -I / 2025 ^{pr} -IV
Comercio al por mayor y al por menor ³	6,0	0,7
Transporte y almacenamiento	0,7	0,9
Alojamiento y servicios de comida	-1,8	0,4
Comercio al por mayor y al por menor³	2,9	0,2

Fuente: Boletín Técnico DANE 2026

PIB DESDE EL ENFOQUE DEL GASTO

En el primer trimestre de 2026pr, el Producto Interno Bruto en su serie original crece 2,2% respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos del componente del gasto:

- Gasto en consumo final crece 3,4%.
- Formación bruta de capital decrece 3,0%.
- Exportaciones crecen 3,5%.
- Importaciones crecen 3,5%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto crece en 0,6%, en su serie ajustada por efecto estacional y calendario. Cuando se observa el comportamiento de sus componentes:

- Gasto en consumo final crece 0,7%.
- Formación bruta de capital crece 5,5%.
- Exportaciones decrecen 1,7%.
- Importaciones crecen 1,4%.

Tabla 4. Componentes del Gasto I Trimestre 2026pr.

Componentes del gasto	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2026 ^{pr} -I / 2025 ^{pr} -I	2026 ^{pr} -I / 2025 ^{pr} -IV
Gasto de consumo final ²	3,4	0,7
Formación bruta de capital ³	-3,0	5,5
Exportaciones	3,5	-1,7
Importaciones	3,5	1,4
Producto Interno Bruto	2,2	0,6

Fuente: Boletín Técnico DANE 2026



La revisión del PIB desde el enfoque del gasto permite comprender de manera integral cómo la dinámica del consumo, la inversión, las exportaciones y las importaciones incide directamente sobre el comportamiento del mercado y, en consecuencia, sobre el sector analizado. En el primer trimestre de 2025 (pr), el Producto Interno Bruto en su serie original creció 2,2% respecto al mismo periodo de 2025 (pr), resultado explicado principalmente por el incremento del gasto en consumo final (3,4%) y el crecimiento de las exportaciones (3,5%). Este comportamiento evidencia una recuperación moderada de la demanda interna y una leve mejora en la dinámica del comercio exterior.

No obstante, la formación bruta de capital registró una disminución de 3,0%, lo que refleja una contracción significativa de la inversión productiva, factor que puede limitar la expansión de la capacidad instalada, la modernización tecnológica y el fortalecimiento de la competitividad sectorial en el mediano plazo. Por su parte, las importaciones crecieron 3,5%, mostrando una expansión moderada de la demanda de bienes externos.

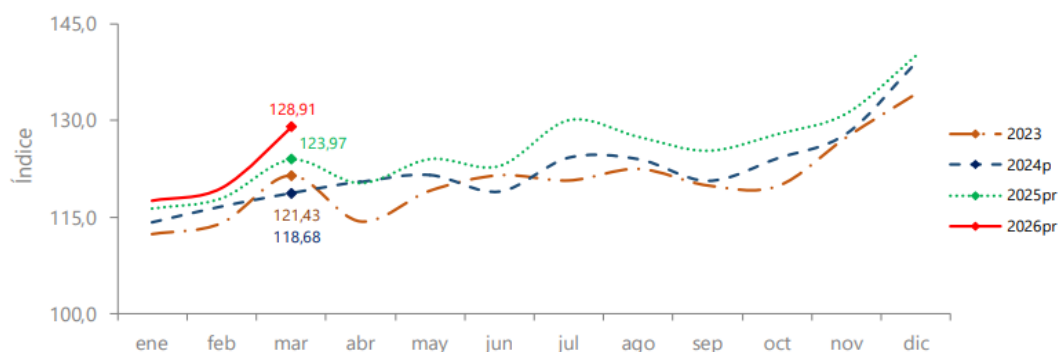
En términos trimestrales, frente al periodo inmediatamente anterior y en serie ajustada por efecto estacional y calendario, el PIB presentó un crecimiento marginal de 0,6%. En este contexto, el gasto en consumo final aumentó 0,7%, las importaciones 1,4% y la formación bruta de capital 5,5%, mientras que las exportaciones se redujeron 1,7%, lo que sugiere un ajuste en la demanda de bienes.

En consecuencia, este análisis resulta fundamental para orientar decisiones estratégicas que impulsen la productividad y sostenibilidad del sector en el territorio, promoviendo mecanismos de fortalecimiento de la inversión, encadenamientos productivos locales, sustitución eficiente de importaciones y una mayor inserción competitiva en los mercados nacionales e internacionales.

INDICADOR DE SEGUIMIENTO A LA ECONOMÍA ISE MARZO 2026.

Para el mes de marzo de 2026pr, el ISE en su serie original se ubicó en 128,91, lo que representó un crecimiento de 3,98% respecto al mes de marzo de 2025pr (123,97).

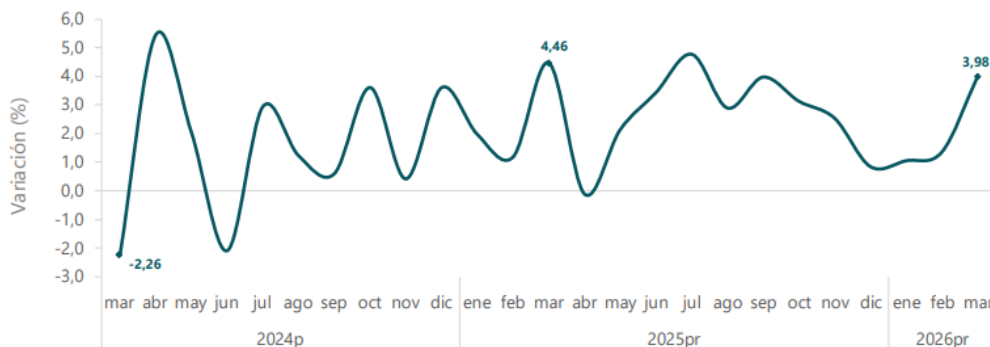
Ilustración 8. Índice del Indicador de Seguimiento a la Economía Marzo 2026.



Fuente: Boletín Técnico DANE, ISE 2026

<https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ISE/bol-ISE-ene2026.pdf>

Ilustración 9. Tasa de crecimiento anual del índice del ISE Enero 2025pr.

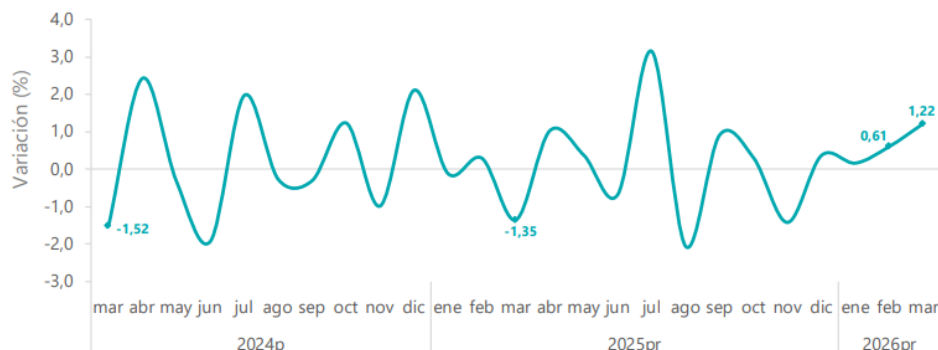


Fuente: Boletín Técnico DANE, ISE 2026

<https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ISE/bol-ISE-ene2026.pdf>

Para el mes de marzo de 2026pr, el ISE en su serie ajustada por efecto estacional y calendario se ubicó en 128,46, lo que representó un crecimiento de 3,96% respecto al mes de marzo de 2025pr (123,56).

Ilustración 10. Tasa de crecimiento mensual del ISE Enero 2025¿6pr.



Fuente: Boletín Técnico DANE, ISE 2026

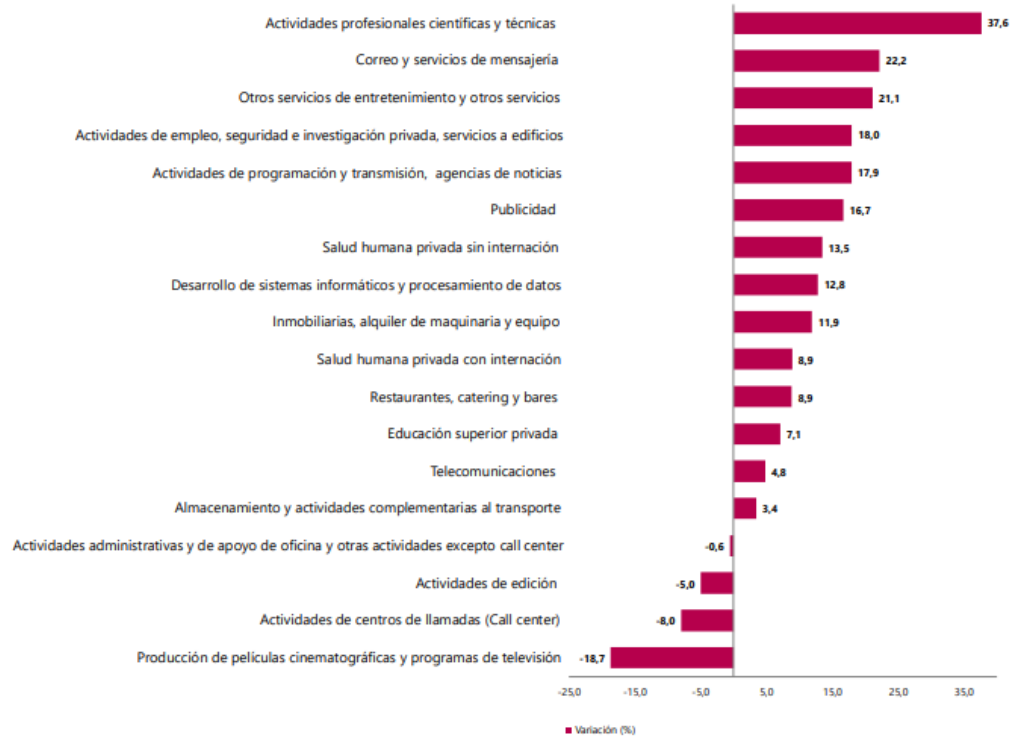
<https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ISE/bol-ISE-ene2026.pdf>

Para el mes de marzo de 2026pr, el ISE en su serie ajustada por efecto estacional y calendario se ubicó en 128,46, lo que representó un crecimiento de 1,22%, respecto al mes de febrero de 2026pr (126,91).

ENCUESTA MENSUAL DE SERVICIOS EMS MARZO 2026

Según la Encuesta Mensual de Servicios (EMS) a Marzo de 2026 se presentó la siguiente variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios:

Ilustración 11. Variación anual de los ingresos nominales, subsector de servicios marzo 2026.



Fuente: *Boletín Técnico DANE, EMS 2026*

En marzo de 2026 se presentó una variación anual de los ingresos nominales y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios (marzo 2026 / marzo 2025), catorce de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con marzo de 2025.

- Actividades profesionales científicas y técnicas (37,6%).
- Correo y servicios de mensajería (22,2%).
- Otros servicios de entretenimiento y otros servicios (21,1%).
- Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios (18%).
- Actividades de programación y transmisión, agencia de noticias (17,9%).
- Publicidad (16,7%).
- Salud humana privada sin internación (13,5%).
- Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos (12,8%).
- Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo (11,9%).
- Salud humana privada con internación (8,9%).
- Restaurantes, catering y bares (8,9%).
- Educación superior privada (7,1%).
- Telecomunicaciones (4,8%).
- Almacenamiento y actividades complementarias al transporte (3,4%).

Por otro lado, los subsectores de servicios presentaron variación negativa en los ingresos totales, en comparación con febrero de 2025, son:

- Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center (-0,6%).
- Actividades de edición (-5,0%).
- Actividades de centros de llamadas Call Center (-8,0%).
- Producción de películas cinematográficas y programas de televisión (-18,7%)

Tabla 5. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, subsector de servicios marzo 2026.

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)		
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	3,4	3,0	-0,0	0,4
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	22,2	21,8	-0,0	0,3
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	8,9	7,8	1,1	-0,0
J	División 58	Actividades de edición	-5,0	0,0	-2,3	-2,8
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	-18,7	-22,8	0,7	3,4
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	17,9	12,9	0,0	4,9
J	División 61	Telecomunicaciones	4,8	5,4	-0,6	-0,0
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	12,8	12,9	-0,2	0,1
LN	Sección L, División 68 Sección N, Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	11,9	10,7	-1,1	2,3
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	37,6	37,8	-0,1	-0,1
M	Clase 7310	Publicidad	16,7	16,8	-0,1	-0,0
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	18,0	18,0	0,0	0,0
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-8,0	-8,0	0,0	0,1
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto Call center	-0,6	-1,5	0,0	0,9
P	Grupo 854	Educación superior privada	7,1	5,2	-0,0	1,9
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	8,9	9,1	-0,1	-0,1
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	13,5	13,1	0,5	-0,0
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	21,1	16,2	3,4	1,5

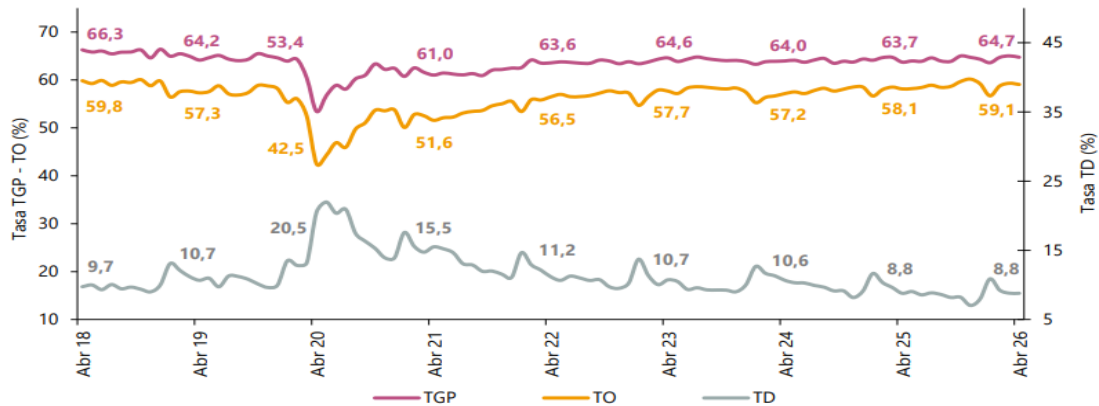
Fuente: Boletín Técnico DANE, EMS 2026

<https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMS/bol-EMS-feb2026.pdf>

MERCADO LABORAL

Para abril de 2026, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,8%, siendo similar a la registrada en el mismo mes de 2025. La tasa global de participación se ubicó en 64,7%, lo que significó un aumento de 1,0 puntos porcentuales frente a abril de 2025 (63,7%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 59,1%, lo que representó un aumento de 0,9 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior (58,1%).

Ilustración 12. Tasa global de participación, Tasa de ocupación y Tasa de desocupación 2018-2026.



Fuente: Boletín Técnico DANE 2026

En el mes de abril de 2026, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 24.277 mil personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (1,0 puntos porcentuales); Construcción (0,6 puntos porcentuales) y Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios (0,6 puntos porcentuales).

Tabla 6. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad Abril 2025-2026.

Rama de actividad	Total nacional				
	Abril 2025	Abril 2026	Distribución % 2026	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	23.576	24.277	100	701	
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	3.084	3.319	13,7	234	1,0
Construcción	1.547	1.700	7,0	153	0,6
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	1.891	2.039	8,4	148	0,6
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.788	1.902	7,8	114	0,5
Transporte y almacenamiento	1.766	1.828	7,5	62	0,3
Actividades inmobiliarias	290	334	1,4	43	0,2
Alojamiento y servicios de comida	1.865	1.895	7,8	30	0,1
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.180	3.206	13,2	26	0,1
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^	585	606	2,5	22	0,1
Industrias manufactureras	2.564	2.576	10,6	12	0,0
Actividades financieras y de seguros	417	391	1,6	-26	-0,1
Información y comunicaciones	475	443	1,8	-32	-0,1
Comercio y reparación de vehículos	4.124	4.039	16,6	-85	-0,4

Fuente: Boletín Técnico DANE 2026

En abril de 2026, Obrero, empleado particular y Empleado doméstico fueron las posiciones ocupacionales que más aportaron positivamente a la variación de los ocupados en el total nacional con 2,1 y 0,6 puntos porcentuales, respectivamente.

Tabla 7. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según posición ocupacional *Abril 2025-2026.*

Posición ocupacional	Total nacional				
	Abril 2025	Abril 2026	Distribución % 2026	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	23.576	24.277	100	701	
Obrero, empleado particular	10.389	10.890	44,9	501	2,1
Empleado doméstico	613	757	3,1	144	0,6
Trabajador por cuenta propia	9.826	9.942	41,0	115	0,5
Patrón o empleador	576	609	2,5	33	0,1
Jornalero o Peón	749	755	3,1	6	0,0
Obrero, empleado del gobierno	975	931	3,8	-44	-0,2
Trabajador familiar sin remuneración	440	385	1,6	-55	-0,2

Fuente: *Boletín Técnico DANE 2026*

POBREZA MONETARIA

De acuerdo con los últimos registros del DANE, en 2024, la línea de pobreza a nivel nacional fue de \$460.198, que equivale a un crecimiento de 5,7% respecto a la línea de 2023 ubicada en \$435.375. De acuerdo con lo anterior, si un hogar está compuesto por 4 personas, será clasificado como pobre si el ingreso total del hogar está por debajo de \$1.840.792. Si la familia vive en las cabeceras este valor es de \$2.040.644; si vive en los centros poblados y rural disperso es de \$1.167.992; si vive en las trece ciudades y áreas metropolitanas es de \$ 2.264.912 y si vive en otras cabeceras es de \$1.737.292.

Ilustración 13. Comportamiento de la línea de pobreza (años 2023 a 2024)



Fuente: *Boletín técnico DANE*

BALANZA COMERCIAL

En marzo de 2026 se registró un déficit en la balanza comercial colombiana de US\$527,4 millones FOB, mientras que en marzo de 2025 se presentó un déficit de US\$837,3 millones FOB.

Ilustración 14. Balanza comercial mensual 2007-2006.

Balanza Comercial			
Colombia, balanza comercial mensual.			
Total nacional			
2007 - 2026^p			
Millones de dólares FOB			
Mes	Exportaciones	Importaciones	Balanza comercial
jul-25	4.427,5	6.121,7	-1.694,2
ago-25	3.871,5	5.520,7	-1.649,1
sep-25	4.650,3	5.785,4	-1.135,1
oct-25	4.299,1	6.213,7	-1.914,5
nov-25	4.018,5	5.567,0	-1.548,5
dic-25	4.545,2	5.718,3	-1.173,1
ene-26	4.276,7	5.581,5	-1.304,8
feb-26	4.216,9	5.446,6	-1.229,7
mar-26	5.315,9	5.843,2	-527,4

Fuente: Boletín técnico DANE

De acuerdo con los resultados de las importaciones colombianas según el sistema comercial mensual, en marzo de 2026 se registraron compras externas por US\$5.843,2 millones y presentaron un crecimiento en relación con marzo de 2025 (US\$5.235,1 millones).

SALARIO MÍNIMO Y AUXILIO DE TRANSPORTE PARA 2026

Mediante el decreto 1470 del 29 de diciembre de 2025, se establecieron las cifras del salario mínimo mensual legal y del auxilio de transporte, respectivamente, que regirán a partir del 1 de enero de 2026, de la siguiente manera:

Ilustración 15. Salario mínimo y auxilio de transporte (2025-2026).

Concepto	Valor 2025 (mensual)	Valor 2026 (mensual)	Incremento
Salario Mínimo (SMMLV)	\$1.423.500	\$1.750.905	+23%
Auxilio de Transporte	\$200.000	\$249.095	+24.5%
Total (Salario + Auxilio)	\$1.623.500	\$2.000.000	+23.2%

Fuente: Elaboración propia con información del decreto 1470 del 29 de diciembre de 2025.



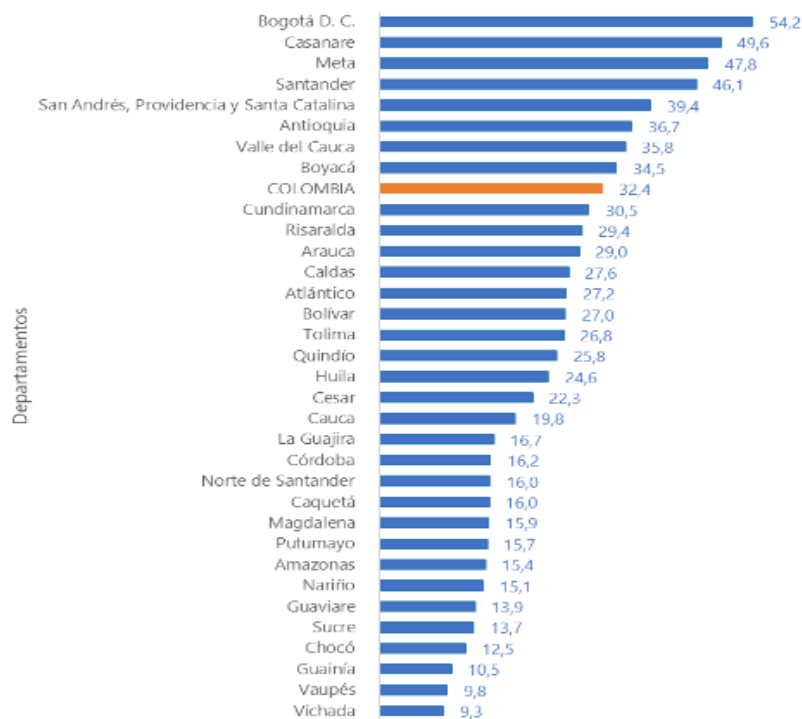
ANÁLISIS DEPARTAMENTAL

De acuerdo con las últimas cifras obtenidas de las cuentas departamentales del DANE de mayo de 2025, el PIB a nivel departamental indicó que para 2024pr, el PIB nacional por habitante fue de 32,4 millones de pesos y que, de manera individual, los departamentos que registraron un PIB por habitante mayor al nacional correspondieron los siguientes a mencionar, donde el segundo puesto fue ocupado por el departamento de Casanare:

- Bogotá D.C: 54,2 millones.
- Casanare: 49,6 millones.
- Meta: 47,8 millones.
- Santander: 46,1 millones.
- San Andrés, Providencia y Santa Catalina: 39,4 millones.
- Antioquia: 36,7 millones.
- Valle del Cauca: 35,8 millones.
- Boyacá: 34,5 millones.

Por otra parte, de los veinticinco departamentos que crecen por debajo del PIB nacional, se destacan Sucre (13,7 millones), Chocó (12,5 millones), Guainía (10,5 millones), Vaupés (9,8 millones) y Vichada (9,3 millones).

Ilustración 16. Producto Interno Bruto departamental por habitante 2024.



Fuente: Boletín técnico DANE

<https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIBDep-2024pr.pdf>

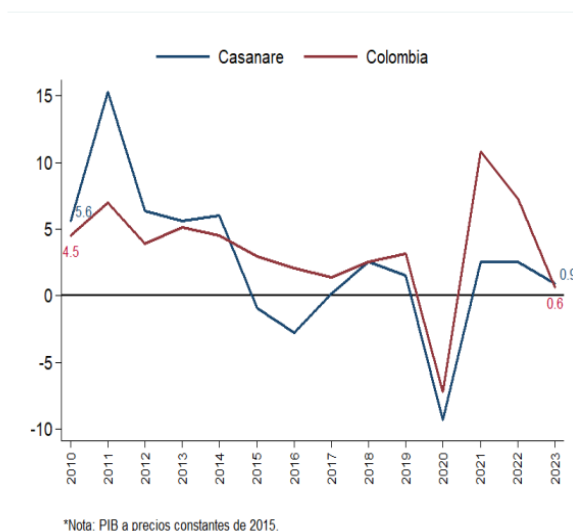
De igual manera, para representar un contexto regional, en 2023pr la Amazonía-Orinoquía, presentó un PIB a precios corrientes de 42 billones de pesos, donde participó con el 2,7% del total de la economía del país. Dicho análisis de la región identifica a los departamentos de Casanare con una participación dentro de 54,7%; seguido de Arauca con 20,7%, Putumayo con 13,8%, Guaviare con 3,0%, Amazonas con 2,9%, Vichada con 2,5%, Guainía con 1,3% y Vaupés con 1,0%.

A precios constantes por encadenamiento con año de referencia 2015 la región Amazonía - Orinoquía presentó una variación de 0,9%; las actividades económicas que explican el comportamiento registrado en la región, de acuerdo con su contribución son la administración pública y defensa, educación y salud con una variación de 4,8%; seguido de la actividad de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca con 2,1%: Contrarrestan el crecimiento de la región las actividades de comercio al por mayor y al por menor, transporte, alojamiento y servicios de comida con una variación de -1,4% y la industria manufacturera con -0,5%.

Por otro lado, para determinar el comportamiento periódico de las cifras en el departamento se muestra la variación del crecimiento real del PIB en Casanare frente al total de Colombia durante el período comprendido entre el año 2010 (5,6%) y 2023 (0,9%); y adicionalmente, la Ilustración 18 evidencia la participación porcentual de los sectores en el PIB del departamento frente a la composición nacional para el año 2023, donde las actividades económicas que más contribuyeron a la dinámica del departamento correspondieron a:

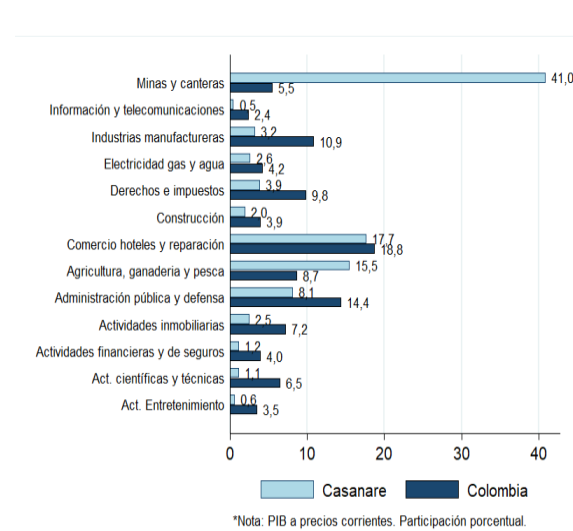
- Minas y canteras: 41,0%
- Comercio, hoteles y reparación: 17,7%
- Agricultura, ganadería y pesca: 15,5%

Ilustración 17. Variación anual del PIB



Fuente: Boletín técnico DANE

Ilustración 18. Composición sectorial PIB



Fuente: Boletín técnico DANE



Con respecto a las 23.662 empresas reportadas a julio de 2024 con matrícula mercantil activa, se registra que en Casanare se dedican a la actividad económica de Comercio al por mayor y al por menor una cifra total de 8.897, representando el 37,6% de las empresas del departamento; mientras que para actividades profesionales, científicas y técnicas la cifra correspondió a 1.332 empresas, y actividades de servicios administrativos y de apoyo con 772 empresas en el departamento de Casanare (Ver Ilustración 19).

Ilustración 19. Empresas por actividad económica CIIU en Casanare corte de julio 2024.

Sección	Sección descripción	Empresas
Sin Identificar	Sin Identificar	10
Sección A	Agricultura, Ganadería, Caza, Silvicultura Y Pesca	1.079
Sección B	Explotación De Minas Y Canteras	110
Sección C	Industrias Manufactureras	2.133
Sección D	Suministro De Electricidad, Gas, Vapor Y Aire Acondicionado	35
Sección E	Distribución De Agua; Evacuación Y Tratamiento De Aguas Residuales, Gestión De Desechos Y Actividades De Saneamiento Ambiental	216
Sección F	Construcción	1.536
Sección G	Comercio Al Por Mayor Y Al Por Menor; Reparación De Vehículos Automotores Y Motocicletas	8.897
Sección H	Transporte Y Almacenamiento	854
Sección I	Alojamiento Y Servicios De Comida	3.980
Sección J	Información Y Comunicaciones	366
Sección K	Actividades Financieras Y De Seguros	154
Sección L	Actividades Inmobiliarias	231
Sección M	Actividades Profesionales, Científicas Y Técnicas	1.332
Sección N	Actividades De Servicios Administrativos Y De Apoyo	772
Sección O	Administración Pública Y Defensa; Planes De Seguridad Social De Afiliación Obligatoria	11
Sección P	Educación	248
Sección Q	Actividades De Atención De La Salud Humana Y De Asistencia Social	392
Sección R	Actividades Artísticas, De Entretenimiento Y Recreación	378
Sección S	Otras Actividades De Servicios	924
Sección T	Actividades De Los Hogares Individuales En Calidad De Empleadores; Actividades No Diferenciadas De Los Hogares Individuales Como Productores De Bienes Y Servicios Para Uso Propio	3
Sección U	Actividades De Organizaciones Y Entidades Extraterritoriales	1

Fuente: RUES-Confecámaras. Cálculos: OEE-MinCIT. Fecha de corte: 31 de julio de 2024. .

Fuente: **RUES**

Por otra parte, teniendo en consideración la balanza comercial del departamento (Ver Ilustración 20), en materia de exportaciones, Casanare para el año 2023 presentó un total de \$1.058.346 (miles de dólares FOB), donde \$1.957.108 correspondieron a las exportaciones de petróleo crudo como evidencia de la actividad predominante en la región del departamento.

Ilustración 20. Principales productos de exportación de Casanare a corte septiembre 2024.

Miles de dólares FOB

Partida	Descripción	Año completo			Año acumulado*		
		2021	2022	2023	2022C	2023C	2024C
2709	Petróleo crudo	632.889	1.059.555	1.057.108	794.506	568.319	416.369
8411	Turboreactores, turbinas	0	0	760	0	760	0
3004	Medicamentos dosificados	0	36	351	27	170	0
8511	Aparatos y dispositivos electrónicos	0	0	22	0	0	0
9026	Instrumentos y aparatos	0	0	21	0	0	0
0202	Carne bovina congelada	0	0	19	0	19	0
0804	Dátiles, higos, piña	24	0	15	0	0	0
8428	Las demás máquinas de elevación	0	0	12	0	12	0
6307	Los demás artículos	0	0	7	0	0	0
7305	Los demás tubos (por	0	0	6	0	6	0
8487	Partes de máquinas o	0	0	4	0	0	0
2836	Carbonatos; peroxoca	0	0	4	0	0	0
8479	Máquinas y aparatos mecánicos	0	0	4	0	0	0
7304	Tubos y perfiles de hierro o acero	0	46	3	46	0	0
7307	Accesorios de tubería	7	0	3	0	1	0
Subtotal		632.920	1.059.637	1.058.337	794.578	569.286	416.369
Participación %		100	100	100	100	100	100
Exportaciones del Departamento de Casanare		633.002	1.059.643	1.058.346	794.579	569.289	416.455

Nota: Descripción modificada por OEE - MinCIT.

Fuente: **DANE-DIAN**

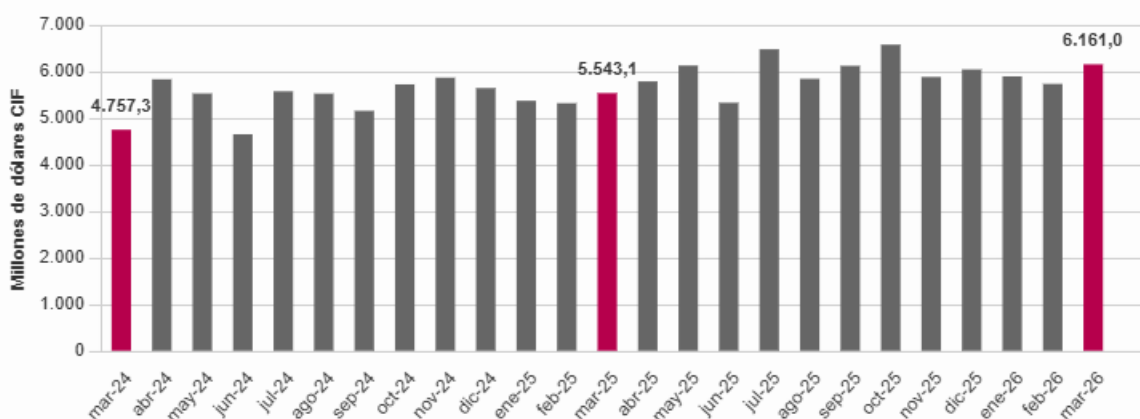
Los aspectos económicos para el análisis del sector dependen de las condiciones del área a estudiar, el alcance del objeto del proyecto, obra o actividad, los términos de referencia a adoptar y el costo de vida de la región o área de influencia del proyecto.

Las variables utilizadas para establecer el presupuesto oficial del contrato que se pretende adelantar, correspondieron a la determinación de los valores para los servicios a través del estudio de mercado por medio de cotizaciones de ciertas empresas:

IMPORTACIONES

De acuerdo con las declaraciones de importación registradas ante la DIAN en marzo de 2026, las importaciones fueron US\$6.161,0 millones CIF y presentaron un crecimiento de 11,1% con relación al mismo mes de 2025. Este comportamiento obedeció principalmente al aumento de 16,7% en el grupo de Manufacturas.

Ilustración 21. Comportamiento de las importaciones (millones de dólares) marzo 2026



Fuente: DANE – DIAN

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/importaciones>

En marzo de 2026, las importaciones de Manufacturas participaron con 77,4% del valor CIF total de las importaciones, seguido por Agropecuarios, alimentos y bebidas con 14,4%, Combustibles y productos de las industrias extractivas con 8,2% y Otros sectores con 0,1%.

Importaciones según grupos de productos de la clasificación uniforme de comercio internacional – CUCI rev. 3

En marzo de 2026, las importaciones de Manufacturas fueron de US\$4.768,7 millones CIF y presentaron un crecimiento de 16,7% frente a marzo de 2025, como resultado de las mayores compras de Maquinaria y equipo de transporte (28,4%) y Artículos manufacturados diversos (20,1%) que aportaron en conjunto 14,1 puntos porcentuales a la variación del grupo.

En marzo de 2026, las importaciones del grupo de Combustibles y productos de las industrias extractivas fueron de US\$502,7 millones CIF y presentaron una caída de 17,0%, en comparación con



marzo de 2025; como resultado de las menores compras de Petróleo, productos derivados del petróleo y productos conexos (-30,5%) que aportó 21,7 puntos porcentuales negativos a la variación del grupo.

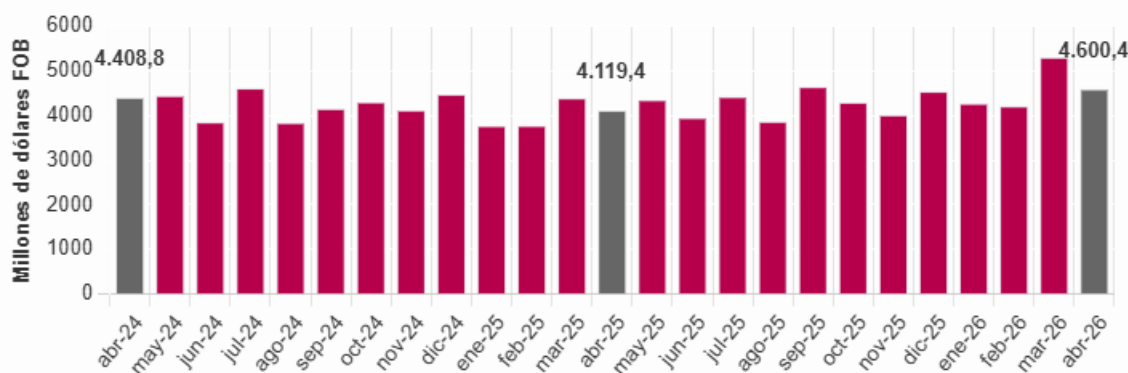
En marzo de 2026, las compras externas del grupo Agropecuarios, alimentos y bebidas fueron US\$885,7 millones CIF y presentaron un crecimiento de 4,4% en comparación con marzo de 2025; este resultado se explicó por las mayores importaciones de Productos alimenticios y animales vivos (10,5%) que aportó 8,3 puntos porcentuales a la variación del grupo.

Las importaciones registradas en marzo de 2026 evidencian un comportamiento positivo en la actividad económica nacional, impulsado principalmente por el crecimiento de las compras externas de manufacturas, maquinaria, equipos de transporte y productos agropecuarios. El incremento del 16,7% en las importaciones de manufacturas y del 4,4% en los productos agropecuarios, alimentos y bebidas refleja una mayor demanda de bienes destinados tanto al consumo como al fortalecimiento de los procesos productivos. En contraste, la reducción del 17,0% en las importaciones de combustibles y productos de las industrias extractivas sugiere una menor dependencia de estos insumos o cambios en las condiciones del mercado energético. En el ámbito local, este comportamiento genera oportunidades para modernizar los sistemas productivos mediante el acceso a maquinaria, tecnología y materias primas; sin embargo, también plantea desafíos relacionados con la competitividad de la producción nacional frente a la oferta externa. Lo anterior indica que el monitoreo de las tendencias de importación resulta fundamental para formular estrategias que promuevan el fortalecimiento de la producción interna, la generación de valor agregado y el desarrollo económico sostenible del territorio.

EXPORTACIONES

De acuerdo con la información de exportaciones procesada por el DANE y la DIAN, en abril de 2026 las ventas externas del país fueron US\$4.600,4 millones FOB y presentaron un crecimiento de 11,7% en relación con abril de 2025; este resultado se debió principalmente al aumento del 46,2% en las ventas externas del grupo de Combustibles y productos de industrias extractivas.

Ilustración 22. Comportamiento de las exportaciones (millones de dólares) marzo 2026.



Fuente: Fuente: DANE – DIAN

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/exportaciones>

En el mes de referencia, las exportaciones de Combustibles y productos de industrias extractivas participaron con 45,4% del valor FOB total de las exportaciones; así mismo, Agropecuarios, alimentos y bebidas con 22,2%, Manufacturas con 18,7% y Otros sectores con 13,7%.



ASPECTOS REGULATORIOS

La Constitución Política de Colombia, en su artículo 365, señala que Los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado. Es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional

De conformidad a la Directiva presidencial No. 04 del 3 de abril de 2012 se deben adoptar los lineamientos de eficiencia administrativa y cero papel, sin embargo esta disposición no va más allá de un mero compromiso por parte de las entidades públicas en hacer un uso racional del papel, toda vez que el señalar cero papel se sale del contexto mismo de lo establecido por la Ley en diferentes escenarios, como lo dispuesto en el Estatuto Tributario donde los procedimientos son válidos siempre y cuando se evidencien las actuaciones administrativas para demostrar que se garantizó el debido proceso, otra norma aún más particular es la Ley 594 del año 2000 por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones, entre otras leyes que apuntan a que debe dejarse documentado los procedimientos, procesos o actuaciones, a esto se suma los señalamientos de los diferentes entes de control donde en muchos de los hallazgos emitidos indican que no existe evidencia o documento alguno que les permita validar determinada situación.

Bajo este contexto, se podría señalar que las disposiciones normativas más cercanas a la ejecución del objeto del presente estudio previo, serían:

La Constitución Política de Colombia, en su artículo 365, señala que Los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado. Es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional

- a. Ley 1252 de 2008 por la cual Se dictan las normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones
- b. Decreto 4741 de 2005 Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
- c. Resolución 1555 de 2005: por la cual se reglamenta el uso del sello ambiental colombiano
- d. Ley 9 de 1979: Código sanitario nacional.

Adicionalmente le son aplicables al presente proceso la siguiente normatividad:

- Ley 80 de 1993 "Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública"
- Ley 1150 de 2007, en el cual se introducen medidas de eficacia y transparencia en la Ley 80 de 1993.
- Ley 1474 de 2011 "Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública"
- Decreto-Ley 019 de 2012 "Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública"
- Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015 "Por Medio del Cual Se Expide El Decreto Único Reglamentario Del Sector Administrativo De Planeación Nacional"



- Ley 1480 De 2011 “Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones.”
- Ley 2070 del 31 de diciembre de 2020, por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia ARTÍCULO 34. PROMOCIÓN DEL DESARROLLO EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA.
- Ley 2292 de 2023, expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia Potencia Mundial de la vida”, dispone en el numeral 3 del artículo 3 dentro de los ejes de transformación el “Derecho Humano a la alimentación”, que tiene como finalidad que las personas puedan acceder a una alimentación adecuada; dicha transformación se compone de tres pilares: disponibilidad, acceso y adecuación.
- Plan estratégico institucional 2022-2026 del MADR, dispone dentro de las líneas de transformación la economía rural productiva y sostenible con acciones de transformación relacionadas con el fomento de la agroindustria y la diversificación de la producción rural, así como el valor agregado en cadenas agroalimentarias e insumos; la asistencia técnica, extensión agropecuaria y desarrollo del sistema territorial de la innovación, la sanidad e inocuidad agropecuaria; y la promoción de productos bajo denominaciones de origen y propiedad intelectual.
- y demás normas reglamentarias, las normas orgánicas del presupuesto, las disposiciones cambiarias, Estatuto Tributario y demás normas concordantes y complementarias en la materia, que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente proceso de selección. Las normas actualmente vigentes que resulten.

El principal marco legal que regula la prestación de servicios técnicos en Colombia es el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, consagrado en la Ley 80 de 1993, mediante la cual se establecen las reglas y principios que rigen los procesos contractuales de las entidades estatales. Esta norma ha sido modificada y complementada por la Ley 1150 de 2007, que introduce medidas para mejorar la eficiencia y la transparencia en la contratación con recursos públicos, así como por la Ley 1474 de 2011, la cual fortalece los mecanismos de prevención, control y sanción de actos de corrupción, e incorpora disposiciones relacionadas con la responsabilidad de los actores del proceso contractual y los factores de selección.

En el presente caso, el proceso de contratación se adelanta bajo la modalidad de licitación pública, la cual constituye el procedimiento ordinario para la selección de contratistas cuando la naturaleza y cuantía del contrato así lo requieren. Esta modalidad se caracteriza por garantizar la mayor participación de oferentes, la transparencia del proceso y la selección objetiva de la oferta más favorable para la entidad.

Bajo esta modalidad, la entidad estatal desarrolla un proceso que comprende la publicación del proyecto de pliego de condiciones, la apertura formal del proceso, la recepción de observaciones, la expedición del pliego definitivo, la presentación de ofertas y la evaluación de los requisitos habilitantes de carácter jurídico, técnico y financiero, así como de los factores de ponderación definidos en el pliego de condiciones.

La adjudicación se realiza al proponente que cumpla con las condiciones exigidas y obtenga el mejor puntaje conforme a los criterios de evaluación establecidos, garantizando la observancia de los



principios de transparencia, economía, responsabilidad y selección objetiva que rigen la contratación pública en Colombia.

ASPECTOS TÉCNICOS

La ejecución del objeto del presente análisis tiene como fin **“PRESTAR SERVICIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN (01) ESQUEMA DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES MEDIANTE EL OTORGAMIENTO DE INCENTIVOS EN ESPECIE CON UNIDADES APÍCOLAS INSTALADAS Y EN FUNCIONAMIENTO COMO PARTE DE LAS ACCIONES PARA LA RESTAURACIÓN Y PRESERVACIÓN DE ECOSISTEMAS Y ÁREAS ESTRATÉGICOS EN EL DEPARTAMENTO DE CASANARE”** por lo que teniendo en cuenta que el objeto contractual del presente proceso se trata de un contrato de prestación de servicios, este se basa en la relación del proyecto, lo cual no supone un estado de innovación y desarrollo técnico que supere de manera desproporcionada a lo establecido en el comercio existente, toda vez que la dinámica económica presupone un mayor dinamismo con los procesos de apertura económica de los países y un aumento en la calidad de los bienes disponibles provenientes de mercados desarrollados y una mejora constante en la producción local, proceso que en Colombia se lleva a cabo desde hace más de veinticinco años, enmarcado en los múltiples tratados de libre comercio y acuerdos comerciales vigentes, dentro de los cuales se ha podido generar una competencia de calidad, precio y entrega que repercuten en la plena satisfacción de las necesidades de los demandantes.

Para llevar a cabo un proceso de implementación de un esquema de pagos por servicios ambientales mediante otorgamiento de incentivos en especie con unidades apícolas instaladas y en funcionamiento como parte de las acciones para la restauración y preservación de ecosistemas estratégicos convergen un sin número de actividades, suministros y procesos que hacen posible tener los fines esperados, entre ellos, talleres, suministro de materiales, refrigerios, alimentación y la comunicación de la información relativa a las actividades a realizar.

Las actividades a ejecutar en el contrato de prestación de servicios de la necesidad que se analiza son:

1. Realizar una jornada de socialización del proyecto dirigida a todos beneficiarios del programa. Las jornadas de socialización serán desarrolladas en los seis (6) municipios seleccionados como nodos territoriales: Nunchia, Támara, Yopal, Paz de Ariporo, Aguazul y Tauramena. Durante la jornada se deberán suscribir actas de compromiso con cada beneficiario como requisito previo a la formalización de los acuerdos de conservación y la posterior entrega de incentivos. Las actas de compromiso dejarán constancia previa del interés y la disposición voluntaria de participar en el proyecto, así como establecer compromisos previos relacionados con la adecuación de las áreas que serán dispuestas para la instalación de los apiarios.
2. Realizar visitas técnicas de caracterización a cada uno de los predios de los beneficiarios, con el fin de verificar la viabilidad técnica, legal y ambiental para su vinculación al programa. Durante estas visitas se identificará y delimitará en campo el área destinada a conservación y la zona proyectada para la instalación del apiario, dejando registro técnico de las condiciones del predio.
3. Realizar el levantamiento aerofotogramétrico mediante sobrevuelos con dron en cada uno de los predios beneficiarios, con el fin de obtener imágenes aéreas georreferenciadas de alta resolución. Esta actividad permitirá la generación de ortomosaicos y la delimitación precisa de las áreas de



conservación y de las zonas destinadas a la instalación de los apiarios, garantizando su trazabilidad mediante productos cartográficos en formatos interoperables (.shp, .kml y/o .mpk) y salidas gráficas por predio.

4. Elaborar y suscribir setenta (70) Acuerdos de Conservación, los cuales formalizan los compromisos adquiridos por los beneficiarios para la conservación de los ecosistemas estratégicos, en el marco del esquema de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) y como requisito previo a la entrega del incentivo en especie. El modelo de acuerdo de conservación deberá ser previamente presentado a la Supervisión para su aprobación.

5. Realizar la selección, delimitación y adecuación del área destinada a la instalación de los apiarios en cada predio beneficiario, incluyendo su aislamiento mediante cerramiento perimetral en cerca construida con postes de madera y alambre de púas, de acuerdo con las especificaciones técnicas del proyecto, garantizando condiciones de seguridad, manejo adecuado y protección del sistema apícola.

6. Realizar la entrega e instalación de setenta (70) unidades apícolas, cada una conformada por doce (12) colmenas tipo Langstroth, completamente equipadas y con material biológico (*Apis mellifera*), en los predios de los beneficiarios del programa, de acuerdo con las especificaciones técnicas y en las cantidades requeridas. Previamente, se deberá tramitar ante Almacén Departamental el ingreso y salida de los bienes y/o elementos objeto de entrega.

7. Realizar la entrega de indumentaria, equipos y herramientas apícolas contempladas, de acuerdo con las especificaciones técnicas y en las cantidades señaladas en el presupuesto oficial. Previamente, se deberá tramitar ante Almacén Departamental el ingreso y salida de los bienes y/o elementos objeto de entrega.

8. Desarrollar cuatro (4) talleres teórico-prácticos dirigidos a los beneficiarios del programa, en los municipios de Nunchía, Támara, Yopal, Paz de Ariporo, Aguazul y Tauramena. Estos talleres tendrán como objetivo promover la conservación de los ecosistemas y fortalecer capacidades para el desarrollo de la apicultura como actividad productiva sostenible.

9. Prestar asistencia técnica y acompañamiento continuo a través de una visita técnica mensual durante el plazo de ejecución del contrato, con el propósito de garantizar la adecuada implementación de las actividades, incluyendo apoyo logístico, verificación y registro de la entrega de insumos, supervisión de los apiarios, seguimiento a las áreas de conservación y apoyo en la ejecución de talleres.

10. Elaborar un (1) informe final que compile las actividades adelantadas en cada componente del proyecto y el cumplimiento de las obligaciones contractuales, incluyendo aspectos legales, ambientales, administrativos, técnicos (estado por predio, avances y observaciones) y financieros. Este informe deberá estar soportado con evidencias como registros fotográficos, actas, listados de asistencia, memorias técnicas y demás documentos requeridos por la Supervisión.

Actividades Generales:

1. El contratista deberá garantizar el equipo de trabajo requerido y certificado para el desarrollo del contrato
2. El Contratista, se obliga a cumplir las medidas de seguridad ambiental para todos los trabajadores involucrados en los trabajos.
3. Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato y levantar actas de comité durante la ejecución.
4. Mantener la vigencia de las garantías según lo pactado en el contrato



5. Suministrar toda la información que la Entidad Contratante le requiera.
6. Ejecutar el objeto del contrato derivado de este proceso en el plazo establecido según el cronograma acordado.
7. El contratista deberá cumplir con el pago de salarios, prestaciones sociales, aportes parafiscales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución del contrato y soportar ante la entidad contratante.
8. Acreditar, de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de Ley 789 de 2002 y la Ley 828 de 2003, la afiliación y el cumplimiento del pago mensual de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, pensiones riesgos profesionales, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Cajas de Compensación Familiar, mediante certificación expedida por el representante legal o revisor fiscal según el caso y la presentación de las respectivas planillas de pago.
9. Realizar el transporte de los materiales y equipos requeridos en buenas condiciones de seguridad.
10. Suscribir y presentar en conjunto con el supervisor, el acta de inicio, actas parciales, acta de terminación final y liquidación. En general todas las actas que se generen en el desarrollo del objeto contratado.
11. Presentar informes de avance de acuerdo con el cronograma establecido con la supervisión, que deberá ser como mínimo cada mes o cada que la Entidad contratante lo solicite.
12. Entre el contratante y los dependientes del contratista no existe vínculo laboral alguno y, por lo tanto, no surge en cabeza de la Entidad contratante, la obligación de pagar prestaciones labores o sociales respecto de los trabajadores del contratista.
13. Teniendo en cuenta que las actividades del contratista son ajenas a las actividades propias del contratante, este no será solidariamente responsable frente a las obligaciones laborales de aquel. En consecuencia, en el evento de presentarse cualquier reclamación o acción del personal del contratista que llegare a involucrar a él contratante, el primero lo mantendrá indemne de cualquier responsabilidad y, en cualquier caso, pagará el valor de la indemnización a que haya lugar por cualquier perjuicio que sufra el contratante por este concepto, serán elaboradas por el supervisor designado.
14. En caso de presentarse errores u omisiones o discrepancias entre las especificaciones técnicas, planos, datos y cantidades de materiales para el diseño de los apiarios, el contratista podrá sugerir y solicitar cambios o modificaciones con el visto bueno de la supervisión que la Entidad contrate.
15. Desarrollar todas las acciones tendientes al cumplimiento del objeto del proyecto.
16. Iniciar la ejecución de actividades del contrato oportunamente y garantizar su terminación en el tiempo establecido.
17. Velar por el cumplimiento oportuno de los requerimientos ambientales, técnicos, sociales, económicos establecidos por la Entidad.
18. Atender diligentemente las inquietudes y sugerencias por parte de la comunidad donde se ejecutan las actividades de este contrato.
19. Ejecutar los recursos girados por la Entidad en cumplimiento del objeto contractual.
20. Velar por el buen manejo de los recursos, así como la correcta y pronta ejecución de las labores necesarias para cumplir con el objeto, alcances y responsabilidades del contrato.
21. Integrar el comité técnico de seguimiento conformado por el representante legal del Contratista y equipo supervisor de la Entidad.
22. Realizar mensualmente (como mínimo) un comité con la Entidad, en el cual participe obligatoriamente el representante legal de la firma contratista y equipo supervisor de la Entidad, para revisar los avances, analizar las situaciones presentadas, verificar y ajustar el cronograma de actividades, etc.
25. Disponer los recursos logísticos y humanos que se requieran para la ejecución del objeto del contrato



ANÁLISIS DE LA DEMANDA

DEMANDA INTERNA

A continuación, se relacionan los contratos celebrados por el Departamento Casanare registrados en el SECOP, cuyos objetos son similares al del presente proceso o tienen dentro del alcance “PRESTAR SERVICIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN (01) ESQUEMA DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES MEDIANTE EL OTORGAMIENTO DE INCENTIVOS EN ESPECIE CON UNIDADES APÍCOLAS INSTALADAS Y EN FUNCIONAMIENTO COMO PARTE DE LAS ACCIONES PARA LA RESTAURACIÓN Y PRESERVACIÓN DE ECOSISTEMAS Y ÁREAS ESTRATÉGICOS EN EL DEPARTAMENTO DE CASANARE” a fin de verificar los datos que se tuvieron en cuenta para el análisis de la demanda del sector económico que nos ocupa.

Los procesos que se tuvieron en cuenta para este análisis del sector de acuerdo con la entidad contratante se consultaron en la página www.colombiacompraeficiente.gov.co, cuyas características se entablaron o se aproximaron a las del presente proceso, rasgos como modalidad de contratación, objeto contractual y un presupuesto oficial expresado en Salarios Mínimos Legales Mensuales corrientes o nominales (Presupuesto Oficial SMMLV), relacionados a continuación:

CRITERIOS/VIGENCIAS	2024
NUMERO DEL PROCESO	CAS-OAJ-SAM-0014-2024
MODALIDAD DE SELECCIÓN	Selección Abreviada de Menor Cuantía
OBJETO DEL CONTRATO	PRESTAR SERVICIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN (01) ESQUEMA DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES MEDIANTE EL OTORGAMIENTO DE INCENTIVOS EN ESPECIE CON TREINTA (30) POLOS APÍCOLAS INSTALADOS Y EN FUNCIONAMIENTO EN LOS MUNICIPIOS DE AGUAZUL, CHAMEZA Y RECETOR COMO PARTE DE LAS ACCIONES PARA LA RESTAURACIÓN Y PRESERVACIÓN DE ECOSISTEMAS Y ÁREAS ESTRATÉGICOS EN EL DEPARTAMENTO DE CASANARE
VALOR DEL CONTRATO	\$ 678.677.172
FORMA DE PAGO	La Entidad girará un anticipo por el equivalente al cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, suscripción del acta de inicio y presentación del plan de inversión del anticipo y cronograma detallado de actividades aprobado por la supervisión. El valor total del contrato se cancelará así: a.- Se girará hasta ochenta por ciento (80%) del valor del Contrato mediante actas parciales previa presentación de informe de ejecución y aprobación del Supervisor del contrato, previa amortización del anticipo. b.- El veinte por ciento (20%) restante una vez se suscriban las Actas de terminación y liquidación



	del contrato, previo informe del supervisor del contrato que certifique el cumplimiento por parte del Contratista. Adicionalmente, para cada uno de los pagos el contratista deberá presentar la constancia de pago de los aportes a Seguridad Social (Salud, Pensión, Riesgos Laborales) y de las Obligaciones Parafiscales (SENA, ICBF, Caja de Compensación Familiar), si a ello hubiere lugar. Los rendimientos financieros generados por los recursos entregados, pertenecen al departamento. En consecuencia, el contratista deberá presentar certificación expedida por el banco de dichos rendimientos y se procederá a realizar el giro al departamento.
CONTRATISTA	SEIMCO S.A.S NIT. 830513440-0 FABIAN ESTRIFEN OSORIO SOGAMOSO
GARANTIAS EXIGIDAS	El Contratista se obliga a constituir a favor del DEPARTAMENTO DE CASANARE garantía única expedida por una compañía de seguros establecida legalmente en Colombia, cuya póliza esté debidamente aprobada por la Superintendencia Financiera, de acuerdo a los lineamientos señalados en la SECCION 3 Garantías, SUBSECCION 1 – Generalidades del Decreto 1082 de 2015, como mecanismo de cobertura del riesgo así: -CUMPLIMIENTO GENERAL DEL CONTRATO. Cuantía: DIEZ (10%) POR CIENTO DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO. Vigencia: DURACIÓN DEL CONTRATO Y CUATRO (4) MESES MÁS QUE EN TODO CASO DEBERA ESTAR VIGENTE HASTA LA LIQUIDACION DEL CONTRATO -BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO. Cuantía: CIEN (100%) POR CIENTO DEL VALOR DEL ANTICIPO. Vigencia: DURACIÓN DEL CONTRATO Y CUATRO (4) MESES MÁS - SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES. Cuantía: CINCO (5%) POR CIENTO DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO. Vigencia: DURACIÓN DEL CONTRATO Y TRES (3) AÑOS MÁS. -RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL. Cuantía: DOSCIENTOS (200) SMMLV DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO. Vigencia: DURACIÓN DEL CONTRATO -CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES Y EQUIPOS SUMINISTRADOS. Cuantía: DIEZ (10%) POR CIENTO DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO. Vigencia: DURACIÓN DEL CONTRATO Y UN (1) AÑO MÁS. -CALIDAD DEL SERVICIO. Cuantía: DIEZ (10%) POR CIENTO DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO. Vigencia: DURACIÓN DEL CONTRATO Y CUATRO (4) MESES MÁS. PARAGRAFO 1. EL CONTRATISTA se obliga a ampliar, modificar o prorrogar la garantía única de cumplimiento en el evento que se aumente el valor del contrato o se prorrogue o suspenda su vigencia.
PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO	ONCE (11) MESES
LINK SECOP II	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE

Nota de depuración: Para efectos del análisis de demanda del presente proceso, se consideran únicamente antecedentes contractuales relacionados con pagos por servicios ambientales, restauración ecológica, conservación, establecimiento de polos o unidades apícolas y demás actividades materialmente relacionadas con el objeto contractual. Se excluyen como referentes comparables los antecedentes correspondientes a objetos no relacionados con la actividad apícola o ambiental objeto de esta contratación.

DEMANDA EXTERNA

La Gobernación de Casanare procedió a consultar en la página del Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP www.colombiacompra.gov.co. procesos contractuales con características similares



que han suscrito otras entidades públicas, rasgos como modalidad de contratación, objeto contractual y un presupuesto oficial expresado en Salarios Mínimos Legales Mensuales corrientes o nominales (Pta. Oficial en SMMLV), relacionados a continuación:

CRITERIOS/VIGENCIAS	2023
NUMERO DEL PROCESO	CO-LP-002-2023
MODALIDAD DE SELECCIÓN	Licitación Pública (Obra Pública)
OBJETO DEL CONTRATO	RESTAURACIÓN DE ÁREAS ESTRATÉGICAS A TRAVÉS DEL ESTABLECIMIENTO DE POLOS APÍCOLAS EN LOS MUNICIPIOS DE AGUAZUL, TAURAMENA, MONTERREY Y VILLANUEVA DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE, EN EL MARCO DE LAS ACCIONES PARA LA IMPLEMENTACION DE LOS PLANES DE ORDENACION Y MANEJO DE CUENCAS HIDROGRAFICAS DE LOS RIOS CUSIANA Y TUA EN LA JURISDICCION DE CORPORINOQUIA.
VALOR DEL CONTRATO	\$1.813.847.50
FORMA DE PAGO	La Corporación pagará al contratista el valor del contrato de acuerdo a su disponibilidad presupuestal de la siguiente manera: Con cargo al presupuesto de la vigencia 2023 1) Un desembolso del cincuenta (50%) del valor del contrato a título de anticipo, previa constitución de la fiducia o patrimonio autónomo, presentación del cronograma de actividades y plan de inversión del anticipo, previa aprobación por parte del supervisor del contrato y cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del mismo. Los rendimientos que llegaren a producir los recursos así entregados pertenecerán al tesoro de la Corporación. Una vez terminado el contrato, deberá el contratista presentar al supervisor la certificación y reintegro de los rendimientos financieros a la Corporación. 2) Se cancelarán tres (3) actas parciales de avance, que cubrirán hasta el noventa por ciento (90%) del valor del contrato, para lo cual el contratista deberá allegar, los informes detallados que contengan la ejecución de las actividades programadas, con su respectivo registro fotográfico, listas de asistencia, actas de entrega de los kits para los talleres y los polos apícolas y de las colmenas firmadas por cada uno de los beneficiarios, presidente de la asociación y contratista en medio físico, informes financieros de la ejecución de los recursos entregados en calidad de anticipo con sus respectivos soportes, certificación de cumplimiento y el acta de liquidación parcial suscrita entre el contratista y el supervisor, y acreditación del contratista que se encuentra al día con el pago de aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales. 3) Un pago final por el diez por ciento (10%) del valor del contrato, previa presentación del informe final detallado que contenga la ejecución de las actividades programadas, con su respectivo registro fotográfico, listas de asistencia y soportes, un informe financiero consolidado, CD con los documentos que acredite el cumplimiento del objeto, copia de los pagos al régimen de Seguridad Social (Salud, Pensión y ARL), evaluación de proveedores, certificación de cumplimiento, acta de terminación. Reunidos estas condiciones la supervisión formalizará la suscripción del acta de liquidación para trámite de pago, previa acreditación que el contratista se encuentre al día con el pago de aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscal. LA AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO se realizará en un 60% del valor de cada uno de los pagos efectuados hasta completar el 100% de los recursos entregados en título de anticipo. NOTA: Para los contratos de obra, concesión, salud, cuyo monto sea superior a la menor cuantía de la entidad contratante, y para los que se realicen por licitación pública, el contratista deberá constituir una fiducia o un patrimonio autónomo irrevocable para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo en los términos previstos en el artículo 91 de la ley 1474 de 2011, según se opte por una u otra figura en el contrato. Manejo del anticipo Para este desembolso, será prerrequisito acreditar la



	constitución de la fiducia O patrimonio autónomo irrevocable, especialmente constituido para tal fin, en una entidad autorizada por la Superintendencia Financiera para tales fines. Los rendimientos de la fiducia serán propiedad de la Corporación, y por ende deberán serle reintegrados en su totalidad. Los desembolsos de esta solo podrán ser autorizados al contratista por la interventoría, con fundamento en el Plan de inversión del anticipo, por lo cual éste deberá guardar expresa coherencia con el cronograma del contrato y el flujo de fondos de la misma, según la información presentada en la oferta favorecida con la adjudicación.
CONTRATISTA	UNION TEMPORAL RESTAURACION CON POLINIZADORES NIT. 901747447-3 KAREN ELISA PÉREZ ALBARRACÍN
GARANTIAS EXIGIDAS	El Contratista se obliga a garantizar el cumplimiento de las obligaciones surgidas a favor de la Entidad Estatal Contratante, con ocasión de la ejecución del contrato. La garantía de cumplimiento del contrato cubrirá el riesgo de la Entidad Estatal Contratante frente a los perjuicios directos derivados del incumplimiento total o parcial de las obligaciones objeto del presente contrato, así como de su cumplimiento tardío o defectuoso, cuando el incumplimiento sea imputable al Contratista. También deberá cubrir el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria que se hayan pactado en el presente contrato. El Contratista se compromete a mantener vigente la garantía durante todo el tiempo que demande la ejecución del contrato, so pena de que Entidad Estatal Contratante haga efectiva la cláusula penal compensatoria de este contrato. El Contratista deberá constituir la garantía pactada dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la entrega de la copia del contrato para ese efecto, por parte de la Entidad Estatal Contratante. Si al vencimiento de dicho término el Contratista no ha presentado la garantía pertinente a la Entidad Estatal Contratante, este último podrá dejar constancia que el contrato no inició su ejecución. A la entidad estatal no le serán oponibles por parte del asegurador las excepciones o defensas provenientes de la conducta del tomador del seguro, en especial las derivadas de las inexactitudes o reticencias en que este hubiere incurrido con ocasión de la contratación del seguro ni en general, cualesquiera otras excepciones que posea el asegurador en contra del contratista.
PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO	CUATRO (4) MESES
LINK SECOP II	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE

CRITERIOS/VIGENCIAS	2025
NUMERO DEL PROCESO	LOP-SOP-007-2025
MODALIDAD DE SELECCIÓN	Licitación Pública (Obra Pública)
OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATAR LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS AMBIENTALES PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO "IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES PARA LA PROTECCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO EN VALLEDUPAR, CESAR"
VALOR DEL CONTRATO	\$ 2.808.123.657
FORMA DE PAGO	4.1. ANTICIPO: EL MUNICIPIO, Una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato, el Municipio entregará un anticipo de hasta del treinta por ciento (30 %) del valor básico del contrato, una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento, además de la aprobación de la garantía única y expedición de

	<p>registro presupuestal. La entrega del anticipo no constituye ni requisito ni condición para el inicio de la ejecución del contrato, ni es causa para la suspensión de la ejecución del mismo. PARAGRAFO 1: REGLAS PARA EL MANEJO DEL ANTICIPO: Para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, EL CONTRATISTA constituirá una fiducia o un patrimonio autónomo irrevocable a nombre del objeto del contrato, el cual será vigilado por el Interventor del contrato. Por consiguiente, ningún pago o gravamen que afecte el anticipo podrá ser efectuado sin la autorización expresa y escrita del Interventor, quien velará así porque todo desembolso del anticipo corresponda a gastos del contrato y que estén de acuerdo con el programa de inversiones aprobado por el Municipio, de conformidad con la reglamentación al respecto. Recursos que dejan de ser parte del patrimonio de ésta, para conformar el patrimonio autónomo; en consecuencia, los recursos del patrimonio autónomo y sus rendimientos son autónomos y manejados de acuerdo al contrato de fiducia mercantil. El costo de la comisión fiduciaria será cubierto directamente por EL CONTRATISTA. El Municipio a través de la Interventoría revisará, aprobará los programas de inversión del anticipo. PARAGRAFO 2. No son admisibles otro tipo de negocios fiduciarios como los encargos fiduciarios, la fiducia pública o fiducia mercantil de garantía las cuales no corresponden a la finalidad prevista en la ley para el manejo de los anticipos. PARAGRAFO 3: RENDIMIENTOS FINANCIEROS: Los rendimientos financieros que genere el anticipo al contratista pertenecerán al Municipio, y serán consignados en la cuenta que para el efecto indique la Oficina de Tesorería de la Alcaldía de Valledupar en un término máximo de 30 días contados a partir de su causación, remitiendo el contratista relación actualizada de los reintegros al Municipio de los rendimientos financieros generados, indicando valores, fechas y cuentas de reintegro. Los rendimientos financieros podrán ser reinvertidos previa autorización del ordenador del gasto, a través del supervisor y conforme a lo previsto para el capital inicial o tendiente a sufragar gastos que debiera asumir el Municipio. Lo anterior deberá estar incluido en el contrato de fiducia mercantil que celebre el contratista con la entidad fiduciaria. 4.2. FORMA DE PAGO: El 100% mediante actas parciales o final de obra (anexando y presentando pre actas) firmadas por el contratista, el residente y director de obra y aprobadas por el interventor, con visto bueno del supervisor y el Secretario de Obras, según el porcentaje de las actividades ejecutadas en ese momento y que estén cumpliendo con el programa de inversión financiera y de actividades de obra, descontando de ellas un porcentaje igual al anticipo otorgado. Las obras que entregue el contratista deberán cumplir con las especificaciones que el proyecto contiene o las pre escritas a nivel nacional. Para el pago de la última Acta de obra, la cual no será menor al Diez (10) por ciento, se debe presentar el Acta de Recibo Definitivo del Contrato. Además, se deberá contar con el certificado de aceptación de la obra por parte del Operador de Red y contar con las certificaciones RETIE de Distribución y de Transformación, siempre que aplique para la obra o actividad determinada. PARAGRAFO1: Para el pago de la última acta de obra se debe presentar el Acta de Recibo Definitivo del Contrato. Las actas de obra deberán presentarse dentro de los cinco (5) días calendario siguientes al mes de ejecución de las obras, EL CONTRATISTA deberá radicar en la dependencia competente del Municipio las correspondientes facturas de pago, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al recibo de las actas de obra debidamente aprobadas por Municipio, y el Municipio las pagará dentro de los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la fecha de presentación de las mismas o, si a ello hubiere lugar, dentro de los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la fecha en que el CONTRATISTA subsane las glosas que formule. Si el contratista no presenta la cuenta con sus soportes respectivos, dentro de la vigencia fiscal correspondiente, no podrá hacer ninguna reclamación judicial o extrajudicial de actualizaciones, intereses o sobre costos sobre el valor de la cuenta</p>
CONTRATISTA	<p>CONSORCIO AMBIENTAL DEL VALLE NIT. 901.973.246-8 DAVID ENRIQUE VIÑA LUQUE</p>
GARANTIAS EXIGIDAS	<p>Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el Contratista deberá presentar la garantía de cumplimiento en original a la Entidad dentro de los Cinco (5)</p>

días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la Entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

Característica	Condición															
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza para Entidades Estatales, (ii) Patrimonio autónomo, (iii) Garantía Bancaria.															
Asegurado/beneficiario	MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, identificada con NIT 800.098.911-8.															
Amparos, vigencia y valores asegurados	<table><tr><th>AMPARO</th><th>SUFICIENCIA</th><th>VIGENCIA</th></tr><tr><td>AMPARO DE CUMPLIMIENTO</td><td>Por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato.</td><td>Por el plazo total de ejecución del contrato seis (6) meses más y en todo caso su vigencia se extenderá hasta el plazo previsto para la liquidación del contrato.</td></tr><tr><td>PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES</td><td>Por un valor equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato</td><td>Por el plazo total de ejecución del contrato y tres (3) años más.</td></tr><tr><td>CALIDAD DE LA OBRA</td><td>Por un valor equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del contrato</td><td>Su vigencia será de un (1) año contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo final de los trabajos contratados.</td></tr><tr><td>ANTICIPO</td><td>Por un valor equivalente al cien por ciento (100%) del valor entregado a título de anticipo.</td><td>Por el plazo total de ejecución del contrato seis (6) meses más y en todo caso su vigencia se extenderá hasta el plazo previsto para la liquidación del contrato.</td></tr></table>	AMPARO	SUFICIENCIA	VIGENCIA	AMPARO DE CUMPLIMIENTO	Por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato.	Por el plazo total de ejecución del contrato seis (6) meses más y en todo caso su vigencia se extenderá hasta el plazo previsto para la liquidación del contrato.	PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	Por un valor equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato	Por el plazo total de ejecución del contrato y tres (3) años más.	CALIDAD DE LA OBRA	Por un valor equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del contrato	Su vigencia será de un (1) año contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo final de los trabajos contratados.	ANTICIPO	Por un valor equivalente al cien por ciento (100%) del valor entregado a título de anticipo.	Por el plazo total de ejecución del contrato seis (6) meses más y en todo caso su vigencia se extenderá hasta el plazo previsto para la liquidación del contrato.
	AMPARO	SUFICIENCIA	VIGENCIA													
	AMPARO DE CUMPLIMIENTO	Por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato.	Por el plazo total de ejecución del contrato seis (6) meses más y en todo caso su vigencia se extenderá hasta el plazo previsto para la liquidación del contrato.													
	PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	Por un valor equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato	Por el plazo total de ejecución del contrato y tres (3) años más.													
	CALIDAD DE LA OBRA	Por un valor equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del contrato	Su vigencia será de un (1) año contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo final de los trabajos contratados.													
ANTICIPO	Por un valor equivalente al cien por ciento (100%) del valor entregado a título de anticipo.	Por el plazo total de ejecución del contrato seis (6) meses más y en todo caso su vigencia se extenderá hasta el plazo previsto para la liquidación del contrato.														
Tomador	<ul style="list-style-type: none">Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.															
	<ul style="list-style-type: none">No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.															
Información necesaria dentro de la póliza	<ul style="list-style-type: none">Número y año del contratoObjeto del contratoFirma del representante legal del ContratistaEn caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es \$14.980.420,20 aproximar a \$14.980.421															

El Contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la Entidad, así como, a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del Contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del Contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar. 10.2. ESTABILIDAD DE LA OBRA Y PERIODO DE GARANTÍA El Contratista será responsable de la reparación de todos los defectos que puedan comprobarse con posterioridad al recibo definitivo de las obras del Contrato o si la obra amenaza ruina en todo o en parte, por causas derivadas de fabricaciones, replanteos, procesos constructivos, localizaciones y montajes efectuados por él y del empleo de materiales, equipo de construcción y mano de obra deficientes utilizados en la construcción. El Contratista se obliga a llevar a cabo a su costa todas las reparaciones y reemplazos que se ocasionen por estos conceptos. Esta responsabilidad y las obligaciones inherentes a ella se considerarán vigentes por un periodo de garantía de un (1) año contado a partir de la fecha del Acta de Recibo Definitivo de las obras. El Contratista procederá a reparar los defectos dentro de los términos que la Entidad le

señale en la comunicación escrita que le enviará al respecto. Si la inestabilidad de la obra se manifiesta durante la vigencia del amparo de la garantía respectiva y el Contratista no realiza las reparaciones dentro de los términos señalados, la Entidad podrá hacer efectiva la garantía de estabilidad estipulada en el Contrato. Así mismo, el Contratista será responsable de los daños que se causen a terceros como consecuencias de las obras defectuosas durante el período de garantía. Si las reparaciones que se efectúen afectan, o si a juicio de la Entidad, existe duda razonable de que puedan llegar a afectar el buen funcionamiento o la eficiencia de las obras o parte de ellas, la Entidad podrá exigir la ejecución de nuevas pruebas a cargo del Contratista mediante notificación escrita que le enviará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega o terminación de las reparaciones.

10.3. GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL El Contratista deberá contratar un seguro que ampare la Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad con las siguientes características:

Característica	Condición
Clase	Contrato de seguro contenido en una póliza
Asegurados	MUNICIPIO DE VALLEDUPAR identificada con NIT 800.098.911-8.
Tomador	<ul style="list-style-type: none"> Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Valor	<ol style="list-style-type: none"> Doscientos (200) SMMLV para contratos cuyo valor sea inferior o igual a mil quinientos (1.500) SMMLV. Trescientos (300) SMMLV para contratos cuyo valor sea superior a mil quinientos (1.500) SMMLV e inferior o igual a dos mil quinientos (2.500) SMMLV. Cuatrocientos (400) SMMLV para contratos cuyo valor sea superior a dos mil quinientos (2.500) SMMLV e inferior o igual a cinco mil (5.000) SMMLV. Quinientos (500) SMMLV para contratos cuyo valor sea superior a cinco mil (5.000) SMMLV e inferior o igual a diez mil (10.000) SMMLV. El cinco por ciento (5%) del valor del contrato cuando este sea superior a diez mil (10.000) SMMLV, caso en el cual el valor asegurado debe ser máximo setenta y cinco mil (75.000) SMMLV. <p>La vigencia de esta garantía deberá ser igual al período de ejecución del contrato.</p>
Vigencia	Igual al período de ejecución del contrato.
Beneficiarios	Terceros afectados y MUNICIPIO DE VALLEDUPAR identificada con NIT 800.098.911-8.
Amparos	Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del Contratista o Subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3° del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.
Información necesaria dentro de la póliza	<ul style="list-style-type: none"> Número y año del contrato Objeto del contrato Firma del representante legal del Contratista En caso de no usar centavos los valores deben
	aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es \$14.980.420,20 aproximar a \$14.980.421

En esta póliza solamente se podrán pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10%) del valor de cada pérdida sin que en ningún caso puedan ser superiores a dos mil (2.000) SMMLV Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación de la Entidad, dentro del mismo término establecido para la garantía única de cumplimiento. Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la Entidad asegurada no serán



	admisibles. El contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual.
PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO	CUATRO (4) MESES
LINK SECOP II	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE

CRITERIOS/VIGENCIAS	2025
NUMERO DEL PROCESO	MYCA-SMACC-LP-005-2025
MODALIDAD DE SELECCIÓN	Licitación Pública (Obra Pública)
OBJETO DEL CONTRATO	ESTABLECER 68 HECTÁREAS DE SISTEMAS AGROFORESTALES Y 396 HECTÁREAS DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA BAJO LA MODALIDAD DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES ENMARCADOS EN 57 ACUERDOS DE CONSERVACIÓN EN EL MUNICIPIO DE YOPAL
VALOR DEL CONTRATO	\$ 5.775.394.901
FORMA DE PAGO	La Entidad Estatal contratante pagará al Contratista el valor del Contrato con cargo al certificado de disponibilidad presupuestal No. 1400.40.5.2025-70 de fecha 06/05/2025 por valor DE CINCO MIL SETECIENTOS SETENTA Y CINCO MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS UN PESOS MTCE (\$5.775.394.901) Y SPGR 2525 de fecha 06 de mayo de 2025 por valor de CINCO MIL SETECIENTOS SETENTA Y CINCO MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS UN PESOS MTCE (\$5.775.394.901) El presente Contrato está sujeto a registro presupuestal y el pago de su valor a las apropiaciones presupuestales. El Municipio de Yopal pagará al contratista de la siguiente forma: El valor del contrato que se derive en el presente proceso se cancelará de la presente forma: [El MUNICIPIO, pagará al contratista el valor del contrato de acuerdo con su disponibilidad presupuestal con recursos provenientes del ministerio de medio ambiente y desarrollo sostenible la siguiente manera: a) Hasta el noventa por ciento (90 %) del valor total del Contrato mediante actas parciales, al avance porcentaje de ejecución de actividades; entrega de informe de actividades; Planillas de Pago al sistema de seguridad social en salud, Pensiones y ARL del personal empleado en la ejecución del contrato y visto bueno de la interventoría y supervisión. b) Un pago final, equivalente a mínimo el diez (10%) por ciento restante del valor total del contrato, mediante acta de liquidación final previa entrega de informe final de ejecución del contrato de obra; Planillas de Pago al sistema de seguridad social integral del personal empleado en la ejecución del contrato, visto bueno de la supervisión, para el último pago se deberá anexar informe de supervisión e interventoría y evaluación del contratista suscrito por quien ejerza la supervisión del mismo y demás actuaciones administrativas. Los pagos se realizarán de acuerdo al PAC.
CONTRATISTA	CONSORCIO YOPAL AGROFORESTALES NIT. 9019&184-1 EDUARDO DE LA TORRE RODRIGUEZ
GARANTIAS EXIGIDAS	El CONTRATISTA se compromete a constituir a favor del MUNICIPIO DE YOPAL Nit. 891855017-7, cualquiera de las siguientes garantías de conformidad con [la Parte 2, Título 1, Capítulo 1, Sección 3, Subsección 1 del Decreto 1082 de 2015]: 1. Contrato de seguro contenido en una póliza. 2. Patrimonio autónomo. 3. Garantía bancaria. Las garantías constituidas deberán amparar el contrato desde la fecha de suscripción y requerirá ser aprobada por la Oficina Asesora de Jurídica:

	MONTO	VIGENCIA	AMPARO
	Por el 10% del valor del contrato.	Por el término de ejecución del contrato y se mantendrá vigente hasta su liquidación.	Cumplimiento
	Por el [20] % del valor del contrato.	Por el término de tres (3) años a partir del recibo definitivo de las obras.	Estabilidad y calidad de la Obra
	Por un valor equivalente a [400] SMMLV	Por el término de duración del contrato.	Responsabilidad Extracontractual.
	Por el [20] % del valor del contrato.	Por el término de 1 año contado a partir del acta de recibo.	Calidad del Bien
	Por el cinco (5%) por ciento del valor total del contrato.	Por el término del plazo del contrato y tres (3) años más.	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales
	El contratista se compromete a mantener vigente la garantía durante todo el tiempo de ejecución del contrato.		
PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO	VEINTICUATRO (24) MESES		
LINK SECOP II	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE		

Tabla Tipo de proceso

Contrato/ No	1	2	3	4	5	6
Tipo de proceso						
Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)			X			
Licitación Pública	X	X		X	X	X
Concurso de méritos						
Contratación Directa (Ley 1150 de 2007)						
Contratación Régimen Especial						
Mínima Cuantía						

Se considera relevante señalar que, dentro de los contratos de prestación de servicios identificados en el Departamento de Casanare para el presente análisis de demanda, y conforme a la revisión efectuada en el Servicio Electrónico de Contratación Pública – SECOP, se evidencia una tendencia predominante en la utilización de la modalidad de Licitación Pública, encontrándose únicamente un proceso adelantado mediante Selección Abreviada de Menor Cuantía, de conformidad con la Ley 1150 de 2007.

Asimismo, al realizar la validación del historial de contratación de la entidad respecto a procesos similares, no se evidenciaron antecedentes contractuales con objetos plenamente equivalentes al proceso objeto de análisis, situación que puede obedecer a la especificidad del objeto contractual y a la baja recurrencia de este tipo de contrataciones. En razón de ello, y para efectos del análisis de oferta



y demanda del sector, se procedió a tomar como referencia procesos de naturaleza similar que permitieran soportar el análisis técnico y contractual correspondiente.”

Por lo anterior, se concluye que la demanda para proyectos de **“PRESTAR SERVICIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN (01) ESQUEMA DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES MEDIANTE EL OTORGAMIENTO DE INCENTIVOS EN ESPECIE CON UNIDADES APÍCOLAS INSTALADAS Y EN FUNCIONAMIENTO COMO PARTE DE LAS ACCIONES PARA LA RESTAURACIÓN Y PRESERVACIÓN DE ECOSISTEMAS Y ÁREAS ESTRATÉGICOS EN EL DEPARTAMENTO DE CASANARE”** es relativamente amplia en otras entidades de carácter público, y la demanda interna del departamento refleja que aunque no se contrata con frecuencia este tipo de servicios, si es un ejercicio que se realiza; adicionalmente, el estudio indica que la información histórica de otras entidades para este tipo de servicios es concluyente al lograr definir ciertos puntos respecto al conocimiento particular de la necesidad específica a contratar, siendo posible determinar que hay proveedores capaces de ejecutar el proyecto; por otro lado el departamento logra verificar a través de esta herramienta que el precio que ha pagado por los bienes en diferentes momentos ha sido constante teniendo en cuenta la inflación, variación de la tasa de cambio. Finalmente, este estudio logra determinar que las variables o requisitos habituales financieros a establecer en los correspondientes pliegos de condiciones están de conformidad con los principios de la contratación estatal y normatividad vigente para efectos de establecer reglas objetivas, claras y completas que converjan en una selección objetiva.

ANÁLISIS DE LA OFERTA

Para el análisis de la oferta, el Departamento de Casanare identificó actividades económicas que guardan relación funcional con los componentes del objeto contractual, particularmente actividades de apoyo a la agricultura, comercialización de materias primas agropecuarias, animales vivos e insumos, y actividades de intermediación comercial. Estas clasificaciones CIIU se utilizan como referentes de caracterización del mercado y no implican que la totalidad de las empresas incluidas desarrolle exclusivamente actividades apícolas.

- **0161 (Actividades de apoyo a la agricultura)** esta clase incluye:
 - Las actividades agrícolas a cambio de una retribución o por contrata, como: - Acondicionamiento de terrenos. - Plantación o siembra de cultivos. - Tratamiento de cultivos. - Fumigación de cultivos, incluida la fumigación aérea. - Poda de árboles frutales y viñas. - Transplante de arroz, entresacado de la remolacha. - Cosecha. - Control de las plagas (incluidos los conejos) en relación con la agricultura.
 - La explotación de equipo de riego agrícola.
 - El suministro o alquiler de maquinaria agrícola con operadores y personal.
 - El mantenimiento de tierras para usos agrícolas.
- **4620 (Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias; animales vivos)** esta clase incluye:
 - El comercio al por mayor de: - Granos y semillas, frutos oleaginosos, aceite crudo de palma, flores, plantas y sus partes. - Tabaco en bruto, café pergamino (incluida la pasilla de producción), café trillado. - Animales vivos, concentrados para animales productivos, pieles en bruto, cueros. -



Materiales, desperdicios, residuos y subproductos agropecuarios que se utilizan para producir alimentos para animales.

- **4610 (Comercio al por mayor a cambio de una retribución o por contrata)** esta clase incluye:
 - Las actividades de comisionistas y otros mayoristas que comercian en nombre y por cuenta de terceros.
 - Las actividades de las personas que ponen en contacto a vendedores y compradores y realizan transacciones comerciales en nombre de un ordenante (comprador), incluidas las realizadas por internet.
 - Las actividades de agentes dedicados a la venta de: materias primas agropecuarias, animales vivos y materias primas y productos semiacabados textiles; combustibles, minerales, metales y productos químicos de uso industrial incluidos abonos; alimentos, bebidas y tabaco; productos textiles, prendas de vestir, pieles, calzado y artículos de cuero; madera y materiales de construcción; maquinaria, incluidos equipo de oficina y ordenadores, equipo industrial, buques y aeronaves; muebles, enseres domésticos y artículos de ferretería, entre otros.
 - Las actividades de casas de subasta al por mayor.

De este universo sectorial ampliado se tomó una muestra de cuarenta (40) empresas, seleccionadas a partir de la información financiera disponible en el SIIS de la Superintendencia de Sociedades, con el propósito de caracterizar las condiciones financieras del mercado proveedor y contar con un referente para la determinación de los requisitos habilitantes. La muestra constituye un referente sectorial y no un censo de empresas dedicadas exclusivamente a la apicultura.

No.	NIT	RAZON SOCIAL	DEPARTAMENTO	MATRICULA MERCANTIL
1	811045298	INVERSIONES ASTURIAS DE URABA S.A.	ANTIOQUIA	21-329892-04
2	800083827	PROALIMENTOS SAS	VALLE	24446
3	815000676	HERNAN YEPES MARTINEZ S.A.	VALLE	17705
4	805031546	LOCALPACK SA	ANTIOQUIA	21-537006-04
5	900502264	INDUSTRIA Y SELECCION DE GRANOS Y CEREALES SAS	META	227467
6	900063525	PIELES LINARES S.A.S.	BOGOTA D.C.	1555827
7	900384213	NECBB INTERNATIONAL SAS	VALLE	830053-16
8	830022149	MULTIFLORA COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL SAS CI	CUNDINAMARCA	81055
9	900442709	BRAY CONTROLS ANDINA LTDA	CUNDINAMARCA	1487439
10	900431715	INVERSIONES CAIRA LTDA.	CUNDINAMARCA	70365
11	900392211	CAFE DE SANTA BARBARA S.A.S.	ANTIOQUIA	21-438993-12
12	811004413	SEMILLAS Y SEMILLAS S.A.S.	ANTIOQUIA	21-209529-1
13	860048429	AGROEXPORT DE COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	76087
14	830105541	LAS VENTAS DEL ESPIRITU SANTO S C A	BOGOTA D.C.	1195867
15	890702335	CENTRAL PECUARIA S.A.	TOLIMA	11852
16	900252720	POLLOS JA SAS	ATLANTICO	470636



No.	NIT	RAZON SOCIAL	DEPARTAMENTO	MATRICULA MERCANTIL
17	891201718	AGRENSE SA	NARINO	10738
18	830033030	AGRIFOL SAS	BOGOTA D.C.	799976
19	900641248	TEKZOL SAS	BOGOTA D.C.	2348645
20	800153238	ACOSTA LOZANO Y CIA S EN C	BOGOTA D.C.	484448
21	900064037	COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL Y PROCESADORA DE SUBPRODUCTOS PARA ANIMALES PROSAN SA	CALDAS	113843
22	891102742	INSUMOS HUILA SAS	HUILA	22812
23	900482439	INFARVET SAS INVERSIONES FARMACEUTICAS Y VETERINARIAS	CUNDINAMARCA	2163930
24	900364145	JORGE A PABON G SAS	BOGOTA D.C.	2000668
25	900078747	SUBASTA GANADERA DE PUERTO BERRIO S.A.S	ANTIOQUIA	36252
26	860048442	INVERSIONES QMAR SAS	BOGOTA D.C.	77057
27	804001265	LA CASA DEL CUERO S A	SANTANDER	505233004
28	800052161	COMPAÑÍA NACIONAL DEL CAFÉ SAS CNC SAS	CALDAS	126245
29	830043063	CONCENTRADOS EL RANCHO LTDA DROGUERIA VETERINARIA	BOGOTA D.C.	859889
30	900683555	TSUMICOL SAS	ATLANTICO	584878
31	900509062	COLOMBIA SKINS SAS	BOGOTA D.C.	2193368
32	800156749	TECNOLOGIA Y FOSFATOS SAS	BOGOTA D.C.	491438
33	900148270	VICSA STEELPRO COLOMBIA SAS	CUNDINAMARCA	84790
34	844001379	SUBASTA GANADERA DE CASANARE SA	CASANARE	20448
35	804012595	REPRESENTACIONES GANADERAS LTDA	SANTANDER	5092211
36	800208399	MAURO RODRIGUEZ Y CIA LTDA	CUNDINAMARCA	565011
37	900388709	BLANCOMER SAS	SANTANDER	194815
38	830052592	VALAGRO ANDINA SAS	CUNDINAMARCA	908625
39	830007000	AG VETERINARIA TUNJUELITO SAS	BOGOTA D.C.	656851
40	900570293	EMBRIOVET SAS	BOGOTA D.C.	2274359

Fuente: Elaboración propia con cifras del SIIS, 2023

La información de la muestra fue revisada para caracterizar el mercado proveedor desde la perspectiva financiera y determinar la existencia de capacidad empresarial para atender un contrato de la naturaleza y cuantía prevista. La caracterización financiera se complementa con el análisis de la demanda, las condiciones técnicas del objeto y la información de mercado obtenida mediante cotizaciones.

CONVOCATORIAS LIMITADAS A MIPYME. REGLAS. DECRETO 1860 DE 2021.

El presente proceso no es susceptible de limitación a MiPymes.



ANÁLISIS REQUISITOS HABILITANTES DEL SECTOR

La Gobernación de Casanare consiente de su necesidad de obtener mayor valor por el dinero público, de conocer cómo y quiénes pueden suplir esa necesidad y el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad; analiza previo a la publicación del proceso un estudio de sector, es decir, el mercado relativo al objeto del Proceso de Contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo. Por lo que el objeto de este apartado es analizar el sector a fin de ser utilizado como insumo para la formulación del pliego de condiciones y; Para un estudio cuyo alcance es proporcional al valor del Proceso de Contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los Riesgos identificados para el Proceso de Contratación.

Para determinar los aspectos relacionados con la capacidad financiera y organizacional objeto de verificación como requisitos habilitantes, la Entidad consideró los indicadores de liquidez, endeudamiento, cobertura de intereses, rentabilidad del activo, rentabilidad del patrimonio y capital de trabajo. La muestra nacional de cuarenta (40) empresas se utiliza como referencia para caracterizar el comportamiento financiero del universo sectorial seleccionado, en conjunto con el valor, naturaleza, riesgos y condiciones de ejecución del contrato.

De acuerdo con la información obtenida, se consolidó la información, que servirá de base para la determinación de los requisitos financieros habilitantes, teniendo en cuenta la mayor o menor probabilidad de riesgo para la entidad, así como la relación de dependencia entre el indicador y la ejecución del contrato.

DEFINICIÓN DE INDICADORES

El departamento con el fin de verificar la capacidad financiera a título de requisito habilitante, es decir, si cumple o no cumple, evaluará a los posibles proveedores teniendo en cuenta la información que arroje el certificado de Registro Único de Proponentes vigente, siempre que en él contenga la información financiera con corte a 31 de diciembre de en firme.

Entre los indicadores de capacidad financiera previstos en el Decreto 1082 de 2015, el Departamento consideró los siguientes:

NOMBRE INDICADOR	CALCULO	QUE MIDE
Índice de Endeudamiento	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$	<i>El cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.</i>

Razón de Cobertura de Intereses	Utilidad Operacional dividido por Gastos de Intereses	<i>El cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras</i>
Índice de Liquidez	Activo Corriente / Pasivo Corriente	<i>El cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.</i>
Rentabilidad del Patrimonio.	Utilidad Operacional / Patrimonio	<i>El cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.</i>
Rentabilidad del Activo	Utilidad Operacional / Activo Total	<i>El cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente.</i>
Capital de Trabajo	Activo corriente menos pasivo corriente	<i>Este indicador representa la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo de corto plazo. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente</i>

TRAZABILIDAD DE LOS INDICADORES FINANCIEROS

Para efectos de la estructuración del proceso, los requisitos financieros habilitantes establecidos en el Pliego de Condiciones Definitivo corresponden a los siguientes criterios mínimos: liquidez mayor o igual a 2,00; endeudamiento menor o igual a 0,50; razón de cobertura de intereses mayor o igual a 2,00; rentabilidad del patrimonio mayor o igual a 0,09; rentabilidad del activo mayor o igual a 0,06; y capital de trabajo mayor o igual al cuarenta y cinco por ciento (45 %) del presupuesto oficial. Estos valores se presentan como criterios de habilitación del proceso y no deben confundirse con percentiles o promedios de la muestra.

La muestra de cuarenta (40) empresas constituye el soporte sectorial utilizado para caracterizar el comportamiento financiero del mercado proveedor. La verificación individual de los requisitos habilitantes se realizará con la información financiera contenida en el RUP vigente del proponente, en los términos previstos en el Pliego de Condiciones.

Indicador	Criterio mínimo	Finalidad
Índice de liquidez	$\geq 2,00$	Capacidad para atender obligaciones de corto plazo.
Índice de endeudamiento	$\leq 0,50$	Control del nivel de apalancamiento.
Razón de cobertura de intereses	$\geq 2,00$	Capacidad para atender obligaciones financieras.
Rentabilidad del patrimonio	$\geq 0,09$	Capacidad de generación de utilidad operacional sobre el patrimonio.
Rentabilidad del activo	$\geq 0,06$	Capacidad de generación de utilidad operacional sobre los activos.
Capital de trabajo	≥ 45 % del presupuesto oficial	Disponibilidad de recursos corrientes para soportar la ejecución.



Lo anterior, en virtud de lo establecido en la Ley de contratación estatal Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y específicamente en el Decreto 1082 de 2015, según sus artículos 2.2.1.1.1.6.1. y 2.2.1.1.1.6.2 que establecen lo siguiente:

“Artículo 2.2.1.1.1.6.1. Deber de análisis de las Entidades Estatales. 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. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso”.

“Artículo 2.2.1.1.1.6.2. Determinación de los Requisitos Habilitantes. La Entidad Estatal debe establecer los requisitos habilitantes en los pliegos de condiciones o en la invitación, teniendo en cuenta: (a) el Riesgo del Proceso de Contratación; (b) el valor del contrato objeto del Proceso de Contratación; (c) el análisis del sector

ESTUDIO DEL MERCADO

Con el fin de establecer el presupuesto oficial del presente proceso, el Departamento de Casanare, a través de la Dirección Técnica de Medio Ambiente de la Secretaría de Desarrollo Económico, Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, realizó un estudio de mercado sustentado en las cotizaciones recibidas en respuesta a la solicitud publicada por la Entidad y en la revisión de referencias de mercado y precios institucionales aplicables a los componentes del presupuesto.

Las cotizaciones fueron presentadas por GRUPO EMPRESARIAL AURORA JAM S.A.S., SIKOG S.A.S. y CONSTRUPACK S.A.S., identificadas en los documentos del proceso. La Entidad verificó la documentación aportada y deja constancia de que, respecto de algunos soportes documentales, se identificaron expediciones anteriores a los términos de vigencia indicados en el formato FO-AB-75 para el certificado de existencia y representación legal y el RUT. Esta circunstancia se incorpora expresamente como una limitación documental del ejercicio de cotización, sin atribuir a dichos soportes una vigencia que no acreditan.

Las cotizaciones constituyeron una fuente primaria de referencia para la determinación de precios unitarios. El presupuesto oficial se estructuró considerando las cantidades requeridas, el comportamiento de los precios por ítem, la información de mercado disponible y, para los componentes que corresponden, los precios de referencia establecidos por la Gobernación



de Casanare para honorarios y transporte. No se recibieron cotizaciones adicionales diferentes de las incorporadas en el expediente.

Que el artículo 2º de la ley 1150 de 2007, señala que la escogencia del contratista se hará a través de las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos, contratación directa y mínima cuantía.

Que, el Decreto 310 de 2021, dispone que en su artículo 2.2.1.2.1.2.7, la obligatoriedad para la adquisición de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes de Común Utilización a través de los Acuerdos Marco de Precios.

Que, una vez revisada y verificada la plataforma de la tienda virtual de Estado Colombiano Colombia compra eficiente en sus diferentes acuerdos marcos de precios contemplados según lo establecido en el decreto 310 de 2021 y la Bolsa Mercantil de Colombia en el mercado de compras públicas, se procedió a realizar el siguiente análisis comparativo en torno a las especificaciones técnicas de los bienes adquirir por parte de la entidad, las especificaciones de productos similares encontrados en los acuerdos marco de precio de la tienda virtual y por ultimo con el análisis sobres las tarifas adiciones por concepto de comisión de intermediarios en el mercado de compras públicas de la bolsa mercantil de Colombia.

En consecuencia, la ausencia de cotizaciones adicionales no implica que el presupuesto se sustente exclusivamente en el número de respuestas recibidas, sino en la construcción de precios unitarios por componente, la comparación de referencias disponibles y la aplicación de las cantidades técnicas definidas para el proyecto.

Revisados los Acuerdo Marco de Compraventa y/o suministro de materiales de construcción y ferretería CCE-255-AMP-2021 y Compraventa y/o Suministro de Alimentos y Medicamentos para Animales CCE-282-AMP -2021, se evidencia que los insumos requeridos para el proceso el selección no se encuentran en los catálogos de productos de los AMP mencionados, por cuanto corresponden a insumos y/o herramientas particulares para la apicultura, para lo cual se emite certificación por parte de la Dirección Técnica de Medio Ambiente (Ver Anexo).

Así mismo, en cumplimiento de las disposiciones aplicables en materia de promoción de la industria nacional y de conformidad con los lineamientos establecidos para la contratación estatal, la entidad realizó el análisis de bienes nacionales relevantes asociados al objeto del presente proceso, con el fin de identificar la existencia, disponibilidad y participación de bienes de origen nacional dentro del mercado correspondiente. Los resultados de dicho análisis, así como su metodología y conclusiones, se encuentran contenidos en un documento independiente que hace parte integral de los estudios previos y se incorpora como Anexo de Bienes Nacionales Relevantes para efectos de consulta y verificación.

Adicionalmente, los costos de mano de obra calificada se establecieron de acuerdo conl perfil, experiencia e idoneidad que se requiere para el cumplimiento del objeto contractual, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto Departamental No. 0455 de fecha 30 de diciembre de 2025, “Por el cual se fijan los valores de referencia a tener en cuenta para el establecimiento de los honorarios que el Departamento de Casanare reconocerá en los



contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión que celebre en la vigencia 2026", corregido por el Decreto Departamental No. 0456 de fecha 31 de diciembre de 2025 (Anexo). El costo de transporte se ajusta a los precios de referencia de la Gobernación de Casanare, de acuerdo con el Decreto No. 0056 de 2024 Por medio de la cual se fijan los topes máximos para el pago de la prestación del servicio de transporte terrestre automotor especial y se dictan disposiciones para las tarifas de los vehículos fluviales (Anexo).

A partir del análisis de este estudio de mercado y los precios de referencia determinados mediante Decreto Departamental No. 0455 de fecha 30 de diciembre de 2025, "Por el cual se fijan los valores de referencia a tener en cuenta para el establecimiento de los honorarios que el Departamento de Casanare reconocerá en los contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión que celebre en la vigencia 2026", corregido por el Decreto Departamental No. 0456 de fecha 31 de diciembre de 2025, se elabora el PRESUPUESTO OFICIAL del proceso obteniendo como resultado un costo final de **DOS MIL CUARENTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS VEINTICINCO PESOS M/CTE (\$ 2,045,285,525.00)**

FUENTES DE INFORMACIÓN

a. Fuentes de Información Primarias

Las fuentes de información primarias corresponden a la investigación de campo que se ejecutaron mediante cotizaciones; puesto que, para este tipo de fuente de información en el caso particular de este estudio, no se realizó visita a alguna de las empresas de la muestra.

b. Fuentes de Información Secundarias

Las fuentes de información secundaria corresponden a toda la información escrita existente. Para el presente estudio, se han tenido en cuenta las siguientes fuentes informativas:

1. <http://www.secop.gov.co>
2. <http://www.dane.com.co>
3. <http://www.colombiacompraeficiente.gov.co>
4. <http://www.mintrabajo.gov.co>
5. <https://cccasanare.co/>
6. <https://www.mincit.gov.co/inicio>
7. <https://www.bancomundial.org/es/publication/global-economic-prospects>

NOTA DE INTEGRIDAD DOCUMENTAL: La presente versión incorpora los ajustes derivados de la revisión de los documentos del proceso y de las observaciones recibidas. En particular, se depuran referencias a objetos contractuales no comparables, se precisa el alcance de la muestra financiera, se explicitan los criterios financieros utilizados y se deja constancia de las



condiciones documentales observadas en las cotizaciones recibidas. No se incorporan valores estadísticos de percentiles o medianas que no puedan ser reproducidos con la información financiera contenida en este documento.

JESSICA LADY QUINTERO PERILLA
Directora Técnica de Medio Ambiente

Elaboró: Andrés Fernando Vargas Becerra
Profesional contratado CPSP 0247-2026

ANEXO FICHAS TÉCNICAS

ESTUDIO PREVIO: 2026-01762

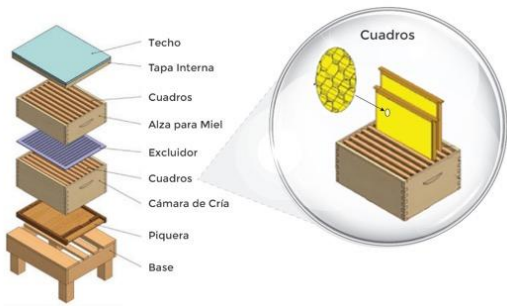
OBJETO: PRESTAR SERVICIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN (01) ESQUEMA DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES MEDIANTE EL OTORGAMIENTO DE INCENTIVOS EN ESPECIE CON UNIDADES APÍCOLAS INSTALADAS Y EN FUNCIONAMIENTO COMO PARTE DE LAS ACCIONES PARA LA RESTAURACIÓN Y PRESERVACIÓN DE ECOSISTEMAS Y ÁREAS ESTRATÉGICAS EN EL DEPARTAMENTO DE CASANARE

FICHA TÉCNICA	
Ítem	1.01
Código UNSPC	80131502
Denominación del Bien o servicio	Alquiler de arrendamiento de instalaciones comerciales o industriales
Denominación técnica del bien o servicio	Alquiler de espacios con capacidad para mínimo 40 asistentes adecuado para el desarrollo de socialización de proyecto y talleres de formación. Deberá contar como mínimo con aire acondicionado, mobiliario (sillas y mesas en buen estado), video beam, equipo de cómputo, ayudas audiovisuales, sonido, baños, conexiones eléctricas y conectividad wifi.
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Servicios Inmobiliarios
Unidad de medida	Día
Equivalente de unidad de medida	Un (1) día corresponde a una jornada de mínimo cuatro (4) horas de servicio.
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	
Alquiler de espacios con capacidad para mínimo 40 asistentes adecuado para el desarrollo de socialización de proyecto y talleres de formación. Deberá contar como mínimo con aire acondicionado, mobiliario (sillas y mesas en buen estado), video beam, equipo de cómputo, ayudas audiovisuales, sonido, baños, conexiones eléctricas y conectividad wifi.	
Características Técnicas Adicionales	No aplica
Marca del bien (No Aplica para servicios)	No aplica
Cantidad	6

FICHA TÉCNICA	
Ítem	1.02
Código UNSPC	280111600
Denominación del Bien o servicio	Servicio de personal temporal
Denominación técnica del bien o servicio	Personal de apoyo (auxiliar) para el desarrollo de las actividades que se requieran durante la realización de la jornada
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos
Unidad de medida	Día
Equivalencia de unidad de medida	Un (1) día corresponde a una jornada de mínimo cuatro (4) horas de servicio de personal de apoyo.
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	
Personal de apoyo (auxiliar) para el desarrollo de las actividades que se requieran durante la realización de cada taller.	
Características Técnicas Adicionales	No aplica
Marca del bien (No Aplica para servicios)	No aplica
Cantidad	6

FICHA TÉCNICA	
Item	1.03
Código UNSPC	90101603
Denominación del Bien o servicio	Servicio de cáterin
Denominación técnica del bien o servicio	Servicio de alimentación – Refrigerio individual compuesto por un (1) sándwich de pollo que contiene 180 gramos de proteína, acompañado de vegetales frescos, y un (1) jugo de fruta natural de 12 onzas. El servicio deberá cumplir con las normas sanitarias vigentes en todas las etapas del proceso. Los empaques deberán ser biodegradables, conforme al Decreto Departamental No. 230 de 2020, garantizando la inocuidad de los alimentos hasta su entrega.
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Servicios de viajes, Alimentación, Alojamiento y Entretenimiento
Unidad de medida	Und
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	<p>Proporcionar refrigerio balanceado y seguro a los participantes durante el taller, garantizando calidad, higiene y cumplimiento de normas sanitarias.</p> <p>Contenido del refrigerio:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sándwich de pollo: <ul style="list-style-type: none"> • Elaborado con 180 g de proteína de pollo. • Acompañado de vegetales frescos (lechuga, tomate u otros similares). • Pan fresco apto para consumo. 2. Bebida: <ul style="list-style-type: none"> • Jugo de fruta natural. • Cantidad: 12 onzas (aprox. 355 ml) por participante.
Características Técnicas Adicionales	<p>Cantidad y servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Refrigerio individual por participante, servido en envases biodegradables, seguros e higiénicos, listos para consumo. • Entregado en horarios programados durante el taller, evitando interrupciones en la actividad. <p>Requisitos de calidad:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Ingredientes frescos y aptos para consumo humano. • Preparación bajo normas de higiene y manipulación de alimentos. • Envases biodegradables que contribuyan a la sostenibilidad y minimicen el impacto ambiental. <p>Condiciones de seguridad y sanidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todo el personal debe cumplir con protocolos de bioseguridad. • Alimentos preparados y transportados evitando contaminación cruzada. • Conservación adecuada de los alimentos y mantenimiento de la cadena de frío cuando aplique.
Marca del bien (No Aplica para servicios)	No aplica
Cantidad	70

FICHA TÉCNICA	
Item	2.01
Código UNSPC	21102401
Denominación del Bien o servicio	Equipo para apicultura
Denominación técnica del bien o servicio	Colmena estándar tipo langstroth. Incluye: Base piquera, cámara de cría, con cuadros y cera reforzados, tapa interna, techo metálico y alimentador plástico interno. Fabricada en madera de Cedro Achapo (Cedrelinga cateniformis) o Guamo Cerindo (Inga paraensis) o Moncoro (Cordia alliodora), encerada externamente cumpliendo normas BPM. Cuadros con alambre acerado y lamina de refuerzo metálico superior.
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Maquinaria y accesorios para agricultura, pesca, silvicultura y Fauna
Unidad de medida	Und
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	<p>Existen diferentes tipos de colmenas, sin embargo, la más usada por los apicultores es la colmena tipo estándar o Langstroth, colmenas de crecimiento vertical y hechas de madera., este tipo de colmenas se encuentran compuestas por los siguientes elementos:</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Base: Sobre la base se coloca la colmena, esta puede ser metálica, de madera, plástico u otro material y se encuentra dispuesta a 35 o 40 cm aproximados de altura al piso, se usa para impedir el contacto directo de la colmena con el suelo, evitando plagas, humedad o agentes patógenos que puedan generar enfermedades a la colmena. Dimensiones: 41.5x58 cm • Piquera o piso: Corresponde al soporte de la colmena y sirve para que transiten las abejas. Dimensiones: 41.5x58 cm

	<ul style="list-style-type: none"> • Cámara de cría: Es el cajón que va encima de la piquera y se encuentra conformado por diez cuadros, quedando un espacio para el ingreso y salida de los individuos de la colmena. Dimensiones: 50.5x41.5x25 cm • Cuadros: Es la parte móvil de la colmena, donde se coloca cera para que la abeja construya su panal, en estos cuadros la abeja almacena miel y polen y además es posible encontrar biomasa como huevos y crías. • Excluidor: Es una rejilla que impide el paso de la abeja reina y de los zánganos a la parte superior de la colmena. Se utiliza para la producción de miel, jalea real y creías de reinas • Alza para miel: Corresponde a un cajón similar a la cámara de cría donde se guarda la producción de miel • Tapa interna: Es una tapa de madera que cumple la función de termorregulación de la colmena y de permitir la salida de gases (CO₂, amoníaco) y de la humedad de la colmena. Dimensiones: 50.5x41.5x2,5 cm • Techo: Armazón de madera forrada con una chapa de zinc, sirve para proteger a la colmena de las condiciones ambientales (sol, lluvia) que puedan generar daños a la misma. Dimensiones: 55.5x46.5x5 cm • Alimentador plástico interno. Dimensiones: 50.5x41.5x25 cm <p>Las colmenas, alzas medianas, cuadros y porta nucleos serán fabricada en madera de Cedro Achapo (<i>Cedrelinga cateniformis</i>) o Guamo Cerindo (<i>Inga paraensis</i>) o Moncoro (<i>Cordia alliodora</i>) o Nogal cafetero (<i>Cordia alliodora</i>) con certificado de procedencia, encerados interna y externamente cumpliendo normas BPM.</p>
Características Técnicas Adicionales	No aplica

Marca del bien (No Aplica para servicios)	No aplica. Producto artesanal o elaborado manualmente, sin marca comercial registrada.
Cantidad	840
No. Beneficiarios	70
Cantidad por beneficiario	12

FICHA TÉCNICA	
Item	2.02
Código UNSPC	21102401
Denominación del Bien o servicio	Equipo para apicultura
Denominación técnica del bien o servicio	Alza media con 9 cuadros y lámina de cera
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Maquinaria y accesorios para agricultura, pesca, silvicultura y Fauna
Unidad de medida	Und
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	Las colmenas, alzas medianas, cuadros y porta nucleos serán fabricadas en madera de Cedro Achapo (<i>Cedrelinga cateniformis</i>) o Guamo Cerindo (<i>Inga paraensis</i>) o Moncoro (<i>Cordia alliodora</i>) o Nogal cafetero (<i>Cordia alliodora</i>) con certificado de procedencia, encerados interna y externamente cumpliendo normas BPM. Cuadros con alambre acerado y lamina de refuerzo metálico superior.
Características Técnicas Adicionales	<p>Dimensiones estandarizadas: Las alzas deberán cumplir con las medidas estándar del sistema Langstroth, con dimensiones exteriores aproximadas de 51 cm de largo, 42,5 cm de ancho y 16,8 cm de alto, o equivalentes que garanticen compatibilidad con colmenas de tipo Langstroth de producción nacional.</p> <p>Lijado y acabado: Superficies internas y externas finamente lijadas y enceradas, libres de astillas, grietas o defectos visibles. El encerado debe realizarse con cera de abejas pura, sin aditivos químicos ni parafinas.</p> <p>Lámina de cera: Cada cuadro deberá incluir lámina de cera estampada de abejas <i>Apis mellifera</i>, de procedencia natural, con patrón hexagonal de 5,4 mm $\pm$ 0,1 mm, fijada uniformemente al alambre acerado.</p> <p>Cuadros: Fabricados en la misma madera del cuerpo del alza; alambre acerado galvanizado de calibre 26 o superior, debidamente tensado. La lámina de refuerzo metálico superior deberá estar firmemente ajustada al marco.</p> <p>Compatibilidad: Total compatibilidad con colmenas y núcleos del sistema Langstroth; el ajuste de los</p>

	<p>cuadros dentro del alza debe permitir libre manipulación sin holguras excesivas.</p> <p>Condiciones sanitarias: La fabricación, manipulación y almacenamiento deberán cumplir con las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y las recomendaciones del ICA y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural para equipos apícolas</p>
Marca del bien (No Aplica para servicios)	No aplica. Producto artesanal o elaborado manualmente, sin marca comercial registrada.
Cantidad	840
No. Beneficiarios	70
Cantidad por beneficiario	12

FICHA TÉCNICA	
Item	2.03
Código UNSPC	21102401
Denominación del Bien o servicio	Equipo para apicultura
Denominación técnica del bien o servicio	Excluidor de reina plástico para colmena tipo Langstroth
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Maquinaria y accesorios para agricultura, pesca, silvicultura y Fauna
Unidad de medida	Und
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	Excluidor de reinas en plástico de alta calidad de medida 421x506mm para colmenas Langstroth
Características Técnicas Adicionales	<p>Material: Plástico de alta densidad (HDPE) o polipropileno (PP) de grado alimenticio, resistente a la humedad, rayos UV, deformaciones y a la acción de productos sanitarios apícolas.</p> <p>Dimensiones: 421 mm × 506 mm (± 2 mm), compatible con alzas y cuerpos Langstroth nacionales e importados.</p> <p>Diseño: Rejilla uniforme con aberturas calibradas de 4,2 mm $\pm$ 0,1 mm, que permiten el paso de abejas obreras y restringen el paso de la reina.</p> <p>Acabado: Superficie lisa, sin rebabas ni bordes cortantes; bordes reforzados para evitar fracturas durante la manipulación.</p> <p>Color: Natural (blanco, crema o amarillo claro).</p> <p>Peso aproximado: 450 – 600 g por unidad.</p>
Marca del bien (No Aplica para servicios)	No aplica / Producto genérico, sin marca comercial registrada.
Cantidad	840
No. Beneficiarios	70
Cantidad por beneficiario	12

FICHA TÉCNICA	
Item	2.04
Código UNSPC	21102401
Denominación del Bien o servicio	Equipo para apicultura
Denominación técnica del bien o servicio	Soporte metálico: Con sistema antihormigas, elaborado en tubo para colmena individual.
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Maquinaria y accesorios para agricultura, pesca, silvicultura y Fauna
Unidad de medida	Und
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	<p>Tipo: Soporte metálico para colmena tipo Langstroth individual.</p> <p>Material: Tubo metálico estructural (acero galvanizado o hierro pintado con anticorrosivo), calibre mínimo 16 (1.5 mm de espesor) o equivalente, de alta resistencia a la intemperie.</p> <p>Diseño: Estructura cuadrada o rectangular de base estable, con cuatro patas y soporte superior plano o en marco que permita colocar una colmena completa (nido y alzas) de forma nivelada.</p> <p>Dimensiones aproximadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altura total: 45–55 cm. • Área superior de apoyo: 52 × 45 cm (ajustable a medidas estándar Langstroth). • Diámetro del tubo: 1" (25.4 mm) mínimo. <p>Sistema antihormigas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integrado en cada pata mediante recipiente o copa metálica o plástica diseñada para contener agua, aceite mineral o sustancia barrera. • Debe garantizar aislamiento físico que impida el acceso de hormigas u otros insectos rastreros a la colmena. • Sistema removible o de fácil limpieza. <p>Acabado superficial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lijado y pintura anticorrosiva y esmalte resistente a la intemperie (color negro o gris industrial). • Sin filos, rebabas ni irregularidades que puedan dañar los componentes de la colmena.
Características Técnicas Adicionales	Capacidad de carga: Mínimo 60 kg, equivalente al peso de una colmena Langstroth completa con alzas llenas.

	Condiciones de uso: Resistente a humedad, exposición solar y ambientes rurales. Compatibilidad: Apto para una colmena Langstroth estándar de 10 cuadros.
Marca del bien (No Aplica para servicios)	No aplica. Producto elaborado artesanalmente por taller metalmecánico local, sin marca comercial registrada.
Cantidad	840
No. Beneficiarios	70
Cantidad por beneficiario	12

FICHA TÉCNICA	
Item	2.05
Código UNSPC	50161509
Denominación del Bien o servicio	Azúcares naturales o productos endulzantes
Denominación técnica del bien o servicio	Azúcar blanca estándar de tipo comercial. (Bulto x 50 kg)
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Alimentos, bebidas y tabaco
Unidad de medida	Und
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	<p>Color: Blanco cristalino uniforme.</p> <p>Olor y sabor: Propios del azúcar, sin olores extraños, rancios ni fermentados.</p> <p>Humedad máxima: 0.10 %.</p> <p>Pureza (sacarosa): Mínimo 99.7 %.</p> <p>Cenizas sulfatadas: Máximo 0.04 %.</p> <p>pH (solución al 10 %): 6.5 – 7.5.</p> <p>Presenación: Bulto x 50 gramos</p>
Características Técnicas Adicionales	<p>Condiciones sanitarias: Fabricado y envasado bajo Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), conforme a las normas del INVIMA y la Resolución 1056 de 1996 o norma vigente.</p> <p>Condiciones de almacenamiento: Lugar limpio, seco y fresco, libre de humedad y contaminación.</p>
Marca del bien (No Aplica para servicios)	No Aplica
Cantidad	140
No. Beneficiarios	70
Cantidad por beneficiario	2

FICHA TÉCNICA	
Item	2.06
Código UNSPC	21102401
Denominación del Bien o servicio	Equipo para apicultura
Denominación técnica del bien o servicio	Suplemento: de aminoácidos y vitaminas (Frasco líquido x 1 L)
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Maquinaria y accesorios para agricultura, pesca, silvicultura y Fauna
Unidad de medida	Und
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	Suplemento líquido formulado a base de aminoácidos esenciales, no esenciales y complejo vitamínico, diseñado para fortalecer el sistema inmunológico, estimular la actividad metabólica y mejorar el desarrollo y productividad de las abejas (<i>Apis mellifera</i>).
Características Técnicas Adicionales	<p>Presentación: Envase plástico o frasco de 1 litro (1.000 ml) o según requerimiento del proceso.</p> <p>Forma física: Líquido homogéneo, color ámbar claro o transparente, olor y sabor característicos del producto, sin sedimentos ni partículas extrañas.</p> <p>Composición mínima referencial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aminoácidos esenciales: Lisina, Metionina, Treonina, Valina, Isoleucina, Fenilalanina, Leucina, Triptofano. • Aminoácidos no esenciales: Ácido glutámico, Ácido aspártico, Glicina, Alanina, Prolina, Serina. • Vitaminas: Complejo B (B1, B2, B6, B12, Niacina, Ácido pantoténico, Ácido fólico), Vitamina C, Vitamina E. <p>Uso y aplicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Producto para uso apícola, destinado a mezclarse con jarabes o agua azucarada para suplementar la dieta de las abejas. • Dosis recomendada: de acuerdo con las instrucciones del fabricante (generalmente 5–10 ml por litro de jarabe). <p>Condiciones sanitarias: Fabricado bajo Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y cumpliendo la normativa del ICA y el INVIMA para suplementos alimenticios de uso apícola.</p>
Marca del bien (No Aplica para servicios)	No Aplica
Cantidad	70

FICHA TÉCNICA	
Item	2.07
Código UNSPC	10101903
Denominación del Bien o servicio	Abejas
Denominación técnica del bien o servicio	Material Biológico - Núcleo de abejas: 4 marcos, uno de cría abierta, uno de cría operculada y dos cuadros de reservas de alimento, reina fecunda, no incluye el porta núcleo.
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Material vivo vegetal y animal, accesorios y suministro
Unidad de medida	Und
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	El núcleo o material de abejas a suministrar deberá estar compuesto de 5.000 a 8.000 individuos (1kg aprox.) de abejas adultas (especie Apis Mellifera) . Debe contener cuatro (4) cuadros, un (1) cuadro con crías operculadas (abejas en metamorfosis, próximas a nacer), un (1) cuadro con cría abierta y dos (2) cuadros con reservas de alimento (polen y miel); una abeja reina joven de no más de 3 meses de nacida (fecundada).
Características Técnicas Adicionales	Condiciones sanitarias: Libre de Varroa destructor, Nosema spp., Acarapis spp., enfermedades virales y bacterianas de acuerdo con normas apícolas nacionales. Cumple con Buenas Prácticas Apícolas (BPA) y protocolos de sanidad apícola del ICA.
Marca del bien (No Aplica para servicios)	No aplica. Núcleo de abejas de producción apícola local, sin marca comercial.
Cantidad	840
No. Beneficiarios	70
Cantidad por beneficiario	12

FICHA TÉCNICA	
Item	2.08
Código UNSPC	46181503
Denominación del Bien o servicio	Overoles de protección
Denominación técnica del bien o servicio	Overol enterizo con careta: Drill super 8 tipo americano.
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Seguridad y protección personal
Unidad de medida	Und
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	<p>Traje apícola con careta, el cual debe ser enterizo, de colores claros, con material suave y debe estar siempre estar limpio y holgado para permitir la movilidad.</p> <p>Overol enterizo de protección personal, con careta incorporada o acoplable, diseñado para uso en actividades apícolas y manipulación de colmenas.</p>
Características Técnicas Adicionales	<p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tela Drill Super 8, algodón o mezcla poliéster-algodón de alta resistencia, densidad mínima de 220 g/m², tejido tipo americano. Costuras reforzadas, resistentes a tensión y rasgado. <p>Diseño:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enterizo completo con mangas largas y piernas largas. Cierre frontal con cremallera o botones, cubierto con solapa para evitar contacto directo. Puños ajustables en mangas y piernas para evitar entrada de abejas. Capucha incorporada con careta de malla fina o tela transparente resistente, proporcionando visión completa y ventilación. Elástico o cordón de ajuste en cintura para mayor comodidad y ajuste corporal.
Marca del bien (No Aplica para servicios)	Drill Super 8 tipo americano
Cantidad	140
No. Beneficiarios	70
Cantidad por beneficiario	2

FICHA TÉCNICA	
Item	2.09
Código UNSPC	46181504
Denominación del Bien o servicio	Guantes de protección
Denominación técnica del bien o servicio	Guantes: en cuero manga larga para apicultura
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Seguridad y protección personal
Unidad de medida	Und
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	<p>Guantes de apicultura, de materiales suave y resistente, con manga larga y de colores claros.</p> <p>Guantes de protección personal diseñados para manejo seguro de colmenas y manipulación de abejas, con manga larga que cubre parte del antebrazo.</p>
Características Técnicas Adicionales	<p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuero natural resistente y flexible, tipo vacuno, con espesor mínimo de 1.2 mm. • Costuras reforzadas y resistentes a tensión y rasgado. <p>Diseño:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manga larga de 20–25 cm para proteger antebrazo y muñeca. • Palma y dorso reforzados para mayor durabilidad. • Ajuste en muñeca con puño elástico o tira ajustable con velcro, evitando entrada de abejas. • Interior cómodo, suave, que permite buen agarre y movilidad de los dedos.
Marca del bien (No Aplica para servicios)	No aplica / Producto genérico de cuero natural, sin marca comercial registrada.
Cantidad	140
No. Beneficiarios	70
Cantidad por beneficiario	2

FICHA TÉCNICA	
Item	2.10
Código UNSPC	21102401
Denominación del Bien o servicio	Equipo para apicultura
Denominación técnica del bien o servicio	Ahumador mediano: en acero inoxidable con rejilla de protección o ahumadora col roll
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Maquinaria y accesorios para agricultura, pesca, silvicultura y Fauna
Unidad de medida	Und
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	<p>Ahumador: Debe ser de fácil manejo y liviano y debe utilizar material vegetal como combustible.</p> <p>Ahumador mediano para manejo apícola, utilizado para calmar abejas durante inspecciones de colmenas, extracción de miel y manejo de núcleos.</p>
Características Técnicas Adicionales	<p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuerpo y tapa en acero inoxidable de alta resistencia a la corrosión. • Rejilla interna de protección metálica que evita contacto directo con la llama o carbón. • Boquilla metálica resistente a altas temperaturas, con protección contra quemaduras. <p>Diseño:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad mediana, ideal para colmenas de tamaño estándar (Langstroth y núcleos de 4–6 cuadros). • Asa superior y lateral para transporte seguro y manejo cómodo. • Sistema de encendido seguro y tapa hermética con ventilación controlada. • Opcional: modelo Col Roll, de diseño cilíndrico enrollable, fácil de transportar y almacenar.
Marca del bien (No Aplica para servicios)	Cualquier fabricante que cumpla con especificaciones técnicas
Cantidad	70

FICHA TÉCNICA	
Item	2.11
Código UNSPC	21102401
Denominación del Bien o servicio	Equipo para apicultura
Denominación técnica del bien o servicio	Palanca en acero inoxidable
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Maquinaria y accesorios para agricultura, pesca, silvicultura y Fauna
Unidad de medida	Und
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	<p>Palanca: Útil para destapar las colmenas y separar los cuadros para su respectiva revisión.</p> <p>Herramienta manual utilizada en apicultura para levantar cuadros, separar colmenas, extraer cera o manipular marcos dentro de las colmenas.</p>
Características Técnicas Adicionales	<p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fabricada en acero inoxidable de alta resistencia, resistente a la corrosión, al desgaste y a la oxidación. Acabado pulido que evita astillas y cortes en manos y en la madera de la colmena. <p>Diseño:</p> <ul style="list-style-type: none"> Extremo en forma de garra o paleta, según función, para levantar cuadros sin dañar la cera ni las abejas. Mango ergonómico, liso o con recubrimiento antideslizante, para mayor comodidad durante su uso. Longitud aproximada: 25–30 cm, adecuada para colmenas estándar tipo Langstroth.
Marca del bien (No Aplica para servicios)	No aplica / Producto genérico de acero inoxidable, sin marca comercial registrada.
Cantidad	70

FICHA TÉCNICA	
Item	2.12
Código UNSPC	21102401
Denominación del Bien o servicio	Equipo para apicultura
Denominación técnica del bien o servicio	Cepillo para barrer abejas
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Maquinaria y accesorios para agricultura, pesca, silvicultura y Fauna
Unidad de medida	Und
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	<p>Cepillo para barrer abejas: Utilizado para barrer las abejas en el momento de revisión o de extracción de productos.</p> <p>Herramienta manual diseñada para mover suavemente abejas de los cuadros o panales sin dañarlas, facilitando la manipulación de colmenas.</p>
Características Técnicas Adicionales	<p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mango en madera resistente o plástico de alta densidad, ergonómico para manejo cómodo. • Cerdas suaves y flexibles, de fibras sintéticas o naturales, que no dañen a las abejas ni a los panales. <p>Diseño:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longitud total: 25–30 cm aproximadamente, adecuada para alcanzar todo el marco de la colmena. • Cerdas distribuidas uniformemente para barrido efectivo. • Mango con acabado liso y seguro para evitar resbalones durante el uso.
Marca del bien (No Aplica para servicios)	No aplica / Producto genérico, sin marca comercial registrada.
Cantidad	70

FICHA TÉCNICA	
Item	2.13
Código UNSPC	21102401
Denominación del Bien o servicio	Equipo para apicultura
Denominación técnica del bien o servicio	Tenedor desoperculador
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Maquinaria y accesorios para agricultura, pesca, silvicultura y Fauna
Unidad de medida	Und
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	<p>Tenedor desoperculador: Utilizado para la época de cosecha de miel.</p> <p>Herramienta manual utilizada en apicultura para retirar la cera que cubre las celdas de miel (opérculo) de los panales antes de la extracción de miel.</p>
Características Técnicas Adicionales	<p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuerpo y púas en acero inoxidable de alta resistencia, resistente a la corrosión y al contacto con miel y agua. • Mango ergonómico en madera, plástico resistente o material antideslizante, seguro para manipulación prolongada. <p>Diseño:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Púas rectas o ligeramente curvadas, distribuidas uniformemente para un desoperculado efectivo. • Mango largo de 20–25 cm aproximadamente para facilitar el alcance de todo el panal sin contacto directo con la miel. • Peso equilibrado para minimizar fatiga del operador.
Marca del bien (No Aplica para servicios)	No aplica / Producto genérico, sin marca comercial registrada.
Cantidad	70

FICHA TÉCNICA	
Item	2.14
Código UNSPC	21102401
Denominación del Bien o servicio	Equipo para apicultura
Denominación técnica del bien o servicio	Centrifuga en acero inoxidable (Calibre 18): De cuatro marcos con soporte metálico, llave de descarga de miel en plástico, canastilla en acero electro soldada, piñones de acero
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Maquinaria y accesorios para agricultura, pesca, silvicultura y Fauna
Unidad de medida	Und
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	Centrífuga manual o semi-automática utilizada en apicultura para extraer miel de los cuadros de manera eficiente, sin dañar los panales.
Características Técnicas Adicionales	<p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuerpo y canastilla en acero inoxidable calibre 18, resistente a corrosión y contacto con miel. • Soporte metálico robusto para estabilidad durante la operación. • Llave de descarga de miel en plástico resistente de grado alimenticio, fácil de manipular. • Piñones de acero duradero que aseguran transmisión de fuerza confiable. • Canastilla electro-soldada, resistente y con capacidad para 4 marcos estándar tipo Langstroth. <p>Diseño:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad: 4 marcos estándar. • Sistema de rotación mediante piñones de acero, asegurando extracción uniforme de la miel. • Base estable con soporte metálico que previene vibraciones. • Llave de salida de miel con cierre seguro y manipulable sin riesgo de derrames.
Marca del bien (No Aplica para servicios)	No aplica / Producto genérico, sin marca comercial registrada.
Cantidad	70

FICHA TÉCNICA	
Item	2.15
Código UNSPC	80111600
Denominación del Bien o servicio	Servicio de personal temporal
Denominación técnica del bien o servicio	Mano de obra para instalación de banco apícola (X 12 Colmenas) (Incluye instalación de Soporte, colmenas, trasiego de material biológico)
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos
Unidad de medida	Und
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	<p>Instalar un banco apícola completo de 12 colmenas, asegurando correcta disposición, estabilidad y preparación para manejo apícola profesional.</p> <p>Actividades incluidas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Instalación de soportes metálicos o de madera: nivelación, aseguramiento y disposición de base estable para las 12 colmenas. 2. Instalación de colmenas: ensamblaje y colocación de colmenas, alzas y cuadros según normas apícolas. 3. Trasiego de material biológico: traslado e instalación de núcleos o colonias de abejas, asegurando manejo seguro y minimizando estrés a las colonias. 4. Verificación de integridad y funcionalidad: revisar estabilidad de soportes, correcta ubicación de colmenas y accesibilidad para manejo y cosecha de miel.
Características Técnicas Adicionales	<p>Requisitos del personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia en manejo apícola y trasiego de material biológico. • Uso de equipos de protección personal (overoles, guantes, mascarillas) durante la instalación. <p>Condiciones de seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de normas de bioseguridad y seguridad laboral, evitando picaduras y estrés a las abejas. • Manejo seguro de colmenas y material apícola pesado. <p>Materiales y herramientas incluidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramientas básicas para ensamblaje (martillo, destornillador, palancas).

	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos de protección personal del personal de instalación. • Transporte interno de colmenas y núcleos desde el punto de almacenamiento al sitio de instalación
Marca del bien (No Aplica para servicios)	No aplica
Cantidad	70

FICHA TÉCNICA	
Item	2.16
Código UNSPC	72154013
Denominación del Bien o servicio	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento
Denominación técnica del bien o servicio	Aislamiento perimetral de apiarios (Área $\approx$ 120 m ²)
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Servicios de construcción de cercas
Unidad de medida	Und
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	<p>Servicio de aislamiento perimetral para apiarios, mediante la instalación de cerca en postes de madera y alambre de púas, con el fin de delimitar y proteger el área destinada a la ubicación de colmenas en proyectos productivos y/o ambientales.</p> <p>El servicio deberá incluir:</p> <p>Trazado y delimitación del área:</p> <ul style="list-style-type: none"> Área aproximada de 120 m², destinada a la instalación de 12 colmenas. <p>Área destinada al apiario de aproximadamente 120 m², con dimensiones de:</p> <p>Ancho: 10 m Largo: 12 m</p> <ul style="list-style-type: none"> Perímetro total estimado: <p>$(10+12) \times 2 = 44\text{m}$</p> <ul style="list-style-type: none"> Distribución interna: 3 filas de 4 colmenas, con separación de 2 m entre colmenas y 3m entre filas. Distancia mínima de 2 metros entre las colmenas y la cerca perimetral en todos los lados. <p>Suministro e instalación de cerca perimetral:</p> <ul style="list-style-type: none"> Instalación de postes en madera inmunizada.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tendido de alambre de púas alrededor del perímetro. ○ Construcción de cerca continua que garantice el cerramiento total del área. <p>Configuración de la cerca:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Postes de madera de 10 cm de diámetro. ○ Altura total del poste: 2,10 m. ○ Profundidad de hincado: mínimo 0,50 m. ○ Separación entre postes: 3,0 m. ○ Instalación de 5 hilos de alambre de púas calibre 12.5. <p>Instalación estructural:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Alineación y nivelación de postes. ○ Tensión adecuada del alambre para evitar deformaciones. ○ Refuerzo en esquinas con postes principales o riostras. <p>Acceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Inclusión de un punto de acceso (puerta o tranquera) funcional para manejo del apiario (opcional si aplica al proyecto).
Características Técnicas Adicionales	<p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Postes en madera inmunizada o tratada contra humedad, insectos y pudrición. ○ Alambre de púas galvanizado calibre 12.5 de alta resistencia. <p>Condiciones de instalación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Adecuación básica del terreno (limpieza de vegetación en la línea de cerca). ○ Instalación en terreno firme que garantice estabilidad estructural. <p>Seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ El cerramiento debe prevenir el ingreso de personas no autorizadas y animales. ○ Señalización preventiva (opcional): advertencia de presencia de abejas.

	<p>Mano de obra:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Personal con experiencia en instalación de cercas rurales. ○ Uso de herramientas adecuadas para hincado, tensionado y fijación. <p>Control de calidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Verticalidad de postes ○ Tensión uniforme del alambre ○ Continuidad del cerramiento (sin espacios abiertos)
Marca del bien (No Aplica para servicios)	No aplica
Cantidad	70

FICHA TÉCNICA	
Item	2.17
Código UNSPC	78101802
Denominación del Bien o servicio	Servicios de transporte de carga por carretera (en camión) a nivel regional y nacional
Denominación técnica del bien o servicio	Servicio de transporte de materiales, vehículo tipo camión 350
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Transporte de correo y carga
Unidad de medida	Und
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	<p>Servicio de transporte en vehículo tipo camión 350 destinado a la movilización de materiales e insumos requeridos para la implementación de unidades apícolas, desde la cabecera municipal de Yopal (Casanare), considerada como centro logístico del proyecto, hasta el punto de acceso vehicular más cercano a cada predio beneficiario.</p> <p>Los predios objeto del servicio se encuentran ubicados en zonas rurales de interés ambiental asociadas a áreas de regulación del recurso hídrico, localizadas en zonas de ladera y partes altas, lo cual incide en las condiciones de accesibilidad, tiempos de desplazamiento y complejidad operativa del transporte.</p> <p>El servicio deberá incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Transporte de materiales desde la cabecera municipal de Yopal hasta el punto de acceso vehicular más cercano a cada predio beneficiario. ○ Recorrido operativo equivalente a un (1) desplazamiento completo (ida y regreso). ○ Distancia promedio de referencia: 77,15 km (recorrido de ida), equivalente a 154,30 km por viaje completo. ○ Movilización de insumos apícolas requeridos para la instalación de las unidades productivas. ○ Uso de vehículo tipo camión 350 apto para transporte de carga en zona rural. ○ Cargue, transporte y descargue de materiales. ○ Aseguramiento de la integridad de los materiales durante toda la operación logística.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Coordinación logística para entrega en puntos de acceso vehicular de difícil acceso. ○ Inclusión de costos operativos del servicio (conductor, combustible, mantenimiento, peajes si aplica y demás asociados a la operación del vehículo).
Características Técnicas Adicionales	<p>Condiciones logísticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Planificación de rutas desde Yopal hasta cada vereda intervenida. ○ Adaptación a condiciones topográficas y climáticas del área rural. <p>Seguridad de la carga:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Protección de materiales contra pérdidas, humedad o deterioro. ○ Aseguramiento durante cargue, transporte y descargue. <p>Operación del servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Personal con experiencia en transporte rural y carga pesada. ○ Uso de equipos adecuados para cargue y descargue. ○ Cumplimiento de condiciones de seguridad en zonas rurales dispersas. <p>Control de calidad del servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Entrega efectiva en cada unidad productiva. ○ Cumplimiento de distancias y pesos estimados. ○ Registro de viajes y trazabilidad logística. <p>Cumplimiento normativo y legal de tránsito:</p> <p>El servicio deberá ejecutarse en cumplimiento de la normatividad vigente en materia de tránsito y transporte en Colombia, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Licencia de conducción vigente del conductor acorde al tipo de vehículo.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes vigente del vehículo. ○ SOAT (Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito) vigente. ○ Cumplimiento de normas de carga y capacidad permitida del vehículo. ○ Cumplimiento del Código Nacional de Tránsito Terrestre. ○ Documentación del vehículo al día (tarjeta de propiedad, revisión de condiciones operativas). ○ Uso de elementos de seguridad vial exigidos por la normativa vigente. ○ Cumplimiento de normas de seguridad en transporte de carga en vías rurales y terciarias.
Marca del bien (No Aplica para servicios)	No aplica
Cantidad	70

FICHA TÉCNICA	
Item	2.18
Código UNSPC	78101803
Denominación del Bien o servicio	Servicios de transporte local de carga
Denominación técnica del bien o servicio	Transporte a lomo de mula (Viaje de 100 kg)
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Transporte de correo y carga
Unidad de medida	Und
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	<p>Servicio de transporte a lomo de mula para el acarreo interno de materiales e insumos destinados a la implementación de unidades apícolas, desde el punto de acceso vehicular hasta los predios de los beneficiarios, en zonas rurales con restricciones de accesibilidad vial.</p> <p>El servicio deberá incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Acarreo de materiales desde el punto de acceso vehicular más cercano hasta cada predio beneficiario. ○ Peso promedio transportado: 1,00 tonelada por beneficiario. ○ Capacidad de carga por viaje: 100 kg por viaje. ○ Estimación de número de viajes requerida según volumen total de carga y condiciones de acceso. ○ Transporte de insumos apícolas en zonas de difícil acceso rural donde no es posible el ingreso de vehículos. ○ Manipulación segura de la carga durante cargue, transporte y descargue. ○ Uso de semovientes (mulas) aptos para carga rural, en condiciones adecuadas de bienestar animal. ○ Coordinación logística con el transporte vehicular para garantizar la entrega final de materiales.
Características Técnicas Adicionales	Condiciones logísticas:

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Planificación de rutas desde Yopal hasta cada vereda intervenida. ○ Coordinación entre transporte vehicular y transporte mular. ○ Adaptación a condiciones topográficas y climáticas del área rural. <p>Seguridad de la carga:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Protección de materiales contra pérdidas, humedad o deterioro. ○ Aseguramiento durante cargue, transporte y descargue. <p>Operación del servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Personal con experiencia en transporte rural y carga pesada. ○ Uso de equipos adecuados para cargue y descargue. ○ Cumplimiento de condiciones de seguridad en zonas rurales dispersas. <p>Control de calidad del servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Entrega efectiva en cada unidad productiva. ○ Cumplimiento de distancias y pesos estimados. ○ Registro de viajes y trazabilidad logística. <p>Cumplimiento normativo y legal de tránsito:</p> <p>El servicio deberá ejecutarse en cumplimiento de la normatividad vigente en materia de tránsito y transporte en Colombia, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Licencia de conducción vigente del conductor acorde al tipo de vehículo. ○ Revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes vigente del vehículo. ○ SOAT (Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito) vigente.
--	---

	<p>Condiciones logísticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Coordinación con el componente de transporte en camión tipo 350. ○ Planeación de rutas internas desde puntos de acceso vehicular hasta cada predio. ○ Adaptación a condiciones topográficas, climáticas y de difícil acceso. <p>Seguridad de la carga:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Protección de materiales contra pérdidas, humedad o deterioro. ○ Estiba adecuada de la carga para evitar caídas o daños durante el traslado. ○ Manejo cuidadoso durante cargue y descargue en terreno rural. <p>Operación del servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Personal con experiencia en arriería y transporte rural de carga. ○ Uso de elementos de sujeción adecuados para transporte seguro en semovientes. ○ Cumplimiento de condiciones de seguridad en zonas rurales dispersas. ○ Garantía de bienestar de los animales utilizados para el transporte. <p>Control de calidad del servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Entrega efectiva de materiales en cada unidad productiva. ○ Cumplimiento del número de viajes estimado según carga transportada. ○ Registro de viajes y trazabilidad del acarreo. ○ Verificación de condiciones de entrega sin pérdida o deterioro de materiales. <p>Cumplimiento normativo y de bienestar animal</p>
--	--

	<p>El servicio deberá ejecutarse en cumplimiento de la normatividad vigente aplicable, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Cumplimiento de normas de bienestar animal para semovientes utilizados en carga. ○ Uso de animales en condiciones físicas adecuadas, sin sobrecarga ni maltrato. ○ Supervisión de condiciones de trabajo seguro en transporte rural. ○ Aplicación de prácticas de manejo responsable de carga en zonas de difícil acceso. ○ Cumplimiento de lineamientos de seguridad en actividades rurales de acarreo.
Marca del bien (No Aplica para servicios)	No aplica
Cantidad	700
No. Beneficiarios	70
Cantidad estimada por beneficiario	10

FICHA TÉCNICA	
Ítem	3.01
Código UNSPC	80111600
Denominación del Bien o servicio	Servicio de personal temporal
Denominación técnica del bien o servicio	Profesional con título universitario en zootecnia o ingeniería agrónoma con título de especialización en gerencia de proyectos, seis (6) años de experiencia profesional de los cuales debe acreditar como mínimo cuatro (4) años de experiencia relacionada. Cat. 2 Decreto No. 0455 y 0456 de 2025 de precios de referencia de la Gobernación de Casanare.
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos
Unidad de medida	Und
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	<p>Un (1) profesional con título universitario en zootecnia o ingeniería agrónoma con título de especialización en gerencia de proyectos.</p> <p>Mínimo seis (6) años de experiencia profesional de los cuales debe acreditar como mínimo cuatro (4) años de experiencia relacionada en proyectos de restauración y compensación ambiental y al menos dos (2) años de experiencia docente. Cat. 2 Decreto No. 0455 y 0456 de 2025 de precios de referencia de la Gobernación de Casanare.</p>
Características Técnicas Adicionales	<p><u>Actividades del Coordinador Técnico</u></p> <p>1. Planificación y Coordinación General</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Diseñar el plan de trabajo mensual y cronograma de actividades del componente de asistencia técnica, en articulación con el equipo técnico y la entidad contratante. ○ Coordinar la ejecución de las actividades técnicas en los municipios de Nunchía, Támara, Pore y Paz de Ariporo. ○ Articular acciones con entidades aliadas, autoridades locales, y demás actores del proyecto. <p>2. Supervisión Técnica del Componente</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Supervisar y orientar el trabajo de campo desarrollado por los Profesionales de Apoyo Técnico y el Tecnólogo Apícola.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Garantizar el cumplimiento de los lineamientos técnicos, metodológicos y ambientales definidos para el esquema de PSA y el componente apícola ○ Asegurar la correcta aplicación de los criterios de conservación, restauración y uso sostenible asociados a los acuerdos voluntarios de conservación. <p>3. Control de Calidad y Verificación</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Verificar el cumplimiento de los procedimientos técnicos establecidos para la entrega de incentivos en especie, la instalación de unidades apícolas y la ejecución de las actividades de asistencia técnica. ○ Realizar visitas de seguimiento y verificación aleatorias en campo para constatar la calidad del acompañamiento técnico brindado a los beneficiarios. ○ Revisar y validar los registros, actas, informes y evidencias generadas por el equipo técnico. <p>4. Elaboración de Informes Técnicos Consolidados</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Elaborar y presentar informes técnicos mensuales consolidados a la entidad contratante. ○ Incluir en los informes análisis de avances, cumplimiento de metas, dificultades presentadas, lecciones aprendidas y recomendaciones técnicas. ○ Consolidar la información técnica generada por los Profesionales de Apoyo Técnico y el Tecnólogo Apícola. <p>5. Representación Técnica</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Representar al proyecto y al equipo técnico en espacios de seguimiento, mesas de trabajo, comités técnicos,
--	---

	auditorías y reuniones institucionales relacionadas con el componente. Atender requerimientos técnicos formulados por la entidad contratante y otros actores institucionales.
Marca del bien (No Aplica para servicios)	No aplica
Cantidad	1
Dedicación	100 %
Duración	Tres (3) meses

FICHA TÉCNICA	
Item	3.02
Código UNSPC	80111600
Denominación del Bien o servicio	Servicio de personal temporal
Denominación técnica del bien o servicio	Profesional con título universitario en biología y/o ecología, con experiencia profesional de dos (2) años de los cuales se debe acreditar como mínimo un (1) año de experiencia relacionada. Cat. 4 Decreto No. 0455 y 0456 de 2025 de precios de referencia de la Gobernación de Casanare.
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos
Unidad de medida	Und
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	Un (1) profesional con título universitario en biología y/o ecología. Mínimo dos (2) años de experiencia profesional general de los cuales se debe acreditar como mínimo un (1) año de experiencia relacionada en proyecto de restauración y compensación ambiental. Cat. 4 Decreto No. 0455 y 0456 de 2025 de precios de referencia de la Gobernación de Casanare.
Características Técnicas Adicionales	<u>Actividades de los Profesionales de Apoyo Técnico</u> 1. Asistencia Técnica Directa a Beneficiarios <ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar visitas periódicas a los beneficiarios para brindar orientación técnica relacionada con la implementación del proyecto y el cumplimiento de los compromisos

	<p>adquiridos en los acuerdos voluntarios de conservación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Acompañar la identificación, adecuación y organización de los espacios destinados a la instalación de los apiarios en cada predio, en coordinación con el Tecnólogo Apícola. ○ Brindar recomendaciones generales sobre buenas prácticas ambientales asociadas a la actividad apícola y a la conservación de ecosistemas estratégicos. <p>2. Asistencia Técnica Directa a Beneficiarios</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Verificar el cumplimiento por parte de los beneficiarios de las obligaciones establecidas en los acuerdos voluntarios de conservación. ○ Supervisar periódicamente las áreas dejadas en conservación o restauración, registrando cambios, avances y necesidades de mantenimiento o intervención. ○ Documentar las acciones de seguimiento y generar reportes para el Coordinador Técnico. <p>3. Apoyo Logístico y Registro de Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Apoyar la entrega de insumos apícolas, garantizando el diligenciamiento adecuado de actas de entrega, listas de verificación, registros fotográficos y demás soportes requeridos. ○ Hacer seguimiento al uso adecuado de los incentivos por parte de los beneficiarios y reportar situaciones que requieran atención. ○ Mantener actualizados los registros técnicos y administrativos derivados de las visitas de campo. <p>4. Talleres y Capacitaciones</p>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Apoyar la planificación, convocatoria y desarrollo de talleres y jornadas de capacitación dirigidos a los beneficiarios. ○ Contribuir con contenidos técnicos generales, metodologías participativas y dinámicas de aprendizaje adaptadas al contexto local. ○ Coordinar con el Tecnólogo Apícola los temas específicos relacionados con el manejo apícola. <p>5. Monitoreo en Campo</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar visitas técnicas periódicas para identificar avances, necesidades, dificultades y oportunidades de mejora en la implementación del componente apícola y del esquema de PSA. ○ Brindar retroalimentación continua a los beneficiarios sobre el cumplimiento de compromisos de conservación y el estado de las áreas protegidas o restauradas. ○ Reportar hallazgos, avances y recomendaciones al Coordinador Técnico. <p>6. Informes Técnicos Individuales</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Elaborar informes técnicos individuales correspondientes a las visitas realizadas, incluyendo hallazgos, cumplimiento de compromisos, avances en conservación y recomendaciones. <p>Remitir reportes periódicos al Coordinador Técnico para la consolidación de la información y la elaboración de informes generales del proyecto.</p>
Marca del bien (No Aplica para servicios)	No aplica
Cantidad	1
Dedicación	100 %
Duración	Tres (3) meses

FICHA TÉCNICA	
Item	3.03
Código UNSPC	80111600
Denominación del Bien o servicio	Servicio de personal temporal
Denominación técnica del bien o servicio	Tecnólogo en producción agropecuaria y/o zootecnia, con experiencia relacionada de al menos cinco (5) años de experiencia relacionada. Cat. Única Decreto No. 0455 y 0456 de 2025 de precios de referencia de la Gobernación de Casanare.
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos
Unidad de medida	Und
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	<p>Un (1) tecnólogo en producción agropecuaria y/o zootecnia.</p> <p>Mínimo seis (6) años de experiencia relacionada en asistencia técnica y manejo de apiarios. Cat. Única Decreto No. 0455 y 0456 de 2025 de precios de referencia de la Gobernación de Casanare.</p>
Características Técnicas Adicionales	<p>1 Instalación y Organización de Apiarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyo en la instalación de los unidades apícolas en cada predio beneficiario, asegurando la ubicación estratégica, protección ambiental y seguridad de las colmenas. • Organizar las colmenas según criterios técnicos, garantizando trazabilidad y control. <p>2 Manejo y Mantenimiento de Colmenas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar inspecciones periódicas de las colmenas para evaluar la salud, productividad y condiciones estructurales. • Orientar a los beneficiarios en el manejo de enjambres, alimentación suplementaria y control de plagas o enfermedades apícolas. • Asistir técnicamente a los beneficiarios en la aplicación de prácticas de manejo

	<p>sostenible para garantizar la supervivencia y productividad de las colonias.</p> <p>3 Capacitación y Acompañamiento Técnico a Beneficiarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brindar asesoría práctica en campo a los beneficiarios sobre manejo de colmenas, sanidad apícola, cosecha de miel y mantenimiento de los apiarios. • Participar en talleres teórico-prácticos, demostraciones y sesiones de socialización de buenas prácticas apícolas. • Fomentar la adopción de prácticas que aseguren la conservación de la biodiversidad y la polinización efectiva en los ecosistemas. <p>4 Monitoreo y Registro Técnico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener registros detallados de cada colmena, incluyendo producción, estado sanitario, número de colonias y necesidades de intervención. • Reportar semanalmente al Coordinador Técnico y al Profesional de Apoyo Técnico sobre el estado de las unidades apícolas y las acciones realizadas. <p>Elaborar informes técnicos especializados que permitan evaluar el cumplimiento de los objetivos del componente apícola.</p>
Marca del bien (No Aplica para servicios)	No aplica
Cantidad	1
Dedicación	100 %
Duración	Tres (3) meses

FICHA TÉCNICA	
Item	3.04
Código UNSPC	78111808
Denominación del Bien o servicio	Alquiler de vehículos
Denominación técnica del bien o servicio	Alquiler de un (1) de vehículo tipo campero pick up, camioneta o similar con cilindraje desde 2.000 cc hasta 2.999cc incluyendo los costos de mantenimiento, conductor y combustible. (Según Decreto 0056 de 2024 de la Gobernación de Casanare)
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Transporte de pasajeros por carretera
Unidad de medida	Und
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	<p>Disponibilidad y Condiciones del Vehículo</p> <ul style="list-style-type: none"> • El vehículo debe encontrarse en condiciones mecánicas óptimas, con mantenimiento preventivo al día, revisión técnica vigente y seguro obligatorio. • Debe contar con capacidad mínima para el número de pasajeros establecido, con sistemas de seguridad funcionales (cinturones, frenos ABS, airbags). • Garantizar limpieza, comodidad y adecuadas condiciones internas y externas del vehículo. <p>Conductor y Operación</p> <ul style="list-style-type: none"> • El conductor asignado debe poseer licencia vigente y experiencia en transporte de pasajeros por carretera. • Cumplir con las normativas de tránsito locales y las directrices de seguridad establecidas por la Gobernación de Casanare. • Responsable de la operación segura del vehículo, incluyendo la planificación de rutas, control de combustible y cuidado general del mismo. <p>Mantenimiento y Combustible</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todos los costos de mantenimiento preventivo y correctivo durante el período de alquiler estarán incluidos. • El combustible necesario para la operación del servicio será suministrado por el proveedor sin

	<p>costo adicional para el contratante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar inspecciones periódicas del vehículo para asegurar óptimo funcionamiento y reportar cualquier novedad técnica al contratante. <p>Monitoreo y Reporte de Servicio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener registro de uso del vehículo, incluyendo kilometraje, rutas recorridas y fechas de operación. • Reportar semanalmente cualquier incidencia mecánica, operativa o de seguridad al Coordinador del proyecto o al contratante. • Elaborar informes técnicos de cumplimiento del servicio cuando sean requeridos por la Gobernación.
Características Técnicas Adicionales	No aplica
Marca del bien (No Aplica para servicios)	No aplica
Cantidad	1
Dedicación	100 %
Duración	Tres (3) meses

FICHA TÉCNICA	
Item	3.05
Código UNSPC	80111600
Denominación del Bien o servicio	Servicio de personal temporal
Denominación técnica del bien o servicio	Profesional con título universitario en ingeniería ambiental y/o ingeniería agroforestal con título de posgrado en sistemas de información geográfica (SIG) con experiencia profesional de cuatro (4) años de los cuales debe acreditar tres (3) años de experiencia relacionada. Cat. 3 Decreto No. 0455 y 0456 de 2025 de precios de referencia de la Gobernación de Casanare
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos
Unidad de medida	Und
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	<p>Un (1) profesional con título universitario en ingeniería ambiental y/o ingeniería agroforestal, con título de posgrado en Sistemas de Información Geográfica (SIG).</p> <p>Mínimo cuatro (4) años de experiencia profesional, de los cuales debe acreditar como mínimo tres (3) años en geoprocesamiento, análisis de información geoespacial y generación de cartografía temática.</p>
Características Técnicas Adicionales	<p>1. Planificación del Levantamiento Geoespacial</p> <ul style="list-style-type: none"> Definir la metodología para el levantamiento aerofotogramétrico conforme a los requerimientos del proyecto. Establecer parámetros técnicos de captura, resolución espacial y precisión de la información. Coordinar con el operador de dron la programación de vuelos y cobertura de los predios. <p>2. Procesamiento de Información Geoespacial</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar el procesamiento de imágenes mediante herramientas de fotogrametría digital. Generar ortomosaicos de alta resolución debidamente georreferenciados. Ejecutar procesos de geoprocesamiento para la delimitación de áreas de conservación.

	<p>3. Generación de Cartografía y Capas Vectoriales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar cartografía temática por predio. • Generar capas vectoriales en formatos interoperables (.shp, .kml y/o .mpk). • Estandarizar la información geográfica conforme a lineamientos técnicos del proyecto. <p>4. Control de Calidad y Validación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar la precisión y consistencia de los productos geoespaciales generados. • Validar la correcta georreferenciación de imágenes y delimitaciones. • Realizar ajustes técnicos necesarios para garantizar la calidad de la información. <p>4. Organización y Entrega de Información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estructurar la base de datos geográfica del proyecto. • Consolidar los productos cartográficos por predio. • Elaborar informe técnico con la descripción metodológica, resultados y control de calidad del proceso.
Marca del bien (No Aplica para servicios)	No aplica
Cantidad	1
Dedicación	100 %
Duración	Un (1) mes

FICHA TÉCNICA	
Item	3.06
Código UNSPC	80111600
Denominación del Bien o servicio	Servicio de personal temporal
Denominación técnica del bien o servicio	Técnico operador de dron para levantamiento aerofotogramétrico, incluyendo planificación de vuelo, captura de imágenes georreferenciadas y control de calidad en campo. Cat. Única Decreto No. 0455 y 0456 de 2025
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos
Unidad de medida	Und
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	<ul style="list-style-type: none"> • Un (1) técnico certificado como piloto UAS (Sistema de Aeronave No Tripulada) , el cual deberá acreditar formación en operación de UAS mediante certificación expedida por un Centro de Instrucción Aeronáutica debidamente certificado por la Aeronáutica Civil • Experiencia certificada en levantamientos fotogramétricos mediante UAS, así: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mínimo ocho mil (8.000) hectáreas levantadas en proyectos de fotogrametría aérea, debidamente certificadas. ✓ Participación en al menos tres (3) proyectos relacionados con: <ul style="list-style-type: none"> ○ Generación de ortomosaicos ○ Modelos digitales de terreno (MDT/MDS) ○ Delimitación de áreas o análisis geoespacial
Características Técnicas Adicionales	<p>1. Planificación de Vuelos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir rutas de vuelo de acuerdo con las características de los predios y los requerimientos técnicos establecidos. • Verificar condiciones climáticas, topográficas y de seguridad para la ejecución de los vuelos. • Preparar equipos, baterías, sensores y sistemas de navegación necesarios para la operación.

	<p>2. Ejecución de Levantamientos Aerofotogramétricos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar vuelos para la captura de imágenes aéreas de alta resolución. • Garantizar la cobertura completa de las áreas definidas para levantamiento. • Asegurar la adecuada superposición de imágenes y calidad en la captura de datos. <p>3. Georreferenciación y Control de Calidad en Campo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar la correcta georreferenciación de las imágenes capturadas. • Identificar inconsistencias, vacíos o errores en la información recolectada. • Ejecutar vuelos complementarios en caso de ser necesario para asegurar la calidad del levantamiento. <p>3. Registro y Trazabilidad de la Información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diligenciar bitácoras de vuelo con información técnica (fecha, ubicación, condiciones, parámetros de vuelo). • Mantener registro organizado de las misiones ejecutadas. • Garantizar la trazabilidad de la información capturada en cada predio. <p>4. Gestión y Entrega de Información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizar, respaldar y transferir la información capturada al Profesional SIG para su procesamiento. • Asegurar la integridad y disponibilidad de los datos recolectados. • Apoyar la consolidación de la información técnica requerida para el informe del componente.
Marca del bien (No Aplica para servicios)	No aplica
Cantidad	1
Dedicación	100 %
Duración	Un (1) mes

FICHA TÉCNICA	
Item	3.04
Código UNSPC	78111808
Denominación del Bien o servicio	Alquiler de vehículos
Denominación técnica del bien o servicio	Alquiler de un (1) de vehículo tipo campero pick up, camioneta o similar con cilindraje desde 2.000 cc hasta 2.999cc incluyendo los costos de mantenimiento, conductor y combustible. (Según Decreto 0056 de 2024 de la Gobernación de Casanare)
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Transporte de pasajeros por carretera
Unidad de medida	Und
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	<p>Disponibilidad y Condiciones del Vehículo</p> <ul style="list-style-type: none"> • El vehículo debe encontrarse en condiciones mecánicas óptimas, con mantenimiento preventivo al día, revisión técnica vigente y seguro obligatorio. • Debe contar con capacidad mínima para el número de pasajeros establecido, con sistemas de seguridad funcionales (cinturones, frenos ABS, airbags). • Garantizar limpieza, comodidad y adecuadas condiciones internas y externas del vehículo. <p>Conductor y Operación</p> <ul style="list-style-type: none"> • El conductor asignado debe poseer licencia vigente y experiencia en transporte de pasajeros por carretera. • Cumplir con las normativas de tránsito locales y las directrices de seguridad establecidas por la Gobernación de Casanare. • Responsable de la operación segura del vehículo, incluyendo la planificación de rutas, control de combustible y cuidado general del mismo. <p>Mantenimiento y Combustible</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todos los costos de mantenimiento preventivo y correctivo durante el período de alquiler estarán incluidos. • El combustible necesario para la operación del servicio será suministrado por el proveedor sin

	<p>costo adicional para el contratante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar inspecciones periódicas del vehículo para asegurar óptimo funcionamiento y reportar cualquier novedad técnica al contratante. <p>Monitoreo y Reporte de Servicio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener registro de uso del vehículo, incluyendo kilometraje, rutas recorridas y fechas de operación. • Reportar semanalmente cualquier incidencia mecánica, operativa o de seguridad al Coordinador del proyecto o al contratante. • Elaborar informes técnicos de cumplimiento del servicio cuando sean requeridos por la Gobernación.
Características Técnicas Adicionales	No aplica
Marca del bien (No Aplica para servicios)	No aplica
Cantidad	1
Dedicación	100 %
Duración	Dos (2) meses y diez (10) días

FICHA TÉCNICA	
Item	3.08
Código UNSPC	81151603
Denominación del Bien o servicio	Fotogrametría
Denominación técnica del bien o servicio	Levantamiento aéreo con dron para ortofoto y delimitación de área de conservación (5–10 ha)
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología
Unidad de medida	Und
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	<p>Los levantamientos aéreos deberán ejecutarse mediante una aeronave no tripulada (UAS) de categoría empresarial, diseñada para aplicaciones de fotogrametría, cartografía y monitoreo ambiental, que garantice el cumplimiento de las condiciones técnicas mínimas establecidas en el presente pliego.</p> <p>Se permite la participación de cualquier equipo, marca o fabricante, siempre que cumpla o supere las especificaciones técnicas aquí definidas.</p> <p>Se podrán tomar como referencia tecnológica sistemas UAS utilizados en fotogrametría avanzada (por ejemplo, plataformas de clase empresarial con capacidades equivalentes a equipos como DJI Mavic 3 Enterprise o DJI Mavic 3 Enterprise Multispectral), sin que ello implique restricción de marca, modelo o fabricante.</p> <p>1. Sistema de posicionamiento y navegación</p> <p>El UAS deberá contar como mínimo con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema GNSS multiconstelación (GPS, Galileo, BeiDou y GLONASS). • Módulo de posicionamiento de alta precisión RTK (Real Time Kinematic) integrado o equivalente. • Capacidad de posicionamiento centimétrico en condiciones operativas. • Sincronización entre sistema de navegación y cámara para georreferenciación precisa. <p>2. Plataforma aérea</p> <p>El sistema deberá cumplir como mínimo con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Categoría empresarial para levantamientos fotogramétricos. • Resistencia al viento ≥ 12 m/s. • Temperatura de operación entre -10 °C y 40 °C o superior. • Altitud de operación ≥ 5.000 m s.n.m.

	<ul style="list-style-type: none"> • Velocidad de vuelo ≥ 20 m/s. • Sistema de detección de obstáculos en múltiples direcciones o equivalente. • Autonomía mínima de vuelo ≥ 40 minutos por batería. • Sistema de planificación automática de misiones de vuelo. <p>3. Sistema de captura de imágenes (RGB)</p> <p>El UAS deberá contar con cámara integrada o equivalente que cumpla como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensor CMOS tipo 4/3 o superior. • Resolución efectiva mínima de 20 megapíxeles. • Obturador mecánico obligatorio para fotogrametría. • Captura en formatos JPEG y RAW (DNG o equivalente). • Intervalo de captura ≤ 1 segundo por imagen o superior desempeño. <p>4. Capacidades multiespectrales (cuando aplique al proyecto)</p> <p>Cuando el proyecto requiera análisis de cobertura vegetal o monitoreo ambiental, el sistema podrá incluir sensores multiespectrales integrados o equivalentes con al menos las siguientes bandas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verde (Green) ~560 nm • Rojo (Red) ~650 nm • Red Edge ~730 nm • Infrarrojo cercano (NIR) ~860 nm <p>El sistema deberá permitir como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generación de índices de vegetación (NDVI, NDRE, GNDVI o equivalentes). • Evaluación del estado de la cobertura vegetal. • Apoyo al monitoreo de procesos de restauración ecológica. <p>5. Precisión y productos fotogramétricos</p> <p>El sistema UAS deberá garantizar como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolución espacial (GSD) ≤ 5 cm/píxel. • Generación de ortomosaicos georreferenciados de alta precisión. • Compatibilidad con procesamiento fotogramétrico profesional. • Integración con sistemas de información geográfica (SIG).
--	---

	6. Procesamiento de información <ul style="list-style-type: none"> • Generación de ortofotomosaico georreferenciado mediante fotogrametría digital. • Corrección geométrica y radiométrica de imágenes. • Georreferenciación en sistema oficial MAGNA-SIRGAS.
Características Técnicas Adicionales	Se entienden incluidas dentro de las especificaciones anteriores del UAS y no requieren marca específica.
Marca del bien (No Aplica para servicios)	No aplica
Cantidad	70

FICHA TÉCNICA	
Item	4.01
Código UNSPC	80131502
Denominación del Bien o servicio	Alquiler de arrendamiento de instalaciones comerciales o industriales
Denominación técnica del bien o servicio	Alquiler de espacios con capacidad para mínimo 40 asistentes adecuado para el desarrollo de socialización de proyecto y talleres de formación. Deberá contar como mínimo con aire acondicionado, mobiliario (sillas y mesas en buen estado), video beam, equipo de cómputo, ayudas audiovisuales, sonido, baños, conexiones eléctricas y conectividad wifi.
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Servicios Inmobiliarios
Unidad de medida	Día
Equivalente de unidad de medida	Un (1) día corresponde a una jornada de mínimo cuatro (4) horas de servicio.
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	Alquiler de auditorio con capacidad para 40 asistentes, el cual deberá contar con aire acondicionado, mobiliario (sillas y mesas en buen estado), video beam, equipo de computo, ayudas audiovisuales, sonido y tablero acrílico, disponibilidad de área de baños para damas y caballeros, área de cafetería e hidratación, conexiones eléctricas y conectividad wifi.
Características Técnicas Adicionales	No aplica
Marca del bien (No Aplica para servicios)	No aplica
Cantidad	24

FICHA TÉCNICA	
Item	4.02
Código UNSPC	80111600
Denominación del Bien o servicio	Servicio de personal temporal
Denominación técnica del bien o servicio	Profesional con título universitario en medicina veterinaria o zootecnia o medicina veterinaria y zootecnia con mínimo cuatro (4) años de experiencia relacionada.
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos
Unidad de medida	Día
Equivalencia de unidad de medida	Un (1) día corresponde a una jornada de mínimo cuatro (4) horas de servicio de personal de apoyo.
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	Capacitador o tallerista: Profesional con título universitario en medicina veterinaria o zootecnia o medicina veterinaria y zootecnia con mínimo cuatro (4) años de experiencia relacionada en manejo y asistencia técnica de apiarios.
Características Técnicas Adicionales	No aplica
Marca del bien (No Aplica para servicios)	No aplica
Cantidad	24

FICHA TÉCNICA	
Item	4.03
Código UNSPC	280111600
Denominación del Bien o servicio	Servicio de personal temporal
Denominación técnica del bien o servicio	Personal de apoyo (auxiliar) para el desarrollo de las actividades que se requieran durante la realización de la jornada
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos
Unidad de medida	Día
Equivalencia de unidad de medida	Un (1) día corresponde a una jornada de mínimo cuatro (4) horas de servicio de personal de apoyo.
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	Personal de apoyo (auxiliar) para el desarrollo de las actividades que se requieran durante la realización del taller
Características Técnicas Adicionales	No aplica
Marca del bien (No Aplica para servicios)	No aplica
Cantidad	24

FICHA TÉCNICA	
Item	4.04
Código UNSPC	90101603
Denominación del Bien o servicio	Servicio de cáterin
Denominación técnica del bien o servicio	Servicio de alimentación – Refrigerio individual compuesto por un (1) sándwich de pollo que contiene 180 gramos de proteína, acompañado de vegetales frescos, y un (1) jugo de fruta natural de 12 onzas. El servicio deberá cumplir con las normas sanitarias vigentes en todas las etapas del proceso. Los empaques deberán ser biodegradables, conforme al Decreto Departamental No. 230 de 2020, garantizando la inocuidad de los alimentos hasta su entrega.
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Servicios de viajes, Alimentación, Alojamiento y Entretenimiento
Unidad de medida	Und
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	<p>Proporcionar refrigerio balanceado y seguro a los participantes durante el taller, garantizando calidad, higiene y cumplimiento de normas sanitarias.</p> <p>Contenido del refrigerio:</p> <p>3. Sándwich de pollo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborado con 180 g de proteína de pollo. • Acompañado de vegetales frescos (lechuga, tomate u otros similares). • Pan fresco apto para consumo. <p>4. Bebida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jugo de fruta natural. • Cantidad: 12 onzas (aprox. 355 ml) por participante.
Características Técnicas Adicionales	<p>Cantidad y servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Refrigerio individual por participante, servido en envases biodegradables, seguros e higiénicos, listos para consumo. • Entregado en horarios programados durante el taller, evitando interrupciones en la actividad. <p>Requisitos de calidad:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Ingredientes frescos y aptos para consumo humano. • Preparación bajo normas de higiene y manipulación de alimentos. • Envases biodegradables que contribuyan a la sostenibilidad y minimicen el impacto ambiental. <p>Condiciones de seguridad y sanidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todo el personal debe cumplir con protocolos de bioseguridad. • Alimentos preparados y transportados evitando contaminación cruzada. <p>Conservación adecuada de los alimentos y mantenimiento de la cadena de frío cuando aplique.</p>
Marca del bien (No Aplica para servicios)	No aplica
Cantidad	560

FICHA TÉCNICA	
Item	4.05
Código UNSPC	90101603
Denominación del Bien o servicio	Servicio de cáterin
Denominación técnica del bien o servicio	Servicio de alimentación – Almuerzo individual compuesto por: una (1) porción de proteína de 220 g (pollo en salsa); una (1) porción de carbohidrato principal de 120 g (arroz verde); una (1) porción de carbohidrato complementario de 80 g (puré de papa); una (1) porción de ensalada fresca de vegetales de 80 g con aderezo individual (10 ml); una (1) bebida en presentación de 400 ml; y un (1) postre en porción individual (mínimo 30 g). El servicio deberá cumplir con las normas sanitarias vigentes en todas las etapas del proceso. Los empaques deberán ser biodegradables, conforme al Decreto Departamental No. 230 de 2020, garantizando la inocuidad de los alimentos hasta su entrega.
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Asistencia y cuidado del hogar
Unidad de medida	Und
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	<p>Proporcionar un almuerzo completo, balanceado y seguro a los participantes durante el taller, garantizando calidad nutricional, higiene y cumplimiento de normas sanitarias y ambientales.</p> <p>Contenido del almuerzo:</p> <ol style="list-style-type: none"> Proteína: <ul style="list-style-type: none"> Pollo en salsa. Porción de 220 g. Carbohidrato principal: <ul style="list-style-type: none"> Arroz verde. Porción de 120 g. Carbohidrato complementario: <ul style="list-style-type: none"> Puré de papa. Porción de 80 g. Ensalada: <ul style="list-style-type: none"> Vegetales frescos variados. Porción de 80 g. Aderezo individual de 10 ml. Bebida: <ul style="list-style-type: none"> Jugo de fruta natural.

	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de 400 ml por participante. <p>6. Postre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparación dulce individual. • Porción mínima de 30 g.
Características Técnicas Adicionales	<p>Cantidad y servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Almuerzo individual por participante, servido en envases biodegradables, seguros e higiénicos, listos para consumo. • Entregado en horarios programados durante el taller, evitando interrupciones en la actividad. <p>Requisitos de calidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingredientes frescos y aptos para consumo humano. • Preparación bajo normas de higiene y manipulación de alimentos. • Envases biodegradables que contribuyan a la sostenibilidad y minimicen el impacto ambiental. <p>Condiciones de seguridad y sanidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todo el personal debe cumplir con protocolos de bioseguridad. • Alimentos preparados y transportados evitando contaminación cruzada. • Conservación adecuada de los alimentos y mantenimiento de la cadena de frío cuando aplique.
Marca del bien (No Aplica para servicios)	No aplica
Cantidad	560

FICHA TÉCNICA	
Item	4.06
Código UNSPC	82131600
Denominación del Bien o servicio	Fotografos y cinematógrafos
Denominación técnica del bien o servicio	*Diseño, producción y difusión de piezas gráficas y video clips animados para medios digitales, tanto institucionales como portales digitales informativos que masifiquen la información y permitan una comunicación adecuada del proyecto
Segmento/ Familia/ Clase/ Producto a la que pertenece el bien o servicio	Servicios editoriales, de diseño, de artes gráficas y bellas artes
Unidad de medida	Und
Especificaciones Técnicas del Bien o Servicio	<p>El servicio comprende el diseño, producción y difusión de piezas gráficas y video clips animados orientados a la comunicación institucional del proyecto, con enfoque pedagógico y divulgativo. Las piezas deberán cumplir con los siguientes requisitos mínimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño de piezas gráficas digitales con identidad institucional del proyecto. • Producción de video clips animados explicativos de mínimo 30 segundos y máximo 3 minutos. • Contenidos orientados a la socialización de objetivos, actividades y resultados del proyecto. • Adaptación de formatos para difusión en redes sociales, páginas web institucionales y medios digitales informativos. • Uso de lenguaje claro, accesible y pedagógico para públicos rurales y urbanos. • Inclusión de elementos gráficos que representen el esquema de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) y la línea de apicultura. • Entrega en formatos editables y finales (PNG, JPG, MP4 o equivalentes de alta calidad). • Incorporación de revisión y aprobación previa por parte del supervisor del contrato antes de su difusión.
Características Técnicas Adicionales	<ul style="list-style-type: none"> • Producción de contenidos con enfoque educativo, informativo e institucional. • Adaptación de piezas a diferentes plataformas digitales (redes sociales, portales web y medios institucionales). • Lenguaje audiovisual accesible para población rural beneficiaria del proyecto. • Garantía de coherencia visual con la identidad institucional de la entidad contratante. • Entregables en alta resolución y optimizados para publicación digital.

	<ul style="list-style-type: none"> • Dos (2) unidades de producción durante la ejecución del contrato, cada una correspondiente a un paquete de piezas gráficas y video clips animados. • Aprobación técnica previa de guiones, piezas gráficas y productos finales por parte de la supervisión.
Marca del bien (No Aplica para servicios)	No aplica
Cantidad	2

Elaboró:
ANDRÉS FERNANDO VARGAS BECERRA
Profesional Contratado

Aprobó:

JESSICA LADY QUINTERO PERILLA
Directora Técnica de Medio Ambiente

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. GENERALIDADES DEL PROYECTO

1.1. NOMBRE DEL PROYECTO.

PRESTAR SERVICIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN (01) ESQUEMA DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES MEDIANTE EL OTORGAMIENTO DE INCENTIVOS EN ESPECIE CON UNIDADES APÍCOLAS INSTALADAS Y EN FUNCIONAMIENTO COMO PARTE DE LAS ACCIONES PARA LA RESTAURACIÓN Y PRESERVACIÓN DE ECOSISTEMAS Y ÁREAS ESTRATÉGICOS EN EL DEPARTAMENTO DE CASANARE

1.2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se desarrollará en el departamento de Casanare, específicamente en el área rural de los municipios de Nunchía, Támara, Pore, Paz de Ariporo, Hatocorozal, Aguazul, Monterrey, Tauramena, Villanueva y Yopal los cuales hacen parte de las cuencas hidrográficas de los ríos Tua, Pauto, Cravo Sur, Ariporo, Cusiana . Estas cuencas son consideradas áreas estratégicas para la regulación hídrica, la conectividad ecológica y la provisión de servicios ecosistémicos fundamentales para el bienestar de las comunidades locales y el desarrollo sostenible del territorio.

El área de intervención se caracteriza por ecosistemas de piedemonte y sabana inundable, con presencia de coberturas naturales y áreas transformadas por actividades antrópicas como la ganadería extensiva, la agricultura, la expansión de la frontera agropecuaria, la deforestación y los cambios en el uso del suelo. Estas dinámicas han generado procesos de degradación ambiental que afectan la biodiversidad, la funcionalidad ecológica y la capacidad de los ecosistemas para proveer servicios ambientales, particularmente los asociados a la polinización.

Los municipios objeto del proyecto presentan condiciones climáticas, florísticas y ecológicas favorables para el desarrollo de actividades apícolas, lo que permite implementar acciones orientadas a la restauración ecológica, la conservación de áreas estratégicas y el fortalecimiento del servicio ecosistémico de la polinización, mediante la instalación y operación de unidades apícolas como incentivos en especie dentro del esquema de PSA.

1.3. SELECCIÓN DE BENEFICIARIOS

La selección de beneficiarios se realizó mediante dos (2) convocatorias públicas abiertas para la inscripción y selección de potenciales beneficiarios del proyecto de inversión pública “Pagos por Servicios Ambientales – Modalidad Calidad y Regulación Hídrica” – vigencias 2025 y 2026, en observancia de los principios de transparencia, participación e igualdad de oportunidades.

El proceso se desarrolló conforme a los lineamientos normativos establecidos en el Decreto 953 de 2013, el Decreto Ley 870 de 2017 y el Decreto 1007 de 2018, así como en la Guía GU-DE-01 V.17 de la Gobernación.

- Pagos por Servicios Ambientales – Modalidad Calidad y Regulación Hídrica” – Vigencia 2025

La convocatoria pública fue abierta el 6 de mayo de 2025 y cerrada el 13 de junio de 2025, conforme a los términos de referencia modificados mediante la Adenda No. 1. Durante este periodo se adelantó la recepción y análisis de postulaciones, incluyendo la evaluación técnica y jurídica orientada a verificar el cumplimiento de requisitos habilitantes, la validez de la documentación aportada y la aplicación de los criterios de selección establecidos.

Los criterios de evaluación se enfocaron en la calidad jurídica del postulante, la extensión del predio y su ubicación en áreas estratégicas para la conservación y regulación hídrica, de conformidad con los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA), los términos de referencia y lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto Ley 870 de 2017.

Como resultado del proceso, se recibieron 82 postulaciones provenientes de los municipios de Paz de Ariporo (29), Nunchía (23), Támara (23) y Pore (7). De estas, 43 cumplieron con los requisitos mínimos establecidos.

Posteriormente, se realizaron visitas de verificación en campo a los predios de los postulantes preseleccionados, con el fin de validar la información suministrada y confirmar el cumplimiento de las condiciones técnicas, jurídicas y ambientales requeridas.

Como resultado final, fueron habilitados treinta y ocho (38) beneficiarios, distribuidos así: Nunchía (11), Támara (11), Paz de Ariporo (12) y Pore (4).

ITEM	MUNICIPIO	BENEFICIARIOS
1	Nunchia	11
2	Támara	11
3	Paz de Ariporo	12
4	Pore	4
	Total beneficiarios	38

- Pagos por Servicios Ambientales – Modalidad Calidad y Regulación Hídrica” – Vigencia 2025

Para la vigencia 2026, se abrió convocatoria pública entre el 12 de diciembre de 2025 y el 31 de enero de 2026, dirigida a los diecinueve (19) municipios del departamento de Casanare. Esta convocatoria incorporó nuevas líneas de incentivos económicos, entre ellas la apicultura como incentivo en especie, con el propósito de fortalecer la conservación y el uso sostenible del territorio.

En este proceso se recibieron un total de 203 postulaciones provenientes de diferentes municipios del departamento de Casanare. Luego de la verificación y evaluación de requisitos, fueron habilitados sesenta y tres (63) beneficiarios, de los cuales treinta y dos (32) corresponden a postulaciones para el incentivo en la línea de apicultura.

La distribución de los beneficiarios habilitados en la línea de apicultura por municipio es la siguiente:

ITEM	MUNICIPIO	BENEFICIARIOS	ITEM	MUNICIPIO	BENEFICIARIOS
1	Aguazul	6	6	Nunchia	3
2	Yopal	8	7	Támara	3
3	Chámeza	3	8	Tauramena	5
4	Hato Corozal	1	9	Villanueva	1
5	Monterrey	2			

En este sentido, el alcance del presente proceso contractual para la línea de apicultura se establece en setenta (70) beneficiarios, resultado de la sumatoria de los treinta y ocho (38) beneficiarios seleccionados en la vigencia 2025 y los treinta y dos (32) beneficiarios correspondientes a la vigencia 2026.

Este alcance consolida la implementación del incentivo en apicultura como estrategia orientada al fortalecimiento de la conservación y el uso sostenible de los ecosistemas estratégicos del departamento de Casanare.

ITEM	MUNICIPIO	BENEFICIARIOS	ITEM	MUNICIPIO	BENEFICIARIOS
1	Aguazul	6	7	Nunchia	14
2	Yopal	8	8	Támara	14
3	Chámeza	3	9	Tauramena	5
4	Hato Corozal	1	10	Villanueva	1
5	Paz de Ariporo	12	11	Pore	4
6	Monterrey	2			

1.4. ALCANCE

Implementar un esquema de Pago por Servicios Ambientales (PSA) mediante el otorgamiento de incentivos en especie, a través de la instalación y puesta en funcionamiento de unidades apícolas en los municipios de Nunchía, Támara, Pore y Paz de Ariporo, Hatocorozal, Aguazul, Monterrey, Tauramena, Villanueva y Yopal, como parte de las acciones orientadas a la restauración, conservación y preservación de ecosistemas y áreas estratégicas del departamento de Casanare.

En el marco del alcance del PSA, se contempla la entrega de setenta (70) unidades apícolas, cada una conformada por doce (12) colmenas tipo Langstroth, completamente equipadas y provistas de material biológico (núcleo de abejas *Apis mellifera*). Asimismo, se suministrarán kits de equipos y herramientas para la protección y el manejo de los apiarios, que incluyen overoles, guantes, ahumadores, palancas y cepillos barredores; adicionalmente, para la cosecha de miel, se dispondrá de centrífugas tangenciales de cuatro (4) cuadros en acero inoxidable.

La implementación del PSA no se limita a acciones de conservación ambiental, sino que incorpora un componente de educación y fortalecimiento de capacidades comunitarias, enfocado en la sensibilización y capacitación sobre la importancia del manejo sostenible del agua y los ecosistemas. En este sentido, además de la entrega de las unidades apícolas, se desarrollarán cuatro (4) talleres por beneficiario, orientados a la promoción de prácticas agrícolas sostenibles que contribuyan tanto al fortalecimiento de la producción apícola como a la protección y salud de las cuencas hidrográficas.

Lo anterior estará acompañado por la formalización de acuerdos voluntarios de conservación, mediante los cuales se materializarán los pagos en especie, estableciendo compromisos entre el beneficiario del servicio ambiental (Departamento) y los beneficiarios del incentivo (comunidades locales). Adicionalmente, se brindará asistencia técnica y acompañamiento permanente durante toda la ejecución del contrato, con el fin de garantizar la correcta implementación de las actividades previstas, incluyendo el apoyo logístico y operativo, la coordinación, verificación y registro de la entrega de los insumos apícolas, la supervisión técnica en la instalación y adecuación de los apiarios, así como la planificación, convocatoria y desarrollo de los talleres teórico-prácticos.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El presente documento de Especificaciones Técnicas establece los lineamientos, actividades y condiciones para la ejecución del proyecto de Pagos por Servicios Ambientales (PSA), orientado a promover la conservación de los ecosistemas estratégicos y el fortalecimiento de medios de vida sostenibles en los municipios priorizados.

El proyecto contempla la entrega de un incentivo económico en especie, representado en unidades apícolas (unidades apícolas), como mecanismo de compensación y estímulo a las acciones de conservación ambiental adelantadas por los beneficiarios. Dicho incentivo se complementa con procesos de formación, asistencia técnica, monitoreo y seguimiento, garantizando la adecuada implementación, sostenibilidad y apropiación de las prácticas apícolas y de conservación ambiental.

La ejecución del proyecto se estructura en cuatro (4) componentes interrelacionados, a saber:

ÍTEM	COMPONENTE/
1.	SOCIALIZACIÓN Y SUSCRIPCIÓN DE ACUERDOS VOLUNTARIOS DE CONSERVACIÓN.
2.	ENTREGA E IMPLEMENTACIÓN DE UNIDADES APÍCOLAS
3.	MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES
4.	TALLERES TEÓRICO - PRÁCTICOS DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN

Cada componente define actividades específicas, productos esperados y responsabilidades, orientadas al cumplimiento de los objetivos del proyecto y al adecuado uso del incentivo económico en especie.

Para ello se requiere desarrollar las siguientes actividades:

2.1. COMPONENTE 1 – SOCIALIZACIÓN Y SUSCRIPCIÓN DE ACUERDOS DE CONSERVACIÓN

Este componente tiene como objetivo garantizar que los beneficiarios del proyecto conozcan de manera clara y oportuna los objetivos, alcances, compromisos y beneficios del esquema de Pagos por Servicios Ambientales, así como formalizar su participación mediante la suscripción de acuerdos voluntarios de conservación, como requisito previo para la entrega del incentivo económico en especie.

Para ello, se contempla la realización de jornadas de socialización y la suscripción de acuerdos voluntarios de conservación con un total de setenta (70) beneficiarios.

Con el fin de optimizar los recursos logísticos y operativos, y teniendo en cuenta la dispersión territorial de los participantes, las actividades se desarrollarán mediante la

conformación de nodos de atención, los cuales agrupan a los beneficiarios por cercanía geográfica, facilitando su participación y reduciendo los costos de desplazamiento.

En este sentido, los nodos establecidos son los siguientes:

ITEM	MUNICIPIO ORIGEN	NUMERO DE BENEFICIARIOS	PUNTO DE CONCENTRACIÓN	BENEFICIARIOS/ PUNTO DE CONCENTRACIÓN
1	Nunchia	14	Nunchia	14
2	Támara	14	Támara	14
3	Yopal	8	Yopal	8
4	Paz de Ariporo	12	Paz de Ariporo	17
	Haro Corozal	1		
	Pore	4		
5	Aguazul	6	Aguazul	9
	Chámeza	3		
6	Tauramena	5	Tauramena	8
	Monterrey	2		
	Villanueva	1		
	TOTAL	70		70

Esta estrategia permite garantizar una ejecución eficiente del componente de socialización, asegurar la cobertura total de los beneficiarios y facilitar la implementación del proceso de formalización de los acuerdos de conservación.

Análisis Costo / Oportunidad

Con el fin de garantizar la viabilidad ambiental, técnica y financiera del esquema de Pagos por Servicios Ambientales (PSA), se realizó un análisis individual de costo de oportunidad por beneficiario, en cumplimiento de lo establecido en el Decreto 1007 de 2018 y conforme a la metodología reglamentada por el Decreto 953 de 2022 para el reconocimiento de incentivos a la conservación.

La estimación se efectuó con base en la metodología por uso del suelo, considerando el BEN (Beneficio Económico Neto) como el ingreso neto anual esperado de la actividad productiva predominante —calculado a partir de rendimientos promedio por hectárea, precios locales de mercado y costos de producción—, el VRT (Valor de Referencia de la Tierra) como variable asociada al valor económico del suelo según su aptitud y dinámica territorial, y el límite del 15% del avalúo comercial del predio como tope máximo de reconocimiento anual. Este esquema metodológico permite determinar un incentivo técnicamente sustentado, proporcional y diferenciado según la realidad productiva de cada beneficiario, garantizando racionalidad en el uso de los recursos públicos. (Ver Anexo. Análisis Costo Oportunidad).

Adicionalmente, la priorización de áreas incorporó criterios ecológicos como la conectividad, la regulación hídrica y el nivel de amenaza del ecosistema, en concordancia con los lineamientos de selección y priorización de predios establecidos en el Decreto

1007 de 2018. En particular, se priorizan predios con mayor proporción de cobertura natural y riesgo de transformación por expansión de la frontera agrícola, favoreciendo la consolidación de corredores de conectividad ecológica. En este sentido, las áreas objeto de conservación no serán aisladas, evitando la generación de barreras que limiten el desplazamiento natural de las especies y asegurando la funcionalidad ecosistémica del territorio.

La aplicación integral de estos criterios técnicos, económicos y normativos evita escenarios de sobrecompensación o subvaloración del compromiso asumido por los propietarios, otorga seguridad jurídica a la Entidad y asegura que la contratación del PSA constituya un instrumento idóneo para internalizar el costo de oportunidad de la conservación, haciéndola económicamente viable para los beneficiarios y ambientalmente efectiva para el territorio.

En consecuencia, se suscribirán Acuerdos de Conservación por un mínimo de cinco (5) hectáreas de cobertura boscosa, con una vigencia de dos (2) años. Dichos acuerdos formalizan el compromiso voluntario del propietario de mantener el área designada sin intervenciones que alteren el estado natural del ecosistema, bajo condiciones verificables de protección y seguimiento, a cambio del incentivo económico correspondiente, el cual contribuye al fortalecimiento sostenible de su actividad productiva.

Una vez definida y georreferenciada el área a destinar a conservación, esta quedará incorporada en los respectivos Acuerdos de Conservación, conforme a la definición de PSA contenida en el Decreto 870 de 2017, que lo establece como un incentivo económico —en dinero o en especie— reconocido a propietarios, poseedores u ocupantes de buena fe exenta de culpa, por acciones de preservación y restauración en áreas y ecosistemas estratégicos, mediante acuerdos voluntarios.

Actividades

1. Planeación de las jornadas de socialización

- ✓ Definición de cronograma, metodología y logística para la realización de una (1) jornada de socialización en cada municipio beneficiario.
- ✓ Identificación y convocatoria de los beneficiarios previamente seleccionados.

2. Jornadas de socialización municipal

- ✓ Realización de seis (6) jornadas presenciales, una en cada municipio seleccionado como punto de concentración, dirigidas a los beneficiarios del proyecto.
- ✓ Presentación del esquema de Pago por Servicios Ambientales, incluyendo:
 - Objetivos del proyecto.
 - Descripción del incentivo económico en especie (unidades apícolas).
 - Derechos y obligaciones de los beneficiarios.

- Compromisos de conservación ambiental asociados al PSA.
 - Condiciones para la implementación, seguimiento y monitoreo del proyecto.
- ✓ Espacios de diálogo, resolución de inquietudes y retroalimentación con los participantes.

3. Suscripción de acuerdos voluntarios de conservación

- ✓ Formalización de la participación de los beneficiarios mediante la suscripción de acuerdos voluntarios de conservación, en los cuales se establezcan claramente:
- Las obligaciones del beneficiario en materia de conservación ambiental.
 - El uso adecuado y exclusivo del incentivo económico en especie.
 - Los compromisos de participación en los procesos de capacitación, asistencia técnica, monitoreo y seguimiento.
 - La vigencia y condiciones del acuerdo.
- ✓ Recolección de la documentación requerida para la formalización de los acuerdos.

Producto entregable:

- ✓ Seis (6) jornadas de socialización del esquema de Pago por Servicios Ambientales (PSA), desarrolladas en los municipios de Nunchía, Támara, Paz de Ariporo, Aguazul, Tauramena y Yopal soportadas a través de informe técnico que incluya cronograma y metodología aplicada, agenda desarrollada, listado de beneficiarios convocados, listados de asistencia y caracterización ciudadana diligenciados y debidamente firmados, registro fotográfico, presentaciones o material pedagógico utilizado, relación de inquietudes y respuestas brindadas.
- ✓ Setenta (70) actas de compromiso debidamente suscritos por los beneficiarios y la entidad correspondiente, mediante las cuales cada beneficiario formalizará su vinculación voluntaria al esquema de Pago por Servicios Ambientales y asumirá compromisos frente al proyecto y previas a la suscripción de los acuerdos voluntarios de conservación.

ITEM DE PAGO	CÓDIGO UNSPSC	CATEGORIA	BIEN O SERVICIO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1,01	80131502	Servicios Inmobiliarios	Alquiler de arrendamiento de instalaciones comerciales o industriales	Alquiler de espacios con capacidad para mínimo 40 asistentes adecuado para el desarrollo de socialización de proyecto y talleres de formación. Deberá contar como mínimo con aire	Día	6

				acondicionado, mobiliario (sillas y mesas en buen estado), video beam, equipo de cómputo, ayudas audiovisuales, sonido, baños, conexiones eléctricas y conectividad wifi.		
1,02	80111600	Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos	Servicio de personal temporal	Personal de apoyo (auxiliar) para el desarrollo de las actividades que se requieran durante la realización de la jornada	Día	6
1,03	80111600	Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos	Servicio de personal temporal	Servicio de alimentación – Refrigerio individual compuesto por un (1) sándwich de pollo que contiene 180 gramos de proteína, acompañado de vegetales frescos, y un (1) jugo de fruta natural de 12 onzas. El servicio deberá cumplir con las normas sanitarias vigentes en todas las etapas del proceso. Los empaques deberán ser biodegradables, conforme al Decreto Departamental No. 230 de 2020, garantizando la inocuidad de los alimentos hasta su entrega.	Und	70

2.2. COMPONENTE 2. ENTREGA E IMPLEMENTACIÓN DE UNIDADES APÍCOLAS

ITEM DE PAG O	CÓDIGO UNSPSC	CATEGORIA	BIEN O SERVICIO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
2,01	21102401	Maquinaria y accesorios para agricultura, pesca, silvicultura y Fauna	Equipo apicultura para	Colmena estándar tipo langstroth. Incluye: Base piquera, cámara de cría, con cuadros y cera reforzados, tapa interna, techo metálico y alimentador plástico interno. Fabricada en madera de Cedro Achapo (Cedrelinga cateniformis) o Guamo Cerindo (Inga paraensis) o Moncoro (Cordia alliodora), encerada externamente cumpliendo normas BPM. Cuadros con alambre acerado y lamina de refuerzo metálico superior.	Und	840
2,02	21102401	Maquinaria y accesorios para agricultura, pesca, silvicultura y Fauna	Equipo apicultura para	Alza media con 9 cuadros y lámina de cera	Und	840
2,03	21102401	Maquinaria y accesorios para agricultura, pesca, silvicultura y Fauna	Equipo apicultura para	Excluidor de reina plástico para colmena tipo Langstroth	Und	840
2,04	21102401	Maquinaria y accesorios para agricultura, pesca, silvicultura y Fauna	Equipo apicultura para	Soporte metálico: Con sistema antihormigas, elaborado en tubo para colmena individual.	Und	840
2,05	50161509	Alimentos, bebidas y tabaco	Azúcares naturales o productos endulzantes	Azúcar blanca estándar de tipo comercial. (Bulto x 50 kg)	Und	140

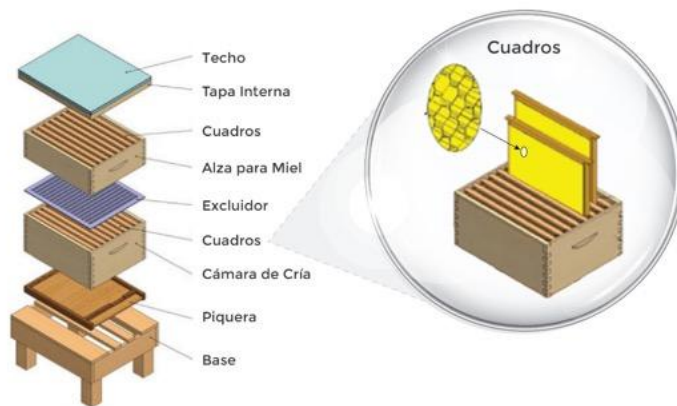
2,06	21102401	Maquinaria y accesorios para agricultura, pesca, silvicultura y Fauna	Equipo apicultura para	Suplemento: de aminoácidos y vitaminas (Frasco liquido x 1 L)	Und	70
2,07	10101903	Material vivo vegetal y animal, accesorios y suministro	Abejas	Material Biológico - Núcleo de abejas: 4 marcos, uno de cría abierta, uno de cría operculada y dos cuadros de reservas de alimento, reina fecunda, no incluye el porta núcleo.	Und	840
2,08	46181503	Seguridad y protección personal	Overoles de protección	Overol enterizo con careta: Drill super 8 tipo americano.	Und	140
2,09	46181504	Seguridad y protección personal	Guantes de protección	Guantes: en cuero manga larga para apicultura	Und	140
2,10	21102401	Maquinaria y accesorios para agricultura, pesca, silvicultura y Fauna	Equipo apicultura para	Ahumador mediano: en acero inoxidable con rejilla de protección o ahumadora col roll	Und	70
2,11	21102401	Maquinaria y accesorios para agricultura, pesca, silvicultura y Fauna	Equipo apicultura para	Palanca en acero inoxidable	Und	70
2,12	21102401	Maquinaria y accesorios para agricultura, pesca, silvicultura y Fauna	Equipo apicultura para	Cepillo para barrer abejas	Und	70
2,13	21102401	Maquinaria y accesorios para agricultura, pesca, silvicultura y Fauna	Equipo apicultura para	Tenedor desoperculador	Und	70

2,14	21102401	Maquinaria y accesorios para agricultura, pesca, silvicultura y Fauna	Equipo para apicultura	Centrifuga en acero inoxidable (Calibre 18): De cuatro marcos con soporte metálico, llave de descarga de miel en plástico, canastilla en acero electro soldada, piñones de acero	Und	70
2,15	80111600	Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos	Servicio de personal temporal	Mano de obra para instalación de banco apícola (X 12 Colmenas) (Incluye instalación de Soporte, colmenas, trasiego de material biológico)	Und	70
2,16	72154013	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de construcción de cercas	Aislamiento perimetral de apiarios (Área ≈ 120 m2)	Und	70
2,17	78101802	Transporte de correo y carga	Servicios de transporte de carga por carretera (en camión) a nivel regional y nacional	Servicio de transporte de materiales, vehículo tipo camión 350	Und	70
2,18	78101803	Transporte de correo y carga	Servicios de transporte local de carga	Transporte a lomo de mula (Viaje de 100 kg)	Und	700

A. Establecimiento de apiario

Existen diferentes tipos de colmenas, sin embargo, la más usada por los apicultores es la colmena tipo estándar o Langstroth, colmenas de crecimiento vertical y hechas de madera., este tipo de colmenas se encuentran compuestas por los siguientes elementos:

Figura1. Partes de una colmena tipo estándar o Langstroth.



Fuente: Adaptado de www.ecocolmena.com

- **Base:** Sobre la base se coloca la colmena, esta puede ser metálica, de madera, plástico u otro material y se encuentra dispuesta a 35 o 40 cm aproximados de altura al piso, se usa para impedir el contacto directo de la colmena con el suelo, evitando plagas, humedad o agentes patógenos que puedan generar enfermedades a la colmena.
- **Piquera o piso:** Corresponde al soporte de la colmena y sirve para que transiten las abejas
- **Cámara de cría:** Es el cajón que va encima de la piquera y se encuentra conformado por diez cuadros, quedando un espacio para el ingreso y salida de los individuos de la colmena.
- **Cuadros:** Es la parte móvil de la colmena, donde se coloca cera para que la abeja construya su panal, en estos cuadros la abeja almacena miel y polen y además es posible encontrar biomasa como huevos y crías.
- **Excluidor:** Es una rejilla que impide el paso de la abeja reina y de los zánganos a la parte superior de la colmena. Se utiliza para la producción de miel, jalea real y creías de reinas
- **Alza para miel:** Corresponde a un cajón similar a la cámara de cría donde se guarda la producción de miel

- Tapa interna: Es una tapa de madera que cumple la función de termorregulación de la colmena y de permitir la salida de gases (CO₂, amoníaco) y de la humedad de la colmena
- Techo: Armazón de madera forrada con una chapa de zinc, sirve para proteger a la colmena de las condiciones ambientales (sol, lluvia) que puedan generar daños a la misma.

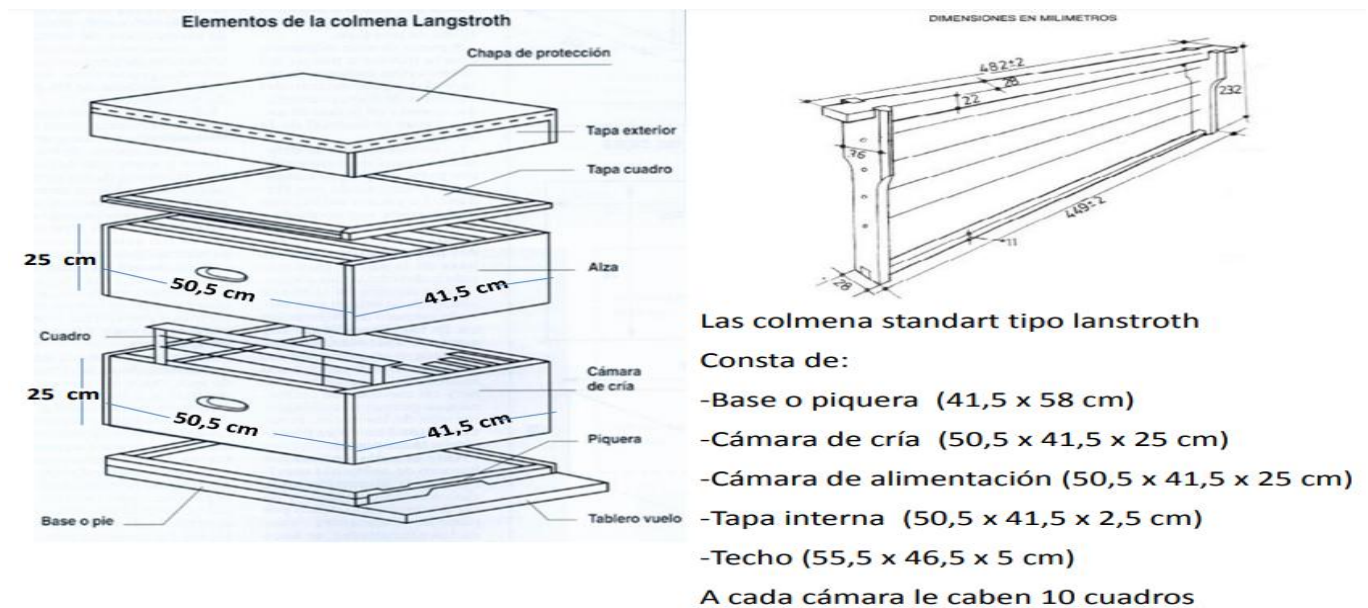


IMAGEN 2. Detalle de elementos tipo colmena

Para el caso del presente proyecto, se establece un número de doce (12) colmenas por usuario, y como acuerdo de conservación cada beneficiario deberá destinar mínimo un área de cinco (5) hectáreas, el número total de colmenas a instalar deberá ser de ochocientos cuarenta (840) colmenas, para setenta (70) beneficiarios.

Las colmenas, alzas medianas, cuadros y porta nucleos serán fabricada en madera de Cedro Achapo (*Cedrelinga cateniformis*) o Guamo Cerindo (*Inga paraensis*) o Moncoro (*Cordia alliodora*) con certificado de procedencia, encerados interna y externamente cumpliendo normas BPM. Cuadros con alambre acerado y lamina de refuerzo metálico superior. Cada colmena estará equipara con un excluidor de reinas en plástico de alta calidad de medida 421x506mm para colmenas Langstroth y alimentador plástico interno.

El núcleo o material de abejas a suministrar deberá estar compuesto de 5.000 a 8.000 individuos (1kg aprox.) de abejas adultas (especie *Apis Mellifera*) . Debe contener cuatro (4) cuadros, un (1) cuadro con crías operculadas (abejas en metamorfosis, próximas a nacer), un

(1) cuadro con cría abierta y dos (2) cuadros con reservas de alimento (polen y miel); una abeja reina joven de no más de 3 meses de nacida (fecundada).

El proceso al establecimiento de los apiarios se realizará de manera paralela a la etapa de capacitación y permitirá la aplicación de los conocimientos adquiridos, mediante la prestación del servicio de asistencia técnica. Entre los aspectos técnicos que se deben tener en cuenta para el establecimiento de los apiarios son:

- Selección de zonas y adecuación del Apiario
- Preparación y adquisición de material y elementos apícolas
- Traslado e instalación de núcleos
- Manejo del Apiario
- Registros y monitoreos
- Cerramiento con alambre de púas del área de cada apiario
- Extracción de productos
- Control Sanitario
- Mantenimiento del Apiario
- Actividades complementarias (Extracción de miel y comercialización)

Selección de la zona de ubicación del apiario.

Se deben seleccionar zonas para la instalación de apiarios que tengan suficiente cobertura vegetal con flora apícola (especies melíferas), en lugares planos o con mínimas pendientes, retiradas de cualquier tipo de actividad humana (agrícola, industrial, etc.). Así mismo, se deben tener en cuenta las vías de acceso, fuentes de agua limpia, las condiciones ambientales y climáticas (vientos y humedad). Las zonas deben ser tranquilas, sin ruidos, libres de malos olores, sin tránsito ni paso de personas o animales y sin riesgos de inundaciones o deslizamientos.

La selección del área para la instalación del apiario, el encerramiento y el diseño organizativo de las colmenas se establecerá según las condiciones particulares de cada predio.

Adecuación del apiario.

Hace referencia a las actividades de desmonte, deshierbe, limpieza, cercado, aislamiento, señalización, adecuación de vías de accesos, que se debe realizar para preparar el sitio donde será instalado el apiario.

Distribución y/o ubicación de colmenas

Las colmenas al interior del apiario se deben localizar en lo posible con la piquera en dirección contraria del viento, orientadas hacia la salida del sol. Cada colmena se debe instalar en soportes o bases individuales, en forma asimétrica o uniforme y con una distancia prudencial entre cada una de ellas (entre 2 y 3 m).

Preparación e instalación de núcleos

Preparación.

Los núcleos de abejas se desarrollan en cajones núcleos de tres a cinco cuadros, los cuales contienen cría, abejas, alimento y una reina (fecundada, virgen o en celda real). Los núcleos tienen como finalidad la iniciación de nuevas colonias en cada colmena y la reposición de familias perdidas por muerte o enjambrazón. Los núcleos pueden ser preparados preferiblemente en criaderos comerciales o en los mismos apiarios.

Traslado.

Cuando los núcleos sean trasladados desde un criadero comercial de abejas hacia los apiarios, se debe tener especial cuidado en su manipulación. Se debe evitar la exposición directa a los rayos del sol, permitir una buena ventilación, evitar los cambios bruscos de temperatura, verificar la alimentación disponible, asegurar los cajones núcleos para evitar que se caigan o se destapen con el movimiento, en viajes o trayectos largos se puede humedecer un poco el cajón sin llegar a mojarlo internamente. Para minimizar inconvenientes, se recomienda transportar muy temprano en el día o en las horas de la noche.

Instalación.

Cada núcleo de abejas debe ser instalado en una colmena diferente, en su respectiva cámara de cría. A medida que la colonia va aumentando su población, se deben colocar los cuadros con cera estampada en las cámaras para incentivar la postura de la reina.

El contratista deberá garantizar el suministro de materiales, equipos y herramientas conforme a las especificaciones técnicas relacionadas, y la entrega de apiarios establecidos y en funcionamiento en cada uno de los predios de los beneficiarios.

En el proceso de instalación es necesario los siguientes elementos:

Servicio de personal temporal.

Se requiere mano de obra para instalación de banco apícola (X 12 Colmenas) (Incluye instalación de Soporte, colmenas, trasiego de material biológico), donde el personal debe tener conocimientos básicos sobre el manejo de colmenas, especialmente en cuanto a la manipulación de las abejas y los equipos relacionados. Adicionalmente, debe tener la capacidad de instalar el soporte de las colmenas y realizar el montaje de las colmenas, todo esto se realizará posteriormente cuando el lugar seleccionado, donde se va a realizar la instalación de las colmenas este totalmente adecuado, es decir; que el lugar no se encuentre en riesgo o amenaza por posibles inundaciones.

B. Suministro de elementos de protección personal y manejo de la colmena.

Equipos de protección.

Cada beneficiario debe disponer de los elementos indispensables de protección personal. El equipo de protección consta de los siguientes elementos:

- Traje apícola con careta, el cual debe ser enterizo, de colores claros, con material suave y debe estar siempre estar limpio y holgado para permitir la movilidad.
- Guantes de apicultura, de materiales suave y resistente, con manga larga y de colores claros.

Figura 1. Modelo de referencia para un traje de apicultura.



Equipos de manejo de la colmena.

Para el manejo de las colmenas se deberá tener en cuenta los siguientes elementos:

- Ahumador: Debe ser de fácil manejo y liviano y debe utilizar material vegetal como combustible.
- Palanca: Útil para destapar las colmenas y separar los cuadros para su respectiva revisión.
- Cepillo para barrer abejas: Utilizado para barrer las abejas en el momento de revisión o de extracción de productos.
- Tenedor desoperculador: Utilizado para la época de cosecha de miel.

C. Monitoreo mediante sobrevuelo con dron

Como parte del proceso de seguimiento, control y verificación de los acuerdos de conservación y del establecimiento de los apiarios, se implementará el uso de herramientas de fotogrametría mediante drones para la generación de información cartográfica de alta precisión.

La recolección de datos para el monitoreo de los predios se realizará mediante el uso de un dron equipado con cámara de alta resolución, operado por personal certificado conforme a la normativa vigente de la Aeronáutica Civil de Colombia. Este proceso permitirá generar ortofotomosaicos detallados para el análisis de las condiciones del predio, la cobertura vegetal y la verificación del cumplimiento de las áreas destinadas a conservación.

El servicio incluye:

- Captura de imágenes aéreas mediante vuelos planificados que garanticen el cubrimiento total del área de interés.
- Cobertura aproximada de hasta diez (10) hectáreas por predio.
- Superposición mínima de imágenes del 70% para garantizar continuidad del ortofotomosaico.
- Definición de altura de vuelo según criterios técnicos establecidos por profesional en Sistemas de Información Geográfica (SIG), en función de la resolución requerida.
- Procesamiento de imágenes mediante software especializado para la generación de ortofotomosaicos georreferenciados.
- Corrección geométrica de imágenes para asegurar precisión en la representación del terreno.

La información generada permitirá:

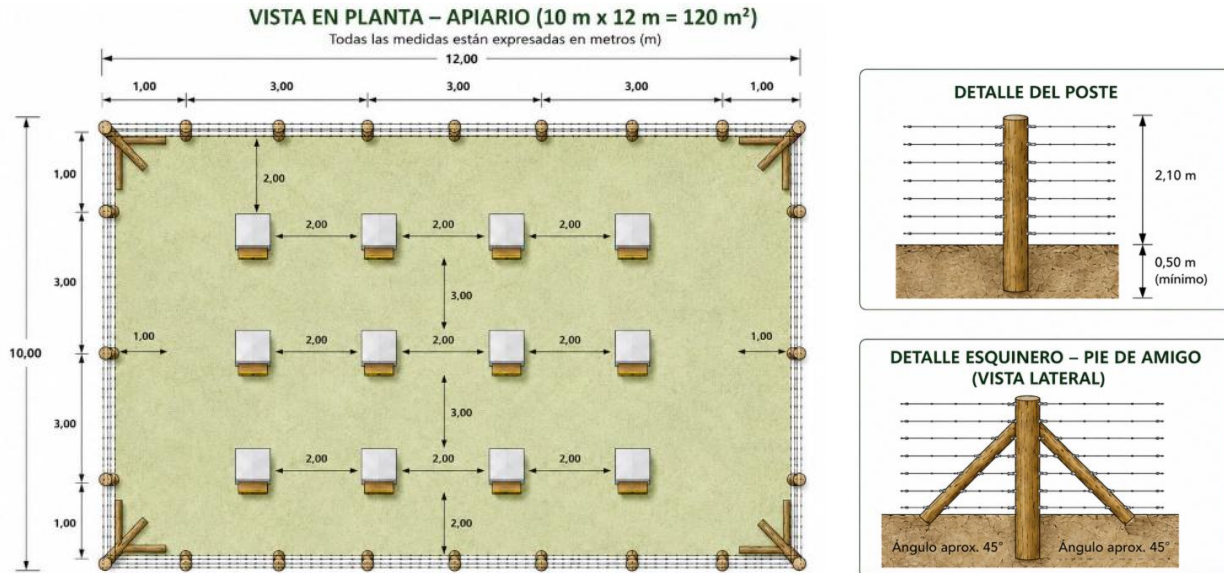
- Delimitar con precisión el área destinada a conservación.
- Evaluar cambios en la cobertura vegetal.
- Identificar procesos de restauración, erosión o intervención antrópica.
- Apoyar la toma de decisiones para el manejo del predio.

La información obtenida se integrará con registros de campo, observaciones técnicas y evidencia fotográfica, permitiendo una evaluación integral del estado del predio.

D. Cerramiento perimetral del apiario

Con el fin de garantizar la seguridad del apiario, de los beneficiarios y de terceros, así como proteger las colmenas del ingreso de animales o personas no autorizadas, se realizará el aislamiento perimetral del área destinada al establecimiento del apiario.

Cada apiario contara con un área aproximada de 120 m², con dimensiones de 12 metros de ancho por 10 metros de largo, donde se dispondrán doce (12) colmenas organizadas en tres (3) filas de cuatro (4) colmenas cada una, con una distancia aproximada de 1,5 metros entre colmenas y una separación mínima de dos (2) metros entre las colmenas y la cerca perimetral.



El cerramiento deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

- Instalación de cerca perimetral con:
 - Poste de madera cilíndrico tipo lápiz, macizo e inmunizado 2,10 m de longitud y 9 cm de diámetro.
 - Separación entre postes de 3,0 metros.
 - Profundidad mínima de empotramiento de 0,50 m, garantizando una altura útil del cerramiento de 1,60 m sobre el nivel del terreno.
- Tendido de ocho hilos (8) hilos de alambre de púas galvanizado calibre 12.5, distribuidos de forma no uniforme para incrementar la protección en la parte inferior del cerramiento, con las siguientes alturas medidas desde el nivel del terreno:

Hilo	Altura desde el terreno	Separación
1	0,15 m	—
2	0,30 m	15 cm
3	0,45 m	15 cm
4	0,65 m	20 cm
5	0,85 m	20 cm
6	1,05 m	20 cm
7	1,30 m	25 cm
8	1,60 m	30 cm

- Refuerzo estructural en las esquinas mediante postes anclados o riostras.
- Tensión adecuada del alambre para asegurar firmeza y durabilidad del cerramiento.
- Adecuación básica del terreno en la línea de instalación (limpieza y nivelación).

El cerramiento deberá garantizar:

- Delimitación clara del área del apiario.
- Prevención del ingreso de animales y personas no autorizadas.
- Condiciones seguras para el manejo de las colmenas.

E. Transporte de materiales para implementación de unidades apícolas

Con el fin de garantizar el suministro oportuno de los materiales e insumos requeridos para la implementación de las unidades apícolas, se contempla un esquema logístico diferenciado de transporte, acorde con las condiciones de accesibilidad vial, dispersión geográfica de las veredas beneficiarias y la ubicación de los predios en zonas rurales de interés ambiental asociadas a áreas de regulación del recurso hídrico, localizadas en zonas de ladera y partes altas. Para efectos de la planificación logística, se adopta como punto de origen la cabecera municipal de Yopal.

El sistema de transporte se estructura en dos componentes complementarios: i) transporte vehicular en camión tipo 350 para el desplazamiento de materiales desde la cabecera municipal hasta los puntos de acceso vehicular más cercanos a cada predio, y ii) transporte interno a lomo de mula para el acarreo final hasta cada unidad productiva, en aquellos casos donde las condiciones del terreno no permiten el acceso de vehículos.

El servicio de transporte vehicular en camión tipo 350 se empleará para movilizar los insumos, equipos y materiales requeridos para la instalación de cada unidad apícola. Para efectos de estimación presupuestal, la unidad de medida y pago se establece como UNIDAD, equivalente a un (1) viaje, entendido como el recorrido completo desde la cabecera municipal de Yopal hasta el punto de acceso vehicular del predio beneficiario y su retorno, incluyendo las actividades de cargue, descargue y tiempos operativos asociados.

En este sentido, la programación de los viajes se realiza con base en la distancia promedio de desplazamiento hacia los predios beneficiarios, determinada a partir de la información georreferenciada de las rutas rurales. Esta distancia promedio se consolida como insumo para la definición de la tarifa unitaria por viaje.

El transporte a lomo de mula se utilizará para el acarreo interno desde el punto de acceso vehicular hasta cada predio beneficiario, considerando las restricciones de accesibilidad, las condiciones topográficas y la dispersión rural de las unidades productivas. Para este

componente se estima un peso promedio de 1,00 tonelada por unidad apícola, el cual será fraccionado en cargas de hasta 100 kg por viaje, de acuerdo con la capacidad estándar de este tipo de transporte.

Condiciones técnicas del transporte

Las actividades de transporte deberán cumplir con las siguientes condiciones técnicas:

- Planeación logística del recorrido desde la cabecera municipal de Yopal hasta cada unidad productiva, optimizando rutas, tiempos de desplazamiento y asignación de viajes.
- Uso de vehículo tipo camión 350 para el transporte principal de materiales hasta los puntos de acceso vehicular.
- Utilización de transporte a lomo de mula para el acarreo interno en zonas de difícil acceso.
- Manejo adecuado de la carga, garantizando la integridad de los insumos y equipos durante su movilización.
- Distribución de la carga conforme a la capacidad técnica de cada medio de transporte.
- Coordinación logística para asegurar la entrega oportuna de materiales en cada unidad apícola.

Alcance del componente de transporte

El componente de transporte deberá garantizar:

- Abastecimiento oportuno de los materiales requeridos para la instalación de las unidades apícolas.
- Cobertura logística en zonas rurales con restricciones de acceso vehicular.
- Conservación y seguridad de los insumos durante el proceso de movilización.

Base de estimación de distancias

Para la estimación de los costos de transporte de materiales se tomó como punto de origen la cabecera municipal de Yopal.

Se determinó la distancia aproximada hasta cada predio de los beneficiarios, expresada en kilómetros (km), en recorrido de ida, considerando los trayectos viales estimados hacia cada vereda y municipio, de acuerdo con las condiciones de accesibilidad rural existentes en el área de intervención.

A partir de esta información, se consolidó una base de datos de distancias por unidad productiva, la cual permite establecer una distancia promedio representativa del conjunto de beneficiarios.

Con base en esta variable universal de medida (kilómetro – km), se realizó la estimación del costo del servicio de transporte en camión tipo 350 mediante análisis de mercado del transporte rural en el área de intervención.

Para efectos presupuestales, el resultado del análisis se expresa en UNIDAD de servicio de transporte, la cual corresponde operativamente a un (1) desplazamiento completo (ida y regreso) desde la cabecera municipal de Yopal hasta el punto de acceso vehicular del predio beneficiario, derivado de la conversión del costo por kilómetro a tarifa integral por servicio.

RELACIÓN DE DISTANCIAS ESTIMADAS POR UNIDAD PRODUCTIVA PARA CÁLCULO DE DISTANCIA PROMEDIO DE TRANSPORTE				
Item	Nombre del predio	Vereda	Municipio	Distancia estimada desde la cabecera de Yopal (km)
1	LA ESPERANZA	COFRADIA	NUNCHIA	72,5
2	CAÑAGUATE	VILLA PLAYON	NUNCHIA	38,4
3	CHAPARRITO	LA CAPILLA	NUNCHIA	44,8
4	LOS SAMANES DEL PAUTO	PLAZUELAS	NUNCHIA	55,8
5	FUNDO BONITO	BETANIA	NUNCHIA	59,8
6	LAS PALMERAS	BARBACOAS	NUNCHIA	75,8
7	LA PALMA	BUENOS AIRES	NUNCHIA	55,6
8	LA ESPERANZA	LA PALMITA	NUNCHIA	60,2
9	LOS CIMARRONES	PIEDECUESTA	NUNCHIA	78,6
10	SANTA ROSA	COFRADIA	NUNCHIA	65,6
11	BUENOS AIRES	VEGA DE TACARE	NUNCHIA	44
12	EL ALGARROBO	VEGA DE TACARE	NUNCHIA	47,9
13	LA PALESTINA	MORALITO	NUNCHIA	82,9
14	LA SOLEDAD	LA PALMITA	NUNCHIA	58,3
15	NORMANDIA	ALTOGRANDE	TAMARA	116
16	EL VOLCAN	DELICIAS	TAMARA	97,8
17	MUNDO NUEVO	GUASEQUE	TAMARA	94,7
18	EL CEIBAL	EL ZULIA	TAMARA	104
19	MIRAFLORES	GARZAS	TAMARA	101
20	LA POTRERA	APOSENTOS	TAMARA	66,9
21	ALTO DE LA PLATA	VICTORIA	TAMARA	101
22	VILLANUEVA	CHAPARRAL	TAMARA	102
23	NARANJITOS	GARZAS	TAMARA	68,1
24	VILLA CLAUDIA II	LA LAJA	TAMARA	88,3
25	ITALIA	FRAGUA	TAMARA	113
26	LA AGUADITA	ECCEHOMO	TAMARA	68,8
27	EL ALGARROBO	GUAYABAL	TAMARA	108
28	SAN MARTIN	AGUABLANCA	TAMARA	108
29	VILLA LAS COROCORAS	JAGUITO	PAZ DE ARIPORO	89,8
30	LA MACARENA	EL VECIA	PAZ DE ARIPORO	120
31	EL MANANTIAL 1	LA MESA	PAZ DE ARIPORO	91,14
32	LA CIMARRONA	LAS MERCEDES	PAZ DE ARIPORO	147
33	LA PORFIRIA	CARRASTOL BAJO	PAZ DE ARIPORO	98,4
34	HACIENDA EL ENCANTO	JAGUITO	PAZ DE ARIPORO	96,9
35	EL ESPEJITO	JAGUITO	PAZ DE ARIPORO	95,4
36	LA ENVIDIA	PALO SANTAL	PAZ DE ARIPORO	101
37	EL PORFIN	SAN LUIS DEL ARIPORO	PAZ DE ARIPORO	181
38	LOS LIRIOS	SAN LUIS DEL ARIPORO	PAZ DE ARIPORO	179
39	LAS LOMAS	LA MESA	PAZ DE ARIPORO	97,4
40	EL TRIUNFO	LA MESA	PAZ DE ARIPORO	91,4
41	LOTE 2 VERSALLES	LAS MONAS	HATO COROZAL	118
42	LOS YACIMIENTOS	TASAJERAS	PORE	74,1
43	LA ESPINITA	EL VERDE	PORE	71,1
44	CAÑO AMARILLO	LA JASE	PORE	74,2

RELACIÓN DE DISTANCIAS ESTIMADAS POR UNIDAD PRODUCTIVA PARA CÁLCULO DE DISTANCIA PROMEDIO DE TRANSPORTE				
Item	Nombre del predio	Vereda	Municipio	Distancia estimada desde la cabecera de Yopal (km)
45	FUNDO BONITO	LA JASE	PORE	74,2
46	LOTE 1 BELLAVISTA	MONTERRALO	AGUAZUL	48,1
47	LA FLORESTA	SEVILLA	AGUAZUL	32
48	BELGICA	SALITRE	AGUAZUL	43,2
49	BUENOS AIRES	SALITRICO	AGUAZUL	51,4
50	LA RESERVA	SALITRICO	AGUAZUL	56,4
51	LOTE 3 BELLA VISTA	MONTERRALO	AGUAZUL	87,4
52	LA ESPERANZA	MUNDO VIEJO	CHAMEZA	48,1
53	LA LOMA	MUNDO VIEJO	CHAMEZA	84,4
54	EL PORVENIR	CENTRO NORTE	CHAMEZA	85,2
55	EL RECUERDO	ISIMENA	MONTERREY	106
56	LOS MALABARES	LA PALMIRA	MONTERREY	98,8
57	MONTE LORITO	AGUABLANCA	TAURAMENA	68,9
58	RESERVA DE BUENAVISTA	ACEITE ALTO	TAURAMENA	64,9
59	VILLANUEVA	AGUA BLANCA	TAURAMENA	68,4
60	VILLA MARIANA	YAGUAROS	TAURAMENA	60,7
61	MORICHESOLO	AGUABLANCA	TAURAMENA	69,6
62	LAS YOPITAS LOTE 1	PUERTO MYRIAM	VILLANUEVA	162
63	EL CAIRO	TILODIRÁN	YOPAL	30,9
64	VILLA ESPERANZA	LA PATIMENA	YOPAL	28,2
65	LAS MANDARINAS	EL BAJO	YOPAL	12,2
66	BUENOS AIRES	BUENA VISTA	YOPAL	6,8
67	MANAGUA	NACUITO	YOPAL	27
68	LA PALMA	NARANJITOS	YOPAL	29,8
69	NARANJALITO	CRAVO	YOPAL	25,9
70	BELLA DEL CARMEN	PERAJE DE BARBASCOS	YOPAL	26,4
PROMEDIO				77,15

El análisis de la información permitió establecer una distancia promedio de transporte de 77,15 km (recorrido de ida) para el conjunto de unidades productivas, la cual se adopta como valor representativo para la estimación del costo de transporte en el marco del proyecto.

En consecuencia, para efectos de presupuestación, el recorrido total por viaje (ida y regreso) se estima en aproximadamente 154,30 km, valor utilizado como base para el cálculo de la tarifa del transporte en vehículo tipo camión 350.

Para efectos de estimación de los costos de transporte a lomo se mula se tuvo en cuenta el siguiente componente logístico:

Transporte interno a lomo de mula:

Corresponde al acarreo interno de materiales desde el punto de acceso vehicular hasta cada predio beneficiario, debido a restricciones de accesibilidad vial y condiciones de dispersión rural presentes en las áreas de intervención.

Para este componente se estimó un peso promedio transportado de 1,00 tonelada por beneficiario.

El transporte se realizará mediante cargas fraccionadas de hasta 100 kg por viaje, de acuerdo con la capacidad estándar de carga en sistemas de transporte a lomo de mula.

ESTIMACIÓN DE PESO DE MATERIALES POR UNIDAD APICOLA PARA ESTIMACIÓN DE COSTOS DE TRANSPORTE A LOMO DE MULA					
Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso unitario estimado (kg)	Peso total estimado (Kg)
1	Colmena Langstroth completa	Und	12	28	336
2	Alza media con cuadros y cera	Und	12	6	72
3	Excluidor de reina plástico	Und	12	0,3	2,4
4	Soporte metálico antihormigas	Und	12	8	96
5	Azúcar bulto 50 kg	Und	2	50	100
6	Suplemento aminoácidos 1 L	Und	1	1,2	1,2
7	Núcleo biológico de abejas	Und	12	6	72
8	Overol con careta	Und	2	1,5	3
9	Guantes apicultura	Und	2	0,4	0,8
10	Ahumador inoxidable	Und	1	1,5	1,5
11	Palanca acero inoxidable	Und	1	0,3	0,3
12	Cepillo para abejas	Und	1	0,2	0,2
13	Tenedor desoperculador	Und	1	0,5	0,5
14	Centrífuga inoxidable 4 marcos	Und	1	45	45
15	Alambre de púas galvanizado	m	396,6	0,036	13,30
16	Grapa galvanizada	und	77,44	0,01	0,7744
17	Poste madera 2,10 m x 10 cm	m	36,96	7	258,72
	TOTAL KG				1005,00
	TOTAL TON				1,00

Ambos componentes de transporte se complementan dentro del esquema logístico del proyecto, garantizando la adecuada movilización de materiales desde el punto de origen hasta cada unidad productiva, en condiciones acordes con la accesibilidad vial y las particularidades del territorio rural intervenido.

ENTREGABLES:

- Actas de entrada y salida de bienes y elementos al almacén departamental.
- Acta de recibido por parte del beneficiario, firmada por el propietario y el ejecutor, en la cual el primero declare recibir a satisfacción las implementaciones realizadas en su predio.
- Ortofotomosaico en formato digital (GeoTIFF y/o JPEG georreferenciado).
- Capas cartográficas (shapefile o geodatabase) con delimitación del predio y áreas de interés.
- Registro fotográfico

2.3. COMPONENTE 3. MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES

El componente de monitoreo y seguimiento del programa de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) tiene como propósito garantizar la adecuada implementación del incentivo, verificar el cumplimiento de los compromisos ambientales adquiridos por los beneficiarios y asegurar la sostenibilidad de las acciones de conservación promovidas por el proyecto. Este componente se estructura en dos subcomponentes complementarios: 1)

Asistencia técnica y monitoreo de acuerdos de conservación y 2) Fotogrametría y delimitación geoespacial de áreas de conservación.

El subcomponente 2. Fotogrametría y delimitación geoespacial de áreas de conservación tiene como propósito realizar la verificación técnica en campo de los predios vinculados al programa, así como validar la cobertura boscosa existente y su potencial de conservación. A partir de este proceso, y en concertación con los beneficiarios, se definirá el polígono específico o área a destinar a conservación dentro de los acuerdos voluntarios a suscribir, considerando el análisis de costo de oportunidad de cada predio, el cual establece rangos estimados entre cinco (5) y diez (10) hectáreas.

Este subcomponente permitirá definir las áreas comprometidas en conservación, asegurando su adecuada delimitación, ubicación y trazabilidad dentro del esquema de PSA. Para el desarrollo de estas actividades se contará con un equipo técnico mínimo conformado por un profesional especializado en Sistemas de Información Geográfica (SIG), un técnico operador de dron y el servicio de levantamiento aerofotogramétrico. Este equipo será responsable de la planificación y ejecución de los vuelos, la captura de imágenes georreferenciadas, el control de calidad en campo y el procesamiento de la información obtenida.

El procesamiento incluirá el geoprocesamiento y la delimitación precisa de las áreas destinadas a conservación. Como resultado, se generará cartografía temática detallada por predio y productos derivados del levantamiento aerofotogramétrico, tales como ortomosaicos de alta resolución y capas vectoriales en formatos interoperables, los cuales servirán como soporte técnico para la toma de decisiones, la formalización de los acuerdos de conservación y el seguimiento posterior de las áreas intervenidas.

Esta actividad de fotogrametría se proyecta ejecutar en un plazo de dos (2) meses y diez (10) días, con un alcance de setenta (70) predios beneficiarios. Los productos generados constituirán insumo para la suscripción de los acuerdos de conservación y para el desarrollo de las actividades de monitoreo y seguimiento.

Posteriormente, se desarrollará el subcomponente 1. Asistencia técnica y monitoreo del proyecto de inversión y de los acuerdos de conservación, el cual estará integrado por un equipo mínimo conformado por un director de proyecto, un profesional y un tecnólogo de campo, quienes contarán con disponibilidad de vehículo para garantizar la realización de visitas mensuales.

Este subcomponente tiene como finalidad verificar el cumplimiento de los compromisos ambientales por parte de los beneficiarios y asegurar la adecuada implementación del incentivo. Para ello, se realizarán visitas técnicas periódicas de seguimiento ambiental y productivo, en las cuales se evaluará el estado de las coberturas naturales comprometidas, así como el establecimiento, mantenimiento y funcionamiento de las unidades apícolas.

El proceso incorpora el registro fotográfico y georreferenciado de las áreas intervenidas, la elaboración de fichas de seguimiento técnico individuales por predio y la consolidación de reportes generales de avance. Estas acciones permitirán verificar la permanencia de las

coberturas naturales, medir la efectividad del incentivo y evaluar la sostenibilidad del modelo implementado, garantizando la trazabilidad del proceso y el adecuado uso de los recursos públicos.

La asistencia técnica se prestará durante un plazo de tres (3) meses, periodo en el cual el equipo realizará la verificación de los predios, la validación de áreas de conservación y la orientación para la instalación de los apiarios. Considerando que los acuerdos de conservación tendrán una duración de dos (2) años, la Dirección de Medio Ambiente garantizará la continuidad del seguimiento y monitoreo, asegurando el cumplimiento de las obligaciones adquiridas durante toda su vigencia.

Las zonas para la instalación de los apiarios serán seleccionadas en concertación con los beneficiarios, de acuerdo con criterios técnicos y las características de cada predio, tales como disponibilidad de cobertura vegetal con flora melífera, acceso a fuentes de agua, condiciones de accesibilidad, topografía adecuada, ausencia de riesgos (inundaciones o deslizamientos) y distanciamiento de áreas habitadas o de tránsito frecuente, conforme a las Buenas Prácticas Apícolas (BPAP).

Tanto las áreas de conservación como las zonas destinadas a la instalación de apiarios, definidas en los acuerdos, deberán ser georreferenciadas con precisión y documentadas mediante informes técnicos y salidas gráficas individuales por predio, en formatos .shp y .kml, garantizando su trazabilidad y facilitando su monitoreo y seguimiento.

Para la adecuada implementación del componente de asistencia técnica del esquema PSA, el proyecto contará con un equipo técnico conformado por un Coordinador Técnico, profesionales de apoyo técnico y un tecnólogo con experiencia en manejo apícola. A continuación, se describen las actividades y funciones correspondientes al Coordinador Técnico y a los profesionales de apoyo, teniendo en cuenta que las labores especializadas de manejo directo de las abejas estarán a cargo del tecnólogo apícola.

SUBCOMPONENTE 1. ASISTENCIA TÉCNICA Y MONITOREO DE ACUERDOS DE CONSERVACIÓN

1.1. Equipo Técnico Asignado

- 1 Coordinador Técnico
- 1 Profesionales de Apoyo Técnico
- 1 Tecnólogo

1.2. Perfil Requerido del Personal

1.2.1. Coordinador Técnico

- Un (1) profesional con título universitario en zootecnia o ingeniería agrónoma con título de especialización en gerencia de proyectos.

- Seis (6) años de experiencia profesional de los cuales debe acreditar como mínimo cuatro (4) años de experiencia relacionada en proyectos de restauración y compensación ambiental y al menos dos (2) años de experiencia docente. Cat. 2 Decreto No. 0455 y 0456 de 2025 de precios de referencia de la Gobernación de Casanare.

1.2.2. Profesional de Apoyo Técnico

- Un (1) profesional con título universitario en biología y/o ecología.
- Mínimo dos (2) años de experiencia profesional general de los cuales se debe acreditar como mínimo un (1) año de experiencia relacionada en proyectos de restauración y compensación ambiental. Cat. 4 Decreto No. 0455 y 0456 de 2025 de precios de referencia de la Gobernación de Casanare.

1.2.3. Tecnólogo

- Un (1) tecnólogo en producción agropecuaria y/o zootecnia.
- Mínimo seis (6) años de experiencia relacionada en asistencia técnica y manejo de apiarios. Cat. Única Decreto No. 0455 y 0456 de 2025 de precios de referencia de la Gobernación de Casanare.

1.3. Actividades Principales del Componente

Actividades del Coordinador Técnico

El Coordinador Técnico tendrá un rol **estratégico y de supervisión general**, con enfoque en la planificación, articulación institucional, control de calidad y reporte técnico del componente.

1. Planificación y Coordinación General

- Diseñar el plan de trabajo mensual y cronograma de actividades del componente de asistencia técnica, en articulación con el equipo técnico y la entidad contratante.
- Coordinar la ejecución de las actividades técnicas en los municipios de Nunchía, Támara, Pore, Paz de Ariporo, Hatocorozal, Aguazul, Monterrey, Tauramena, Villanueva y Yopal.
- Articular acciones con entidades aliadas, autoridades locales, y demás actores del proyecto.

2. Supervisión Técnica del Componente

- Supervisar y orientar el trabajo de campo desarrollado por los Profesionales de Apoyo Técnico y el Tecnólogo Apícola.

- Garantizar el cumplimiento de los lineamientos técnicos, metodológicos y ambientales definidos para el esquema de PSA y el componente apícola
- Asegurar la correcta aplicación de los criterios de conservación, restauración y uso sostenible asociados a los acuerdos voluntarios de conservación.

3. Control de Calidad y Verificación

- Verificar el cumplimiento de los procedimientos técnicos establecidos para la entrega de incentivos en especie, la instalación de unidades apícolas y la ejecución de las actividades de asistencia técnica.
- Realizar visitas de seguimiento y verificación aleatorias en campo para constatar la calidad del acompañamiento técnico brindado a los beneficiarios.
- Revisar y validar los registros, actas, informes y evidencias generadas por el equipo técnico.

4. Elaboración de Informes Técnicos Consolidados

- Elaborar y presentar informes técnicos mensuales consolidados a la entidad contratante.
- Incluir en los informes análisis de avances, cumplimiento de metas, dificultades presentadas, lecciones aprendidas y recomendaciones técnicas.
- Consolidar la información técnica generada por los Profesionales de Apoyo Técnico y el Tecnólogo Apícola.

5. Representación Técnica

- Representar al proyecto y al equipo técnico en espacios de seguimiento, mesas de trabajo, comités técnicos, auditorías y reuniones institucionales relacionadas con el componente.
- Atender requerimientos técnicos formulados por la entidad contratante y otros actores institucionales.

Actividades de Profesional de Apoyo Técnico

El profesional de apoyo técnico cumplirá un rol operativo y de acompañamiento en campo, enfocado en el seguimiento al cumplimiento de los compromisos de conservación de los beneficiarios y al uso adecuado de los incentivos entregados, sin asumir funciones especializadas de manejo directo de las abejas, las cuales estarán a cargo del Tecnólogo Apícola.

1. Asistencia Técnica Directa a Beneficiarios

- Realizar visitas periódicas a los beneficiarios para brindar orientación técnica relacionada con la implementación del proyecto y el cumplimiento de los compromisos adquiridos en los acuerdos voluntarios de conservación.
- Acompañar la identificación, adecuación y organización de los espacios destinados a la instalación de los apiarios en cada predio, en coordinación con el Tecnólogo Apícola.
- Brindar recomendaciones generales sobre buenas prácticas ambientales asociadas a la actividad apícola y a la conservación de ecosistemas estratégicos.

2. Asistencia Técnica Directa a Beneficiarios

- Verificar el cumplimiento por parte de los beneficiarios de las obligaciones establecidas en los acuerdos voluntarios de conservación.
- Supervisar periódicamente las áreas dejadas en conservación o restauración, registrando cambios, avances y necesidades de mantenimiento o intervención.
- Documentar las acciones de seguimiento y generar reportes para el Coordinador Técnico.

3. Apoyo Logístico y Registro de Actividades

- Apoyar la entrega de insumos apícolas, garantizando el diligenciamiento adecuado de actas de entrega, listas de verificación, registros fotográficos y demás soportes requeridos.
- Hacer seguimiento al uso adecuado de los incentivos por parte de los beneficiarios y reportar situaciones que requieran atención.
- Mantener actualizados los registros técnicos y administrativos derivados de las visitas de campo.

4. Talleres y Capacitaciones

- Apoyar la planificación, convocatoria y desarrollo de talleres y jornadas de capacitación dirigidos a los beneficiarios.
- Contribuir con contenidos técnicos generales, metodologías participativas y dinámicas de aprendizaje adaptadas al contexto local.
- Coordinar con el Tecnólogo Apícola los temas específicos relacionados con el manejo apícola.

5. Monitoreo en Campo

- Realizar visitas técnicas periódicas para identificar avances, necesidades, dificultades y oportunidades de mejora en la implementación del componente apícola y del esquema de PSA.
- Brindar retroalimentación continua a los beneficiarios sobre el cumplimiento de compromisos de conservación y el estado de las áreas protegidas o restauradas.

- Reportar hallazgos, avances y recomendaciones al Coordinador Técnico.

6. Informes Técnicos Individuales

- Elaborar informes técnicos individuales correspondientes a las visitas realizadas, incluyendo hallazgos, cumplimiento de compromisos, avances en conservación y recomendaciones.
- Remitir reportes periódicos al Coordinador Técnico para la consolidación de la información y la elaboración de informes generales del proyecto.

Actividades de Tecnólogo

El Tecnólogo en Apicultura será responsable de todas las actividades técnicas y operativas relacionadas con los unidades apícolas entregados como incentivos en especie. Sus acciones incluyen apoyo en la instalación, el manejo y mantenimiento de las colmenas, la prevención y control de enfermedades apícolas, y el acompañamiento técnico directo a los beneficiarios en el manejo de sus apiarios.

1 Instalación y Organización de Apiarios

- Apoyo en la instalación de los unidades apícolas en cada predio beneficiario, asegurando la ubicación estratégica, protección ambiental y seguridad de las colmenas.
- Organizar las colmenas según criterios técnicos, garantizando trazabilidad y control.

2 Manejo y Mantenimiento de Colmenas

- Realizar inspecciones periódicas de las colmenas para evaluar la salud, productividad y condiciones estructurales.
- Orientar a los beneficiarios en el manejo de enjambres, alimentación suplementaria y control de plagas o enfermedades apícolas.
- Asistir técnicamente a los beneficiarios en la aplicación de prácticas de manejo sostenible para garantizar la supervivencia y productividad de las colonias.

3 Capacitación y Acompañamiento Técnico a Beneficiarios

- Brindar asesoría práctica en campo a los beneficiarios sobre manejo de colmenas, sanidad apícola, cosecha de miel y mantenimiento de los apiarios.
- Participar en talleres teórico-prácticos, demostraciones y sesiones de socialización de buenas prácticas apícolas.

- Fomentar la adopción de prácticas que aseguren la conservación de la biodiversidad y la polinización efectiva en los ecosistemas.

4 Monitoreo y Registro Técnico

- Mantener registros detallados de cada colmena, incluyendo producción, estado sanitario, número de colonias y necesidades de intervención.
- Reportar semanalmente al Coordinador Técnico y al Profesional de Apoyo Técnico sobre el estado de los unidades apícolas y las acciones realizadas.
- Elaborar informes técnicos especializados que permitan evaluar el cumplimiento de los objetivos del componente apícola.

Duración de la Asistencia Técnica

La asistencia técnica tendrá una duración total de tres (3) meses, periodo durante el cual se realizará acompañamiento técnico continuo a los beneficiarios ubicados en los municipios de Nunchía, Támara, Pore, Paz de Ariporo, Hatocorozal, Aguazul, Monterrey, Tauramena, Villanueva y Yopal

Frecuencia e Intensidad de la Asistencia Técnica

Durante el periodo de ejecución del proyecto se realizará:

- Una (01) visita técnica mensual por predio beneficiario.
- Un total estimado de setenta (70) visitas técnicas mensuales, de acuerdo con el número de beneficiarios vinculados.
- Cada visita técnica tendrá una duración aproximada de dos (2) horas, dentro de una jornada laboral de ocho (8) horas diarias.

Organización del Trabajo en Campo

Para el desarrollo de las actividades de asistencia técnica se establece la siguiente organización operativa:

- En una jornada laboral de ocho (8) horas diarias se realizarán cuatro (4) visitas técnicas por día, con una duración promedio de dos (2) horas cada una.
- Se contempla una jornada laboral de cinco (5) días a la semana, lo que permite la realización de veinte (20) visitas técnicas semanales.

- En un periodo de treinta (30) días laborales se podrán realizar hasta ochenta (80) visitas técnicas, cubriendo la totalidad de los setenta (70) predios beneficiarios del proyecto.
- Las visitas técnicas serán realizadas de manera articulada por el Profesional de Apoyo Técnico (Ingeniero) y el Tecnólogo en Apicultura, conforme a sus competencias y responsabilidades.

Dedicación del Personal Técnico

Con base en la organización del trabajo en campo y el número de beneficiarios del proyecto, se establece que:

- La ejecución de las visitas técnicas, junto con las actividades complementarias (planeación, desplazamientos, registros, elaboración de informes y acompañamiento a beneficiarios), requiere la disponibilidad total del tiempo laboral mensual.
- En consecuencia, el Profesional de Apoyo Técnico (Ingeniero) y el Tecnólogo en Apicultura tendrán una dedicación del cien por ciento (100 %) durante los tres (3) meses de ejecución del proyecto.
- El Coordinador Técnico mantendrá igualmente una dedicación del cien por ciento (100 %), dada su responsabilidad en la planificación, coordinación general, supervisión técnica permanente, control de calidad, articulación institucional y consolidación de informes.

Esta dedicación garantiza la cobertura total de los beneficiarios, la calidad de la asistencia técnica y el cumplimiento oportuno de los objetivos del proyecto.

- Setenta (70) acuerdos voluntarios de conservación suscritos, como requisito previo a la entrega de los incentivos económicos en especie.

SUBCOMPONENTE 2. FOTOGRAMETRÍA Y DELIMITACIÓN GEOESPACIAL DE ÁREAS DE CONSERVACIÓN

1.4. Equipo Técnico Asignado

- 1 Profesional SIG (Geoprocesamiento y cartografía)
- 1 Técnico operador de dron

1.5. Perfil Requerido del Personal

1.5.1. Profesional SIG (Geoprocesamiento y Cartografía)

- Un (1) profesional con título universitario en ingeniería ambiental y/o ingeniería agroforestal, con título de posgrado en Sistemas de Información Geográfica (SIG).
- Mínimo cuatro (4) años de experiencia profesional, de los cuales debe acreditar como mínimo tres (3) años en geoprocesamiento, análisis de información geoespacial y generación de cartografía temática.
- Categoría 3. Decreto No. 0455 y 0456 de 2025 de precios de referencia de la Gobernación de Casanare.

1.5.2. Técnico Operador de Dron

- Un (1) técnico certificado como piloto UAS (Sistema de Aeronave No Tripulada) , el cual deberá acreditar formación en operación de UAS mediante certificación expedida por un Centro de Instrucción Aeronáutica debidamente certificado por la Aeronáutica Civil
- Experiencia certificada en levantamientos fotogramétricos mediante UAS, así:
 - ✓ Mínimo ocho mil (8.000) hectáreas levantadas en proyectos de fotogrametría aérea, debidamente certificadas.
 - ✓ Participación en al menos tres (3) proyectos relacionados con:
 - generación de ortomosaicos
 - modelos digitales de terreno (MDT/MDS)
 - delimitación de áreas o análisis geoespacial

1.6. Actividades Principales del Componente

Actividades del Profesional SIG

El Profesional SIG tendrá un rol técnico especializado orientado al procesamiento, estructuración y generación de productos cartográficos, así como al aseguramiento de la calidad de la información geoespacial.

1. Planificación Técnica del Levantamiento

- Definir, en coordinación con el equipo técnico, la metodología para el levantamiento de información geoespacial.
- Establecer parámetros técnicos de vuelo, resolución espacial requerida y criterios de precisión.
- Diseñar el esquema de organización y almacenamiento de la información geográfica del proyecto.

2. Procesamiento de Información Geoespacial

- Realizar el procesamiento de las imágenes capturadas mediante técnicas de fotogrametría digital.
- Generar ortomosaicos de alta resolución georreferenciados.
- Ejecutar procesos de geoprocésamiento para la delimitación de las áreas de conservación definidas en campo.

3. Generación de Cartografía Temática

- Elaborar cartografía temática detallada por predio, incluyendo delimitación de áreas de conservación.
- Generar capas vectoriales (polígonos, líneas y puntos) en formatos interoperables (.shp, .kml).
- Asegurar la consistencia, precisión y estandarización de la información cartográfica generada.

4. Control de Calidad de la Información

- Verificar la calidad y precisión de los productos geoespaciales generados.
- Validar la correcta georreferenciación de las imágenes y la coherencia de los polígonos delimitados.
- Implementar ajustes y correcciones necesarias para garantizar la confiabilidad de la información.

5. Organización y Entrega de Productos

- Estructurar la base de datos geográfica del proyecto.
- Preparar los productos cartográficos finales por predio.
- Entregar la información en formatos interoperables que permitan su uso en procesos de seguimiento y toma de decisiones.

Actividades del Técnico Operador de Dron

El Técnico Operador de Dron tendrá un rol operativo en campo, siendo responsable de la captura de información primaria mediante levantamientos aerofotogramétricos.

1. Planificación de Vuelos

- Definir rutas de vuelo de acuerdo con las características de cada predio y los requerimientos técnicos establecidos.

- Verificar condiciones climáticas, topográficas y de seguridad para la ejecución de los vuelos.
- Preparar equipos, baterías y sistemas de navegación.

2.Ejecución de Levantamientos Aerofotogramétricos

- Realizar vuelos para la captura de imágenes aéreas de alta resolución.
- Garantizar la cobertura total de las áreas definidas para levantamiento.
- Asegurar la correcta georreferenciación de las imágenes capturadas.

3.Control de Calidad en Campo

- Verificar la calidad de las imágenes obtenidas durante la jornada de campo.
- Identificar posibles inconsistencias o vacíos de información y realizar vuelos complementarios cuando sea necesario.
- Registrar información técnica de cada vuelo (bitácoras, coordenadas, condiciones).

4.Gestión de Información en Campo

- Organizar y respaldar la información capturada diariamente.
- Transferir los datos al Profesional SIG para su procesamiento.
- Mantener control y trazabilidad de los archivos generados.

Alcance y Resultados Esperados

- Delimitación geoespacial precisa de las áreas de conservación en los setenta (70) predios beneficiarios.
- Generación de ortomosaicos de alta resolución por predio.
- Producción de cartografía temática detallada.
- Generación de capas vectoriales en formatos interoperables (.shp, .kml).
- Consolidación de una base de datos geográfica del proyecto.

Estos productos servirán como insumo técnico para la suscripción de los acuerdos de conservación, así como para los procesos de monitoreo, seguimiento y toma de decisiones dentro del esquema de PSA.

Condición para la entrega del incentivo

La entrega de las unidades apícolas se realizará únicamente a los beneficiarios que hayan participado en la jornada de socialización y hayan suscrito el correspondiente acuerdo voluntario de conservación, de conformidad con lo establecido en el presente componente.

Acuerdos voluntarios de conservación:

Como parte de la implementación del esquema de Pago por Servicios Ambientales (PSA), se realiza la suscripción de los respectivos acuerdos voluntarios de conservación, los cuales constituyen el instrumento fundamental para la aplicación de la metodología de PSA. Estos acuerdos permiten formalizar los compromisos entre los interesados en los servicios ambientales (Gobernación de Casanare) y los beneficiarios de los incentivos (comunidad), estableciendo de manera clara las obligaciones, derechos, incentivos y mecanismos de seguimiento, con el fin de garantizar la correcta ejecución de las acciones de conservación y restauración en áreas y ecosistemas estratégicos.

Los acuerdos voluntarios de conservación se enmarcan dentro del marco normativo vigente que regula los esquemas de Pago por Servicios Ambientales en Colombia, particularmente en lo dispuesto en el Decreto 953 de 2013, Decreto 870 de 2017 y Decreto 1007 de 2018. En este sentido, una vez definida y georreferenciada el área destinada a la conservación, en cada uno de los predios de los beneficiarios, esta deberá quedar debidamente incorporada dentro de los Acuerdos de Conservación, conforme a lo establecido en el artículo 4 del Decreto 870 de 2017.

De igual manera, el Decreto 1007 de 2018, en su artículo 2.2.9.8.2.3, establece los criterios para la **selección y priorización de predios**, indicando que las personas públicas o privadas que diseñen e implementen proyectos de PSA deberán priorizar, dentro de las áreas y ecosistemas estratégicos definidos en el artículo 2.2.9.8.2.1, aquellos predios o fracciones de estos que presenten, entre otras, las siguientes características:

a) Predios con mayor proporción de cobertura natural y riesgo de transformación por expansión de la frontera agrícola, preferiblemente colindantes con áreas de reciente transformación, de conformidad con lo establecido en el parágrafo 1 del artículo 2.2.9.8.2.4 del citado decreto.

En este contexto, y considerando que el presente proyecto promueve la permanencia de las especies dentro de los corredores de conectividad ecológica, se precisa que las áreas destinadas a conservación no serán aisladas, dado que ello podría generar barreras para el desplazamiento natural de la fauna y afectar la funcionalidad ecológica del territorio.

El cumplimiento de la compensación ambiental se llevará a cabo mediante la suscripción de un **Acuerdo de Conservación**, con una vigencia de mínimo un (1) año, el cual constituye una herramienta que refleja el compromiso voluntario del propietario, poseedor u ocupante de buena fe de destinar un área específica a la conservación, absteniéndose de realizar cualquier intervención que pueda alterar el estado natural del ecosistema presente, a cambio de recibir un incentivo que contribuya al fortalecimiento de las actividades productivas de su predio.

Estructura del Acuerdo de Conservación

1. Información general

Actores: Identificación y descripción breve de las partes que suscriben el Acuerdo de Conservación (AC).

Antecedentes: Descripción concisa de la base conceptual, técnica y normativa que da origen a la formulación y ejecución del acuerdo.

Objetivos: Definición clara del propósito y alcance del AC.

2. Sostenibilidad de las actividades

Compromisos: Establecimiento de las obligaciones de las partes involucradas, incluyendo las acciones de conservación y la entrega de los beneficios asociados al incentivo, los cuales podrán detallarse en anexos.

Penalizaciones: Definición de las sanciones aplicables en caso de incumplimiento de las obligaciones establecidas en el AC.

Resolución de conflictos: Determinación de los mecanismos y procedimientos para la solución de controversias que puedan surgir entre las partes.

3. Temporalidad y representantes

Duración del acuerdo: Determinación del periodo de vigencia del AC.

Firmas: Formalización del acuerdo mediante la suscripción de los representantes de las partes involucradas.

El beneficiario deberá conocer y tener plena claridad sobre los compromisos adquiridos con la firma del Acuerdo de Conservación, en el cual se establecen las obligaciones de cada una de las partes, con el fin de garantizar el adecuado cumplimiento de las actividades y compromisos pactados.

Para el cumplimiento del Acuerdo de Conservación, y como parte de las obligaciones del beneficiario, este deberá destinar como mínimo un área de cinco (5) hectáreas para la conservación por cada incentivo recibido. Dicha área deberá cumplir con los criterios establecidos, quedar debidamente georreferenciada y constituirse en una herramienta fundamental para el seguimiento y control posterior. Asimismo, el beneficiario deberá participar activamente en los talleres y capacitaciones desarrollados en el marco del proyecto y aportar la mano de obra requerida para las actividades de infraestructura que este demande.

La conservación de un mínimo de cinco (5) hectáreas por beneficiario resulta fundamental, de acuerdo con el análisis de costo-oportunidad, por las siguientes razones:

Valor ecológico: Estas áreas pueden constituir ecosistemas estratégicos para la biodiversidad local, albergando especies endémicas o en riesgo, y contribuyendo a la regulación climática y a la protección de los recursos hídricos.

Compensación ambiental: La conservación permite equilibrar los impactos ambientales derivados de otras actividades productivas, facilitando el acceso a incentivos ambientales.

Incentivos económicos: El análisis de costo-oportunidad evidencia que los beneficios económicos derivados de los incentivos compensan las posibles ganancias dejadas de percibir por no destinar estas áreas a actividades productivas.

Cumplimiento normativo: La conservación responde a obligaciones legales y compromisos adquiridos mediante instrumentos de gestión ambiental, permitiendo el acceso a beneficios y evitando posibles sanciones.

En este contexto, la conservación de estas áreas no solo contribuye a la protección del medio ambiente, sino que también optimiza el uso del territorio y maximiza los beneficios ambientales, sociales y económicos a largo plazo.

Una vez definidos los lineamientos del Acuerdo de Conservación, este deberá ser firmado por las partes con el fin de formalizar y garantizar el adecuado desarrollo del proceso.

Nota: El modelo de acuerdo de conservación será suministrado por la Entidad y no podrá ser modificado sin la previa aprobación de la Supervisión designada.

La entrega de las unidades apícolas queda condicionada a:

- Participación en la jornada de socialización.
- Firma del Acuerdo Voluntario de Conservación.
- Definición y georreferenciación del área mínima de 5 hectáreas.

Productos Entregables:

- ✓ Setenta (70) Acuerdos Voluntarios de Conservación debidamente suscritos por los beneficiarios y la entidad correspondiente, de acuerdo con la estructura definida por la Entidad y descrita en las especificaciones técnicas, entregados en formato original tanto físico como digital, como requisito previo para la entrega del incentivo económico en especie.
- ✓ Un (1) paquete técnico geoespacial consolidado correspondiente a los setenta (70) predios beneficiarios, que incluya: levantamientos aerofotogramétricos, ortomosaicos de alta resolución debidamente georreferenciados, cartografía

temática por predio, capas vectoriales en formatos interoperables (.shp, .kml y/o .mpk) con la delimitación predial y de las áreas destinadas a conservación, así como sus respectivas salidas gráficas en formato PDF.

- ✓ Setenta (70) Fichas de Visita Técnica y Seguimiento Mensuales, correspondientes a cada visita de asistencia realizada a los beneficiarios. Cada ficha deberá estar diligenciada e incluir, como mínimo: la fecha y lugar de la visita, las actividades realizadas, la evaluación del estado del apiario, las necesidades técnicas identificadas, el seguimiento a recomendaciones previas, la condición sanitaria de las colmenas, el manejo técnico implementado, los requerimientos de intervención o mejora, el estado de las áreas destinadas a conservación, las recomendaciones de manejo ambiental, así como la firma del profesional responsable y del beneficiario. Adicionalmente, cada ficha deberá contar con registro fotográfico georreferenciado que respalde visualmente las acciones y observaciones realizadas durante la visita.

A continuación, se relacionan las actividades y/o equipo mínimo requerido para el desarrollo del componente No. 3 de monitoreo y seguimiento de pago por servicios ambientales:

ITEM DE PAGO	CÓDIGO UNSPSC	CATEGORIA	BIEN O SERVICIO	DESCRIPCIÓN DEL BIEN, SERVICIO O CONSULTORIA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PLAZO (MES)	DEDICACIÓN	TIEMPO EFECTIVO (DIAS)
3,01	80111600	Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos	Servicio personal temporal de	Profesional con título universitario en zootecnia o ingeniería agrónoma con título de especialización en gerencia de proyectos, seis (6) años de experiencia profesional de los cuales debe acreditar como mínimo cuatro (4) años de experiencia relacionada. Cat. 2 Decreto No. 0455 y 0456 de 2025 de precios de referencia de la Gobernación de Casanare.	Und	1	3	100%	90
3,02	80111600	Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos	Servicio personal temporal de	Profesional con título universitario en biología y/o ecología, con experiencia profesional de dos (2) años de los cuales se debe acreditar como mínimo un (1) año de experiencia relacionada. Cat. 4 Decreto No. 0455 y 0456 de 2025 de precios de referencia de la Gobernación de Casanare.	Und	1		100%	90
3,03	80111600	Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos	Servicio personal temporal de	Tecnólogo en producción agropecuaria y/o zootecnia, con experiencia relacionada de al menos seis (6) años de experiencia relacionada. Cat. Única Decreto No. 0455 y 0456 de 2025 de precios de referencia de la Gobernación de Casanare.	Und	1	3	100%	90
3,04	78111808	Transporte de pasajeros por carretera	Alquiler de vehículos de	Alquiler de un (1) de vehículo tipo campero pick up, camioneta o similar con cilindraje desde 2.000 cc hasta	Und	1	3	100%	90

				2.999cc incluyendo los costos de mantenimiento, conductor y combustible. (Según Decreto 0056 de 2024 de la Gobernación de Casanare)					
3,05	80111600	Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos	Servicio personal temporal	Profesional con título universitario en ingeniería ambiental y/o ingeniería agroforestal con título de posgrado en sistemas de información geográfica (SIG) con experiencia profesional de cuatro (4) años de los cuales debe acreditar tres (3) años de experiencia relacionada. Cat. 3 Decreto No. 0455 y 0456 de 2025 de precios de referencia de la Gobernación de Casanare	Und	1	1	100%	30
3,06	80111600	Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos	Servicio personal temporal	Técnico operador de dron para levantamiento aerofotogramétrico, incluyendo planificación de vuelo, captura de imágenes georreferenciadas y control de calidad en campo. Cat. Unica Decreto No. 0455 y 0456 de 2025	Und	1	1	100%	30
3,07	78111808	Transporte de pasajeros por carretera	Alquiler de vehículos	Alquiler de un (1) de vehículo tipo campero pick up, camioneta o similar con cilindraje desde 2.000 cc hasta 2.999cc incluyendo los costos de mantenimiento, conductor y combustible. (Según Decreto 0056 de 2024 de la Gobernación de Casanare)	Und	1	2.33	100%	70
3,08	81151603	Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Fotogrametría	Levantamiento aéreo con dron para ortofoto y delimitación de área de conservación (5–10 ha)	Und	70	-	-	-

2.4. COMPONENTE 4. TALLERES TEÓRICO - PRÁCTICOS DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN

El adecuado funcionamiento y sostenibilidad de las unidades apícolas implementadas en el marco del esquema de Pago por Servicios Ambientales (PSA) depende, en gran medida, del conocimiento técnico básico y la apropiación de buenas prácticas por parte de los beneficiarios, tanto para el manejo de las colmenas y del material genético, como para la comprensión del papel de la apicultura en los procesos de restauración, conservación y mantenimiento de coberturas naturales.

Este componente formativo está orientado a fortalecer las capacidades técnicas de los beneficiarios, asegurando un manejo adecuado y sostenible de las unidades apícolas entregadas. Para ello, se desarrolla un programa estructurado que abarca desde los fundamentos de la apicultura y la biología de la abeja, hasta la instalación y manejo de colmenas tipo Langstroth, la alimentación y sanidad apícola, el control integrado de plagas y enfermedades, las técnicas de cosecha y procesamiento de miel, las Buenas Prácticas Apícolas (BPAP) y la comercialización básica de productos apícolas.

En el marco del proyecto se contempla la participación de dos (2) personas por cada beneficiario o predio, para un total de 140 personas capacitadas correspondientes a 70 beneficiarios. Esta estrategia responde a criterios técnicos y de seguridad propios de la actividad apícola, ya que las labores de manejo en un apiario deben realizarse, preferiblemente, por al menos dos personas. La presencia de un acompañante durante las actividades de inspección, alimentación, cosecha o mantenimiento de las colmenas permite atender oportunamente cualquier eventualidad derivada de picaduras, reacciones alérgicas, accidentes o emergencias que puedan presentarse durante el trabajo en campo. En este sentido, no se recomienda que una sola persona ingrese al apiario, razón por la cual el proceso de formación se orienta a fortalecer las capacidades de dos integrantes por predio, garantizando la continuidad de las labores, la apropiación del conocimiento y la operación segura y sostenible de las unidades apícolas implementadas.

Este componente cobra especial relevancia debido a que muchos de los beneficiarios no cuentan con conocimientos previos en apicultura; por esta razón, está diseñado no solo como una herramienta de sensibilización ambiental, sino como un proceso educativo integral enfocado en la enseñanza y el fortalecimiento de capacidades para el desarrollo de la apicultura como una actividad productiva sostenible.

Los talleres combinan teoría y práctica en campo, de manera que los participantes adquieran competencias operativas reales. Este componente es clave para la sostenibilidad del esquema, ya que asegura que el incentivo no se limite a la entrega de insumos, sino que se consolide como una alternativa productiva viable y de largo plazo.

La apicultura será promovida no solo como una estrategia de conservación mediante el fomento de la polinización y la protección de ecosistemas, sino también como una fuente alternativa de ingresos económicos para las familias rurales beneficiarias, lo cual contribuirá a mejorar sus condiciones de vida de forma sostenible. Este proceso formativo será determinante para el éxito del proyecto, ya que asegurará que los beneficiarios no solo reciban las unidades apícolas, sino que cuenten con las competencias necesarias para operarlas de manera autónoma, eficiente y sostenible, integrando la apicultura en su vida productiva y contribuyendo, al mismo tiempo, a los objetivos de conservación establecidos por el PSA.

Esta estrategia de compensación busca no solo generar oportunidades de desarrollo económico local en el marco de los esquemas de Pago por Servicios Ambientales, sino también contribuir a la restauración y rehabilitación ecológica de áreas degradadas, gracias al papel fundamental que desempeñan las abejas en los ecosistemas a través de la polinización, lo cual promueve la regeneración de la cobertura vegetal y el equilibrio ecológico en las cuencas intervenidas.

En este sentido, el proyecto contempla el desarrollo de talleres de formación teórico-prácticos, orientados a fortalecer las capacidades técnicas de los beneficiarios y a promover prácticas apícolas sostenibles, articuladas con los compromisos adquiridos en los acuerdos voluntarios de conservación.

De manera complementaria, se incorpora un componente de comunicación y divulgación del proyecto, orientado a fortalecer los procesos de socialización, apropiación y visibilización institucional de las actividades desarrolladas, mediante la producción de contenidos digitales pedagógicos dirigidos a diferentes públicos objetivo.

2.4.1. Objetivo del componente de formación

Fortalecer los conocimientos básicos y las capacidades técnicas de los setenta (70) beneficiarios del proyecto, mediante la capacitación de ciento cuarenta (140) participantes, correspondientes a dos (2) personas por cada beneficiario o predio, en temas relacionados con el manejo apícola, la sanidad de las colmenas, las Buenas Prácticas Apícolas (BPAP), la importancia de la polinización y su contribución a la restauración y conservación de los ecosistemas estratégicos del departamento de Casanare.

2.4.2. Población Beneficiaria

El plan de capacitación está dirigido a los setenta (70) beneficiarios del proyecto, quienes participarán con dos (2) personas por cada beneficiario o predio, para un total de ciento cuarenta (140) participantes en el proceso de formación. Esta metodología responde a las condiciones técnicas y de seguridad propias de la actividad apícola, las cuales recomiendan que las labores de manejo de los apiarios sean desarrolladas por al menos dos personas,

garantizando una operación más segura, la adecuada transferencia del conocimiento dentro de cada unidad productiva y la sostenibilidad de las unidades apícolas implementadas.

El plan de capacitación está dirigido s a los beneficiarios del proyecto, ubicados en los municipios de:

- Nunchía
- Támara
- Pore
- Paz de Ariporo
- Hato Corozal
- Aguazul
- Chámeza
- Monterrey
- Tauramena
- Villanueva
- Yopal

Los beneficiarios participan en el marco del esquema de Pago por Servicios Ambientales (PSA) y han suscrito acuerdos voluntarios de conservación para la protección de coberturas naturales en sus predios.

2.4.3. Estructura del componente de formación

Se desarrollarán un total de veinticuatro (24) talleres teórico–prácticos, distribuidos de la siguiente manera:

- Cuatro (4) talleres en el municipio de Nunchía
- Cuatro (4) talleres en el municipio de Támara
- Cuatro (4) talleres en el municipio de Paz de Ariporo
- Cuatro (4) talleres en el municipio de Aguazul
- Cuatro (4) talleres en el municipio de Tauramena
- Cuatro (4) talleres en el municipio de Yopal

Cada beneficiario participará en cuatro (4) talleres de formación, los cuales se desarrollarán de manera presencial y estarán dirigidos al conjunto de beneficiarios de cada municipio, optimizando recursos y fortaleciendo el aprendizaje colectivo.

Cada taller tendrá una duración de cuatro (4) horas, distribuidas en:

- 2 horas de formación teórica
- 2 horas de formación práctica en campo

2.4.4. Metodología

Los talleres se desarrollarán mediante una metodología participativa, teórico–práctica y contextualizada al territorio, que permitirá fortalecer el aprendizaje práctico de los beneficiarios.

La metodología incluirá:

- Exposición de conceptos técnicos básicos de apicultura.
- Uso de material audiovisual y ayudas pedagógicas.
- Prácticas demostrativas en apiarios o predios de beneficiarios.
- Resolución de dudas e intercambio de experiencias.
- Demostraciones sobre manejo de colmenas y material apícola.

Las sesiones prácticas permitirán que los beneficiarios desarrollen habilidades operativas relacionadas con la instalación, mantenimiento y manejo de colmenas.

El proceso de formación será liderado por el capacitador especializado en apicultura, con el apoyo del personal técnico del proyecto.

2.4.5. Módulos de Formación

El plan de capacitación se desarrollará a través de cuatro módulos temáticos:

Módulo 1. Implementación de apiarios y manejo de colmenas

Componente teórico

- Introducción a la apicultura.
- Tipos de colmenas y componentes.
- Manejo integrado de colmenas.
- Control y manejo de plagas y enfermedades.

Componente práctico

- Instalación de apiarios.
- Manejo y montaje del material genético.
- Cerramiento de apiarios.
- Aplicación de productos de control sanitario.

Módulo 2. Manejo y mantenimiento de apiarios

Componente teórico

- Importancia de los agentes polinizadores.
- Relación entre apicultura y conservación de ecosistemas.
- Servicios ecosistémicos asociados a la polinización.

Componente práctico

- Mantenimiento de apiarios.
- Preparación de alimento para las abejas.

- Manejo básico y primeros auxilios.

Módulo 3. Producción y aprovechamiento de productos apícolas

Componente teórico

- Cosecha de miel.
- Manejo y procesamiento de productos apícolas.
- Principios básicos de comercialización.

Componente práctico

- Extracción de miel.
- Manejo de equipos de cosecha.
- Comercialización básica de productos apícolas.

Módulo 4. Apicultura y restauración de ecosistemas

Componente teórico

- Papel ecológico de las abejas en la biodiversidad.
- Polinización y regeneración de cobertura vegetal.
- Relación entre apicultura y restauración ecológica.

Componente práctico

- Establecimiento de cercas vivas.
- Implementación de jardines melíferos.
- Estrategias para favorecer la polinización natural.

2.4.6. Comunicación y divulgación

La actividad de comunicación se desarrollará bajo una metodología de producción audiovisual institucional y divulgación digital estratégica, orientada a traducir los contenidos técnicos del proyecto en piezas pedagógicas de fácil comprensión.

La metodología contempla:

- Identificación de contenidos clave derivados de los talleres teórico–prácticos y de las actividades de campo.
- Diseño de guiones técnicos y pedagógicos para piezas gráficas y videos animados.

- Producción de piezas gráficas informativas (infografías, cápsulas visuales y material de divulgación).
- Producción de video clips animados con enfoque educativo sobre el esquema PSA y la apicultura.
- Validación técnica de contenidos por parte del equipo del proyecto antes de su publicación.
- Difusión en medios institucionales, redes sociales y portales digitales informativos.

Esta estrategia permitirá fortalecer la comprensión del proyecto por parte de la comunidad, mejorar la apropiación social del esquema de PSA y ampliar su alcance comunicacional.

2.4.7. Resultados Esperados

Con la implementación de los talleres de formación se espera:

- Beneficiarios con conocimientos básicos y habilidades prácticas para el manejo adecuado de las unidades apícolas.
- Mayor apropiación del esquema de PSA y de los compromisos de conservación asumidos.
- Fortalecimiento del servicio ecosistémico de polinización en las áreas intervenidas.
- Contribución efectiva a los procesos de restauración y preservación de ecosistemas estratégicos en el departamento de Casanare.
- Mayor visibilidad, comprensión y apropiación social del proyecto mediante contenidos digitales pedagógicos difundidos en medios institucionales y digitales.

2.4.8. Productos entregables:

- ✓ Cuatro (4) talleres teórico – prácticos realizados en cada uno de los municipios de concentración seleccionados, dirigidos a los beneficiarios del programa; para un total de veinticuatro (24) talleres.
- ✓ Se deberán entregar listados de asistencia de cada jornada, que incluyan fecha, intensidad horaria, lugar de realización, nombre del taller, temática desarrollada, nombres completos de los participantes con información de contacto, firma de los participantes y nombre completo del capacitador con su firma.
- ✓ Memorias digitales de cada taller realizado que incluya el registro fotográfico que documente la participación activa de los beneficiarios en las sesiones teóricas y prácticas, así como evidencia del desarrollo de las actividades prácticas en los apiarios. Se deberán entregar memorias digitales que consoliden la información de cada taller, incluyendo la implementación de apiarios y manejo integrado de colmenas, control y manejo de plagas y enfermedades apícolas, cosecha y

procesamiento de miel y otros derivados, e importancia de los agentes polinizadores en la recuperación de cobertura vegetal y conservación de los ecosistemas.

- ✓ Dos (2) unidades de producción y difusión de contenidos digitales, consistentes en:
- Diseño y producción de piezas gráficas institucionales.
 - Desarrollo de video clips animados educativos.
 - Difusión en medios institucionales y portales digitales informativos.

El desarrollo de cada uno de los talleres deberá contar con:

ITEM DE PAGO	CÓDIGO UNSPSC	CATEGORIA	BIEN O SERVICIO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
4,01	80131502	Servicios Inmobiliarios	Alquiler de arrendamiento de instalaciones comerciales o industriales	Alquiler de espacios con capacidad para mínimo 40 asistentes adecuado para el desarrollo de socialización de proyecto y talleres de formación. Deberá contar como mínimo con aire acondicionado, mobiliario (sillas y mesas en buen estado), video beam, equipo de cómputo, ayudas audiovisuales, sonido, baños, conexiones eléctricas y conectividad wifi.	Día	24
4,02	80111600	Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos	Servicio personal temporal	Capacitador o tallerista: Profesional en zootecnia y/o biología y/o veterinaria y/o afines, con experiencia de al menos cuatro (4) años en apicultura	Día	24
4,03	80111600	Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos	Servicio personal temporal	Personal de apoyo (auxiliar) para el desarrollo de las actividades que se requieran durante la realización de la jornada	Día	24
4,04	90101603	Servicios de viajes, Alimentación, Alojamiento y Entretenimiento	Servicio de catering	Servicio de alimentación – Refrigerio individual compuesto por un (1) sándwich de pollo que contiene 180 gramos de proteína, acompañado de vegetales frescos, y un (1) jugo de fruta natural de 12 onzas. El servicio deberá cumplir con las normas sanitarias vigentes en todas las etapas del proceso. Los empaques deberán ser biodegradables, conforme al Decreto Departamental No. 230 de 2020, garantizando la inocuidad de los alimentos hasta su entrega.	Und	560

4,05	90101603	Servicios de viajes, Alimentación, Alojamiento y Entretenimiento	Servicio de catering	Servicio de alimentación – Almuerzo individual compuesto por: una (1) porción de proteína de 220 g (pollo en salsa); una (1) porción de carbohidrato principal de 120 g (arroz verde); una (1) porción de carbohidrato complementario de 80 g (puré de papa); una (1) porción de ensalada fresca de vegetales de 80 g con aderezo individual (10 ml); una (1) bebida en presentación de 400 ml; y un (1) postre en porción individual (mínimo 30 g). El servicio deberá cumplir con las normas sanitarias vigentes en todas las etapas del proceso. Los empaques deberán ser biodegradables, conforme al Decreto Departamental No. 230 de 2020, garantizando la inocuidad de los alimentos hasta su entrega.	Und	560
4,06	82131600	Servicios editoriales, de diseño, de artes gráficas y bellas artes	Fotógrafos y cinematógrafos	Diseño, producción y difusión de piezas gráficas y video clips animados para medios digitales, tanto institucionales como portales digitales informativos que masifiquen la información y permitan una comunicación adecuada del proyecto	Und	2

2.4.9. Resumen Temas a tratar:

Los talleres tendrán una intensidad de cuatro (4) horas diarias: dos (2) horas teóricas y dos (2) horas prácticas, sobre las actividades de implementación, los cuales, estarán orientados en las siguientes temáticas:

Teoría	Práctica
1.Implementación de Apiarios y manejo integrado de las colmenas y control y manejo de plagas y enfermedades	Instalación de los apiarios Manejo y montaje de material genético Cerramiento y aplicación de productos de control para cada apiario
2.Importancia de agentes polinizadores en la recuperación de cobertura vegetal para la conservación de bienes y servicios ecosistémicos.	Mantenimiento de apiarios Preparación de alimento para las abejas Primeros auxilios
3.Cosecha y procesamiento de la miel y otros derivados	Extracción y comercialización de productos
4. El papel ecológico de las abejas en la rehabilitación de ecosistemas degradados	Cercas vivas y jardines melíferos para apoyar la polinización y la regeneración vegetal

Los talleres teóricos – prácticos incluyen: ponente, ayudas audiovisuales, servicio de auditorio, refrigerios y almuerzos (los refrigerios y almuerzos serán empacados en material amigable con el medio ambiente).

2.4.10. Capacitador y/o tallerista.

La persona a cargo del desarrollo de cada capacitación deberá cumplir con el perfil profesional que a continuación se detalla:

PROFESIÓN	PERFIL PROFESIONAL Y EXPERIENCIA MÍNIMA REQUERIDA	DEDICACIÓN %
Zootecnista, médico veterinario y/o afines	Profesional con título universitario en medicina veterinaria o zootecnia o medicina veterinaria y zootecnia con mínimo cuatro (4) años de experiencia relacionada manejo y asistencia técnica de apiarios.	4 HR por taller

3. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

La sostenibilidad del presente proyecto se fundamenta en la implementación de mecanismos técnicos, administrativos y de corresponsabilidad con los beneficiarios, orientados a garantizar el uso adecuado de los incentivos entregados, la permanencia de la actividad apícola en el tiempo y la articulación de esta actividad con los objetivos de conservación ambiental asociados al esquema de Pago por Servicios Ambientales (PSA). En este sentido, el proyecto contempla instrumentos formales de compromiso por parte de los beneficiarios, procesos de capacitación y acompañamiento técnico, así como mecanismos de seguimiento institucional que permitirán reducir el riesgo de que los insumos entregados sean utilizados para fines diferentes a los establecidos en el proyecto.

3.1. ACTA DE COMPROMISO PREVIA A LA ENTREGA DEL INCENTIVO

Previo a la entrega de los incentivos correspondientes a las unidades apícolas, cada beneficiario deberá suscribir un **Acta de Compromiso**, mediante la cual manifiesta su voluntad de participar en el proyecto y acepta las condiciones establecidas para la implementación del mismo.

A través de este instrumento, el beneficiario ratifica su interés en desarrollar la actividad apícola y se compromete, entre otros aspectos, a:

- Utilizar los insumos y equipos entregados exclusivamente para el desarrollo de la actividad apícola contemplada en el proyecto.
- No vender, transferir ni destinar los elementos entregados para usos distintos a los establecidos en el proyecto.
- Mantener las unidades apícolas en el predio con el cual resultó beneficiario dentro del esquema de Pago por Servicios Ambientales.
- Participar en los procesos de capacitación, asistencia técnica y seguimiento programados en el marco del proyecto.

Este documento constituye un mecanismo inicial de corresponsabilidad que formaliza la participación del beneficiario y establece compromisos claros frente al uso adecuado de los incentivos otorgados.

3.2. SUSCRIPCIÓN DEL ACUERDO DE CONSERVACIÓN

Los compromisos asumidos por los beneficiarios serán formalizados y fortalecidos mediante la suscripción del Acuerdo de Conservación, instrumento propio del esquema de Pago por Servicios Ambientales mediante el cual el beneficiario se compromete a implementar

acciones de conservación y manejo sostenible del territorio durante el periodo de vigencia del acuerdo.

En el marco de dicho acuerdo se establecerán obligaciones relacionadas con:

- La protección de los ecosistemas estratégicos presentes en el predio beneficiario.
- La implementación de prácticas productivas sostenibles compatibles con la conservación ambiental.
- El adecuado manejo de las unidades apícolas entregadas como incentivo asociado al esquema PSA.

La suscripción de este acuerdo constituye un mecanismo adicional de control y corresponsabilidad que contribuye a garantizar que los incentivos entregados cumplan con los objetivos ambientales y productivos definidos en el proyecto.

3.3. SEGUIMIENTO Y ASISTENCIA TÉCNICA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto contempla un componente específico de seguimiento y asistencia técnica, mediante el cual se realizará acompañamiento periódico a los beneficiarios con el fin de:

- Verificar la correcta instalación y manejo de las unidades apícolas.
- Brindar orientación técnica para el manejo adecuado de las colmenas.
- Identificar oportunamente posibles dificultades en el desarrollo de la actividad apícola.
- Verificar el cumplimiento de los compromisos adquiridos por los beneficiarios frente al uso adecuado de los insumos entregados.

Estas actividades permitirán realizar control y vigilancia sobre los elementos entregados, reduciendo el riesgo de uso indebido y fortaleciendo las capacidades técnicas de los beneficiarios para la adecuada implementación del proyecto.

3.4. SEGUIMIENTO POSTERIOR A LA FINALIZACIÓN DEL PROYECTO

Una vez finalizado el plazo de ejecución contractual del proyecto, la Dirección de Medio Ambiente continuará realizando actividades de seguimiento en el marco del esquema de Pago por Servicios Ambientales.

Para tal efecto, la entidad dispondrá de un equipo técnico encargado de realizar visitas periódicas a los predios beneficiarios, con el propósito de verificar:

- La permanencia de las unidades apícolas en los predios beneficiarios.
- El cumplimiento de los compromisos establecidos en el acuerdo de conservación.
- La continuidad de las prácticas productivas sostenibles promovidas por el proyecto.

Estas actividades de seguimiento se desarrollarán durante el tiempo de vigencia del acuerdo de conservación, garantizando así un control institucional posterior a la ejecución del proyecto y contribuyendo a la sostenibilidad de los resultados obtenidos.

3.5. CORRESPONSABILIDAD DE LOS BENEFICIARIOS

La sostenibilidad del proyecto se sustenta igualmente en el principio de corresponsabilidad de los beneficiarios, quienes, mediante la suscripción del acta de compromiso y del acuerdo de conservación, asumen responsabilidades frente al uso adecuado de los incentivos y la implementación de prácticas de manejo sostenible del territorio.

De esta manera, el proyecto articula mecanismos de compromiso comunitario, acompañamiento técnico y seguimiento institucional, lo que permite disminuir el riesgo de uso inadecuado de los elementos entregados y garantizar que estos cumplan con los objetivos productivos y ambientales para los cuales fueron destinados.

Elaboró: 
ANDRÉS FERNANDO VARGAS BECERRA
Profesional Contratado

Aprobó: 
JESSICA LADY QUINTERO PERILLA
Directora Técnica de Medio Ambiente

ANEXO BIENES RELEVANTES

OBJETO: PRESTAR SERVICIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN (01) ESQUEMA DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES MEDIANTE EL OTORGAMIENTO DE INCENTIVOS EN ESPECIE CON UNIDADES APÍCOLAS INSTALADAS Y EN FUNCIONAMIENTO COMO PARTE DE LAS ACCIONES PARA LA RESTAURACIÓN Y PRESERVACIÓN DE ECOSISTEMAS Y ÁREAS ESTRATÉGICOS EN EL DEPARTAMENTO DE CASANARE

BIENES NACIONALES RELEVANTES DE LA CONTRATACIÓN DECRETO 680 DE 2021.

El decreto 680 de 2021, modifica el requisito para acceder a los incentivos de la Ley 816 de 2003 para las **contrataciones públicas de servicios** (en la cual se incluye la obra pública). Es así como para obtener el puntaje de apoyo a la industria nacional, las ofertas de 'servicios nacionales' seguirán siendo presentadas por personas naturales y jurídicas colombianas, pero además deberán usar los '**bienes nacionales relevantes**' definidos por la entidad pública en sus pliegos de condiciones.

En aquellos casos en que, de acuerdo con el objeto contractual, no existan bienes colombianos relevantes o no exista oferta nacional de los mismos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, se otorgará el puntaje de que trata el primer inciso del artículo 2 de la Ley 816 de 2003 al proponente que vincule el porcentaje mínimo de personal colombiano establecido por la Entidad Estatal, que en todo caso no podrá ser inferior al 40% del total de personal asociado al cumplimiento del contrato.

Acorde con lo estipulado en el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015 en el que se consagraron los parámetros a tener en cuenta para definir de manera razonable y proporcionada los bienes nacionales relevantes necesarios para la prestación del servicio, la entidad procede a determinar si para la ejecución del objeto contractual se emplean bienes nacionales relevantes y determinar el porcentaje de participación de los bienes en el presupuesto del Proceso de Contratación.

Para ello se ha seguido el siguiente procedimiento:

1. Identificar dentro del Presupuesto Oficial los bienes o insumos requeridos para la ejecución del proyecto.
2. Calcular el **valor parcial** de los bienes o insumos identificados, para lo cual se deberá multiplicar el valor unitario de cada uno por la cantidad requerida.

3. Calcular el **valor total** realizando la sumatoria de los **valores parciales** de los bienes o insumos requeridos en el proyecto.

APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA

Se procedió a listar los insumos que para el ejercicio hace referencia a los bienes necesarios para la ejecución del proceso contractual, el valor unitario y el valor total para determinar la incidencia de este dentro del presupuesto total.

Posteriormente se calculó la partición de cada bien o insumo, se ordenó mayor a menor el porcentaje acumulado y se determinó según el diagrama de Pareto (...) *que dice que el 80% de las consecuencias son el resultado del 20% de las causas*, y con estos datos determinamos el promedio de los bienes que representan el 80 % de mayor participación, el cual se presenta resaltado en la siguiente tabla.

ITEM	BIENES	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL REQUERIDO DE COMPRA
1	Colmena estandar tipo langstroth. Incluye: Base piquera, camara de cria, con cuadros y cera reforzados, tapa interna, techo metalico y alimentador plastico interno. Fabricada en madera de Cedro Achapo (Cedrelinga cateniformis) o Guamo Cerindo (Inga paraensis) o Moncoro (Cordia alliodora), encerada externamente cumpliendo normas BPM. Cuadros con alambre acerado y lamina de refuerzo metalico superior.	Und	840.00	\$ 457,800.00	\$ 384,552,000.00
2	Alza media con 9 cuadros y lamina de cera	Und	840.00	\$ 159,800.00	\$ 134,232,000.00
3	Excluidor de reina plastico para colmena tipo langstroth	Und	840.00	\$ 65,100.00	\$ 54,684,000.00
4	Soporte metalico: Con sistema antihormigas, elaborado en tubo para colmena individual.	Und	840.00	\$ 148,000.00	\$ 124,320,000.00
5	Azucar blanca estandar de tipo comercial. (Bulto x 50 kg)	Und	140.00	\$ 317,200.00	\$ 44,408,000.00
6	Suplemento: de aminoacidos y vitaminas (Frasco liquido x 1 L)	Und	70.00	\$ 184,400.00	\$ 12,908,000.00
7	Material Biologico - Nucleo de abejas: 4 marcos, uno de cria abierta, uno de cria operculada y dos cuadros de reservas de alimento, reina fecunda, no incluye el porta nucleo.	Und	840.00	\$ 445,000.00	\$ 373,800,000.00
8	Overol enterizo con careta: Drill super 8 tipo americano.	Und	140.00	\$ 220,000.00	\$ 30,800,000.00
9	Guantes: en cuero manga larga para apicultura	Und	140.00	\$ 61,000.00	\$ 8,540,000.00
10	Ahumador mediano: en acero inoxidable con rejilla de proteccion o ahumadora col roll	Und	70.00	\$ 239,100.00	\$ 16,737,000.00
11	Palanca en acero inoxidable	Und	70.00	\$ 62,050.00	\$ 4,343,500.00
12	Cepillo para barrer abejas	Und	70.00	\$ 47,400.00	\$ 3,318,000.00

13	Tenedor desoperculador	Und	70.00	\$ 53,650.00	\$ 3,755,500.00
14	Centrifuga en acero inoxidable (Calibre 18): De cuatro marcos con soporte metalico, llave de descarga de miel en plastico, canastilla en acero electro soldada, pinones de acero	Und	70.00	\$ 2,795,000.00	\$ 195,650,000.00
15	Alambre de puas galvanizado Cal. 12.5 rollo x 350-500 m	m	25872.00	\$ 3,423.69	\$ 88,577,707.68
16	Grapa galvanizada para cerca 1 1/4 x 9 mm	Und	5420.80	\$ 254.77	\$ 1,381,057.22
17	Poste de madera cilindrico tipo lapiz, macizo e inmunizado 9 cm x 2.10 m	m	2587.20	\$ 73,419.86	\$ 189,951,869.29
VALOR TOTAL				\$ 1,671,958,634.19	

4. Determinar el **porcentaje de participación** de cada bien o insumo usando su **valor parcial** dividido por el **valor total**, cociente que deberá ser multiplicado por cien (100). Para esto se aplicará la siguiente fórmula:

$$participacion (\%) = \sum_{i=1}^n \left(\frac{valor\ parcial_i}{valor\ total} \right) * 100$$

5. Determinar el **porcentaje acumulado** entendido como la sumatoria de los porcentajes de participación definidos en el numeral anterior. Para lo cual, se sugiere, organizar los bienes en una tabla, en orden descendente según su **porcentaje de participación**, disponiendo una fila por cada bien, una columna para el nombre o descripción del bien, otra para el **porcentaje de participación** y otra en la que se consignará el **porcentaje acumulado**.

Al bien o insumo que tiene la mayor participación, es decir, el que ocupa el primer lugar en el listado, le corresponderá como **porcentaje acumulado** el valor asignado como **porcentaje de participación**. Para el segundo bien el **porcentaje acumulado** será la suma de su porcentaje de participación con el **porcentaje acumulado** asignado al bien que lo antecede en el listado. Del mismo modo, para el tercer bien el **porcentaje acumulado** será la suma de su porcentaje de participación con el **porcentaje acumulado** calculado para el anterior bien, y así sucesivamente deberá procederse respecto de los demás bienes hasta completar todos los porcentajes acumulados. Para mayor claridad se aplicará la siguiente fórmula.

$$porcentaje\ acumulado_j = \sum_{j=0}^i participacion (\%)_i$$

Donde $participacion (\%)_i$ son las frecuencias acumuladas o porcentaje de participación (%) calculado.

6. Identificar los bienes o insumos cuyo porcentaje acumulado esté dentro del ochenta por ciento (80%) o un valor aproximado por debajo.
7. Identificar los bienes o insumos que cumplan con la condición anterior y en relación con estos se calculará el promedio de su porcentaje de participación. El promedio se

calculará realizando la sumatoria de los porcentajes de participación de cada bien, resultado que luego se dividirá entre el número de bienes que se promedian.

8. Los bienes relevantes serán aquellos cuyo porcentaje de participación sea igual o superior al promedio calculado en el paso anterior.
9. Verificar si uno o varios bienes que cumplan con lo previsto en el numeral anterior se encuentran incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009. De estar incorporados, la Entidad Estatal verificará al momento de publicar el pliego de condiciones definitivo que el registro del bien o insumo esté vigente hasta una fecha posterior a la del cierre del proceso. Para tal efecto, se entiende por fecha del cierre la publicada en el pliego de condiciones definitivo. Verificada la fecha de registro de estos bienes estos serán los que incluya en el Pliego de Condiciones.
10. Si ninguno de los bienes relevantes está incluido en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, el Municipio otorgará el puntaje a los Proponentes que se comprometan a vincular un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos de al menos el 80% del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

De conformidad con el procedimiento establecido en el APLICATIVO DE CONSULTA DE BIEN NACIONAL RELEVANTE, <https://bienesrelevantes.colombiacompra.gov.co/>, los bienes o insumos relevantes son los siguientes:

APLICATIVO DE CONSULTA DE BIEN NACIONAL RELEVANTE

Bienvenidos al aplicativo de implementación de la metodología del bien nacional relevante, para usarlo descarga el archivo csv de ejemplo e ingresa la lista de bienes relevantes:

Archivo cargado correctamente

PASO #1

APLICATIVO DE CONSULTA DE BIEN NACIONAL RELEVANTE

DESCRIPCION

Unnamed: 0	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO
0	Colmena estandar tipo langstroth. Incluye: Base piquera, camara de cria, con cuadros y cera reforzados, tapa interna, techo metalico y alimentador plastico interno. Fabricada en madera de Cedro Achapo (Cedrelinga cateniformis) o Guamo Cerindo (Inga paraensis) o Moncoro (Cordia alliodora), encerada externamente cumpliendo normas BPM. Cuadros con alambre acerado y lamina de refuerzo metalico superior.	Und	840.0	457800.00
1	Alza media con 9 cuadros y lamina de cera	Und	840.0	159800.00
2	Excluidor de reina plastico exportado para colmena tipo langstroth	Und	840.0	65100.00
3	Soporte metalico: Con sistema antihormigas, elaborado en tubo para colmena individual.	Und	840.0	148000.00
4	Azucar blanca estandar de tipo comercial. (Bulto x 50 kg)	Und	140.0	317200.00
5	Suplemento: de aminoacidos y vitaminas (Frasco liquido x 1 L)	Und	70.0	184400.00
6	Material Biologico - Nucleo de abejas: 4 marcos, uno de cria abierta, uno de cria operculada y dos cuadros de reservas de alimento, reina fecunda, no incluye el porta nucleo.	Und	840.0	445000.00
7	Overol enterizo con careta: Drill super 8 tipo americano.	Und	140.0	220000.00
8	Guantes: en cuero manga larga para apicultura	Und	140.0	61000.00
9	Ahumador mediano: en acero inoxidable con rejilla de proteccion o ahumadora col roll	Und	70.0	239100.00
10	Palanca en acero inoxidable	Und	70.0	62050.00
11	Cepillo para barrer abejas	Und	70.0	47400.00
12	Tenedor desoperculador	Und	70.0	53650.00
13	Centrifuga en acero inoxidable (Calibre 18): De cuatro marcos con soporte metalico, llave de descarga de miel en plastico, canastilla en acero electro soldada, pinones de acero	Und	70.0	2795000.00
14	Alambre de puas galvanizado Cal. 12.5 rollo x 350-500 m	m	25872.0	3423.69
15	Grapa galvanizada para cerca 1 1/4 x 9 mm	Und	5420.8	254.77
16	Poste de madera cilindrico tipo lapiz, macizo e inmunizado 9 cm x 2.10 m	m	2587.2	73419.86

APLICATIVO DE CONSULTA DE BIEN NACIONAL RELEVANTE

	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	Colmena estandar tipo langstroth. Incluye: Base piquera, camara de cria, con cuadros y cera reforzados, tapa interna, techo metalico y alimentador plastico interno.				
0	Fabricada en madera de Cedro Achapo (Cedrelinga cateniformis) o Guamo Cerindo (Inga paraensis) o Moncoro (Cordia alliodora), encerada externamente cumpliendo normas BPM. Cuadros con alambre acerado y lamina de refuerzo metalico superior.	Und	840.0	457800.00	3.845520e+08
1	Alza media con 9 cuadros y lamina de cera	Und	840.0	159800.00	1.342320e+08
2	Excluidor de reina plastico exportado para colmena tipo langstroth	Und	840.0	65100.00	5.468400e+07
3	Soporte metalico: Con sistema antihormigas, elaborado en tubo para colmena individual.	Und	840.0	148000.00	1.243200e+08
4	Azucar blanca estandar de tipo comercial. (Bulto x 50 kg)	Und	140.0	317200.00	4.440800e+07
5	Suplemento: de aminoacidos y vitaminas (Frasco liquido x 1 L)	Und	70.0	184400.00	1.290800e+07
6	Material Biologico - Nucleo de abejas: 4 marcos, uno de cria abierta, uno de cria operculada y dos cuadros de reservas de alimento, reina fecunda, no incluye el porta nucleo.	Und	840.0	445000.00	3.738000e+08
7	Overol enterizo con careta: Drill super 8 tipo americano.	Und	140.0	220000.00	3.080000e+07
8	Guantes: en cuero manga larga para apicultura	Und	140.0	61000.00	8.540000e+06
9	Ahumador mediano: en acero inoxidable con rejilla de proteccion o ahumadora col roll	Und	70.0	239100.00	1.673700e+07
10	Palanca en acero inoxidable	Und	70.0	62050.00	4.343500e+06
11	Cepillo para barrer abejas	Und	70.0	47400.00	3.318000e+06
12	Tenedor desoperculador	Und	70.0	53650.00	3.755500e+06
13	Centrifuga en acero inoxidable (Calibre 18): De cuatro marcos con soporte metalico, llave de descarga de miel en plastico, canastilla en acero electro soldada, pinones de acero	Und	70.0	2795000.00	1.956500e+08
14	Alambre de puas galvanizado Cal. 12.5 rollo x 350-500 m	m	25872.0	3423.69	8.857771e+07
15	Grapa galvanizada para cerca 1 1/4 x 9 mm	Und	5420.8	254.77	1.381057e+06
16	Poste de madera cilindrico tipo lapiz, macizo e inmunizado 9 cm x 2.10 m	m	2587.2	73419.86	1.899519e+08

APLICATIVO DE CONSULTA DE BIEN NACIONAL RELEVANTE

PASO #3

Calcular el valor total de los bienes

Con estos datos determinamos que el valor total de bienes es:

\$1.671.958.626,688

APLICATIVO DE CONSULTA DE BIEN NACIONAL RELEVANTE

PASO #4

Calcular el porcentaje de participación

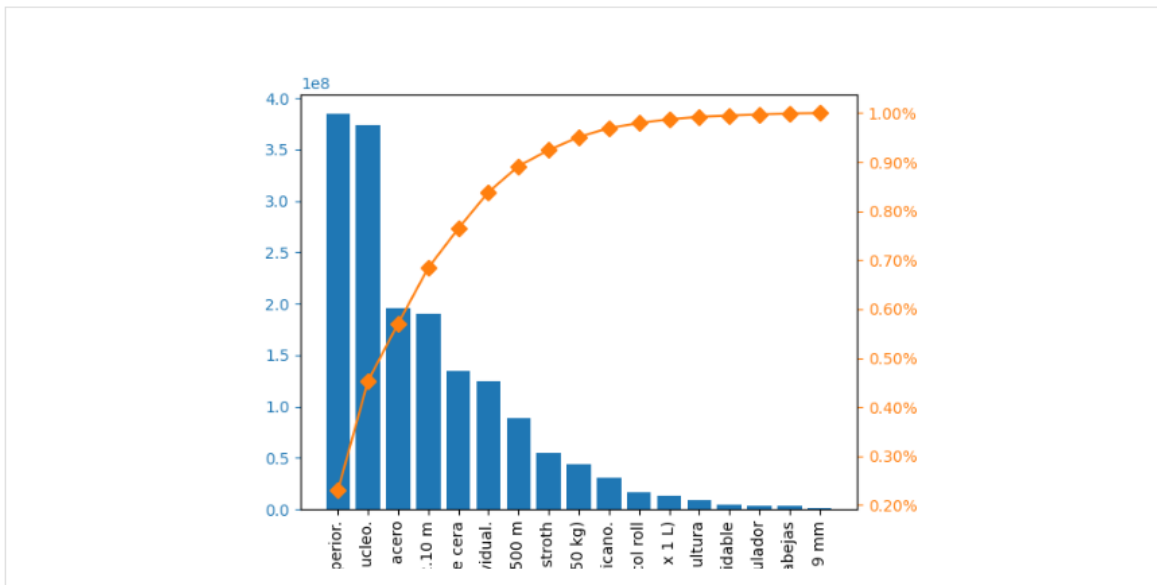
Se calcula la participación de cada bien:

UNIDADES						
	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PARTICIPACION
0	Colmena estandar tipo langstroth. Incluye: Base piquera, camara de cria, con cuadros y cera reforzados, tapa interna, techo metalico y alimentador plastico interno. Fabricada en madera de Cedro Achapo (Cedrelinga cateniformis) o Guamo Cerindo (Inga paraensis) o Moncoro (Cordia alliodora), encerada externamente cumpliendo normas BPM. Cuadros con alambre acerado y lamina de refuerzo metalico superior.	Und	840.0	457800.00	3.845520e+08	23.00%
1	Alza media con 9 cuadros y lamina de cera	Und	840.0	159800.00	1.342320e+08	8.03%
2	Excluidor de reina plastico exportado para colmena tipo langstroth	Und	840.0	65100.00	5.468400e+07	3.27%
3	Soporte metalico: Con sistema antihormigas, elaborado en tubo para colmena individual.	Und	840.0	148000.00	1.243200e+08	7.44%
4	Azucar blanca estandar de tipo comercial. (Bulto x 50 kg)	Und	140.0	317200.00	4.440800e+07	2.66%
5	Suplemento: de aminoacidos y vitaminas (Frasco liquido x 1 L)	Und	70.0	184400.00	1.290800e+07	0.77%
6	Material Biologico - Nucleo de abejas: 4 marcos, uno de cria abierta, uno de cria operculada y dos cuadros de reservas de alimento, reina fecunda, no incluye el porta nucleo.	Und	840.0	445000.00	3.738000e+08	22.36%
7	Overol enterizo con careta: Drill super 8 tipo americano.	Und	140.0	220000.00	3.080000e+07	1.84%
8	Guantes: en cuero manga larga para apicultura	Und	140.0	61000.00	8.540000e+06	0.51%
9	Ahumador mediano: en acero inoxidable con rejilla de proteccion o ahumadora col roll	Und	70.0	239100.00	1.673700e+07	1.00%
10	Palanca en acero inoxidable	Und	70.0	62050.00	4.343500e+06	0.26%
11	Cepillo para barrer abejas	Und	70.0	47400.00	3.318000e+06	0.20%
12	Tenedor desoperculador	Und	70.0	53650.00	3.755500e+06	0.22%
13	Centrifuga en acero inoxidable (Calibre 18): De cuatro marcos con soporte metalico, llave de descarga de miel en plastico, canastilla en acero electro soldada, pinones de acero	Und	70.0	2795000.00	1.956500e+08	11.70%
14	Alambre de puas galvanizado Cal. 12.5 rollo x 350-500 m	m	25872.0	3423.69	8.857771e+07	5.30%
15	Grapa galvanizada para cerca 1 1/4 x 9 mm	Und	5420.8	254.77	1.381057e+06	0.08%
16	Poste de madera cilindrico tipo lapiz, macizo e inmunizado 9 cm x 2.10 m	m	2587.2	73419.86	1.899519e+08	11.36%

APLICATIVO DE CONSULTA DE BIEN NACIONAL RELEVANTE

index	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PARTICIPACION	PORCENTAJE ACUMULADO
0 0	Colmena estandar tipo langstroth. Incluye: Base piquera, camara de cria, con cuadros y cera reforzados, tapa interna, techo metalico y alimentador plastico interno. Fabricada en madera de Cedro Achapo (Cedrelinga cateniformis) o Guamo Cerindo (Inga paraensis) o Moncoro (Cordia alliodora), encerada externamente cumpliendo normas BPM. Cuadros con alambre acerado y lamina de refuerzo metalico superior.	Und	840.0	457800.00	3.845520e+08	23.00%	23.00%
1 6	Material Biologico - Nucleo de abejas: 4 marcos, uno de cria abierta, uno de cria operculada y dos cuadros de reservas de alimento, reina fecunda, no incluye el porta nucleo.	Und	840.0	445000.00	3.738000e+08	22.36%	45.36%
2 13	Centrifuga en acero inoxidable (Calibre 18): De cuatro marcos con soporte metalico, llave de descarga de miel en plastico, canastilla en acero electro soldada, pinones de acero	Und	70.0	2795000.00	1.956500e+08	11.70%	57.06%
3 16	Poste de madera cilindrico tipo lapiz, macizo e inmunizado 9 cm x 2.10 m	m	2587.2	73419.86	1.899519e+08	11.36%	68.42%
4 1	Alza media con 9 cuadros y lamina de cera	Und	840.0	159800.00	1.342320e+08	8.03%	76.45%
5 3	Soporte metalico: Con sistema antihormigas, elaborado en tubo para colmena individual.	Und	840.0	148000.00	1.243200e+08	7.44%	83.88%
6 14	Alambre de puas galvanizado Cal. 12.5 rollo x 350-500 m	m	25872.0	3423.69	8.857771e+07	5.30%	89.18%
7 2	Excludor de reina plastico exportado para colmena tipo langstroth	Und	840.0	65100.00	5.468400e+07	3.27%	92.45%
8 4	Azucar blanca estandar de tipo comercial. (Bulto x 50 kg)	Und	140.0	317200.00	4.440800e+07	2.66%	95.11%
9 7	Overol enterizo con careta: Drill super 8 tipo americano.	Und	140.0	220000.00	3.080000e+07	1.84%	96.95%
10 9	Ahumador mediano: en acero inoxidable con rejilla de proteccion o ahumadora col roll	Und	70.0	239100.00	1.673700e+07	1.00%	97.95%
11 5	Suplemento: de aminoacidos y vitaminas (Frasco liquido x 1 L)	Und	70.0	184400.00	1.290800e+07	0.77%	98.72%
12 8	Guantes: en cuero manga larga para apicultura	Und	140.0	61000.00	8.540000e+06	0.51%	99.23%
13 10	Palanca en acero inoxidable	Und	70.0	62050.00	4.343500e+06	0.26%	99.49%
14 12	Tenedor desoperculador	Und	70.0	53650.00	3.755500e+06	0.22%	99.72%
15 11	Cepillo para barrer abejas	Und	70.0	47400.00	3.318000e+06	0.20%	99.92%
16 15	Grapa galvanizada para cerca 1 1/4 x 9 mm	Und	5420.8	254.77	1.381057e+06	0.08%	100.00%

El diagrama de pareto de la base de datos es la siguiente:



APLICATIVO DE CONSULTA DE BIEN NACIONAL RELEVANTE

PASO #6

Regla de pareto.

Corte definido a partir del diagrama de Pareto: [...] que dice que el 80% de las consecuencias son el resultado del 20% de las causas.

DESCRIPCION							
index	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PARTICIPACION	PORCENTAJE ACUMULADO
00	Colmena estandar tipo langstroth. Incluye: Base piquera, camara de cria, con cuadros y cera reforzados, tapa interna, techo metalico y alimentador plastico interno. Fabricada en madera de Cedro Achapo (Cedrelinga cateniformis) o Guamo Cerindo (Inga paraensis) o Moncoro (Cordia alliodora), encerada externamente cumpliendo normas BPM. Cuadros con alambre acerado y lamina de refuerzo metalico superior.	Und	840.0	457800.00	3.845520e+08	23.00%	23.00%
16	Material Biologico - Nucleo de abejas: 4 marcos, uno de cria abierta, uno de cria operculada y dos cuadros de reservas de alimento, reina fecunda, no incluye el porta nucleo.	Und	840.0	445000.00	3.738000e+08	22.36%	45.36%
213	Centrifuga en acero inoxidable (Calibre 18): De cuatro marcos con soporte metalico, llave de descarga de miel en plastico, canastilla en acero electro soldada, pinones de acero	Und	70.0	2795000.00	1.956500e+08	11.70%	57.06%
316	Poste de madera cilindrico tipo lapiz, macizo e inmunizado 9 cm x 2.10 m	m	2587.2	73419.86	1.899519e+08	11.36%	68.42%
41	Alza media con 9 cuadros y lamina de cera	Und	840.0	159800.00	1.342320e+08	8.03%	76.45%

Calcular el promedio de los bienes seleccionados

Con estos datos determinamos el promedio de los bienes que representan el 80 % de mayor participación:

%15.29

APLICATIVO DE CONSULTA DE BIEN NACIONAL RELEVANTE

PASO #7

Bienes relevantes.

Los bienes relevantes serán aquellos cuyo Porcentaje de participación sea igual o superior al promedio calculado en el paso anterior.

DESCRIPCION							
index	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PARTICIPACION	PORCENTAJE ACUMULADO
00	Colmena estandar tipo langstroth. Incluye: Base piquera, camara de cria, con cuadros y cera reforzados, tapa interna, techo metalico y alimentador plastico interno. Fabricada en madera de Cedro Achapo (Cedrelinga cateniformis) o Guamo Cerindo (Inga paraensis) o Moncoro (Cordia alliodora), encerada externamente cumpliendo normas BPM. Cuadros con alambre acerado y lamina de refuerzo metalico superior.	Und	840.0	457800.0	384552000.0	23.00%	23.00%
16	Material Biologico - Nucleo de abejas: 4 marcos, uno de cria abierta, uno de cria operculada y dos cuadros de reservas de alimento, reina fecunda, no incluye el porta nucleo.	Und	840.0	445000.0	373800000.0	22.36%	45.36%

[Descarga Bienes Relevantes](#) ▼

APLICATIVO DE CONSULTA DE BIEN NACIONAL RELEVANTE

PASO #8

Antes de cargar este archivo por favor verifique que se guarda con el formato **CSV (delimitado por comas) **

Seleccionar archivo

Buscar

Cargar

Bienes relevantes nacionales.

Deben aparecer únicamente los bienes incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales – Decreto 2680 de 2009 .

index									
Unnamed: 0	index	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PARTICIPACION	PORCENTAJE ACUMULADO	
00	0	Colmena estandar tipo langstroth. Incluye: Base piquera, camara de cria, con cuadros y cera reforzados, tapa interna, techo metalico y alimentador plastico interno. Fabricada en madera de Cedro Achapo (Cedrelinga cateniformis) o Guamo Cerindo (Inga paraensis) o Moncoro (Cordia alliodora), encerada externamente cumpliendo normas BPM. Cuadros con alambre acerado y lamina de refuerzo metalico superior.	Und	840.0	457800.0	384552000.0	23.00%	23.00%	
11	6	Material Biologico - Nucleo de abejas: 4 marcos, uno de cria abierta, uno de cria operculada y dos cuadros de reservas de alimento, reina fecunda, no incluye el porta nucleo.	Und	840.0	445000.0	373800000.0	22.36%	45.36%	

Con los anteriores se procede a realizar la consulta de los bienes nacionales <https://pbn.vuce.gov.co/consultas/index.php> encontrándose lo siguiente:

Productores de Bienes Nacionales

Razón Social NIT y Subpartida Arancelaria Subpartida Arancelaria Registros PN Históricos Descripción del Producto

Registros PBN Vigentes

Nombre técnico:

Nombre comercial:

Consultar

Mostrar 10 entradas

COPIAR EXCEL PDF COLUMNAS VISIBLES Buscar

NIT	Radicado	Razón Social	Partida Arancelaria	Tipo de bien	Nombre Técnico	Nombre Comercial	Ciudad plantas	Fecha de Vencimiento
No se encontraron registros								

Productores de Bienes Nacionales

Razón Social NIT y Subpartida Arancelaria Subpartida Arancelaria Registros PN Históricos Descripción del Producto

Registros PBN Vigentes

Nombre técnico:

Nombre comercial:

Consultar

Mostrar 10 entradas

COPIAR EXCEL PDF COLUMNAS VISIBLES Buscar

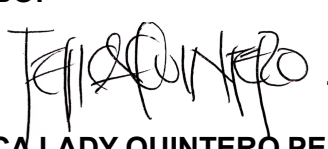
NIT	Radicado	Razón Social	Partida Arancelaria	Tipo de bien	Nombre Técnico	Nombre Comercial	Ciudad plantas	Fecha de Vencimiento
No se encontraron registros								

De acuerdo al Registro de Productores de Bienes Nacionales – Decreto 2680 de 2009 y Consulta del Registro de Productores y Bienes Nacionales (<http://pbn.vuce.gov.co/consultas/index.php>), de la anterior consulta, no se encontraron bienes relevantes nacionales. Por lo tanto, la Entidad otorgará el puntaje a los proponentes que se comprometan a vincular al desarrollo del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos de al menos el cuarenta por ciento (40 %) del personal requerido para el cumplimiento del contrato. Las consultas en el registro de Productores de Bienes Nacionales fueron realizadas el día 08/07/2026.

ELABORÓ:


ANDRÉS FERNANDO VARGAS BECERRA
Profesional contratado

APROBÓ:


JESSICA LADY QUINTERO PERILLA
Cargo: Directora de Medio Ambiente