ADENDA No.02

PROCESO SELECCIÓN DE LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA

REFERENCIA SECOP II: CORTOLIMA- LIC-0016-2026.

EL SUBDIRECTOR DE DESARROLLO AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA "CORTOLIMA" EN VIRTUD DE LA DELEGACION DEL GASTO OTORGADA POR LA DIRECCION GENERAL Y

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.1. Decreto 1082 del 2015 y lo dispuesto en el artículo 89 de la Ley 1474 de 2011.

CONSIDERANDO:

Que, la Corporación Autónoma Regional del Tolima "CORTOLIMA", el 15 de septiembre de 2026, publicó en el SECOP II (https://www.colombiacompra.gov.co/secop-II), el aviso de convocatoria pública, estudios previos y proyecto de pliego de condiciones del proceso de selección de Licitación de Obra Pública de infraestructura para agua potable y saneamiento básico No. **CORTOLIMA-LIC-0016-2026,** que tiene por objeto ***"CONTRATAR LA EJECUCIÓN INTEGRAL DE ACCIONES Y ESTRATEGIAS ORIENTADAS AL FORTALECIMIENTO DE LA PROTECCIÓN MANEJO RECUPERACIÓN Y GESTIÓN TÉCNICA DE ÁREAS EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA CON EL PROPÓSITO DE CONTRIBUIR AL AUMENTO DE LA INTEGRIDAD ECOLÓGICA EN PREDIOS ESTRATÉGICOS DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA".***

Qué, a el día 29 de septiembre de 2026 a través de la plataforma Secop II se recibieron una serie de observaciones al proyecto de pliego de condiciones por parte de Pedro Augusto Gómez, ECOLOGIC SAS, ASOCIACIÓN AGROPECUARIA UCEBUL, DVB INGENIERÍA S.A.S. y CONYP SAS, las cuales fueron resueltas por la Entidad y publicado en la plataforma SECOP II.

Qué, mediante Resolución No.6227 del 07 de octubre de 2026, se expidió y publicó el acto administrativo de apertura del proceso de selección Licitación de Obra Pública No CORTOLIMA-LIC-0016-2026, de igual forma, se realizó la publicación del pliego de condiciones definitivo.

Qué, el día 8 de octubre de 2026, se celebró la Audiencia de asignación de Riesgos cuyo link de audiencia se encuentra publicada en la plataforma SECOP II**,** asimismo, y se recibieron observaciónes al Pliego de Condiciones definitivos y documentos del proceso por parte de DVB INGENIERÍA S.A.S, ECOLOGIC S.A.S. BIC y ANA CAROLINA BURGOS.

Que, analizadas las observaciones recibidas, el comité estructurador del proceso procedió a verificar el Pliego de Condiciones Definitivo publicado en la plataforma SECOP II el día 07 de octubre de 2026, al cual se da respuesta de las observaciones presentadas dentro del proceso CORTOLIMA-LIC-0016-2026 el día 13 de octubre del 2026 mediante documento denominado respuestas a las Observaciones.

Que, con el fin de garantizar los principios que rigen la contratación estatal, en especial los de transparencia, igualdad, libre concurrencia, selección objetiva y pluralidad de oferentes, consagrados en los artículos 23, 24, 25 y 29 de la Ley 80 de 1993, el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, y los principios de la función administrativa previstos en el artículo 209 de la Constitución Política, la Entidad considera procedente la expedición de la presente adenda.

Que, de conformidad con el Decreto 1082 de 2015, las entidades estatales pueden modificar los pliegos de condiciones mediante adendas, las cuales deben ser publicadas en el SECOP II con la debida antelación a la fecha de cierre del proceso, con el fin de que los proponentes puedan ajustar sus ofertas a las nuevas condiciones del proceso.

Que, conforme a lo expuesto, surge la necesidad de expedir **ADENDA No.02** al proceso de selección identificado como CORTOLIMA-LIC-0016-2026, cuyo objeto es: ***"CONTRATAR LA EJECUCIÓN INTEGRAL DE ACCIONES Y ESTRATEGIAS ORIENTADAS AL FORTALECIMIENTO DE LA PROTECCIÓN MANEJO RECUPERACIÓN Y GESTIÓN TÉCNICA DE ÁREAS EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA CON EL PROPÓSITO DE CONTRIBUIR AL AUMENTO DE LA INTEGRIDAD ECOLÓGICA EN PREDIOS ESTRATÉGICOS DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA".***

Que, en particular:

(i) El numeral 1.12. de las causales de rechazo en los numerales 15, 17, 20 y 22.
(ii) El numeral 1.14. normas de interpretación del pliego de condiciones.
(iii) El numeral 1.18. glosario.
(iv) El numeral 1.20. criterios diferenciales para emprendimientos / empresas de mujeres y mipymes
(v) El numeral 3.4.1. establecimiento del orden de elegibilidad y criterios de desempate.
(vi) El numeral 4.3. ESPECIFICACIONES TECNICAS
Actividad 1: descripción del aislamiento conforme a la hoja «AISLAMIENTO» del Análisis de Precios Unitarios (postes cada 2,5 metros, pie de amigo cada 20 metros, tres hilos de alambre de púa y uno de alambre galvanizado), en el numeral 4.3 y en la obligación 8.

Actividad 2: dos (2) intervenciones de mantenimiento sobre las 36 hectáreas; tablas de insumos «por hectárea»; ajuste de las obligaciones 10, 13, 15, 19, 20 y 22; nueva obligación de programar y registrar cada intervención; pago por intervención ejecutada, y corrección del título de rendimientos del APU («dos mantenimientos»).

Actividad 3: obligación 27 con dos intervenciones (establecimiento y un mantenimiento posterior).

(vii) El numeral 5.5. subnumeral 1. De la experiencia general.

(viii) Regla de prevalencia del pliego de condiciones frente a los demás documentos del proyecto.

(ix) Corrección del perfil del Profesional (numeral 5.6 y Anexo 6) y unificación del cuestionario electrónico del SECOP II con el pliego (Anexos 4 y 5, objeto admitido y «55 parcelas» de monitoreo); el numeral 5.5 del pliego definitivo sí recogió estos tres últimos aspectos, pero el cuestionario no.

(x)

Que, en mérito de lo expuesto,

R E S U E L V E:

ARTÍCULO PRIMERO: ADENDAR el pliego definitivo de condiciones del proceso de selección No. CORTOLIMA-LIC-0016-2026**,** relacionado con el **numeral 1.12. CAUSALES DE RECHAZO,** el cual quedará de la siguiente manera

1.12 CAUSALES DE RECHAZO

Será motivo de rechazo de una propuesta la ocurrencia de uno cualquiera de los siguientes eventos:

1. *El incumplimiento al compromiso de transparencia por parte del proponente o de sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona, que en el proceso de contratación actúe en su nombre.*
2. *El proponente o su representante, o alguno de sus miembros o alguno de sus socios, se halle incurso en alguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad o conflicto de interés, establecidos en la Constitución Política, Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y en las demás disposiciones legales vigentes. Así mismo, cuando algunas de las personas referidas hayan sido condenadas por delitos contra la administración pública y la pena principal y/o accesoria siga vigente.*
3. *La propuesta sea presentada por personas jurídicamente o naturales incapaces para obligarse.*
4. *Existan varias propuestas presentadas por el mismo proponente ya sea en forma individual o en calidad de integrante de un consorcio o unión temporal.*
5. *Cuando las personas naturales o los socios o asociados de la persona jurídica o los miembros del Consorcio o Unión Temporal que presentan*

oferta pertenezcan a otro proponente que también haya presentado oferta en el presente proceso de selección.

6. *Cuando la propuesta de un proponente plural sea presentada desde un usuario de SECOP II diferente al de la unión temporal o consorcio en la plataforma según corresponda.*
7. *Cuando un oferente o integrante de la unión temporal o consorcio no tenga dentro de su objeto social la actividad que será contratada por la corporación.*
8. *Cuando el valor de la propuesta resulte artificialmente bajo, y analizadas las explicaciones del proponente, el comité evaluador considere con fundamentos objetivos y razonables que esa propuesta económica pone en riesgo el proceso y el cumplimiento de las obligaciones contractuales en caso de resultar favorecida con la adjudicación y no se soporte el valor ofrecido por el proponente.*
9. *Cuando la oferta sea presentada en moneda diferente a pesos colombianos.*
10. *Cuando no allegue o no firme o la allegue firmada por persona distinta a su representante legal o a quien estatutariamente tenga la facultad de comprometer al proponente la carta de presentación de la propuesta prevista en el Anexo Nº 01 del pliego de condiciones.*
11. *Cuando presenten ofertas parciales frente al objeto y las obligaciones.*
12. *Cuando no cumplan con los requisitos habilitantes señalados en el pliego de condiciones.*
13. *Cuando el proponente o uno de sus integrantes hayan sido condenados por lavado de activos o financiación a grupos armados o de terrorismo.*
14. *Cuando no presente, no diligencie, no suscriba, o modifique el contenido del Anexo 03 (oferta económica) del presente pliego de condiciones.*
15. *Cuando el valor unitario de una o más casillas del Anexo 3 – Oferta económica (insumos, mano de obra, fletes, herramientas, elementos de protección personal, transporte y porcentajes de AIU) supere el valor unitario de la misma casilla del Análisis de Precios Unitarios que soporta el presupuesto oficial («ANALISIS DE COSTOS Y PRECIOS UNITARIOS 16 DE JULIO DE 2026», publicado con el proceso).*
16. *Cuando Condicione la oferta.*
17. *Cuando se encuentre reportado en el Boletín de responsables fiscales emitido por la Contraloría General de la República.*
18. *Cuando el oferente se encuentre reportado con antecedes en el reporte del SIRI de la Procuraduría.*
19. *Cuando modifique durante la etapa pre-contractual los porcentajes de participación de los integrantes del Consorcio o Uniones Temporales y su integración.*
20. *Cuando, después de solicitada la aclaración dentro del término previsto en el numeral 1.9, persista una inconsistencia en los documentos de la oferta*

que impida verificar un requisito habilitante o comparar las ofertas, o que evidencie información no veraz en los términos del numeral 1.10; o cuando el oferente haya realizado o intentado realizar conductas fraudulentas en el proceso de selección.

21. *Cuando el proponente presente oferta superior al presupuesto estimado por la Corporación para el desarrollo del objeto a contratar.*

22. *La no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta, de conformidad con lo previsto en el parágrafo 3 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, adicionado por el artículo 5 de la Ley 1882 de 2018.*

23. *No suministrar la información y la documentación solicitada por la entidad estatal o no subsane dentro del término de traslado del informe de evaluación*

24. *Cuando el valor de la oferta económica presentada en la plataforma SECOP II no coincida con la oferta económica aportada en el anexo correspondiente*

25. *Cuando el proponente no cumpla con la limitación a MiPymes en el caso en que aplique de acuerdo a la consagrado en el acto administrativo de apertura*

26. *Que la inscripción del Registro Único de Proponentes (RUP) que realice el proponente, por primera vez o cuando han cesado sus efectos y debe volver a inscribirse, no esté en firme en la fecha prevista para el cierre del proceso de contratación.*

27. *Que el proponente no acredite la presentación de la información para renovar el Registro Único de Proponentes (RUP), a más tardar el quinto día hábil del mes de abril de cada año, o en la fecha que establezca la ley o el reglamento, si fuera una distinta.*

28. *Las demás contempladas en la Constitución Nacional, la Ley y en el presente pliego de condiciones.*

ARTÍCULO SEGUNDO: ADENDAR el pliego definitivo de condiciones del proceso de selección No. CORTOLIMA-LIC-0016-2026**,** relacionado con el **numeral 1.14. NORMAS DE INTERPRETACIÓN DEL PLIEGO DE CONDICIONES,** el cual quedará de la siguiente manera:

1.14 NORMAS DE INTERPRETACIÓN DEL PLIEGO DE CONDICIONES

Este Pliego de Condiciones debe ser interpretado como un todo y sus disposiciones no deben ser entendidas de manera separada de lo que indica su contexto general. Por lo tanto, se entienden integrados a éste los Estudios Previos, Anexos, Respuestas a las observaciones y las Adendas que posteriormente se expidan. En caso de discrepancia entre el pliego de condiciones y los demás documentos del proyecto (estudios previos, documento técnico, Análisis de Precios Unitarios y anexos), prevalece lo establecido en el pliego de condiciones y sus adendas. Ante cualquier discrepancia entre el cuestionario electrónico del SECOP II y el pliego de

condiciones, prevalece el pliego de condiciones.
Además, se seguirán los siguientes criterios para la interpretación y entendimiento del Pliego:

1. El orden de los numerales, capítulos y cláusulas de este Pliego no debe ser interpretado como un grado de prelación entre las mismas.
2. Los títulos de los numerales y capítulos utilizados en este Pliego sirven sólo como referencia y no afectarán la interpretación de su texto.
3. Las palabras en singular, se entenderán también en plural y viceversa, cuando lo exija el contexto; y las palabras en género femenino, se entenderán en género masculino y viceversa, cuando el contexto lo requiera.
4. Los plazos en días establecidos en este Pliego, se entienden como días hábiles, salvo que de manera expresa CORTOLIMA indique que se trata de días calendario o meses.
5. Cuando el vencimiento de un plazo corresponda a un día no hábil para CORTOLIMA o no laboral, el vencimiento del plazo se traslada al día hábil siguiente.

ARTÍCULO TERCERO: ADENDAR el pliego definitivo de condiciones del proceso de selección No. CORTOLIMA-LIC-0016-2026**,** relacionado con el **numeral 1.18. GLOSARIO,** el cual quedará de la siguiente manera:

1.18 GLOSARIO
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, según 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 Decreto 1082 de 2015. Los términos no definidos a continuación, deben entenderse de acuerdo con su significado natural y obvio.
Adenda: Es el documento por medio del cual, la Entidad Estatal modifica el pliego de condiciones, de acuerdo con el numeral 5 del artículo 30 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 89 de la Ley 1474 de 2011, y el artículo 2.2.1.1.2.2.1 del Decreto 1082 de 2015.

ARTÍCULO CUARTO: ADENDAR el pliego definitivo de condiciones del proceso de selección No. CORTOLIMA-LIC-0016-2026**,** relacionado con el **numeral 1.20. CRITERIOS DIFERENCIALES PARA EMPRENDIMIENTOS / EMPRESAS DE MUJERES y MIPYMES,** el cual quedará de la siguiente manera:

1.20 CRITERIOS DIFERENCIALES PARA EMPRENDIMIENTOS / EMPRESAS DE MUJERES y MIPYMES
De conformidad con los artículos 2.2.1.2.4.2.15 y 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto

1082 de 2015, adicionados por el Decreto 1860 de 2021, y con el artículo 2.2.1.2.4.2.7.3 del mismo Decreto, modificado por el artículo 1 del Decreto 0287 de 2026, en los procesos de selección que adelanten las Entidades Estatales se incluirán condiciones habilitantes que incentiven: 1) Los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional; 2) Las Mipymes. 3) Emprendimientos y empresas de personas con discapacidad

Para el efecto y para cada uno de los grupos de interés mencionados, los documentos del proceso de selección incorporarán requisitos habilitantes diferenciales relacionados con alguno o algunos de los siguientes aspectos, para cada uno de los grupos de interés mencionados:

1. Tiempo de experiencia.
2. Número de contratos para la acreditación de la experiencia.
3. Índices de capacidad financiera.
4. Índices de capacidad organizacional.
5. Valor de la garantía de seriedad de la oferta.

El requisito habilitante diferencial se refiere a establecer condiciones más exigentes respecto a alguno o algunos de los criterios de participación antes enunciados frente a los demás proponentes que concurran al procedimiento de selección y que no hagan parte de: 1) Emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional; 2) Mipymes.

Con el fin de dar cumplimiento a estas disposiciones y de acuerdo al análisis que se despliegue para cada uno de estos grupos de interés en el estudio de sector, la entidad incluirá los denominados criterios diferenciales en el numeral que desarrolle el criterio habilitante respectivo.

Tratándose de proponentes plurales, estos requisitos habilitantes diferenciales aplicarán si por lo menos uno de los integrantes, hace parte del grupo de interés respectivo al que haga referencia el requisito habilitante 1) Emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional; 2) Mipymes. Dicho integrante deberá tener una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o unión temporal que se presente al proceso de selección. Para los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad, de conformidad con el parágrafo 1 del artículo 2.2.1.2.4.2.7.3 del Decreto 1082 de 2015, el criterio diferencial se aplicará al proponente plural cuando al menos uno de sus integrantes cumpla con los criterios del artículo 2.2.1.2.4.2.6 del mismo Decreto, acredite una participación no inferior al diez por ciento (10 %) en el consorcio o la unión temporal y aporte la experiencia requerida, como mínimo, en una proporción equivalente a su participación.

El proponente o integrante de proponente plural, acreditará hacer parte del grupo de interés requerido en el respectivo criterio habilitante, cumpliendo con la definición de emprendimientos y empresas de mujeres, según lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015 a través del diligenciamiento del Anexo 13 acreditación de emprendimiento y empresa de mujeres, que se suscribirá bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del proceso de selección, el cual fue adicionado mediante Decreto 1860 de 2021.

La acreditación de Mipyme se efectuará mediante la clasificación de tamaño empresarial indicada en el Registro Único de Proponentes. La condición de emprendimiento o empresa de personas con discapacidad se acreditará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.6 del Decreto 1082 de 2015.

Para el siguiente caso, la Entidad determinó la aplicabilidad del Decreto 1860-2021 conforme al artículo 2.2.1.2.4.2.18. Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas y al artículo 2.2.1.2.4.2.15. Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas en su numeral: *"5. Valor de la garantía de seriedad de la oferta."*

Garantía de seriedad oferta	**Valor del Amparo**	**Vigencia**
Seriedad de la oferta	12% del presupuesto oficial	Desde la presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento
Seriedad de la oferta para emprendimiento de mujeres	10% del presupuesto oficial	Desde la presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento
Seriedad de la oferta para Mipymes	10% del presupuesto oficial	Desde la presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento
Seriedad de la oferta para emprendimientos y empresas de personas con discapacidad	10% del presupuesto oficial	Desde la presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento

ARTÍCULO QUINTO: ADENDAR el pliego definitivo de condiciones del proceso de selección No. CORTOLIMA-LIC-0016-2026**,** relacionado con el **numeral 3.4.1. ESTABLECIMIENTO DEL ORDEN DE ELEGIBILIDAD Y CRITERIOS DE DESEMPATE,** el cual quedará de la siguiente manera:

3.4.1 ESTABLECIMIENTO DEL ORDEN DE ELEGIBILIDAD Y CRITERIOS DE DESEMPATE

Es una actuación administrativa tendiente a establecer el orden de elegibilidad y la Adjudicación.

CORTOLIMA, para las propuestas que resultaron **HÁBILES** y cuya oferta económica no se encuentre incursa en causal de rechazo, efectuará el siguiente procedimiento:

- Si es un sólo proponente, mediante resolución motivada, proferida por el ordenador del gasto, le adjudicará el contrato correspondiente.
- Si son varios proponentes, asignará el puntaje de conformidad con el pliego de condiciones,
- En el evento que dos o más propuestas obtengan el mismo puntaje, el

orden se definirá con base en los criterios de desempate indicados en el numeral 6.7 del presente pliego de condiciones.

ARTÍCULO SEXTO: ADENDAR el pliego definitivo de condiciones del proceso de selección No. CORTOLIMA-LIC-0016-2026**,** relacionado con el **numeral 4.3. ESPECIFICACIONES TECNICAS,** el cual quedará de la siguiente manera:

4.3 ESPECIFICACIONES TECNICAS

A continuación, se mostrarán las actividades, insumos y herramientas y elementos de protección a utilizar para el desarrollo del objeto contractual.

4.3.1. ACTIVIDAD 1: INSTALACIÓN DE 9.935 METROS LINEALES DE AISLAMIENTO EN PREDIOS PÚBLICOS DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

Esta actividad se basa en la Restauración Pasiva, una estrategia que el Ministerio de Ambiente y la Estrategia Nacional de Restauración (ENR) definen como la eliminación de "tensores" o factores de perturbación. Según los informes de diagnóstico de 2025 y 2026, los predios en Alvarado, Anzoátegui y Rovira presentan un alto potencial de regeneración natural, el cual se encuentra actualmente bloqueado por el ingreso constante de ganado. El aislamiento es la estrategia indicada porque permite que la resiliencia del ecosistema actúe de forma autónoma, protegiendo el banco de semillas y las plántulas nativas sin incurrir en los altos costos de siembras masivas.
Metodología a Desarrollar:

- Limpia y Trazado: Se realizará la apertura manual de una faja de 1.0 metro de ancho sobre el lindero real del predio, eliminando vegetación competidora para permitir el paso de la posteadura.
- Ahoyado e Hincado: Se excavarán hoyos de 50 x 40 x 40 centímetros (profundidad x lados) cada 2,5 metros lineales. Se instalará una estructura combinada de postes plásticos cada 2,5 metros y postes de madera inmunizada como pie de amigo cada 20 metros, asegurando que los postes de refuerzo en esquinas y cambios de pendiente brinden estabilidad a la tensión del cerco.
- Templado de Alambre y Grapado: Se procederá al tendido de cuatro (4) hilos en total: tres (3) de alambre de púas y uno (1) de alambre galvanizado, con una distancia de 25 centímetros entre hilos, fijados con tres (3) grapas galvanizadas de 1¼ pulgada por poste y un (1) aislador pivote por poste para prolongar la vida útil del material.
- Señalización Institucional: Aplicación de pintura aceite y thinner en los postes principales para control y vigilancia de CORTOLIMA.

MUNICIPIO	VEREDA	PREDIO	GEORREFERENCIACIÓN		ÁREA DE AISLAMIENTO (ML)
			N	W	
Anzoátegui	Quebrada Negra	La Gloria	4°38´58”	75°10´44”	2814
	La Cascada	Valle largo • La Venecia	4°39'49.62"	75°14'17.85"	3150
Alvarado	La Pedregosa	Vallecita	4°34’47,027’ ’	74° 58’56,715’’	2187
Rovira	La Laguna	Alto Montañuela	4°15´45,555"	75°15´11,069 "	1784

Nota: Por limitaciones en el acceso al predio Vallecita por topografía del terreno no se va a realizar completo el aislamiento, se van a priorizar 2.187 ML, del informe técnico que presenta una necesidad de 2.891 ML.

Para cumplir con las actividades el presupuesto asigna recursos específicos desglosados para cada esfuerzo físico de la cuadrilla (limpia, trazado, ahoyado, hincado,templado y señalizado). Los jornales calculados cubren técnicamente el rendimiento por metro lineal exigido para terrenos de topografía variable presentes en Alvarado, Anzoátegui, Rovira. El presupuesto asegura el suministro completo de alambre de púas, grapas, postes plásticos y de madera calculados volumétricamente para cubrir los 9935 metros lineales como se aprecian en la siguiente tabla.

Tabla. Insumos requeridos por cada 1000 ML para la actividad 1 que corresponde al aislamiento de 9935 metros lineales.

INSUMOS INSTALACIÓN DE 9935 METROS LINEALES DE AISLAMIENTO EN PREDIOS PÚBLICOS DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA	UNIDAD	CANTIDAD
Alambre de pua (Rollo)	Rollo	9
Alambre galvanizado	Kg	42
Postes plasticos	Poste	400
Postes de madera	Poste	50
Grapa (Kgr.)	Kg	7
Aislador pivote (bolsa 100 Unid)	Bolsa	4,5
Pintura Aceite (Gal)	Galon	1
Thinner	Galon	1

Nota aclaratoria: Las cantidades de insumos descritas en esta tabla corresponden al estándar normativo de materiales requerido para la construcción de una unidad funcional de 1.000 metros lineales de aislamiento. Para obtener el volumen total de insumos necesarios para la meta global del proyecto (9.935 metros lineales), cada cantidad unitaria debe multiplicarse por el factor de escala total de **9,935**. De esta manera, las cantidades físicas calculadas coinciden de forma exacta con la proyección de costos, la disponibilidad presupuestal asignada para la Actividad y la distribución real del cerramiento en campo a un distanciamiento de 2,5 metros entre postes.

Se incluye un rubro del 3% sobre el valor total de la mano de obra para garantizar el suministro de Elementos de Protección Personal (EPP) y un 3% adicional para Herramientas Menores. El porcentaje de EPP representa el costo real de adquisición y dotación de la seguridad industrial exigida por la matriz de riesgos (overoles reflectivos, botas de caucho con puntera de seguridad, guantes de carnaza reforzados para alambre de púas, gafas de protección con filtro UV y cascos). El rubro de herramientas ampara la compra y mantenimiento operativo de barras o barretones, palas hoyadoras manuales, machetes y limas.

Adicionalmente, el componente logístico se desglosa formalmente en dos fases independientes para garantizar la viabilidad en campo y evitar duplicidad de costos:

- Transporte mayor de insumos vía carreteable (15% sobre el valor de los insumos): Corresponde al transporte principal o primario. Financia el flete terrestre en vehículos de carga pesada desde los centros de distribución comercial mayorista hasta los puntos de descarga transitorios más cercanos accesibles por vía carreteable.
- Transporte Menor de insumos vías terciarias transitables con mula o a pie (Fletes por viaje): Corresponde al transporte secundario. Financia estrictamente los viajes programados a lomo de mula (semovientes) necesarios para el acarreo interno de los postes, rollos de alambre,grapas, pintura thinner, desde la vía veredal hasta el lindero real de los predios, lo que hace operativa la actividad en las zonas de ladera y difícil acceso. Cálculo del número de fletes para el transporte de los insumos necesarios para realizar la actividad 1 por cada 1000 Ml

DESCRIPCIÓN	PESO (Kg)
Capacidad de Carga Transporte Mular.(Und.) KG	80
Peso Poste plastico Aprox. (Kg)	12
Peso Poste de madera Aprox. (Kg)	16
Peso rollo alambre de pua (Kg)	33
Peso rollo alambre dulce (Kg)	42
Peso grapas (Kg)	1
Pintura/Galon	6
Thinner/Galon	3

CÁLCULO No DE FLETES			
DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD/ MULAR	TOTAL UNIDAD/MULA	TOTAL FLETES
Postes plasticos	7	6	66
Postes de madera	5	4	13
Alambre de pua (Rollo)	2	2	4
Alambre dulce	2	1	1
TOTAL		13	84

La asignación de ochenta y cuatro (84) fletes de transporte mular por kilómetro de aislamiento se encuentra plenamente justificada por un estricto balance físico entre el peso total de los materiales y la capacidad de carga biológica de los animales en terrenos de alta montaña. Debido a que las zonas de intervención carecen de acceso vehicular, el traslado de la totalidad de los insumos, suma una carga masiva que supera las capacidades logísticas convencionales. Al estar la capacidad de carga máxima y segura de cada semoviente limitada técnicamente a un promedio de 80 kilogramos por trayecto para garantizar su estabilidad en pendientes pronunciadas, se hace estrictamente necesario programar un número consolidado de 84 fletes o viajes individuales de acarreo esto con el fin de optimizar los rendimientos operativos en campo, mitigar el desgaste por fatiga animal y cumplir con el cronograma de ejecución física establecido.

4.3.2. ACTIVIDAD 2 – MANTENIMIENTO DE 36 HAS DE REFORESTACIÓN PROTECTORA EN EL PREDIO MARINILLA, CAJAMARCA TOLIMA

El mantenimiento responde a la estrategia de Restauración Activa. En el predio Marinilla, los informes indican la presencia de coberturas boscosas establecidas que, debido a su etapa sucesional, ya no requieren aislamiento, pero sí una intervención silvicultural para evitar que las especies invasoras y la hormiga arriera comprometan la supervivencia del dosel.

La Actividad 2 comprende dos (2) intervenciones de mantenimiento sobre la totalidad de las treinta y seis (36) hectáreas, distribuidas en diez (10) hectáreas del sistema tradicional, trece (13) de nucleación al 50 % y trece (13) de nucleación al 25 %, dentro del plazo de ejecución. Las labores de plateo, reposición, aplicación de fertilizantes, control fitosanitario y limpias se ejecutarán en cada intervención; la adecuación de barreras cortafuego y de caminos se ejecutará una sola vez. Las cantidades de insumos de las tablas de esta actividad se expresan por hectárea y corresponden al total requerido para las dos (2) intervenciones; la cantidad total de cada subactividad resulta

de multiplicar la cantidad por hectárea por el número de hectáreas.

MUNICIPIO	VEREDA	PREDIO	GEORREFERENCIACIÓN		ÁREA (Ha)	SISTEMA
			N	W		
Cajamarca	La Leona	Marinilla	4°25'15.13"	75°31'57.255 "	10	Tradicional
			4°25'26.13"	75°32'12.211"	13	Nucleación al 50%
			4°25'22,858'"	75°31'58.75"	13	Nucleación al 25%

Subactividad 2.1: Mantenimiento Reforestación Protectora (Sistema Tradicional) para 10 Ha.

Metodología: En estas áreas de plantación densa continua, se realizará el plateo circular (limpieza en corona con un radio de 1.0 metro) alrededor de cada árbol establecido para eliminar la competencia radicular y por luz de las arvenses. Se aplicará fertilizante químico compuesto (15-15-15) incorporado al suelo para fortalecer el desarrollo de fustes. Se realizarán resiembras (reposición de plántulas nativas) en los espacios donde se identifique mortalidad. Se complementa con limpias generales en metros cuadrados, adecuación de caminos internos para el tránsito de cuadrillas y la construcción/mantenimiento de barreras cortafuego perimetrales.
Para poder llevar a cabo esta subactividad, son necesarios los siguientes insumos por hectárea, para las dos (2) intervenciones.

INSUMOS MANTENIMIENTO REFORESTACIÓN PROTECTORA (SISTEMA TRADICIONAL) PARA 10 Ha – CANTIDADES POR HECTÁREA PARA LAS DOS (2) INTERVENCIONES	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
Plántulas repos.	Plantulas	222
Elementos menores (8-5-6)	Kg.	18
Fertilizante Quimico compuesto (15-15-15)	Kg.	156
Humus	Kg.	98
Insecticida líquido (Amulet)	Litro	1

Evidencia del sistema tradicional implementado el 2025 al cual se le va a realizar el mantenimiento



Subactividad 2.2: Mantenimiento Plantación con Nucleación al 50% para 13 Ha. Metodología: Aplicando el modelo ecológico de "islas de diversidad" avalado por el Ministerio de Ambiente, se intervendrán núcleos específicos de alta densidad instalados en la matriz de pastos. Se prioriza el control manual y selectivo de arvenses agresivas en los bordes y dentro de los núcleos. Se aplicará Humus orgánico para reestructurar las propiedades microbiológicas del suelo y acelerar el crecimiento foliar, permitiendo que estos núcleos actúen como centros de dispersión natural de semillas hacia las zonas abiertas. Contempla replante (reposición), plateo y mantenimiento de barreras cortafuego.

Para poder llevar a cabo esta subactividad, son necesarios los siguientes insumos por hectárea, para las dos (2) intervenciones.

INSUMOS MANTENIMIENTO PLANTACIÓN CON NUCLEACIÓN AL 50% PARA 13 Ha – CANTIDADES POR HECTÁREA PARA LAS DOS (2) INTERVENCIONES	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
Plántulas repos.	Plantulas	187,2
Fertilizante químico compuesto (15-15-15)	Kg.	132
Elementos menores (8-5-6)	Kg.	16
Humus	Kg.	84
Insecticida líquido (Amulet)	Litro	1

Evidencia de la nucleación al 50% implementada el 2025 a la cual se le va a realizar el mantenimiento.





Subactividad 2.3: Mantenimiento Plantación con Nucleación al 25% para 13 Ha.

Metodología: Enfocada en núcleos dispersos donde la regeneración natural circundante es más fuerte pero vulnerable. Se realizará un control fitosanitario riguroso y localizado mediante el uso de insecticidas químicos y cebos específicos para mitigar de forma inmediata el ataque de hormiga arriera, protegiendo las especies pioneras clave que sirven de perchas biológicas para la avifauna. Incluye plateos selectivos, fertilización, reposición de árboles e instalación de líneas cortafuego limpias.

Para poder llevar a cabo esta subactividad, son necesarios los siguientes insumos por hectárea, para las dos (2) intervenciones:

INSUMOS MANTENIMIENTO PLANTACIÓN CON NUCLEACION AL 25% PARA 13 Ha – CANTIDADES POR HECTÁREA PARA LAS DOS (2) INTERVENCIONES	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
Plántulas repos.	Plantulas	130
Fertilizante químico compuesto (15-15-15)	Kg.	92
Elementos menores (8-5-6)	Kg.	12
Humus	Kg.	58
Insecticida líquido (Amulet)	Litro	1

Evidencia de la nucleación del 25% implementada el 2025 a la cual se le va a realizar el mantenimiento.





Los valores unitarios asignados a los jornales de mantenimiento de las tres subactividades representan el costo técnico de labores especializadas de campo calculadas según las metas de rendimiento por hectárea. Todas las subactividades cuentan con un rubro del 3% sobre el valor de su mano de obra destinado a Elementos de Protección Personal (EPP) y un 3% para Herramientas Menores. Este porcentaje del 3% representa el suministro permanente de dotación protectora de seguridad para el personal y herramientas agrícolas manuales específicas (machetes, limas para afilar, azadones y bombas de espalda) esenciales para la correcta aplicación de insumos y mantenimiento de líneas cortafuego.

Asimismo, el esquema de transporte se divide formalmente según las limitaciones de acceso al predio:

- Transporte mayor de insumos vía carreteable (15% sobre el valor de los insumos): Financia de manera agrupada el flete vehicular mayorista terrestre de los fertilizantes químicos, el humus orgánico y el material vegetal de reposición desde las plantas proveedoras hasta la entrada veredal principal.
- Transporte Menor de insumos vías terciarias transitables con mula o a pie (Fletes por viaje)): Se justifica técnicamente y se calcula en función de la cantidad de viajes requeridos a lomo de mula (semovientes) para el acarreo interno de estos pesados insumos agrícolas desde la vía carreteable hasta las zonas internas, de alta pendiente y difícil tránsito de la vereda La Leona en Cajamarca, garantizando la operatividad final de las cuadrillas.

Cálculo del número de fletes para el transporte de los insumos necesarios para realizar la actividad 2 por Ha

Capacidad de carga Transporte mular (en bultos)		2	1 bulto:	50
Capacidad de carga Transporte mular (No. Plantulas)		140		
DESCRIPCIÓN	No Bultos		Total Fletes	
	RP	EF	RP	EF
Elementos menores	0,4	0,3		
Triple 15	3,1	2,6		
Humus	2,0	1,7		
Plantulas			2	2
TOTAL	5	5	3	2
TOTAL FLETES BULTOS+ PLANTULAS			4	4

La asignación de los fletes de transporte mular para el mantenimiento de las áreas restauradas se encuentra justificada de manera proporcional por el volumen de insumos requeridos en cada densidad de siembra y la capacidad biológica de carga de los animales en alta montaña. Debido a las pendientes y la falta de acceso vehicular, la capacidad máxima segura de cada semoviente está limitada técnicamente a 2 bultos de 50 kilogramos (100 kg en total) o a un cupo volumétrico máximo de 140 plántulas por viaje.

Bajo esta restricción física, el Sistema Tradicional y la Nucleación al 50% requieren cada uno de 4 viajes o fletes individuales debido a que su alta densidad de árboles exige una mayor cantidad de fertilizantes, humus y plántulas de reposición, superando el peso que un animal puede llevar en un solo trayecto. Por el contrario, la Nucleación al 25% solo requiere 2 viajes o fletes, ya que, al tener menos árboles por terreno, la cantidad de abonos y plántulas disminuye a la mitad, permitiendo concentrar toda la carga en menos trayectos.

De esta manera, al sumar los requerimientos logísticos de los diferentes esquemas de plantación, se requieren cuatro (4) fletes por hectárea en el sistema tradicional, cuatro (4) en la nucleación al 50 % y dos (2) en la nucleación al 25 %, para un total de ciento dieciocho (118) fletes mulares en la actividad de mantenimiento, garantizando la entrega oportuna de los insumos en cada punto del proyecto.

4.3.3. ACTIVIDAD 3 – ENRIQUECIMIENTO FORESTAL DE 5 HECTÁREAS CON ESPECIES NATIVAS EN EL MUNICIPIO DE ATACO.

Esta actividad se basa en la Restauración Activa, una estrategia orientada a la recuperación del potencial ecológico y la diversidad florística del Bosque Seco Tropical (bs-T) en áreas consolidadas o barridas donde cesó la actividad antrópica. Según los informes técnicos, la zona de intervención presenta degradación en su estructura vegetal original y compactación en los suelos. El enriquecimiento forestal es la estrategia indicada porque permite acelerar los procesos de sucesión vegetal mediante la reintroducción técnica de especies nativas del ecosistema ripario, mejorando la conectividad ecológica, la infiltración hídrica y la estabilidad del suelo en la cuenca hidrográfica del Río Saldaña, sin depender exclusivamente de la regeneración natural pasiva.

Lugar y condición de ejecución: la Actividad 3 se ejecutará en la ronda hídrica del río Saldaña, municipio de Ataco, en un tramo aproximado de 8 km entre las veredas Las Señoritas, El Águila, Agua Dulce y Santiago Pérez. Conforme al Concepto Técnico Ambiental del proyecto, su ejecución queda «condicionada al control y erradicación previa de la actividad minera ilegal identificada en dicho sector por parte de las autoridades competentes», y se desarrollará en los sectores en que la caracterización técnica determinó la ausencia del tensionante minero activo. El contratista no movilizará personal, insumos ni material vegetal a este frente hasta que la supervisión, verificada la condición, imparta orden escrita de inicio del frente; los costos en que incurra sin esa orden serán de su cargo. Si la condición no se ha cumplido o situaciones de orden público impiden el ingreso al sector, el plazo del contrato se prorrogará por el tiempo necesario para ejecutar la siembra y el mantenimiento de la Actividad 3, sin exceder tres (3) meses. La prórroga por esta causa no dará lugar al reconocimiento de mayor permanencia, de costos de administración ni de otros costos adicionales. Si vencida la prórroga la condición persiste, la Actividad 3 se suprimirá total o parcialmente mediante modificación del contrato. La no ejecución atribuible a esa causa no constituye incumplimiento del contratista; solo se pagarán las cantidades efectivamente ejecutadas y recibidas, a los precios unitarios ofertados, y no se pagará la parte no ejecutada, incluidos la administración, los imprevistos y la utilidad asociados a ella.

La metodología para el enriquecimiento forestal de las 5 hectáreas de bosque seco tropical en el municipio de Ataco sobre la cuenca hidrográfica del Rio saldaña, se ejecuta de manera secuencial y estructurada a partir de las actividades de mano de obra planificadas para el proyecto.

- Adecuación de caminos y Preparación del terreno: Habilitación y limpieza técnica de senderos peatonales de acceso para el tránsito seguro del personal y el transporte manual de insumos hacia los micrositios. Se realizará un acondicionamiento manual selectivo de la superficie en áreas degradadas, removiendo obstáculos mecánicos sin alterar los horizontes del suelo remanente.
- Trazado y Plateo: Diseño de plantación aleatorio con una densidad técnica de 400 individuos por hectárea, distanciados en una matriz promedio de 5 x 5 para priorizar la continuidad con los relictos de vegetación. Se ejecutarán 2 intervenciones de plateo por árbol para la apertura de un radio libre de vegetación competidora (pastos/herbáceas) en cada uno de los puntos de siembra.
- Ahoyado y Repique: Excavación manual de hoyos con dimensiones adecuadas para el desarrollo radicular en suelos degradados, realizando el repique manual de la tierra extraída para asegurar que el sustrato quede suelto, oxigenado y óptimo antes de la siembra.
- Aplicación de Correctivos y Fertilizantes: Incorporación al fondo del hoyo de Cal Dolomita para estabilizar el pH y neutralizar limitantes químicas. Se aplicará una enmienda orgánica compuesta por humus e hidroretenedor para maximizar la retención de agua en la zona radicular frente al estrés hídrico del bosque seco, complementada con nutrición mineral dirigida

(Elementos menores, Urea y Triple 15) repartida en 2 aplicaciones para acelerar el desarrollo estructural inicial.

- Transporte interno de insumos y Siembra: Distribución, acarreo interno y manual de los materiales, herramientas y material vegetal desde las zonas de acopio vehicular hacia los frentes de trabajo. Se procederá al establecimiento en campo de plántulas de especies forestales nativas de alta calidad, retirando la bolsa protectora y asegurando el correcto posicionamiento del cuello de la raíz a nivel del suelo.
- Control fitosanitario, Limpias y Reposición (Replante): Monitoreo y control preventivo/curativo de plagas y patógenos forestales comunes en 2 intervenciones utilizando insumos técnicos específicos (Amulet y Cipermetrina). Se realizarán intervenciones de limpias manuales sobre para evitar el ahogamiento por malezas trepadoras. Finalmente, se ejecutará la reposición de mortandad (replante) correspondiente al 10% de la densidad inicial utilizando las plántulas de reserva para asegurar el cumplimiento estricto de la densidad forestal final proyectada.

Para cumplir con las actividades el presupuesto asigna recursos específicos desglosados para cada esfuerzo físico de la cuadrilla (adecuación de caminos, preparación del terreno, trazado, plateo, ahoyado y repique, aplicación de correctivos, aplicación de fertilizantes, transporte interno de insumos, siembra, control fitosanitario, limpias y reposición/replante). Los jornales calculados cubren técnicamente el rendimiento exigido para las condiciones particulares presentes en la cuenca del Río Saldaña.

El presupuesto asegura el suministro completo de correctivos, fertilizantes, enmiendas, insumos fitosanitarios y material vegetal calculados volumétricamente para cubrir las 5 hectáreas, como se aprecian en la siguiente tabla estas son las cantidades a usar por cada Ha de restauración.

INSUMOS ENRIQUECIMIENTO FORESTAL DE 5 HECTÁREAS CON ESPECIES NATIVAS EN EL MUNICIPIO DE ATACO	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
Plántulas + 10% reposición	Plantulas	440
Elementos menores (NPK. Em)	Kg.	18
Urea	Kg.	24
Humus	Kg.	88
Triple 15	Kg.	28
Amulet	Litro	0,5
Cipermetryna	Litro	0,5
Cal Dolomita	Kg.	50
Hidroretenedor	Kg.	2

El material vegetal dispuesto para el enriquecimiento corresponde a especies forestales nativas representativas del Bosque Seco Tropical (bs-T) adaptadas a las condiciones climáticas y edáficas de la cuenca hidrográfica del Río

Saldaña en el municipio de Ataco. La selección técnica de estas especies responde a dos criterios clave: primero, su adaptación climática y altitudinal, dado que su rango de distribución natural se ajusta de manera precisa a las cotas altitudinales medias y bajas de la zona de intervención (aproximadamente entre los 400 y 1.200 m s. n. m.); y segundo, su rol ecológico dinámico, al combinar especies pioneras de rápido crecimiento con especies sucesionales tardías de dosel o mayor porte, lo que garantiza la fijación de nitrógeno, la protección contra la erosión, la regulación hídrica y la oferta de alimento para la fauna local. No obstante, es preciso señalar que la composición florística final y la distribución definitiva del material vegetal en campo corresponderán a la identificación previa y caracterización técnica de los micrositios en la zona de trabajo, asegurando un proceso de enriquecimiento ecológico correcto y pertinente, tomando como base la oferta de las especies sugeridas en la siguiente tabla:

Nombre Común	**Nombre Científico**	**Rango Altitudinal (m s. n. m.)**
Gualanday	*Jacaranda caucana*	0 – 1.700
Ocobo	*Tabebuia rosea*	0 – 1.600
Guayacán Amarillo	*Handroanthus chrysanthus*	0 – 1.700
Chirlobirlo	*Tecoma stans*	0 – 2.500
Ceiba	*Ceiba pentandra*	0 – 1.000
Balso	*Ochroma pyramidale*	0 – 1.800
Casco de Vaca	*Bauhinia sp.*	0 – 2.000
Orejero	*Enterolobium cyclocarpum*	0 – 1.200
Iguá	*Albizia guachapele*	0 – 1.300
Samán	*Albizia saman*	0 – 1.000
Yopo	*Anadenanthera peregrina*	0 – 1.400
Cámbulo	*Erythrina poeppigiana*	0 – 2.700
Caracolí	*Anacardium excelsum*	0 – 1.200
Guácimo	*Guazuma ulmifolia*	0 – 1.200

Se incluye un rubro del 3% sobre el valor total de la mano de obra para garantizar el suministro de Elementos de Protección Personal (EPP) y un 3% adicional para Herramientas Menores. El porcentaje de EPP representa el costo real de adquisición y dotación de la seguridad industrial exigida por la matriz de riesgos (overoles, botas de caucho, guantes de baqueta/carnaza, gafas de protección con filtro UV y cascos). El rubro de herramientas ampara la compra y mantenimiento operativo de palas hoyadoras, barras, machetes,

limas y baldes para la dosificación y aplicación de insumos.
Adicionalmente, el componente logístico se desglosa formalmente en dos fases independientes para garantizar la viabilidad en campo y evitar duplicidad de costes:

- Transporte Mayor Insumos (% de Insumos): Corresponde al transporte principal o primario. Financia el flete terrestre presupuestado en un 15% sobre el valor total de los insumos, desde los centros de acopio o distribución comercial mayorista hasta los puntos de descarga transitorios accesibles por vía carreteable.
- Costo Flete Promedio Mula (Trans Interno): Corresponde al transporte secundario o acarreo interno. Financia estrictamente los fletes programados a lomo de mula (semovientes) necesarios para internar las plántulas, abonos y correctivos desde el punto de descarga carreteable hasta cada una de las hectáreas de intervención, garantizando la continuidad de las jornadas de siembra.

Cálculo del número de fletes para el transporte de los insumos necesarios para realizar la actividad 3.

Capacidad de carga Transporte mular (en bultos)		2	**1 bulto = 50 kg**
Capacidad de carga Transporte mular (No. Plantulas)			**140**
DESCRIPCIÓN	**PESO (Kg)**	**No de Bultos**	**Total Fletes**
Urea	24,0	0,5	0,2
Humus	88,0	1,8	0,9
Triple 15	28,0	0,6	0,3
Elementos menores	18,0	0,4	0,2
Cal dolomita	50,0	1,0	0,5
Plántulas			3,1
TOTAL		**4**	**5**

La asignación de 5,22 fletes de transporte interno por hectárea (valor del Análisis de Precios Unitarios) se encuentra plenamente justificada por un estricto balance físico entre el peso total de los materiales e insumos y la capacidad de carga biológica de los animales de carga en el terreno.

4.3.4. ACTIVIDAD 4 – MONITOREO A LA VEGETACIÓN EN PROCESO DE RESTAURACIÓN EN 55 PARCELAS PERMANENTES EN EL PREDIO MARINILLA, CAJAMARCA TOLIMA

El monitoreo biótico es el componente de seguimiento científico del proyecto, estructurado bajo las metodologías de parcelas permanentes exigidas por la normatividad ambiental vigente. Consiste en el establecimiento físico e inventario detallado de 55 Parcelas Permanentes de Monitoreo (PPM) de 100 m2 cada una (10 x 10 m) para evaluar la trayectoria sucesional de la

vegetación.

Metodología a Desarrollar:

- Establecimiento de Parcelas Permanentes: Delimitación física de 55 unidades de muestreo de 100 M2 cada una (10 x 10m), georreferenciadas con GPS.
- Toma de Datos Dasométricos: Marcaje de individuos y medición de variables críticas como el DAP (Diámetro a la Altura del Pecho) y la Altura Total mediante el uso de cintas métricas y equipos de precisión.
- Procesamiento de Información: Registro de supervivencia y composición florística para generar reportes de trayectoria sucesional.

MUNICIPIO	VEREDA	PREDIO	GEORREFERENCIACIÓN		PARCELAS DE MONITOREO	ÁREA DE CADA PARCELA
			N	W		
Cajamarca	La Leona	Marinilla	4°25'15.13"	75°31'57.255 "	55	100 M2

La asignación presupuestal del 5% para Herramientas y el 5% para Elementos de Protección Personal (EPP) sobre el valor de la mano de obra en los Análisis de Precios Unitarios (APU) es un factor paramétrico estándar indexado al instrumental especializado y a las condiciones de seguridad requeridas para esta labor de precisión:

- Herramientas, Maquinaria y Equipos (5%): Sustenta técnicamente el uso, desgaste y fondo de reposición del kit de instrumentación forestal y topográfica requerido para el montaje permanente de las 55 parcelas. Esto ampara el herramental manual para la instalación de los tubos de PVC y estacas que delimitan físicamente los vértices, el tendido de las cuerdas de nylon para el trazado perimetral exacto de los cuadrantes, las placas de aluminio numeradas y alambres para el marcaje de los individuos, así como la amortización por uso de forcípulas forestales, cintas métricas diamétricas, brújulas de campo y equipos de posicionamiento global (GPS).
- Elementos de Protección Personal (EPP - 5%): Responde a los requerimientos de seguridad industrial exigidos para el personal que opera en zonas de alta montaña y ambientes abiertos expuestos a condiciones climáticas variables (frío, humedad y radiación solar alta por altitud). Financia la dotación básica y de protección contra intemperie obligatoria para el tránsito seguro en campo, incluyendo de manera general: impermeables o chaquetas térmicas para lluvia, guantes de protección industrial, gafas de seguridad con protección, gorros o elementos de protección para la cabeza y botas de campo con suela antideslizante.

Los costos unitarios y rendimientos de los jornales asignados se fundamentan en la especialidad operativa de la actividad:

- Toma de datos parcelas de monitoreo: El valor unitario corresponde a personal técnico calificado con competencias en el manejo de instrumentación dasométrica (forcípulas y cintas diamétricas), registro de variables en formularios de campo e identificación botánica preliminar. En el Análisis de Precios Unitarios y en el Anexo 3 que se publican con la adenda, este ítem se expresará por toma de datos por parcela: el costo de

cada toma resulta de dividir el costo del jornal ($99.859) entre el rendimiento de seis (6) parcelas por jornal. El presupuesto cubre seis (6) tomas de datos por parcela en las cincuenta y cinco (55) parcelas, posteriores a la del establecimiento, y cuatro (4) unidades de acompañamiento del baquiano por parcela.

- Acompañamiento de cuadrilla (Baquiano): El valor unitario se justifica por el servicio de soporte logístico local indispensable para guiar al personal en la zona, apoyar el tendido físico de las cuerdas de alineación y realizar el transporte manual o a lomo de mula de los materiales de demarcación (tubos, estacas y herramental) hasta cada uno de los puntos de muestreo.

4.3.5. ACTIVIDAD 5 – ASISTENCIA TÉCNICA A LOS PROCESOS DE RESTAURACIÓN

Consiste en el acompañamiento permanente de un profesional en Ingeniería Forestal y un Coordinador de Proyecto Ingeniero Forestal. Su labor garantiza que los materiales cumplan con la ficha técnica presupuestada y que las cuadrillas ejecuten las labores de acuerdo con la ENR. Se encargará de la elaboración de informes mensuales de avance y la verificación de las actividades técnicas.

Metodología a Desarrollar:

- Supervisión Operativa: Verificación en campo de la correcta instalación de aislamientos, distanciamientos de plateos, dosis de fertilización y técnicas de establecimiento de parcelas.
- Gestión Documental y Reportes: Elaboración y radicación de informes mensuales de avance físico-financiero, acompañados de registros fotográficos estructurados, cartografía digital de las intervenciones y verificación de las bitácoras de campo.

Los valores unitarios establecidos en el Análisis de Precios Unitarios (APU) para los dos perfiles profesionales se encuentran indexados a las responsabilidades civiles, técnicas y contractuales de la ejecución, respondiendo estrictamente a los perfiles de idoneidad exigidos para el aseguramiento de la inversión:

- Coordinador del Proyecto (Ingeniero Forestal): El valor unitario mensual se justifica por el perfil profesional senior y la responsabilidad jurídica y técnica sobre la totalidad del proyecto. Sus honorarios amparan la planeación macro, la articulación institucional ante las autoridades ambientales, el control de la calidad cartográfica global y el aval técnico definitivo mediante firma de los informes de avance mensuales obligatorios para los desembolsos financieros.
- Ingeniero Forestal (Profesional de Apoyo): El valor unitario mensual se fundamenta en la dedicación operativa exclusiva e in situ en las zonas de intervención. Sus honorarios compensan la dirección técnica directa de las cuadrillas de trabajadores en frentes de trabajo simultáneos, el control de rendimientos, la verificación técnica de los insumos ingresados a los predios y la supervisión del correcto levantamiento de variables dasométricas en el ecosistema de alta montaña.

4.3.6 ACTIVIDAD 6: ADMINISTRACIÓN

Este componente comprende la gestión, soporte operativo, legalización y amparo financiero necesarios para garantizar la ejecución ininterrumpida de las acciones de restauración y protección ecológica en el departamento del Tolima. La estructura del AIU está distribuida en un 13% para Administración, 1% para Imprevistos y 5% para Utilidad.

Los costos de desplazamiento del personal profesional (transporte terrestre, fletes, combustibles, peajes, transporte mular y viáticos) se entienden incluidos en el porcentaje de Administración del AIU y en los valores ofertados, y no darán lugar a reconocimiento adicional. El personal de ingeniería forestal debe asegurar un desplazamiento constante de carácter multimodal, toda vez que las áreas a supervisar e intervenir se ubican en zonas rurales apartadas y de difícil acceso.

Bajo este criterio técnico, los costos de desplazamiento no se limitan al arrendamiento de un vehículo convencional o camioneta 4x4 para las vías principales y carreteables; por el contrario, comprenden de manera integral la cadena logística que incluye el pago de fletes locales, combustibles, peajes, y de manera prioritaria, el transporte mular y tracción animal indispensable para el ingreso del personal y herramientas a los sectores donde no existe infraestructura vial. Asimismo, contempla el reconocimiento de viáticos de movilidad para las extensas jornadas de caminata obligatoria y los transbordos necesarios para que el Coordinador y el Ingeniero Forestal de Apoyo realicen la supervisión in situ de las 36 hectáreas y la auditoría técnica de las 55 parcelas permanentes.

ARTÍCULO SEPTIMO: ADENDAR el pliego definitivo de condiciones del proceso de selección No. CORTOLIMA-LIC-0016-2026**,** relacionado con el **numeral 4.4. subnumerales 4.4.1., 4.4.2 y 4.4.3. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA,** el cual quedará de la siguiente manera:

4.4 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Para dar cumplimiento al objeto del contrato el contratista se compromete con CORTOLIMA

4.4.1 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:

1 Cumplir a cabalidad con las especificaciones técnicas y financieras del proyecto que fue presentado y avalado por CORTOLIMA.

2 Diligenciar la matriz de seguimiento al desarrollo del contrato, indicando lugar e identificación del predio, municipio, vereda, coordenadas y demás información requerida por el supervisor de acuerdo con el alcance y objeto del contrato.

3 Presentar los informes de actividades debidamente estructurados por periodo ejecutado, registro fotográfico a color y georreferenciado, y soportes de la ejecución.

ACTIVIDAD 1: INSTALACIÓN DE 9.935 METROS LINEALES DE AISLAMIENTO EN PREDIOS PÚBLICOS DEL DEPARTAMENTO DEL

TOLIMA

4 Realizar la instalación de nueve mil novecientos treinta y cinco (9.935) metros lineales de aislamiento en los predios públicos definidos por CORTOLIMA, distribuidos así: predio La Gloria, municipio de Anzoátegui, 2.814 ML; predio Valle Largo – La Venecia, municipio de Anzoátegui, 3.150 ML; predio Vallecita, municipio de Alvarado, 2.187 ML; y predio Alto Montañuela, municipio de Rovira, 1.784 ML.

5 Realizar la limpieza y trazado de la franja de aislamiento, mediante la apertura manual de una faja de aproximadamente un (1) metro de ancho sobre el lindero definido del predio, retirando la vegetación competidora que impida o dificulte la instalación de la posteadura, sin afectar innecesariamente la cobertura vegetal existente.

6 Ejecutar el ahoyado e hincado de los postes, de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas para el proyecto, garantizando la adecuada profundidad, alineación, estabilidad y resistencia de la estructura, incluyendo el empleo combinado de postes de madera inmunizada y postes plásticos y el refuerzo de esquinas, cambios de dirección y pendientes.

7 Realizar el suministro, transporte, distribución e instalación de los materiales necesarios para el aislamiento, incluyendo postes, alambre de púas, alambre galvanizado, grapas, aisladores pivote, pintura y demás elementos contemplados en el presupuesto y las especificaciones técnicas del proyecto.

8 Ejecutar el tendido y templado de cuatro (4) hilos, tres (3) de alambre de púas y uno (1) de alambre galvanizado, con una distancia de 25 centímetros entre hilos, sobre postes plásticos instalados cada 2,5 metros y postes de madera como pie de amigo cada 20 metros, asegurando su adecuada tensión y fijación mediante grapas y aisladores pivote, de manera que el aislamiento cumpla su función de protección y control del ingreso de semovientes a las áreas objeto de restauración.

9 Realizar la señalización institucional de los aislamientos, mediante la aplicación de pintura de aceite y thinner en los postes principales, conforme a las indicaciones de CORTOLIMA, con el propósito de facilitar la identificación, control y vigilancia de los predios intervenidos.

ACTIVIDAD 2. MANTENIMIENTO DE 36 HAS DE REFORESTACIÓN PROTECTORA EN EL PREDIO MARINILLA, CAJAMARCA – TOLIMA

10 Ejecutar, en dos (2) intervenciones, el mantenimiento silvicultural de diez (10) hectáreas de reforestación protectora bajo sistema tradicional, establecidas en el predio Marinilla, de conformidad con la metodología y especificaciones técnicas del proyecto.

11 Realizar el plateo circular o limpieza en corona, con un radio aproximado de un (1) metro alrededor de cada individuo establecido, con el fin de disminuir la competencia de las arvenses por luz, agua y nutrientes.

12 Aplicar e incorporar al suelo fertilizante químico compuesto 15-15-15, en las cantidades y condiciones establecidas en las especificaciones técnicas, para favorecer el desarrollo y crecimiento de los individuos establecidos.

13 Realizar la reposición de plántulas nativas en los sitios donde se evidencie mortalidad, utilizando material vegetal adecuado para las condiciones del área intervenida. Para esta subactividad se contempla la reposición de 222 plántulas por hectárea, correspondientes a las dos (2) intervenciones (2.220 plántulas en las 10 hectáreas).

14 Ejecutar las limpias generales, adecuación de los caminos internos requeridos para el tránsito de las cuadrillas y construcción o mantenimiento de las barreras cortafuego perimetrales, de acuerdo con las condiciones del predio.

15 Ejecutar, en dos (2) intervenciones, el mantenimiento silvicultural de trece (13) hectáreas establecidas bajo el sistema de nucleación al 50 %, mediante la intervención de los núcleos de alta densidad establecidos en la matriz de pastos.

16 Realizar el control manual y selectivo de arvenses agresivas, tanto en los bordes como al interior de los núcleos, procurando reducir la competencia y favorecer el desarrollo de las especies establecidas.

17 Aplicar humus orgánico en los núcleos intervenidos, de acuerdo con las cantidades y condiciones establecidas técnicamente, con el propósito de contribuir al mejoramiento de las condiciones microbiológicas del suelo y favorecer el crecimiento de la cobertura vegetal.

18 Realizar las labores de replante o reposición de individuos, plateo, fertilización, control fitosanitario, limpias y mantenimiento de las barreras cortafuego requeridas para mantener la funcionalidad de los núcleos de restauración.

19 Realizar la reposición del material vegetal que presente mortalidad, de acuerdo con las necesidades identificadas en campo y las cantidades establecidas para la actividad. Para esta subactividad se contemplan 187,2 plántulas de reposición por hectárea, correspondientes a las dos (2) intervenciones (2.433,6 plántulas en las 13 hectáreas).

20 Ejecutar, en dos (2) intervenciones, el mantenimiento silvicultural de trece (13) hectáreas establecidas bajo el sistema de nucleación al 25 %, interviniendo los núcleos dispersos donde la regeneración natural circundante presenta mayor presencia, pero permanece vulnerable.

21 Realizar control fitosanitario localizado y selectivo para el manejo de los ataques de hormiga arriera y demás agentes que puedan comprometer la supervivencia de los individuos establecidos, aplicando los productos autorizados y de acuerdo con las especificaciones técnicas del proyecto.

22 Realizar la reposición de los individuos que presenten mortalidad, utilizando material vegetal de las especies definidas para el proceso de restauración. Para esta subactividad se contempla la reposición de 130

plántulas por hectárea, correspondientes a las dos (2) intervenciones (1.690 plántulas en las 13 hectáreas). Obligación adicional de la Actividad 2: programar y registrar cada intervención de mantenimiento en los informes mensuales de avance, conforme al cronograma aprobado por la supervisión.

ACTIVIDAD 3. ENRIQUECIMIENTO FORESTAL DE CINCO (5) HECTÁREAS CON ESPECIES NATIVAS EN EL MUNICIPIO DE ATACO.

23 Realizar la adecuación de caminos y preparación de las áreas de intervención, incluyendo la limpieza manual de los sitios, trazado y distribución de los puntos de plantación, conforme al diseño definido para el enriquecimiento forestal, garantizando una densidad de cuatrocientos (400) individuos por hectárea, para un total de dos mil (2.000) individuos en las cinco (5) hectáreas objeto de intervención. 24 Ejecutar las labores de plateo, ahoyado, repique y preparación de los sitios de plantación, incluyendo la aplicación e incorporación de los correctivos y acondicionadores del suelo previstos técnicamente, tales como cal dolomita, humus e hidroretenedor, de acuerdo con las cantidades y especificaciones establecidas para la actividad.

25 Realizar el suministro, transporte, distribución y establecimiento del material vegetal, utilizando especies forestales nativas representativas del Bosque Seco Tropical y adaptadas a las condiciones del área de intervención, garantizando su adecuada manipulación, transporte y siembra en los sitios previamente preparados.

26 Ejecutar las labores de fertilización y manejo nutricional de los individuos establecidos, mediante la aplicación de elementos menores, urea, triple 15 y demás insumos contemplados en las especificaciones técnicas, en las dosis y condiciones establecidas para el proyecto.

27 Realizar, en dos (2) intervenciones —la primera con el establecimiento y la segunda como mantenimiento posterior—, las actividades de mantenimiento y manejo fitosanitario de la plantación, incluyendo las intervenciones para el control preventivo y curativo de plagas y patógenos, así como las limpias manuales y el control selectivo de vegetación competidora que pueda afectar el establecimiento y desarrollo de las especies plantadas.

28 Realizar la reposición o replante del material vegetal que presente mortalidad, utilizando el material de reserva previsto para tal efecto, equivalente al diez por ciento (10 %) de la densidad inicial, con el fin de garantizar el establecimiento de la cobertura forestal proyectada.

29 Llevar y entregar a la supervisión los registros de ejecución de la actividad, incluyendo las áreas intervenidas, especies y cantidades de individuos establecidos, insumos aplicados, reposiciones realizadas, registro fotográfico y demás soportes técnicos que permitan verificar el cumplimiento de las cinco (5) hectáreas objeto de enriquecimiento forestal.

ACTIVIDAD 4. MONITOREO A LA VEGETACIÓN EN PROCESO DE

RESTAURACIÓN EN 55 PARCELAS PERMANENTES EN EL PREDIO MARINILLA, CAJAMARCA – TOLIMA

30 Realizar el establecimiento y delimitación física de cincuenta y cinco (55) Parcelas Permanentes de Monitoreo – PPM, cada una con un área de cien (100) m² y dimensiones de 10 x 10 metros, en las áreas en proceso de restauración del predio Marinilla, municipio de Cajamarca.

31 Realizar la georreferenciación mediante GPS de las 55 parcelas permanentes, registrando las coordenadas correspondientes y garantizando la identificación y ubicación precisa de cada unidad de monitoreo para facilitar su seguimiento posterior.

32 Ejecutar el marcaje e identificación de los individuos vegetales presentes dentro de las parcelas permanentes, de acuerdo con la metodología definida para el monitoreo, garantizando que los individuos puedan ser objeto de seguimiento y medición durante el proceso de restauración.

33 Realizar el levantamiento de información dasométrica y florística de los individuos registrados en las parcelas, incluyendo, como mínimo, la medición del Diámetro a la Altura del Pecho – DAP y la altura total, utilizando cintas métricas y los equipos de precisión requeridos.

34 Realizar el procesamiento, organización y análisis de la información obtenida en campo, generando los reportes técnicos correspondientes sobre la trayectoria sucesional de la vegetación en las 55 parcelas permanentes.

35 Elaborar y entregar a la supervisión un informe técnico consolidado del monitoreo, que contenga como mínimo la identificación y ubicación de las parcelas, coordenadas, metodología aplicada, información dasométrica y florística levantada, registros de supervivencia, análisis de resultados, registro fotográfico y conclusiones sobre la evolución de la vegetación.

ACTIVIDAD 5. ASISTENCIA TÉCNICA A LOS PROCESOS DE RESTAURACIÓN

A. COORDINADOR DE PROYECTO – INGENIERO FORESTAL

36 Coordinar técnica y operativamente la ejecución de las actividades de restauración ecológica previstas en el proyecto, verificando su articulación y cumplimiento conforme a las especificaciones técnicas y a la metodología establecida.

37 Realizar la planeación, coordinación y seguimiento general de las actividades de aislamiento, mantenimiento, enriquecimiento forestal y monitoreo, articulando los diferentes frentes de trabajo y garantizando su adecuada ejecución.

38 Verificar y avalar técnicamente el cumplimiento de las especificaciones establecidas para los materiales, insumos, procedimientos y actividades ejecutadas, así como la información técnica generada durante el desarrollo del proyecto.

39 Coordinar la elaboración, consolidación y presentación de los informes

mensuales de avance físico y financiero, acompañados de los respectivos registros fotográficos, cartografía digital, bitácoras y demás soportes requeridos.

40 Mantener la articulación técnica e institucional con CORTOLIMA y atender los requerimientos de la supervisión relacionados con el desarrollo del proyecto, adoptando las medidas necesarias para corregir las situaciones que puedan afectar su ejecución.

B. PROFESIONAL DE APOYO – INGENIERO FORESTAL

41 Brindar apoyo técnico y realizar acompañamiento permanente en campo a las cuadrillas encargadas de ejecutar las actividades de restauración ecológica, verificando que las labores se desarrollen conforme a las especificaciones técnicas. 42 Realizar la verificación en campo de las actividades ejecutadas, incluyendo instalación de aislamientos, distanciamiento de plateos, aplicación de fertilizantes, establecimiento del material vegetal y montaje y seguimiento de las parcelas de monitoreo, informando oportunamente al coordinador las novedades identificadas. 43 verificar las cantidades, características y condiciones de los materiales e insumos ingresados a los predios, así como su adecuada utilización en las actividades de restauración.

44 Apoyar el seguimiento a los rendimientos de las cuadrillas, el levantamiento y organización de la información de campo y la elaboración de los soportes técnicos y fotográficos requeridos para los informes de avance.

45 Apoyar al Coordinador de Proyecto en la elaboración de los informes mensuales y demás documentos técnicos requeridos para el seguimiento y control de la ejecución del proyecto.

46 El contratista debe garantizar el cumplimiento de los factores técnicos o criterios de ponderación a los que se comprometa con su oferta.

47 Publicar en debida forma los documentos de ejecución del presente contrato en el SECOP II en la sección "PLAN DE PAGOS", así como en el formulario 7.

4.4.2 OBLIGACIONES GENERALES:

1 Cumplir con el objeto del presente contrato, con plena autonomía técnica y administrativa, y bajo su propia responsabilidad, lo cual conlleva que no existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral alguno del contratista con la Corporación.

2 Mantener la reserva sobre los documentos e información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.

3 Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales evitando dilaciones para la ejecución del mismo.

4 No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.

5 Responder por sus actuaciones y omisiones derivadas de la celebración del presente contrato y de la ejecución del mismo, de conformidad con

lo establecido en las leyes 80 de 1993, 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios.

6 De conformidad con el Decreto 1082 de 2015 el contratista debe mantener indemne al Contratante de cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa sus actuaciones en el desarrollo y ejecución del contrato.

7 Constituir las garantías requeridas por la entidad solicitadas en el estudio previo y contrato celebrado.

8 Ampliar y modificar la vigencia de las garantías en los eventos en que conforme a la Ley solicite la Entidad.

9 Con la suscripción del contrato, el Contratista declara que no se encuentra incurso en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad contempladas en el Artículo 127 de la Constitución Política de Colombia, en el Artículos 8° modificado por la ley 1474 de 2011, artículo 9° de la Ley 80 de 1993 y artículo 2 de la Ley 1474 de 2011 y que en caso de sobrevenir alguna actuará conforme a la Ley.

10 Tomar las medidas necesarias para garantizar la debida y oportuna ejecución del contrato.

11 Presentar informes mensuales sobre las actividades y actuaciones ejecutadas en pro del cumplimiento del objeto contractual.

12 Cumplir con los aportes al Sistema General de Seguridad Social, en los términos del artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, y demás normas concordantes, requisito que deberá tener en cuenta durante la ejecución y liquidación del contrato. 13 Informar vía electrónica o en medio físico al supervisor cualquier eventualidad que pueda sobrevenir y que ocasione el retraso en la ejecución de las actividades objeto del contrato.

4.4.3 OBLIGACIONES DE LA CORPORACIÓN:

1. Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
2. Fijar un cronograma con el Contratista para la ejecución del factor de calidad ofrecido en la etapa de selección que permita su implementación oportuna durante el desarrollo del contrato.
3. Pagar la remuneración por la ejecución de la obra en los términos pactados en la forma de pago del presente proceso contractual.
4. Ejercer la vigilancia y control sobre la ejecución del contrato, la cual estará a cargo de la supervisión designada por la Corporación.
5. Proteger y hacer respetar del contratista los derechos de la Corporación.

ARTÍCULO OCTAVO: ADENDAR el pliego definitivo de condiciones del proceso de selección No. CORTOLIMA-LIC-0016-2026**,** relacionado con el **numeral 4.6. FORMA DE PAGO,** el cual quedará de la siguiente manera:

4.6 FORMA DE PAGO

El valor del contrato se cancelará mediante pagos parciales contra ejecución, conforme al avance físico real y verificable del objeto contractual, debidamente certificado por el supervisor, así:

1. Hasta el noventa y siete por ciento (97%) del valor del contrato, mediante actas parciales de ejecución, de acuerdo con el cumplimiento de las actividades, cantidades y metas previstas en el documento técnico, previa verificación y aprobación por parte del supervisor. Para la Actividad 2, el pago se reconocerá por cada intervención de mantenimiento efectivamente ejecutada y recibida por la supervisión, en proporción al cincuenta por ciento (50 %) del valor de la actividad por intervención, sin perjuicio del tres por ciento (3 %) que se paga con la liquidación.
2. El tres por ciento (3%) restante, se pagará una vez se suscriba el acta de liquidación del contrato, previo cumplimiento total del objeto contractual y de las obligaciones a cargo del contratista. Para este pago, el cumplimiento total del objeto contractual se verificará frente al alcance vigente del contrato, incluidas las modificaciones de la Actividad 3 previstas en el numeral 4.3.3. El valor final del contrato será el que resulte de multiplicar las cantidades efectivamente ejecutadas y recibidas por los precios unitarios ofertados, más el AIU correspondiente.

En todo caso, cada pago estará sujeto a la suscripción del acta correspondiente entre el supervisor y el contratista, previa presentación y aprobación de los documentos que acrediten el cumplimiento técnico, legal y administrativo del contrato, tales como: (i) informe técnico detallado de las actividades ejecutadas con sus respectivos soportes y registro fotográfico; (ii) factura que refleje las cantidades efectivamente ejecutadas conforme al acta en trámite; (iii) acreditación del pago al Sistema de Seguridad Social Integral y aportes parafiscales, de conformidad con la normatividad vigente; (iv) evidencia del cumplimiento de las obligaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo; y (v) acta parcial o acta de recibo final, según corresponda. Los pagos se efectuarán conforme al PAC y al cumplimiento de los requisitos legales, presupuestales y contractuales aplicables.

PARÁGRAFO 1. Sin el cumplimiento de tales requisitos, la factura o cuenta de cobro se entenderá como no presentada, los errores aritméticos serán susceptibles de corrección en cualquier tiempo, hasta la liquidación final del contrato, los reconocimientos o descuentos a que haya lugar se realizarán en el acta de liquidación.

PARÁGRAFO 2. La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

PARÁGRAFO 3. CORTOLIMA se exime de responsabilidad frente a terceros que eventualmente pudieran resultar afectados por la inactividad o demora en los trámites por parte del contratista.

ARTÍCULO NOVENO: ADENDAR el pliego definitivo de condiciones del proceso de selección No. CORTOLIMA-LIC-0016-2026**,** relacionado con el **numeral 5.1. GENERALIDADES,** el cual quedará de la siguiente manera:

5.1 GENERALIDADES

A. Únicamente se consideran habilitados aquellos Proponentes que cumplan todos los requisitos habilitantes, según lo señalado en el Pliego de Condiciones.

B. En el caso de Proponentes Plurales, los requisitos habilitantes serán acreditados de acuerdo con las reglas establecidas en el Pliego de Condiciones para cada una de las exigencias.

C. Los Proponentes obligados a estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP), deben aportar el certificado con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación.

D. El Proponente presentará el ANEXO 1 – CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA, el cual debe estar firmado por la persona natural o por el representante legal del Proponente individual o Plural, o apoderado.

E. El Proponente presentará el ANEXO 2 – COMPROMISO DE TRANSPARENCIA., el cual debe estar firmado por la persona natural o por el representante legal del Proponente individual o Plural, o apoderado.

ARTÍCULO DECIMO: ADENDAR el pliego definitivo de condiciones del proceso de selección No. CORTOLIMA-LIC-0016-2026**,** relacionado con el **numeral 5.5. EXPERIENCIA**, 1. **EXPERIENCIA GENERAL (ANEXO 4),** el cual quedará de la siguiente manera:

1. EXPERIENCIA GENERAL (ANEXO 4)

El proponente deberá diligenciar el Anexo No 4. Los proponentes deben acreditar experiencia mediante la información inscrita en el RUP vigente y en firme, expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha límite de recepción de propuestas, mediante la presentación de hasta dos (2) contratos de obra ejecutados cuya sumatoria expresado en SMMLV registrados en el RUP sea mayor o igual al valor del presupuesto oficial, celebrado con entidades públicas ó privadas debidamente finalizado, cuyo objeto correspondan a procesos de Restauración ecológica y/o mantenimiento a reforestación y/o enriquecimientos forestales y/o de manejo ambiental y/o sistemas forestales

Para efectos de este numeral, se tendrá como contrato de obra aquel cuyo objeto o actividades certificadas consistan en trabajos materiales sobre bienes

inmuebles dentro de los objetos aquí admitidos (por ejemplo, instalación de aislamientos, establecimiento o mantenimiento de plantaciones forestales, enriquecimiento forestal), cualquiera que sea la denominación que le haya dado el contratante, conforme al numeral 1 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993. La verificación se hará con la certificación del contratante o con el acta de terminación o de liquidación que contenga las actividades y cantidades ejecutadas (Nota 3 del numeral 5.5.1). No se tendrán como contratos de obra los de asesoría, consultoría, estudios o diseños. Cada contrato aportado debe estar inscrito en el RUP en por lo menos uno (1) de los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios:

CODIGO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
701315	70- SERVICIOS DE CONTRATACION AGRICOLA, PESQUERA, FORESTAL Y DE FAUNA	13- PREPARACION, GESTION Y PROTECCION DEL TERRENO Y DEL SUELO	15- PROTECCION DEL TERRENO Y DEL SUELO
701316	70- SERVICIOS DE CONTRATACION AGRICOLA, PESQUERA, FORESTAL Y DE FAUNA	13- PREPARACION, GESTION Y PROTECCION DEL TERRENO Y DEL SUELO	16- PREPARACIÓN DEL TERRENO Y DEL SUELO
771017	77- SERVICIOS MEDIO AMBIENTALES	10-GESTION MEDIO AMBIENTAL	17-ASESORIA AMBIENTAL
771116	77- SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES	11- PROTECCION MEDIOAMBIENTAL	16- REHABILITACION AMBIENTAL

ARTÍCULO DECIMO PRIMERO: ADENDAR el pliego definitivo de condiciones del proceso de selección No. CORTOLIMA-LIC-0016-2026**,** relacionado con el **numeral 5.5. 2 EXPERIENCIA ESPECIFICA (ANEXO 5),** el cual quedará de la siguiente manera:

2. EXPERIENCIA ESPECIFICA (ANEXO 5)

El proponente personal natural o jurídica deberán diligenciar el Anexo Nº 5 y con los contratos aportados para acreditar la experiencia general acreditar en suma la ejecución mínima de tres de las siguientes actividades de restauración; 36 Ha de actividades de mantenimiento a plantaciones forestales protectoras, 5 Ha de actividades de enriquecimiento forestales, 9.935 ML de aislamiento y 55 parcelas de monitoreo. Cada meta podrá completarse sumando las cantidades acreditadas en los contratos aportados y podrá provenir de cualquiera de ellos.

No obstante, y en aras a la claridad se procederá a incluir y permitir que se pueda convalidar la información de la experiencia a través de acta de finalización y/o acta

de liquidación debidamente suscritas por el competente.

ARTÍCULO DECIMO SEGUNDO: ADENDAR el pliego definitivo de condiciones del proceso de selección No. CORTOLIMA-LIC-0016-2026**,** relacionado con el **numeral 5.5.1. ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECIFICA,** el cual quedará de la siguiente manera:

5.5.1 ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECIFICA

Para efectos de verificación de la experiencia aportada, el proponente deberá cumplir con los siguientes requisitos, los cuales se acreditarán por regla general mediante la información inscrita en el RUP dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha límite de recepción de propuestas del presente proceso de selección y debe estar vigente y en firme

Los requisitos que deberá acreditar el proponente son los siguientes:

1.- Entidad Contratante

2.- Objeto del contrato y actividades

3.- El valor del contrato.

4.- Cantidades o actividades ejecutadas.

5.- Nombre y cargo de la persona que expide la certificación.

6- El porcentaje de participación del integrante del contratista plural

NOTA 1: Cuando un proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un contratista plural (Consorcio o Unión temporal), la experiencia derivada de ese contrato corresponde a la ponderación del valor del contrato por el porcentaje de participación, (esto es el valor finalmente facturado o pagado o ejecutado multiplicado por el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes).

Para el caso del consorcio, las cantidades de obra, no se considerará el porcentaje de participación, es decir la cantidad para el presente proceso se tomará el 100% para cada uno de los integrantes. En los contratos ejecutados en unión temporal, las cantidades de obra se atribuirán a cada integrante en proporción a su participación en la ejecución (parágrafo 1 del artículo 7 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 3 de la Ley 2160 de 2021). Cuando dos o más integrantes del proponente participaron en un mismo contratista plural, sus porcentajes de participación se sumarán para valorar ese contrato.

NOTA 2: Las auto-certificaciones no servirán para acreditar la experiencia requerida, ya que con éstas no puede constatarse la ejecución de contratos que deben certificar los terceros que recibieron la obra, bien o servicio. Para la aplicación de esta regla, se entiende por auto certificaciones aquellas expedidas por el mismo Proponente, sus representantes, los integrantes del Proponente Plural o del mismo grupo empresarial para demostrar su propia experiencia

NOTA 3: Cuando el proponente pretenda acreditar la experiencia con una certificación de un contrato donde el objeto contenga otras actividades o un alcance mayor a la experiencia solicitada, solo se tendrán en cuenta las

metas y las cantidades de las actividades ya descritas, por lo cual la certificación deberá detallar las metas o cantidades de las actividades desarrolladas, o adjuntar el acta de terminación o liquidación donde se incluya el cuadro de cantidades de obra y presupuesto ejecutadas, a fin de extractar de ella, las metas o cantidades correspondientes a las obras a tener en cuenta. Esta información estará bajo responsabilidad del proponente, ya que en caso de que en ningún documento de los indicados se evidencie la información requerida o no tenga esta información la experiencia no podrá ser tenida en cuenta.

NOTA 4: Las certificaciones de experiencia expedidas por el interventor de obra no servirán para probar la experiencia requerida, deben ser expedidas por el representante legal del contratante o su delegado. NOTA 5: El comité evaluador verificará el contenido material de las actividades certificadas y no su denominación. El mantenimiento de reforestaciones protectoras o de plantaciones establecidas en áreas de restauración o en rondas hídricas se tendrá como «mantenimiento a plantaciones forestales protectoras», siempre que recaiga sobre individuos plantados; las cercas o cerramientos de protección de áreas en restauración o conservación, construidos con postes y alambre, se tendrán como «aislamiento». Se aceptan las conversiones directas de unidades (m² a hectáreas y kilómetros a metros lineales).

ARTÍCULO DECIMO TERCERO: ADENDAR el pliego definitivo de condiciones del proceso de selección No. CORTOLIMA-LIC-0016-2026**,** relacionado con el **numeral 5.6. REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS,** el cual quedará de la siguiente manera:

5.6 REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS

PERSONAL MINIMO

El contratista deberá garantizar la continua y oportuna prestación del servicio durante la ejecución del contrato; con el recurso humano, equipos, herramientas y transporte (para los casos que aplique) necesarios para tal fin. Como entidad se exige como mínimo la inclusión del siguiente personal profesional y técnico, el cual debe ser idóneo y calificado conforme a los requerimientos que se presenten en cada uno de los frentes de trabajo, de acuerdo con la actividad y área a intervenir, con experiencia y formación académica debidamente certificadas y deberá diligenciar el ANEXO 6 DENOMINADO PERSONAL MINIMO REQUERIDO.

PERFIL REQUERIDO	***CANTIDAD***	***FORMACION ACADEMICA***	***EXPERIENCIA GENERAL/ESPECIFICA***
Coordinador de proyecto	*1*	*Ingeniero Forestal*	*Experiencia Profesional General mínima cinco (5) años, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.* *Experiencia especifica, certificada por la Entidad, en un contrato de obra con entidades pública y/o*

			privada que haya prestado sus servicios como coordinador o ingeniero forestal en procesos de Restauración ecológica y/o mantenimiento a reforestación y/o enriquecimientos forestales y/o de manejo ambiental y/o sistemas forestales donde se haya realizado mínimo 36 Ha de actividades de mantenimiento a plantaciones forestales protectoras, y/o 5 Ha de actividades de enriquecimiento forestales, y/o 55 parcelas monitoreo y 9.935 ML de aislamiento.
Profesional	*1*	*Ingeniero Forestal*	*Experiencia Profesional General mínima cinco (5) años, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.* *Experiencia especifica, certificada por la Entidad pública y/o privada, en un contrato de obra que haya prestado sus servicios como ingeniero forestal en procesos de Restauración ecológica y/o mantenimiento a reforestación y/o enriquecimientos forestales y/o de manejo ambiental y/o sistemas forestales donde se haya realizado mínimo 36 Ha de actividades de mantenimiento a plantaciones forestales protectoras, y/o 5 Ha de actividades de enriquecimiento forestales, y/o 55 parcelas monitoreo y 9.935 ML de aislamiento.*

En todo caso el proponente deberá adjuntar de manera obligatoria los siguientes documentos:

- Fotocopia legible del título profesional o del acta de grado.
- Fotocopia legible del diploma de posgrado o del acta de grado. (en caso de requerirse)
- Certificado de vigencia de la matricula profesional.
- Fotocopia legible del documento de identificación: Cédula de ciudadanía, cédula de extranjería o pasaporte.

NOTA 1: Las certificaciones para acreditar experiencia deberán ser expedidas por el contratante y suscrita por el representante legal o competente, en la que se reflejen como mínimo los siguientes requisitos:

- Nombre de la empresa o entidad Contratante.
- Nombre del CONTRATISTA.
- Número del contrato (si tiene).
- Objeto del contrato.
- Fecha de inicio (día, mes y año) y fecha de terminación (día, mes y año).
- Nombre y firma de quien expide la certificación. (La certificación deberá estar firmada por el funcionario competente para suscribirla) La certificación podrá ser suscrita por el funcionario competente de la entidad contratante, incluido el supervisor designado del contrato. No se aceptan certificaciones expedidas por el contratista empleador.

NOTA 2: Cuando el proponente no cumpla con la certificación de alguno de los requerimientos de experiencia del personal arriba descrito; será considerado como NO HABILITADO

NOTA 3: La persona dependerá administrativamente del contratista y no tendrá vínculo laboral con LA CORPORACIÓN. No obstante, ésta se reserva el derecho de solicitar el retiro o reemplazo del que considere no apto o que con sus actuaciones atente contra la buena relación con el contratante, la comunidad, o cause algún impacto negativo a LA CORPORACIÓN o al medio ambiente.

NOTA 4: No serán válidas AUTOCERTIFICACIONES, para acreditar la experiencia del personal mínimo requerido, deberá siempre provenir de un tercero.

NOTA 5: El proponente deberá suministrar en su propuesta la totalidad de las hojas de vida y certificaciones que acrediten formación académica del personal relacionado. La formación académica de todo el personal requerido se acreditará presentando: diploma de pregrado y posgrados (para perfil requerido) y/o acta de grado. La veracidad de la información suministrada en relación con el personal ofrecido podrá ser verificada integralmente por la Entidad.

El proponente podrá aportar uno o algunos de los documentos que se establecen a continuación con el fin de complementar la información solicitada: En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más documentos aportados para acreditación de experiencia, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido a continuación:

1) Acta de Liquidación: Debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas (contratista y contratante) en la cual conste la información requerida en el presente pliego de condiciones para efectos de acreditación de la experiencia.

2) Acta de Entrega o de Recibo Definitivo o de terminación: Debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas, en las cuales conste la información requerida en el presente pliego de condiciones para efectos de acreditación de la experiencia.

3) Acta de inicio o la orden de inicio. La misma solo será válida para

efectos de acreditar la fecha de inicio

Para efectos de acreditación de experiencia entre particulares, el Proponente deberá aportar, además, la certificación de facturación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del Contrato emitida por el revisor fiscal o contador público del Proponente que acredita la experiencia, según corresponda, con la copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedente disciplinarios vigente, de la Junta Central de Contadores, o los documentos equivalentes que hagan sus veces en el país donde se expide el documento del profesional

NOTA 6: Para los perfiles de ingeniería, la experiencia profesional se computará a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional, conforme al artículo 12 de la Ley 842 de 2003. La formación académica se acreditará con el diploma o el acta de grado.

NOTA 7: Una vez CORTOLIMA apruebe el personal mínimo requerido, éste no podrá ser cambiado durante la ejecución del contrato, a menos que exista una justa causa, la cual deberá ser sustentada ante la entidad, para su evaluación y posterior autorización. En caso de aprobarse el cambio por parte de CORTOLIMA, aquél deberá ser sustituido por otro de las mismas calidades o superiores de acuerdo al perfil definido, previo visto bueno por parte del supervisor del contrato.

ARTÍCULO DECIMO CUARTO: ADENDAR el pliego definitivo de condiciones del proceso de selección No. CORTOLIMA-LIC-0016-2026**,** relacionado con el **CAPITULO VI CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJE Y CRITERIOS DE DESEMPATE NUMERAL 6.1. FACTOR ECONÓMICO (47.5),** el cual quedará de la siguiente manera:

CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

Los factores de ponderación se aplicarán únicamente a las ofertas que hayan sido “HABILITADAS” en las verificaciones jurídica y representación legal, financiera y organizacional, de requisitos técnicos y cumplan con la capacidad residual y especificaciones técnicas exigidas; que no estén incursas en alguna causal de rechazo, teniendo en cuenta los aspectos señalados en éste numeral.

De conformidad con el literal (a) del inciso segundo del artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015, en los procesos de selección por licitación, la oferta más favorable a la entidad será la resultante de la ponderación de los elementos de calidad y económico, soportados en puntajes y fórmulas.

Una vez la Entidad haya verificado que las propuestas cumplen con las exigencias de verificación de cumplimiento de los requisitos Jurídicos, Técnicos, Financieros y Organizacionales; la Entidad procederá a calificar las propuestas habilitadas y para ello tendrá en cuenta los siguientes factores, sobre una base de cien (100) puntos

En la evaluación de las Ofertas la Entidad Contratante debe ponderar el factor económico y el técnico de acuerdo con los porcentajes indicados en la

siguiente tabla.

CRITERIO DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
Factor de Económico	47,5
Factor Técnico/calidad	40
Apoyo a la industria Nacional	10
Emprendimientos y empresas de mujeres (artículo 2.2.1.2.4.2.15 del Decreto 1082 de 2015)	0,25
Mipyme (artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015)	0.25
Incorporación de Trabajadores en Situación de Discapacidad	2
TOTAL	100

NOTA: REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO.
En el presente proceso de selección se aplicará lo dispuesto en el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022, "Por medio de la cual se adoptan medidas en materia de transparencia, prevención y lucha contra la corrupción y se dictan otras disposiciones:
"Las entidades estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública que adelanten cualquier Proceso de Contratación, exceptuando los supuestos establecidos en el literal a) del numeral 2 del Artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en los de mínima cuantía y en aquellos donde únicamente se pondere el menor precio ofrecido, deberán reducir durante la evaluación de las ofertas en la etapa precontractual el dos por ciento (2%) del total de los puntos establecidos en el proceso a los proponentes que se les haya impuesto una o más multas o clausulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento.

Esta reducción también afecta a los consorcios y uniones temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

PARÁGRAFO PRIMERO. La reducción del puntaje no se aplicará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional a través de las acciones previstas en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

PARÁGRAFO SEGUNDO. La reducción de puntaje por incumplimiento de contratos se aplicará sin perjuicio de lo contenido en el Artículo 6 de la Ley 2020 de 2020".

6.1 FACTOR ECONÓMICO (47.5)

Para efectos de la evaluación, se denomina PROPUESTA U OFERTA ECONÓMICA, al valor total obtenido de la SUMATORIA GENERAL de los COSTOS DIRECTOS: (materiales o insumos / mano de obra / herramientas y/ó equipos / transportes) y de los COSTOS INDIRECTOS: AIU más el IVA del diecinueve por ciento (19 %) liquidado únicamente sobre la Utilidad, conforme a la estructura del Anexo 3 y del presupuesto oficial, de todos los ítems o actividades contractuales para todos los frentes de trabajo a intervenirse en el presente proceso.

La oferta debe ser presentada mediante EL DILIGENCIAMIENTO Y LA FIRMA del ANEXO No. 3 - "OFERTA ECONOMICA" en archivo EXCEL y la totalidad de sus hojas constitutivas; publicado por la entidad para tal fin.

DETERMINACIÓN DEL MÉTODO PARA LA PONDERACIÓN DEL PUNTAJE DE LA OFERTA ECONÓMICA.

La entidad a partir del valor total de las ofertas asignará máximo 47.5 puntos acumulables de conformidad con el siguiente procedimiento:

(I) Determinación del método para la ponderación de la propuesta económica. Se seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con los métodos que se nombran a continuación:

Número	Método
1	Media aritmética
2	Media aritmética alta
3	Media geométrica con presupuesto oficial
4	Menor valor

Para determinar el método de ponderación, la Entidad tomará los centavos de la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM) (certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia en su sitio web: https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819) que rija el día de la Audiencia efectiva de Adjudicación, definida en el cronograma vigente al momento del cierre del proceso de selección, aun cuando la fecha de la Audiencia efectiva de Adjudicación se modifique posteriormente en desarrollo del Proceso de Contratación.

El método de ponderación se determinará de acuerdo con los rangos del siguiente cuadro:

Rango (inclusive)	Número	Método
De 00 a 24	1	Media aritmética
De 25 a 49	2	Media aritmética alta
De 50 a 74	3	Media geométrica con presupuesto oficial
De 75 a 99	4	Menor valor

Para todos los métodos descritos se tendrá en cuenta hasta el cuarto (4°) decimal del valor obtenido como puntaje.

a) MEDIA ARITMÉTICA

Consiste en la determinación del promedio aritmético de las Ofertas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas, para esto se aplicará la siguiente fórmula:

$$X = \sum_{i=1}^{n} \frac{x_i}{n}$$

X= Media aritmética.
Xi= Valor total corregido de la propuesta i n = Número total de las Ofertas válidas presentadas
Obtenida la media aritmética se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente formula

$$\text{Puntaje i} \begin{cases} ____ \text{ x } \left(1 - \left(\frac{X - V_i}{X}\right)\right) \text{ para valores menores o iguales a X} \\ ____ \text{ x} \left(1 - 2\left(\frac{\left|X - V_i\right|}{X}\right)\right) \text{ para valores mayores a X} \end{cases}$$

Donde,

X = Media aritmética.

V_i = Valor total corregido de cada una de las Ofertas i

i = Número de propuesta.

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la propuesta, como se observa en la fórmula de ponderación.
Las Ofertas que no estén definidas como válidas no se les tendrá en cuenta puntaje alguno, por concepto de Apoyo a la Industria Nacional y Factor de Calidad.

b) MEDIA ARITMÉTICA ALTA

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total corregido de la propuesta válida de más alta y el promedio aritmético de las Ofertas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas, para esto se aplicará la siguiente fórmula:

$$X_A = \frac{V_{max+} X}{2}$$

Donde,

X_A = Media aritmética alta

V_{max+} = Valor Total corregido de la propuesta mas alta

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente formula.

Puntaje i:

- _____ $x\ (1 - (\frac{X_A - V_i}{X}))$ para valores menores o iguales a X_A
- _____ $x(1 - 2\ (\frac{|X_A - V_i|}{X_A}))$ para valores mayores a X_A

Donde,

X_A = Media aritmética alta

V_i = Valor total corregido de cada una de las Ofertas i

i = Número de propuesta.

En el caso de ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética alta, se tomarán el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética alta y el valor de la propuesta, como se observa en la fórmula de ponderación.
A las ofertas que no estén definidas como válidas no se les tendrá en cuenta puntaje alguno, por concepto de apoyo a la Industria Nacional y factor de calidad.

c) MEDIA GEOMÉTRICA CON PRESUPUESTO OFICIAL

Para el cálculo de la media geométrica con presupuesto oficial se tendrá en cuenta el número de Ofertas válidas y se incluirá el presupuesto oficial del proceso de acuerdo al siguiente cuadro:

Número de ofertas (n)	Número de veces en las que se incluye el presupuesto oficial (nv)
1- 3	1
4- 6	2
7- 9	3
10- 12	4
13- 15	5
…..	

Y así sucesivamente por cada tres Ofertas válida se incluirá una vez el presupuesto oficial del proceso.

Seguidamente se determinará la media geométrica con la inclusión del presupuesto oficial de acuerdo a lo establecido en el cuadro anterior mediante la siguiente fórmula:

$$G_{PO} = \sqrt[(nv+n)]{PO * PO * \dots * PO_{nv} * P_1} * P_{2*} \dots * P_n$$

$$G_{PO} = \sqrt[(nv+n)]{PO * PO * \dots * PO_{nv} * P_1} * P_{2*} \dots * P_n$$

Donde,

GPO = Media geométrica con presupuesto oficial.

nv = Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (PO). n = Número de Ofertas económicas válidas.

PO = Presupuesto oficial del proceso.

P1 = Valor de la propuesta económica corregida del Proponente i.

Establecida la media geométrica se procederá a determinar el puntaje para cada Proponente mediante el siguiente procedimiento:

$$\text{Puntaje i} = \begin{cases} ____ \text{ x } (1 - (\frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}})) \text{ para valores menores o iguales a } G_{PO} \\ ____ \text{ x} (1 - 2\,(\frac{\lvert G_{PO} - V_i \rvert}{G_{PO}})) \text{ para valores mayores a } G_{PO} \end{cases}$$

GPO = Media geométrica con presupuesto oficial Vi= Valor total corregido de cada una de las Ofertas i i = Número de propuesta.

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media geométrica con presupuesto oficial, se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica con presupuesto oficial y el valor de la propuesta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Las Ofertas que no estén definidas como válidas no se les tendrá en cuenta puntaje alguno, por concepto de Apoyo a la Industria Nacional y Factor de Calidad.

d) **MENOR VALOR**

Para la aplicación de este método se procederá a determinar el menor valor de las Ofertas válidas y se procederá a la ponderación.

Obtenido el menor valor se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula:

Puntaje i = { _____ x$(1 - 2.0\ (\frac{|V_{MIN} - V_i|}{V_{MIN}}))$ para valores mayores

Donde,

V_{MIN}=Menor valor de las Ofertas válidas.

V_i = Valor total corregido de cada una de las Ofertas i

i = Número de propuesta.

En este caso se tomará el valor absoluto de la diferencia entre el menor valor y el valor de la propuesta, como se observa en la fórmula de ponderación

ARTÍCULO DECIMO QUINTO: ADENDAR el pliego definitivo de condiciones del proceso de selección No. CORTOLIMA-LIC-0016-2026**,** relacionado con el **CAPITULO VI CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJE Y CRITERIOS DE DESEMPATE NUMERAL 6.2. FACTOR TÉCNICO/CALIDAD (40 puntos),** el cual quedará de la siguiente manera:

La oferta técnica-calidad tiene un puntaje de hasta 40 puntos, y deberá diligenciar el anexo 8 denominado ANEXO TECNICO/CALIDAD, que se encuentra dentro de los documentos publicados en la plataforma SECOP II

CRITERIO OFRECIMIENTO PROGRAMA DE GERENCIA DE PROYECTO	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE MÁXIMO
El proponente deberá allegar programa de gerencia de proyecto, el cual deberá cumplir como mínimo con las presentes descripciones	• Marco introductorio. • Formulación del problema técnico • Análisis D.O.F.A. • Justificación del proyecto. • Objetivos generales y específicos. • Desarrollo del proyecto (Gerencia, dirección y gestión) • Alcance del Proyecto (plan de gestión de alcance, restricciones del proyecto, riesgos preliminares identificados). • Gestión del proyecto (Definición de actividades, secuenciar las actividades, rango de actividades. • Cronograma del proyecto. • Plan de gestión de calidad del proyecto (control de registros, auditorías internas, tratamiento de servicios no conforme y gestión de acciones correctivas y preventivas). • Plan de gestión de recursos humanos, roles, responsabilidades, autoridad y competencia. • Organigrama del proyecto. • Necesidades de capacitación. • Factores ambientales del proyecto. • Plan de gestión de las comunicaciones (Gestión de comunicaciones, análisis de requisitos de comunicación, tecnología de comunicación, modelos de comunicación, métodos de comunicación) • Conclusiones • Recomendaciones.	10
TOTAL		**10**

SERVICIO ADICIONAL PARA MAYOR EFICIENCIA	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE MÁXIMO
El proponente que sin costo alguno oferte un profesional adicional (Ingeniero Agrónomo y/o	Con especialización en Gestión y manejo Ambiental y/o en Manejo y Conservación de Bosques y/o en manejo sostenible de suelos	5

SERVICIO ADICIONAL PARA MAYOR EFICIENCIA	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE MÁXIMO
forestal) para la ejecución del proyecto.	Con Magister en ecología medio ambiente y desarrollo y/o ciencia del suelo	5
	Con PhD en ciencias de la tierra y/o ambiente e ingeniería sustentable	5
TOTAL		**15**

Debido a la importancia del proyecto para la entidad, el presente criterio de ponderación busca que el equipo que ejecute las actividades a contratar, adicional a la experiencia y formación mínima requerida, cuente con el acompañamiento de un profesional asesor que tenga la suficiente idoneidad y preparación en los asuntos a los que se circunscribe el objeto contractual, el cual tiene como finalidad la implementación de acciones de restauración en diferentes zonas estratégicamente ambientales del Departamento del Tolima, incluyendo actividades relacionadas con; aislamiento, establecimiento forestal, enriquecimiento y parcelas. En consecuencia, la participación de un profesional con formación avanzada en Gestión y manejo Ambiental y/o en Manejo y Conservación de Bosques y/o en manejo sostenible de suelos aporta conocimientos técnicos especializados en manejo sostenible del territorio, restauración ecológica, sistemas agroforestales, conservación de biodiversidad, adaptación al cambio climático y gestión integral de recursos naturales, aspectos que guardan plena conexidad con las actividades del proyecto.
El profesional adicional se verificará con la acreditación de los títulos requeridos como profesional y de posgrados los títulos de posgrado que acredite, cinco (5) puntos por cada nivel, acumulables hasta quince (15) puntos.

CRITERIO DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE MÁXIMO
El oferente o su(s) aliado(s) estratégico(s) para la prestación del servicio, debe contar con: • Procedimiento de control de plagas • Procedimiento de control de roedores. • Protocolo de contingencia para fumigación.	Declaración juramentada del Proponente firmada por el representante legal con su compromiso de hacer entrega de los documentos que evidencian el cumplimiento del criterio de sostenibilidad ambiental	15
TOTAL		**15**

El puntaje del criterio de sostenibilidad ambiental se obtiene con la declaración juramentada aportada con la oferta. El contratista contratista entregará el procedimiento de control de plagas, el procedimiento de control de roedores y el protocolo de contingencia para fumigación como requisito previo a la suscripción del acta de inicio, y que su no entrega constituye incumplimiento del ofrecimiento; (ii) el contenido mínimo de esos documentos (objetivo, alcance, responsables, métodos y productos

autorizados, medidas de seguridad y registros), y (iii) que, cuando el ofrecimiento se haga a través de un aliado estratégico, a la declaración se anexará el documento suscrito entre el proponente y el aliado en el que conste el compromiso. Se precisará también que el control de plagas se refiere a las plagas y enfermedades que afectan el material vegetal en vivero, acopio y campo, como la hormiga arriera mencionada en la Actividad 2.

ARTÍCULO DECIMO SEXTO: ADENDAR el pliego definitivo de condiciones del proceso de selección No. CORTOLIMA-LIC-0016-2026**,** relacionado con el **CAPITULO VI CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJE Y CRITERIOS DE DESEMPATE NUMERAL 6.4. INCORPORACIÓN DE TRABAJADORES EN SITUACIÓN DE DISCAPACIDAD – 2 PUNTOS,** el cual quedará de la siguiente manera:

6.4 INCORPORACIÓN DE TRABAJADORES EN SITUACIÓN DE DISCAPACIDAD – 2 PUNTOS

El artículo 2.2.1.2.4.2.7.4 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 1 del Decreto 0287 de 2026, se refiere al Puntaje Adicional en Favor de los Empleadores de Personas con Discapacidad y de los Emprendimientos y Empresas de Personas con Discapacidad, indica lo siguiente: "*con el fin de promover la inclusión laboral de personas con discapacidad, sin que se ponga en riesgo del cumplimiento adecuado del objeto contractual, en los procedimientos de licitación pública y concurso de méritos, las entidades estatales otorgarán un puntaje adicional máximo del dos por ciento (2%) del valor total de los puntos establecidos en el pliego de condiciones o documentos equivalentes, siempre y cuando se configure alguna de las siguientes situaciones."*

Conforme ello, se asignará puntaje de hasta dos (2) puntos a los proponentes que acrediten el número mínimo de trabajadores con discapacidad, señalados a continuación:

Número total de trabajadores de la planta de personal del proponente	**Número mínimo de trabajadores con discapacidad exigido**	**Puntaje**
Entre 1 y 30	2	2
Entre 31 y 100	3	2
Entre 101 y 150	4	2
Entre 151 y 200	5	2
Entre 201 y 300	7	2
Entre 301 y 400	10	2
Entre 401 y 500	12	2
Entre 501 y 600	14	2
Entre 601 y 700	16	2

Número total de trabajadores de la planta de personal del proponente	Número mínimo de trabajadores con discapacidad exigido	Puntaje
Mas de 700	En adelante por cada 100 trabajadores deberá contarse dos (2) con discapacidad adicionales	2

Nota: Para su verificación se tendrán en cuenta las disposiciones establecidas en el decreto 0287 de 2026 y demás normas, reglas y decretos que existan al respecto. También obtendrá el puntaje el proponente que acredite las condiciones del artículo 2.2.1.2.4.2.6 del Decreto 1082 de 2015. La verificación se hará con los documentos previstos en el artículo 2.2.1.2.4.2.7.4 del mismo Decreto: certificación expedida con antelación no mayor a treinta (30) días calendario a la presentación de la oferta, suscrita por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con la ley, o el contador, con el nombre y el documento de identidad de cada persona con discapacidad, acompañada de copia de los documentos de identidad, de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones (no se aceptan contratos de prestación de servicios), del certificado de aportes a seguridad social de los últimos tres (3) meses y del certificado de discapacidad; o con el certificado que para el efecto expide el Ministerio del Trabajo. Tratándose de proponentes plurales, se tomará en cuenta únicamente la planta de personal del integrante con mayor participación porcentual.

ARTÍCULO DECIMO SEPTIMO: ADENDAR el pliego definitivo de condiciones del proceso de selección No. CORTOLIMA-LIC-0016-2026**,** relacionado con el **CAPITULO VI CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJE Y CRITERIOS DE DESEMPATE NUMERAL 6.5. EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES,** el cual quedará de la siguiente manera:

6.5 EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES
La entidad otorgará un puntaje adicional de hasta el cero punto veinticinco por ciento (0,25 %) del total de los puntos establecidos en el pliego de condiciones, esto es, 0,25 puntos, a los proponentes que acrediten alguno de los supuestos del artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.15 del mismo Decreto.
El oferente deberá acreditar dicha circunstancia de conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3ro del Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021.
Verificado mediante Formato Factor – Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas; suscrito por el representante legal, con archivo adjunto de:

Certificación de existencia y representación lega expedido por la cámara de comercio o documento de conformación de Unión Temporal o Consorcio. Además, se aportarán los documentos que exige el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015 según el supuesto que se acredite: certificación del representante legal y del revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con la ley, o del contador, expedida bajo la gravedad de juramento con una fecha máxima de treinta (30) días calendario anteriores al cierre, con los soportes que ese artículo señala. Tratándose de proponentes plurales, el puntaje se aplicará si por lo menos uno de los integrantes acredita la condición y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el consorcio o la unión temporal (parágrafo 1 del artículo 2.2.1.2.4.2.15).

ARTÍCULO DECIMO OCTAVO: ADENDAR el pliego definitivo de condiciones del proceso de selección No. CORTOLIMA-LIC-0016-2026**,** relacionado con el **CAPITULO VI CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJE Y CRITERIOS DE DESEMPATE NUMERAL 6.6. MIPYME,** el cual quedará de la siguiente manera:

6.6 MIPYME.
La entidad otorgará un puntaje adicional de hasta el cero punto veinticinco por ciento (0,25 %) del total de los puntos establecidos en el pliego de condiciones, esto es, 0,25 puntos, a los proponentes que acrediten alguno de los supuestos del artículo 2.2.1.2.4.2.18. del Decreto 1082 de 2015.
El oferente deberá acreditar dicha circunstancia de conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.2.4.2.18. del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3ro del Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021.

ARTÍCULO DECIMO NOVENO: ADENDAR el pliego definitivo de condiciones del proceso de selección No. CORTOLIMA-LIC-0016-2026**,** relacionado con el **CAPITULO VIII ACUERDOS COMERCIALES,** el cual quedará de la siguiente manera:

CAPITULO VIII ACUERDOS COMERCIALES
Las Corporaciones Autónomas son entidades Estatales del Nivel Nacional cubiertas por los siguientes Acuerdos Comerciales

Acuerdo Comercial	Vigente	Entidad cubierta	Umbral superado	Excepción aplicable	Proceso cubierto
Alianza del Pacífico (Chile)	Sí	No	N/A	N/A	No
Alianza del Pacífico (México)	Sí	No	N/A	N/A	No
Alianza del Pacífico	Sí	No	N/A	N/A	No

Acuerdo Comercial	Vigente	Entidad cubierta	Umbral superado	Excepción aplicable	Proceso cubierto
(Perú)					
Canadá	Sí	No	N/A	N/A	No
Chile	Sí	No	N/A	N/A	No
Corea	Sí	No	N/A	N/A	No
Costa Rica	Sí	No	N/A	N/A	No
Estados Unidos	Sí	No	N/A	N/A	No
Estados AELC (EFTA)	Sí	No	N/A	N/A	No
Unión Europea / Reino Unido	Sí	No	N/A	N/A	No
Israel	Sí	No	N/A	N/A	No
Triángulo Norte	Sí	No	N/A	N/A	No
México (bilateral)	**Sí**	**Sí**	**No**	N/A	**No**

ARTÍCULO VIGESIMO: ADENDAR el pliego definitivo de condiciones del proceso de selección No. CORTOLIMA-LIC-0016-2026**,** relacionado con el **CAPITULO IX GARANTIAS NUMERAL 9.1. GARANTIA DE SERIEDAD DE LA OFERTA,** el cual quedará de la siguiente manera:

CAPITULO IX GARANTIAS:

9.1 GARANTIA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

El riesgo que puede presentarse en el proceso de selección principalmente se refiere al incumplimiento de las obligaciones establecidas en el pliego de condiciones por parte del oferente, en especial la no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que la prórroga sea inferior a tres (3) meses; el retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas; la no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario; la falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantica de cumplimiento del contrato. Por consiguiente, el proponente debe constituir una Garantía de Seriedad de los ofrecimientos realizados, en cuantía equivalente al doce por ciento (12%) del valor del presupuesto oficial, a favor de la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato y, en todo caso, por un término no inferior a tres (3) meses contados a partir de la fecha del cierre del proceso de selección. Para los proponentes que acrediten las condiciones de los criterios diferenciales del numeral 1.20, el valor será el diez por ciento (10 %) del presupuesto oficial, en los términos de ese numeral, incluida la regla para proponentes plurales, así:

Dando cumplimiento al Decreto 1860 de 2021, “por el cual se modifica y adicional el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin de reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones”, conforme a los establecidos para el efecto la garantía de seriedad de la oferta se establece de la siguiente manera:

Garantía de seriedad de la oferta	**Valor del amparo**	**Vigencia**
Seriedad de la oferta	12% del presupuesto oficial	Desde la presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento
Seriedad de la oferta para emprendimiento de mujeres	10% del presupuesto oficial	Desde la presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento
Seriedad de la oferta para Mipymes	10% del presupuesto oficial	Desde la presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento
Seriedad de la oferta para emprendimientos y empresas de personas con discapacidad	10% del presupuesto oficial	Desde la presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento

Nota 1: La garantía de seriedad de la oferta deberá cubrir los eventos establecidos en el artículo 2.2.1.2.3.1.6. del Decreto 1082 de 2015.
Nota 2: Si el proponente es una persona jurídica, la garantía deberá tomarse de conformidad con el nombre o razón social indicado en el Certificado de Existencia y Representación Legal de la Cámara de Comercio.
Nota 3: Cuando se trate de proponente conjuntos, se deberá señalar el nombre de cada integrante con su identificación y su porcentaje de participación.
Nota 4: En virtud del parágrafo 3 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, adicionado por el artículo 5 de la Ley 1882 de 2018, la no presentación de la garantía de seriedad junto con la propuesta será causal de rechazo de la misma y no es susceptible de ser subsanado.
Nota 5: Los errores contenidos en la garantía son subsanables, siempre y cuando se remedien dentro del término de traslado de la evaluación, que es el mismo para subsanar o aclarar.
Nota 6: Si en el desarrollo del proceso de selección se modifica el cronograma, el proponente deberá ampliar la vigencia de la garantía de

seriedad de la oferta hasta tanto no se hayan perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo contrato.

Nota 7: La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta será irrevocable, de tal manera que el proponente no podrá retirar ni modificar los términos o condiciones de la misma, so pena de que la entidad pueda hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta

ARTÍCULO VIGESIMO PRIMERO: Las demás disposiciones contenidas en el documento base o pliego tipo definitivo del presente proceso de selección quedan incólumes, no sufriendo modificación alguna.

La presente adenda se expide a los 13 días del mes de octubre del año 2026

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,

GUILLERMO AUGUSTO VALLEJO FRANCO
SUBDIRECTOR DE DESARROLLO AMBIENTAL SOSTENIBLE
Ordenador del Gasto

Proyecto: Mario Montaño Hernandez – P.E.
Reviso: Jorge Sechague – Coordinador Desarrollo Sostenible