ANÁLISIS DEL SECTOR

OBJETO: CONVENIO DE ASOCIACIÓN PARA LA PROTECCIÓN DE LA DIVERSIDAD FORESTAL A TRAVÉS DE LAS LABORES DE MEJORAMIENTO DE LAS ÁREAS EN PROCESO DE REHABILITACIÓN ECOLÓGICA ESTABLECIDAS POR LA CRQ EN LOS AÑOS 2020, 2021 Y 2022, INCLUYENDO EL MONITOREO.

El artículo 2.2.1.1.1.6.1.del Decreto 1082 de 2015 establece el deber de las Entidades Estatales de realizar un análisis para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo; de esta manera, el estudio del sector permite identificar las oportunidades disponibles en el mercado para atender la necesidad de la entidad estatal, en virtud de este mandato a continuación se presenta dicho resultado.

El estudio del sector comprende las siguientes áreas:

1. Aspectos generales del mercado.
2. Comportamiento del gasto histórico
3. Estudio de la oferta
4. Estudio del mercado

1. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

La Corporación Autónoma Regional del Quindío, siguiendo los parámetros establecidos en materia de contratación pública, según el marco normativo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015, en especial el artículo 2.2.1.2.5.2, que nos remite a la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector dispuesta por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, se permite realizar el análisis del sector CONVENIO DE ASOCIACIÓN PARA LA PROTECCIÓN DE LA DIVERSIDAD FORESTAL A TRAVÉS DE LAS LABORES DE MEJORAMIENTO DE LAS ÁREAS EN PROCESO DE REHABILITACIÓN ECOLÓGICA ESTABLECIDAS POR LA CRQ EN LOS AÑOS 2020, 2021 Y 2022, INCLUYENDO EL MONITOREO.

División Según La Economía Clásica

Los sectores económicos en el país son los siguientes:

SECTOR ECONÓMICO	DEFINICIÓN	ACTIVIDADES DEL SECTOR
SECTOR PRIMARIO O AGROPECUARIO	Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.	Agropecuario, caza y pesca
SECTOR SECUNDARIO O INDUSTRIAL	Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. Se divide en dos sub-sectores: industrial extractivo e industrial de transformación. Industrial Extractivo: Extracción minera y de petróleo. Industrial de Transformación: Envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, aparatos electrodomésticos, etc.	Sector Minería Sector Construcción Sector Industria Manufacturera Sector Eléctrico, Gas y Vapor
SECTOR TERCIARIO O DE SERVICIOS	Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc.	Sector Transportes Sector Comunicaciones Sector Comercio, Restaurantes y Hoteles Sector Financiero

De conformidad con lo anterior, el objeto a contratar: CONVENIO DE ASOCIACIÓN PARA LA PROTECCIÓN DE LA DIVERSIDAD FORESTAL A TRAVÉS DE LAS LABORES DE

MEJORAMIENTO DE LAS ÁREAS EN PROCESO DE REHABILITACIÓN ECOLÓGICA ESTABLECIDAS POR LA CRQ EN LOS AÑOS 2020, 2021 Y 2022, INCLUYENDO EL MONITOREO; Se encuentra ubicado en el sector terciario.

Clasificador De Bienes Y Servicios

Según el clasificador de bienes y servicios los elementos a adquirir y que hacen parte del objeto contractual, se encuentran ubicados de la siguiente manera.

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
70000000 - Servicios de Contratación Agrícola, pesquera, forestal y de fauna	70150000- Silvicultura	70151500- Gestión de cultivos Forestales
77000000 - Servicios Medioambientales	77100000 - Gestión medioambiental	77101600 - Planeación ambiental
77000000 - Servicios Medioambientales	77100000 - Gestión medioambiental	77101500 – Evaluación de impacto ambiental
77000000 - Servicios Medioambientales	77100000 - Gestión medioambiental	77101700 – Servicios de asesoría ambiental
77000000 - Servicios Medioambientales	77100000 - Gestión medioambiental	77101800 – Auditoría ambiental
77000000 - Servicios Medioambientales	77110000 - Protección medioambiental	77111600 - Rehabilitación ambiental
80000000 - Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos	80100000 – Servicios de asesoría de gestión	80101600 – Gerencia de proyectos
80000000 - Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos	80160000 – Servicios de administración de empresas	80161500 – Servicios de apoyo gerencial
84000000 - Servicios financieros y de seguros	841100000- Servicios de contabilidad y auditorías	84111600- Servicios de auditoria

CLASIFICACIÓN CENTRAL DE PRODUCTOS

La necesidad de la Entidad establecida para el presente proceso de contratación se encuentra codificada en la Clasificación Central de Productos CPC Versión 2.1 adaptada para Colombia del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), como se muestra a continuación:

949 - Otros servicios de protección del medio ambiente n.c.p.

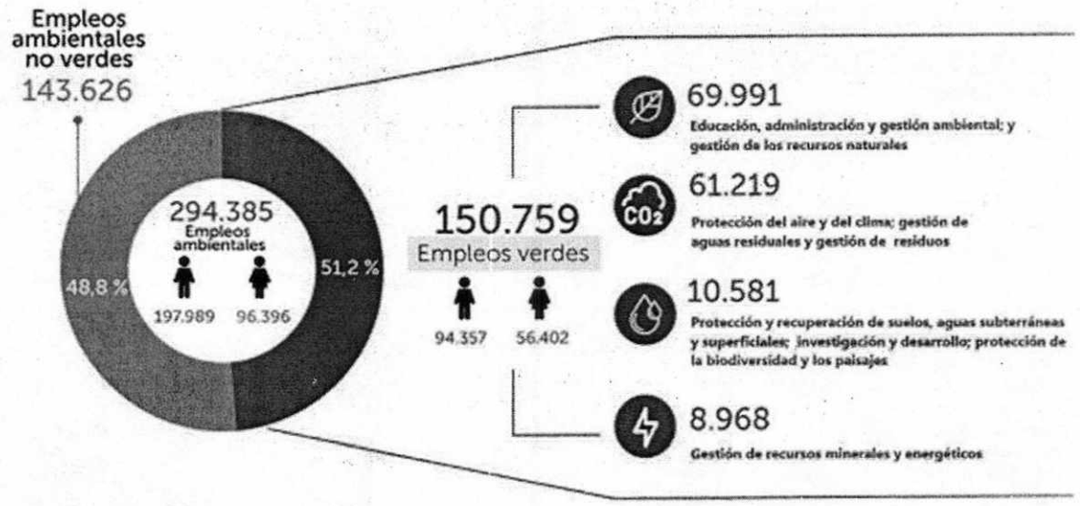
ASPECTOS ECONÓMICOS

CUENTA AMBIENTAL Y ECONÓMICA DE LAS ACTIVIDADES AMBIENTALES Y TRANSACCIONES ASOCIADAS (CAE-AATA) 2022 PROVISIONAL – 2023 PRELIMINAR

GASTO EN PROTECCIÓN AMBIENTAL Y EN GESTIÓN DE RECURSOS

El gasto de las actividades ambientales se clasifica en dos grupos: protección ambiental y gestión de recursos. Las actividades de protección ambiental son aquellas cuya finalidad principal es la prevención, la reducción y la eliminación de la contaminación y otras formas de degradación del ambiente; mientras que las actividades de gestión de recursos tienen por finalidad principal preservar y mantener el stock de recursos naturales y, en consecuencia, evitar su agotamiento.

Gráfico 1. Empleos asociados a las actividades ambientales (verdes y no verdes), empleos verdes por actividad ambiental y total según sexo al nacer
Puestos equivalentes a tiempo completo y porcentaje
Total nacional
2023P



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de las Actividades Ambientales y Transacciones Asociadas (CAE-AATA)
Pprovisional

A su vez, estas actividades ambientales son realizadas por diferentes productores los cuales se clasifican en: especializados (gobierno general y otros productores especializados), aquellos agentes que tienen como actividad principal la producción de bienes y servicios ambientales; no especializados, aquellos que tienen como producción secundaria las actividades ambientales; y por cuenta propia (industrias manufactureras), aquellos que producen productos ambientales para su propio consumo y no para la venta. Cabe señalar que, actualmente, la CAE-AATA no publica datos sobre los productores no especializados debido a la falta de una fuente de información para realizar este cálculo.

Productores especializados

Gobierno general

Para 2023 preliminar, el gasto total del gobierno en protección ambiental creció en 16,1% y el gasto total en gestión de recursos decreció 60,9%, respecto a 2022 provisional. Al interior de las actividades de protección ambiental, las actividades que presentaron la mayor participación en el gasto del gobierno en protección ambiental, para 2023 preliminar, fueron las otras actividades de protección del ambiente (36,5%) que decreció 0,5% y protección de la biodiversidad y los paisajes (23,3%), que creció 36,1% con respecto al año anterior (ver cuadro 1).

Cuadro 1. Gasto total de productores especializados (gobierno general) en servicios específicos de actividades ambientales, según actividades de protección ambiental y gestión de recursos
Millones de pesos* y porcentaje
Total nacional
2022ᵖ - 2023ᵖʳ

Clasificación Actividades Ambientales (CAA)	2022ᵖ	2023ᵖʳ	Variación anual (%) 2023ᵖʳ- 2022ᵖ	Participación (%) 2023ᵖʳ
Actividades de protección ambiental				
1.0 Protección de la atmósfera y el clima	171.252	252.529	47,5	3,2
2.0 Gestión de aguas residuales	1.362.313	1.684.443	23,6	21,5
3.0 Gestión de residuos	406.641	466.216	14,7	6,0
4.0 Protección y recuperación del suelo, aguas subterráneas y superficiales	487.141	663.449	36,2	8,5
5.0 Reducción del ruido	1.937	2.929	51,2	0,0
6.0 Protección de la biodiversidad y los paisajes	1.339.604	1.822.993	36,1	23,3
8.0 Investigación y desarrollo	107.195	79.148	-26,2	1,0
9.0 Otras actividades de protección del ambiente	2.865.513	2.852.283	-0,5	36,5
Total actividades de protección ambiental	**6.741.596**	**7.823.991**	**16,1**	**100,0**

Actividades de gestión de recursos	2022ᵖ	2023ᵖʳ	Variación anual (%) 2023ᵖʳ- 2022ᵖ	Participación (%) 2023ᵖʳ
10.0 Gestión de recursos minerales y energéticos	1.446	9.724	572,6	1,6
11.0 Gestión de recursos madereros	27.568	128.815	367,3	21,3
12.0 Gestión de recursos acuáticos	4.754	4.795	0,9	0,8
14.0 Gestión de recursos hídricos	269.256	373.599	38,8	61,8
16.0 Otras actividades de gestión de recursos	72.631	87.446	20,4	14,5
Total actividades de gestión de recursos	**375.655**	**604.379**	**60,9**	**100,0**

Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de las Actividades Ambientales y Transacciones Asociadas (CAE-AATA)
ᵖprovisional
ᵖʳpreliminar
*valores corrientes
Nota: por efecto del redondeo, los totales pueden diferir ligeramente

Gasto de inversión

Para 2023 preliminar, el gasto de inversión del gobierno en protección ambiental creció 27,9% y el gasto de inversión en gestión de recursos creció 262,6%, respecto a 2022 provisional (ver cuadro 2).

Al interior de las actividades de protección ambiental, las actividades que presentaron la mayor participación para 2023 preliminar fueron la gestión de aguas residuales (44,8%) y la protección de la biodiversidad y los paisajes (29,9%), que crecieron 22,5% y 52,2% con respecto a 2022 provisional, respectivamente.

Por su parte, las actividades de gestión de recursos que presentaron la mayor participación para 2023 preliminar fueron gestión de recursos hídricos (70,3%) y gestión de recursos madereros (28,6%), que crecieron 250,6% y 344,0% con respecto al año anterior, respectivamente.

Cuadro 2. Gasto de inversión de productores especializados (gobierno general) en servicios específicos de actividades ambientales, según actividades de protección ambiental y gestión de recursos
Millones de pesos* y porcentaje
Total nacional
2022p - 2023pr

Clasificación Actividades Ambientales (CAA)	2022p	2023pr	Variación anual (%) 2023pr - 2022p	Participación (%) 2023pr
Actividades de protección ambiental				
1.0 Protección de la atmósfera y el clima	67.275	121.871	81,2	3,9
2.0 Gestión de aguas residuales	1.151.607	1.410.659	22,5	44,8
3.0 Gestión de residuos	40.732	80.500	97,6	2,6
4.0 Protección y recuperación del suelo, aguas subterráneas y superficiales	375.121	459.819	22,6	14,6
5.0 Reducción del ruido	0	0	0,0	0,0
6.0 Protección de la biodiversidad y los paisajes	617.802	940.455	52,2	29,9
8.0 Investigación y desarrollo	107.195	79.148	-26,2	2,5
9.0 Otras actividades de protección del ambiente	102.089	55.868	-45,3	1,8
Total actividades de protección ambiental	**2.461.820**	**3.148.319**	**27,9**	**100,0**

Actividades de gestión de recursos	2022p	2023pr	Variación anual (%) 2023pr - 2022p	Participación (%) 2023pr
10.0 Gestión de recursos minerales y energéticos	1.106	550	-50,3	0,5
11.0 Gestión de recursos madereros	7.498	33.296	344,0	28,6
12.0 Gestión de recursos acuáticos	150	716	377,3	0,6
14.0 Gestión de recursos hídricos	23.347	81.849	250,6	70,3
16.0 Otras actividades de gestión de recursos	0	0	0,0	0,0
Total actividades de gestión de recursos	**32.102**	**116.410**	**262,6**	**100,0**

Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de las Actividades Ambientales y Transacciones Asociadas (CAE-AATA)
pprovisional
prpreliminar
*valores corrientes
Nota: por efecto del redondeo, los totales pueden diferir ligeramente

Gastos corrientes

Para 2023 preliminar, el gasto corriente del gobierno en protección ambiental creció en 9,3% y el gasto en gestión de recursos creció 42,0%, respecto a 2022 provisional (ver cuadro 3).

Al interior de las actividades de protección ambiental, las actividades que presentaron la mayor participación en 2023 preliminar fueron las otras actividades de protección del ambiente (59,8%) y protección de la biodiversidad y los paisajes (18,9%), que registraron crecimientos de 1,2% y 22,3% con respecto al año anterior, respectivamente.

Por su parte, las actividades de gestión de recursos que presentaron la mayor participación en 2023 preliminar fueron la gestión de recursos hídricos (59,8%) y la gestión de recursos madereros (19,6%). Con respecto al año anterior estas actividades crecieron 18,6% y 375,9% respectivamente.

Cuadro 3. Gasto corriente de productores especializados (gobierno general) en servicios específicos de actividades ambientales, según actividades de protección ambiental y gestión de recursos
Millones de pesos* y porcentaje
Total nacional
2022P - 2023Pr

Clasificación Actividades Ambientales (CAA)	2022P	2023Pr	Variación anual (%) 2023Pr- 2022P	Participación (%) 2023Pr
Actividades de protección ambiental				
1.0 Protección de la atmósfera y el clima	103.976	130.658	25,7	2,8
2.0 Gestión de aguas residuales	210.706	273.784	29,9	5,9
3.0 Gestión de residuos	365.910	385.717	5,4	8,2
4.0 Protección y recuperación del suelo, aguas subterráneas y superficiales	112.020	203.630	81,8	4,4
5.0 Reducción del ruido	1.937	2.929	51,2	0,1
6.0 Protección de la biodiversidad y los paisajes	721.803	882.539	22,3	18,9
8.0 Investigación y desarrollo	0	0	0,0	0,0
9.0 Otras actividades de protección del ambiente	2.763.423	2.796.415	1,2	59,8
Total actividades de protección ambiental	**4.279.776**	**4.675.671**	**9,3**	**100,0**

Actividades de gestión de recursos	2022P	2023Pr	Variación anual (%) 2023Pr- 2022P	Participación (%) 2023Pr
10.0 Gestión de recursos minerales y energéticos	339	9.175	2.602,8	1,9
11.0 Gestión de recursos madereros	20.070	95.519	375,9	19,6
12.0 Gestión de recursos acuáticos	4.604	4.079	-11,4	0,8
14.0 Gestión de recursos hídricos	245.909	291.751	18,6	59,8
16.0 Otras actividades de gestión de recursos	72.631	87.446	20,4	17,9
Total actividades de gestión de recursos	**343.553**	**487.969**	**42,0**	**100,0**

Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de las Actividades Ambientales y Transacciones Asociadas (CAE-AATA)
Pprovisional
Prpreliminar
*valores corrientes
Nota: por efecto del redondeo, los totales pueden diferir ligeramente

Otros productores especializados

Para 2023 preliminar, el gasto de las unidades económicas que realizan manejo de residuos y aguas residuales creció 15,0% con respeto a 2022 provisional. Al interior, las actividades que presentaron mayor participación fueron gestión de residuos no peligrosos (41,6%) y gestión de aguas residuales (30,2%) que registraron crecimientos con respecto al año anterior de 17,2% y 11,7% respectivamente (ver cuadro 4).

Cuadro 4. Gasto total de otros productores especializados (manejo de residuos y aguas residuales) en servicios específicos de actividades ambientales, según actividades de protección ambiental
Millones de pesos* y porcentaje
Total nacional
2022P - 2023Pr

Clasificación Actividades Ambientales (CAA)	2022P	2023Pr	Variación anual (%) 2023Pr- 2022P	Participación (%) 2023Pr
Actividades de protección ambiental				
2.0 Gestión de aguas residuales	1.984.912	2.216.723	11,7	30,2
3.0 Gestión de residuos no peligrosos	2.601.476	3.048.754	17,2	41,6
3.3 Gestión de residuos peligrosos	1.795.903	2.071.134	15,3	28,2
Total	**6.382.291**	**7.336.610**	**15,0**	**100,0**

Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de las Actividades Ambientales y Transacciones Asociadas (CAE-AATA)
Pprovisional
Prpreliminar
*valores corrientes
Nota: por efecto del redondeo, los totales pueden diferir ligeramente

Productores por cuenta propia

Para 2022 provisional, el gasto de las industrias manufactureras en actividades de protección ambiental decreció 1,8%, y el gasto en gestión de recursos creció 44,6%, respecto a 2021 provisional. Al interior de las actividades de protección ambiental, las actividades que presentaron mayor participación fueron la gestión de aguas residuales

(35,2%) que decreció 15,0% y protección de la atmosfera y el clima (28,3%) que creció 4,7% con respecto al año anterior (ver cuadro 5).

En cuanto a la gestión de recursos, las actividades con mayor participación en 2022 provisional fueron la gestión de recursos minerales y energéticos, con un 72,0%, y la gestión de recursos madereros, con un 21,3%. Estas actividades registraron crecimientos del 45,9% y del 52,0%, respectivamente (ver cuadro 5).

Cuadro 5. Gasto total de productores por cuenta propia (industrias manufactureras) en servicios específicos de actividades ambientales, según actividades de protección ambiental y gestión de recursos
Millones de pesos* y porcentaje
Total nacional
2021P - 2022P

Clasificación Actividades Ambientales (CAA)	2021P	2022P	Variación anual (%) 2022P- 2021P	Participación (%) 2022P
Actividades de protección ambiental				
1.0 Protección de la atmósfera y el clima	568.922	595.701	4,7	28,3
2.0 Gestión de aguas residuales	870.680	740.237	-15,0	35,2
3.0 Gestión de residuos	295.875	355.537	20,2	16,9
4.0 Protección y recuperación del suelo, aguas subterráneas y superficiales	58.046	24.290	-58,2	1,2
5.0 Reducción del ruido	9.210	12.978	40,9	0,6
6.0 Protección de la biodiversidad y los paisajes	15.957	10.069	-36,9	0,5
8.0 Investigación y desarrollo	7.131	2.602	-63,5	0,1
9.0 Otras actividades de protección del ambiente	314.953	360.938	14,6	17,2
Total actividades de protección ambiental	**2.140.774**	**2.102.351**	**-1,8**	**100,0**

Actividades de gestión de recursos	2021P	2022P	Variación anual (%) 2022P- 2021P	Participación (%) 2022P
10.0 Gestión de recursos minerales y energéticos	2.575.456	3.758.632	45,9	72,0
11.0 Gestión de recursos madereros	731.556	1.111.921	52,0	21,3
14.0 Gestión de recursos hídricos	303.149	348.862	15,1	6,7
Total actividades de gestión de recursos	**3.610.161**	**5.219.415**	**44,6**	**100,0**

Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de las Actividades Ambientales y Transacciones Asociadas (CAE-AATA)
Pprovisional
*valores corrientes
Nota: por efecto del redondeo, los totales pueden diferir ligeramente

FINANCIAMIENTO DEL GASTO DEL GOBIERNO, EN ACTIVIDADES AMBIENTALES

De acuerdo con el SCAE-MC, el financiamiento del gasto en actividades ambientales tiene como finalidad "mostrar quién soporta directamente el costo, dadas las transferencias para la protección ambiental realizadas entre distintas unidades económicas, así como la forma en que los cambios de las estructuras de financiamiento pueden influir en las decisiones de gasto". (p.114, párr. 4.86).

Para 2023 preliminar, el valor total del financiamiento creció 18,4% respecto a 2022 provisional. Al interior de las unidades financiadoras, las que presentaron mayor participación fueron gobierno (77,0%) y Productores Especializados y otros productores (13,1%), que crecieron un 27,9% y 3,1% respectivamente.

Cuadro 6. Financiamiento del gasto del gobierno, en actividades ambientales
Millones de pesos* y porcentaje
Total nacional
2022P – 2023Pr

Concepto	2022P					2023Pr					Variación anual (%) 2023Pr - 2022P	Participación (%) 2023Pr
Unidades Financiadoras	Productores de servicios específicos de protección ambiental	Usuarios				Productores de servicios específicos de protección ambiental	Usuarios					
		Productores no Especializados y por cuenta propia	Hogares	Gobierno	Resto del Mundo	Total	Productores no Especializados y por cuenta propia	Hogares	Gobierno	Resto del Mundo	Total		
Gobierno	**0**	**403.680**	**4.672.069**	**58**	**5.075.808**	**0**	**310.105**	**6.179.330**	**0**	**6.489.436**	27,9	77,0
Sociedades	**0**	**0**	**1.072.298**	**0**	**1.072.298**	**0**	**0**	**1.105.915**	**0**	**1.105.915**	3,1	13,1
Productores Especializados y otros productores	0	0	1.072.298	0	1.072.298	0	0	1.105.915	0	1.105.915	3,1	13,1
Hogares	**0**	**0**	**918.437**	**0**	**918.437**	**0**	**0**	**806.106**	**0**	**806.106**	-12,2	9,6
Gasto Nacional	**0**	**403.680**	**6.662.804**	**58**	**7.066.542**	**0**	**310.105**	**8.091.351**	**0**	**8.401.456**	**18,9**	**99,7**
Resto del Mundo	0	0	50.709	0	50.709	0	0	26.914	0	26.914	**-46,9**	**0,3**
Utilización Total de Unidades residentes	**0**	**403.680**	**6.713.513**	**58**	**7.117.251**	**0**	**310.105**	**8.118.265**	**0**	**8.428.370**	**18,4**	**100,0**

Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de las Actividades Ambientales y Transacciones Asociadas (CAE-AATA)
Pprovisional
Prpreliminar
*valores corrientes
Nota: por efecto del redondeo, los totales pueden diferir ligeramente

IMPUESTOS AMBIENTALES

Según el SCAE-MC "un impuesto ambiental es un impuesto cuya base imponible es una unidad física (o su proxi) de algo que tiene comprobado impacto negativo en el ambiente" (p.125, párr. 4.150).

Para 2023 preliminar, el valor de los impuestos ambientales creció 18,7% con respecto a 2022 provisional. Los impuestos ambientales que presentaron mayor participación fueron las transferencias del sector eléctrico (44,7%) y el impuesto al carbono[1] (39,7%), con un crecimiento de 18,2% y un 35,7% con respecto al año anterior, respectivamente.

Cuadro 7. Impuestos ambientales, por tipo de impuesto
Millones de pesos* y porcentaje
Total nacional
2022P - 2023Pr

Concepto	2022P				2023Pr				Variación anual (%) 2023Pr - 2022P	Participación (%) 2023Pr
Tipo de Impuesto Ambiental	Tipo de impuesto			Total	Tipo de impuesto			Total		
	Impuestos sobre productos	Otros impuestos sobre la producción	Otros impuestos corrientes		Impuestos sobre productos	Otros impuestos sobre la producción	Otros impuestos corrientes			
Impuestos sobre la energía	**423.904**	**0**	**0**	**423.904**	**575.274**	**0**	**0**	**575.274**	35,7	39,7
Impuesto al carbono	423.904	0	0	423.904	575.274	0	0	575.274	35,7	39,7
Impuestos sobre el transporte	**0**	**0**	**17.414**	**17.414**	**0**	**0**	**23.845**	**23.845**	36,9	1,6
Sobretasa ambiental sobre los peajes	0	0	17.414	17.414	0	0	23.845	23.845	36,9	1,6
Impuestos sobre la contaminación	**49.586**	**182.371**	**0**	**231.957**	**53.175**	**148.837**	**0**	**202.012**	-12,9	14,0
Tasa retributiva	0	182.371	0	182.371	0	148.837	0	148.837	-18,4	10,3
Uso de bolsa plástica	49.586	0	0	49.586	53.175	0	0	53.175	7,2	3,7
Impuestos sobre los recursos	**0**	**546.807**	**0**	**546.807**	**0**	**646.576**	**0**	**646.576**	18,2	44,7
Transferencias del sector eléctrico (TSE)	0	546.807	0	546.807	0	646.576	0	646.576	18,2	44,7
Total de impuestos ambientales	**473.490**	**729.178**	**17.414**	**1.220.082**	**628.449**	**795.413**	**23.845**	**1.447.707**	**18,7**	**100,0**

Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de las Actividades Ambientales y Transacciones Asociadas (CAE-AATA)
Pprovisional
Prpreliminar
*valores corrientes
Nota: por efecto del redondeo, los totales pueden diferir ligeramente

[1] El impuesto al carbono empezó a recaudarse en el año 2017

EMPLEOS VERDES Y EMPLEOS ASOCIADOS A LAS ACTIVIDADES AMBIENTALES

A partir de la información disponible y según las definiciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y el Ministerio de Trabajo, el DANE ha definido los empleos asociados a las actividades ambientales como los Empleos Equivalentes a Tiempo Completo, orientados a reducir directa o indirectamente, las presiones sobre el capital natural a través de su gestión, protección, conservación y aprovechamiento sostenible en los procesos de producción de un bien o servicio, ya sea en sectores tradicionales como la manufactura y la construcción, o en nuevos sectores verdes emergentes como la energía renovable y la eficiencia energética.

Los resultados de empleos asociados a las actividades ambientales corresponden a los empleos ofertados por los hogares con las características anteriormente mencionadas, registrados en la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).

Para 2023 provisional, los empleos ambientales asociados a las actividades ambientales ascendieron a 294.385 empleos equivalentes a tiempo completo, lo que representó un crecimiento de 14,0% con respecto a 2022. Del total de estos empleos, 197.989 los ocuparon hombres y 96.396 mujeres. La categoría ocupacional que presentó la mayor participación fue de los asalariados (54,6%) con 160.842 empleos.

Cuadro 8. Empleos asociados a las actividades ambientales equivalentes a tiempo completo, por empleo principal según categoría ocupacional y actividad económica
Empleos equivalentes a tiempo completo y porcentaje
Total nacional
2022 - 2023[p]

Concepto	2022			2023[p]			Variación anual (%) 2023[p]- 2022	Participación (%) 2023[p]
Actividad económica[1]	Categoría ocupacional			Categoría ocupacional				
	Asalariados	Independientes	Total	Asalariados	Independientes	Total		
Actividades primarias y secundarias	11.368	2.177	13.545	23.462	4.952	28.414	109,8	9,7
Actividades terciarias	110.539	134.173	244.712	137.381	128.590	265.971	8,7	90,3
Total	**121.907**	**136.350**	**258.257**	**160.842**	**133.543**	**294.385**	**14,0**	**100,0**

Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de las Actividades Ambientales y Transacciones Asociadas (CAE-AATA)
[p]provisional
Nota: por efecto del redondeo, los totales pueden diferir ligeramente
[1]Las agrupaciones por actividades económicas hacen referencia a: 1) Actividades primarias: agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; y explotación de minas y canteras; 2) Actividades secundarias: industrias manufactureras y construcción; 3) Actividades terciarias: suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; comercio al por mayor y al por menor, transporte, alojamiento y servicios de comida; información y comunicaciones; actividades financieras y de seguros; actividades inmobiliarias; actividades profesionales, científicas y técnicas; administración pública y defensa, educación y salud y actividades artísticas de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios.

Al interior de los empleos ambientales las actividades que presentaron mayor participación fueron protección del aire y del clima, gestión de aguas residuales y gestión de residuos (60,1%) que decreció 2,6% y educación, administración y gestión ambiental, y gestión de los recursos naturales (30,9%) que registró un crecimiento de 61,2% con respecto al año 2022.

Cuadro 9. Empleos asociados a las actividades ambientales equivalentes a tiempo completo, por empleo principal según categoría ocupacional y actividad ambiental
Empleos equivalentes a tiempo completo y porcentaje
Total nacional
2022 - 2023P

Concepto	2022			2023P			Variación anual (%) 2023P- 2022	Participación (%) 2023P
Clasificación Actividades Ambientales (CAA)	Categoría ocupacional			Categoría ocupacional				
	Asalariados	Independientes	Total	Asalariados	Independientes	Total		
Protección del aire y del clima; gestión de aguas residuales y gestión de residuos	69.691	111.966	181.657	79.007	97.896	176.903	-2,6	60,1
Protección y recuperación de suelos, aguas subterráneas y superficiales; investigación y desarrollo; protección de la biodiversidad y los paisajes	7.786	4.846	12.632	9.708	5.669	15.376	21,7	5,2
Educación, administración y gestión ambiental; y gestión de los recursos naturales	37.829	18.559	55.388	62.149	28.777	90.925	81,2	30,9
Gestión de recursos minerales y energéticos	6.601	979	7.580	9.979	1.202	11.180	47,5	3,8
Total	**121.907**	**136.359**	**258.257**	**160.842**	**133.543**	**294.385**	**14,0**	**100,0**

Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de las Actividades Ambientales y Transacciones Asociadas (CAE-AATA)
Pprovisional
Nota: por efecto del redondeo, los totales pueden diferir ligeramente

En cuanto a empleos verdes, la medición está basada en la definición del Ministerio de Trabajo: "...empleos dirigidos a reducir las presiones sobre el capital natural a través de su protección, conservación y aprovechamiento sostenible en todo proceso de producción de un bien o servicio, con justa remuneración, derechos de los trabajadores y protección social.

Los resultados de empleos verdes corresponden a los empleos ofertados por los hogares con las características anteriormente mencionadas, registrados en la GEIH.

Para 2023 provisional, se registraron 150.759 empleos verdes equivalentes a tiempo completo, y presentaron un crecimiento de 31,2% con respecto a 2022. Del total de empleos verdes, 94.357 los ocuparon hombres y 56.402 mujeres. En 2023 provisional la categoría ocupacional que presentó la mayor participación fue asalariados (80,1%), con 120.709 empleos (ver cuadro 10).

Cuadro 10. Empleos verdes equivalentes a tiempo completo, por empleo principal según actividad económica y categoría ocupacional
Empleos equivalentes a tiempo completo y porcentaje
Total nacional
2022 - 2023P

Concepto	2022			2023P			Variación anual (%) 2023P- 2022	Participación (%) 2023P
Actividad económica[1]	Categoría ocupacional			Categoría ocupacional				
	Asalariados	Independientes	Total	Asalariados	Independientes	Total		
Actividades primarias y secundarias	9.149	893	10.042	18.369	1.203	19.571	94,9	13,0
Actividades terciarias	84.229	20.668	104.897	102.340	28.848	131.188	25,1	87,0
Total	**93.378**	**21.561**	**114.939**	**120.709**	**30.050**	**150.759**	**31,2**	**100,0**

Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de las Actividades Ambientales y Transacciones Asociadas (CAE-AATA)
Pprovisional
Nota: por efecto del redondeo, los totales pueden diferir ligeramente
[1] Las agrupaciones por actividades económicas hacen referencia a: 1) Actividades primarias: agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; y explotación de minas y canteras; 2) Actividades secundarias: industrias manufactureras y construcción; 3) Actividades terciarias: suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; comercio al por mayor y al por menor, transporte, alojamiento y servicios de comida; información y comunicaciones; actividades financieras y de seguros; actividades inmobiliarias; actividades profesionales, científicas y técnicas; administración pública y defensa, educación y salud y actividades artísticas de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios.

Con respecto a los empleos verdes por actividad ambiental, las actividades que presentaron la mayor participación fueron educación, administración y gestión ambiental y gestión de los recursos naturales (46,4%) y protección del aire y del clima, gestión de aguas residuales y gestión de residuos (40,6%) que crecieron 50,3% y 16,5% con respecto al año anterior, respectivamente.

Cuadro 11. Empleos verdes equivalentes a tiempo completo, por empleo principal según actividad ambiental y categoría ocupacional
Empleos equivalentes a tiempo completo y porcentaje
Total nacional
2022 - 2023[P]

Concepto	2022			2023[P]			Variación anual (%) 2023[P]- 2022	Participación (%) 2023[P]
Clasificación Actividades Ambientales (CAA)	Categoría ocupacional			Categoría ocupacional				
	Asalariados	Independientes	Total	Asalariados	Independientes	Total		
Protección del aire y del clima; gestión de aguas residuales y gestión de residuos	49.205	3.351	52.556	55.359	5.860	61.219	16,5	40,6
Protección y recuperación de suelos, aguas subterráneas y superficiales; investigación y desarrollo; protección de la biodiversidad y los paisajes	6.528	3.592	10.120	7.615	2.966	10.581	4,6	7,0
Educación, administración y gestión ambiental; y gestión de los recursos naturales	32.718	13.851	46.569	49.569	20.422	69.991	50,3	46,4
Gestión de recursos minerales y energéticos	4.927	767	5.694	8.166	801	8.968	57,5	5,9
Total	**93.378**	**21.561**	**114.939**	**120.709**	**30.050**	**150.759**	**31,2**	**100,0**

Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de las Actividades Ambientales y Transacciones Asociadas (CAE-AATA)
[P]provisional
Nota: por efecto del redondeo, los totales pueden diferir ligeramente

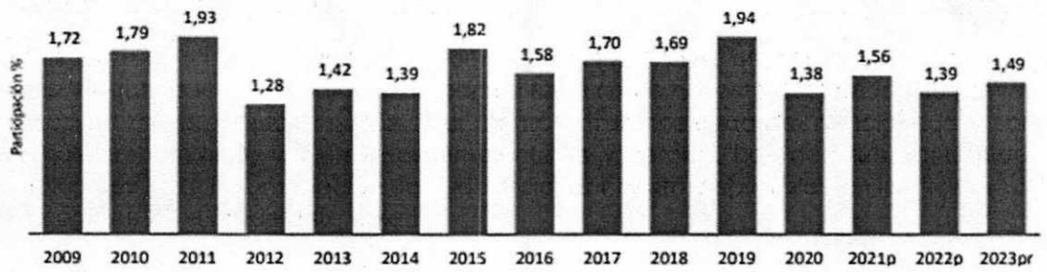
INDICADORES DERIVADOS

Con base en los cuadros de resultados de la CAE-AATA, es posible calcular diversos indicadores que reflejan cambios en aspectos tales como el gasto destinado a la prevención y reducción de la contaminación, así como otros indicadores relacionados con los impuestos ambientales, los empleos ambientales y verdes. Los detalles conceptuales y metodológicos para la formulación de cada indicador están disponibles en las fichas SDMX[2] en las páginas 26 a 39 de este boletín.

Gasto del gobierno general en actividades ambientales con respecto al gasto total del gobierno general

Para 2023 preliminar, la participación porcentual del gasto del gobierno general en actividades ambientales con respecto al gasto total del gobierno general fue 1,49%, 0,10 puntos porcentuales más que en 2022 provisional.

Gráfico 2. Participación porcentual del gasto del gobierno general en actividades ambientales con respecto al gasto total del gobierno general (porcentaje)
Total nacional
2009 - 2023[Pr]



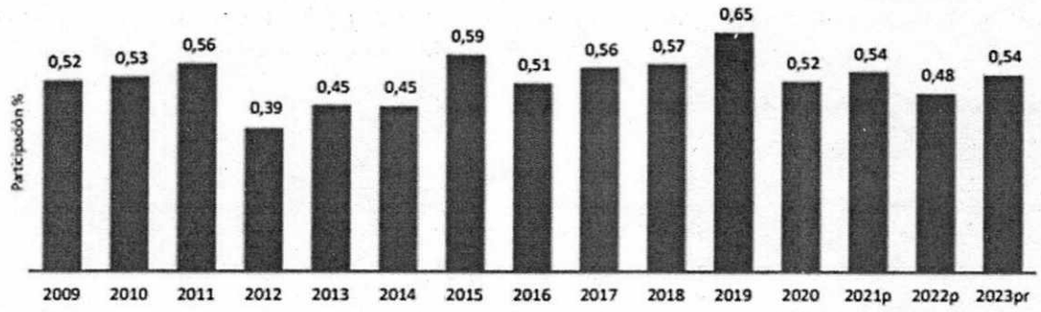
Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de las Actividades Ambientales y Transacciones Asociadas (CAE-AATA)
[P]provisional
[Pr]preliminar

Gasto del gobierno general en actividades ambientales con respecto al Producto Interno Bruto (PIB)

[2] Statistical Data and Metadata Exchange

Para 2023 preliminar, la participación porcentual del gasto del gobierno general en actividades ambientales con respecto al Producto Interno Bruto (PIB) fue 0,54%, 0,05 puntos porcentuales más que 2022 provisional.

Gráfico 3. Participación porcentual del gasto del gobierno general en actividades ambientales con respecto al Producto Interno Bruto - PIB (porcentaje)
Total nacional
2009 - 2023^{pr}

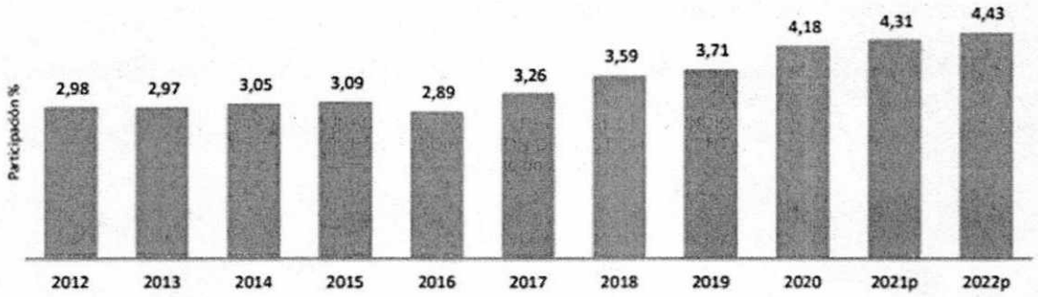


Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de las Actividades Ambientales y Transacciones Asociadas (CAE-AATA)
^{p}provisional
^{pr}preliminar

Gasto de la industria manufacturera en actividades ambientales con respecto al valor agregado de la industria manufacturera

Para 2022 provisional, la participación porcentual del gasto de las industrias manufactureras en actividades ambientales con respecto al valor agregado de las industrias manufactureras fue 4,43%, 0,12 puntos porcentuales más que 2021 provisional (ver gráfico 4).

Gráfico 4. Participación porcentual del gasto de la industria manufacturera en actividades ambientales con respecto al valor agregado de la industria manufacturera (porcentaje)
Total nacional
2012 - 2022^{p}

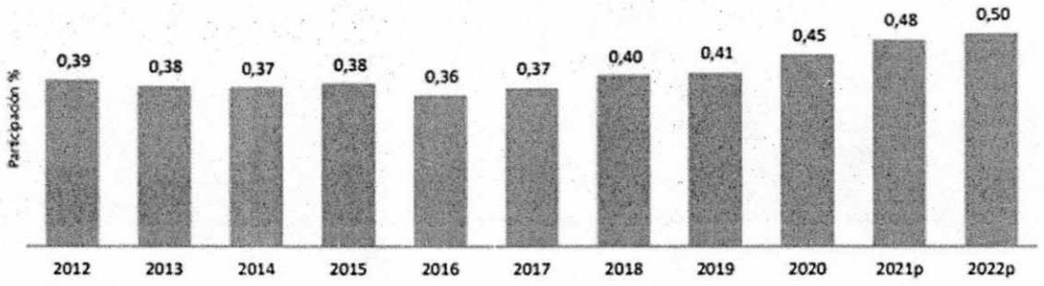


Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de las Actividades Ambientales y Transacciones Asociadas (CAE-AATA)
^{p}provisional

Gasto de la industria manufacturera en actividades ambientales con respecto al Producto Interno Bruto (PIB)

Para 2022 provisional, la participación porcentual del gasto de las industrias manufactureras en actividades ambientales con respecto al PIB fue 0,50%, 0,02 puntos porcentuales más que 2021 provisional.

Gráfico 5. Participación porcentual del gasto de las industrias manufactureras en actividades ambientales con respecto al Producto Interno Bruto - PIB (porcentaje)
Total nacional
2012 - 2022[p]

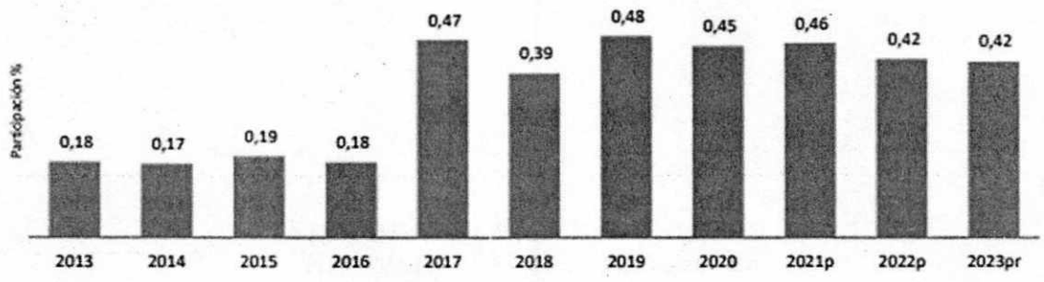


Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de las Actividades Ambientales y Transacciones Asociadas (CAE-AATA)
[p]provisional

Impuestos ambientales con respecto al total recaudado de impuestos no ambientales

Para 2023 preliminar, la participación porcentual de los impuestos ambientales con respecto al valor total recaudado de impuestos no ambientales fue de 0,42%, 0,01 puntos porcentuales menos que 2022 provisional.

Gráfico 6. Participación porcentual de impuestos ambientales con respecto al total de impuestos no ambientales (porcentaje)
Total nacional
2013- 2023[pr]

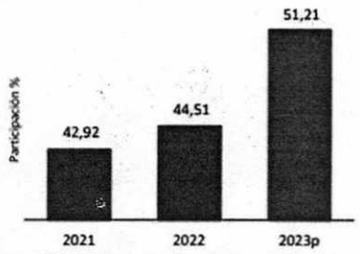


Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de las Actividades Ambientales y Transacciones Asociadas (CAE-AATA)
[p]provisional
[pr]preliminar
Nota: el total de los impuestos no ambientales incluye impuestos sobre el ingreso y sobre el capital

Empleos verdes con respecto a los empleos ambientales

Para 2023 provisional, la participación porcentual de los empleos verdes con respecto a los empleos ambientales fue de 51,21%, 6,71 puntos porcentuales más que en 2022 (ver gráfico 7).

Gráfico 7. Participación porcentual de los empleos verdes con respecto a los empleos ambientales (porcentaje)
Total nacional
2021 - 2022P

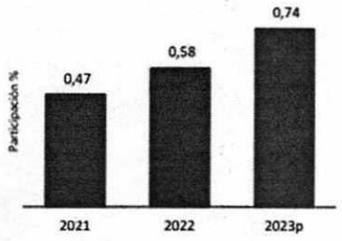


Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de las Actividades Ambientales y Transacciones Asociadas (CAE-AATA)
Pprovisional

Empleos verdes con respecto al total de puestos de trabajo, según trabajo principal

Para 2023 provisional, la participación porcentual de los empleos verdes con respecto al total de puestos de trabajo, según trabajo principal fue de 0,74%, 0,16 puntos porcentuales más que 2022.

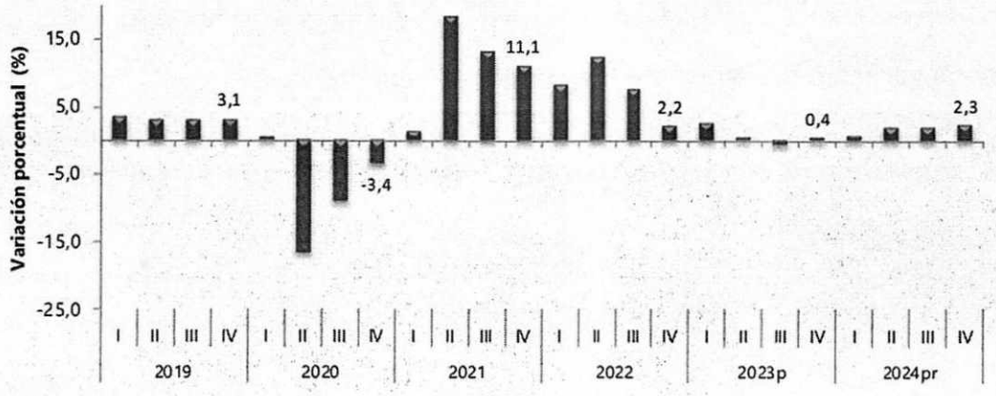
Gráfico 8. Participación porcentual de los empleos verdes con respecto al total de puestos de trabajo, según trabajo principal
2021 - 2023P



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de las Actividades Ambientales y Transacciones Asociadas (CAE-AATA)
Pprovisional

PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)
IV TRIMESTRE 2024 PRELIMINAR

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen[1]
2019-I / 2024PR-IV



Fuente: DANE, PIB_T
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
PRpreliminar
Pprovisional

Producto Interno Bruto (PIB) series encadenadas de volumen con año de referencia 2015

PIB desde el enfoque de la producción

El Producto Interno Bruto crece 1,7% en el año 2024pr respecto al año 2023p (ver tabla 1); Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,1% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,2% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 8,1% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

En el cuarto trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2023p (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,4% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,0% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 6,5% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).

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

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,2%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,3%.
- Industrias manufactureras crece 1,1%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Cuarto trimestre 2024^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2024^{Pr} / 2023^{P}	2024^{Pr}-IV / 2023^{P}-IV	2024^{Pr}-IV / 2024^{Pr}-III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	8,1	6,5	-0,3
Explotación de minas y canteras	-5,2	-5,9	-0,4
Industrias manufactureras	-2,1	0,3	1,1
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	1,9	-0,04	-0,1
Construcción	1,9	0,5	-0,9
Comercio al por mayor y al por menor[3]	1,4	4,4	3,2
Información y comunicaciones	-0,8	-0,6	0,2
Actividades financieras y de seguros	0,4	-1,1	0,1
Actividades inmobiliarias	1,9	1,9	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	0,1	0,03	-0,1
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	4,2	4,0	1,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	8,1	5,5	-0,4
Valor agregado bruto	**1,8**	**2,3**	**0,8**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	1,1	2,1	0,7
Producto Interno Bruto	**1,7**	**2,3**	**0,6**

Valor agregado por actividad económica
Agricultura[3], ganadería[4], caza, silvicultura y pesca

Para el año 2024pr, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,1%, respecto al año 2023^{p}. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 2):

- Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas crece 8,3%.
- Cultivo permanente de café crece 22,5%.
- Ganadería crece 5,6%.
- Silvicultura y extracción de madera decrece 9,4%.
- Pesca y acuicultura decrece 3,0%.

En el cuarto trimestre de 2024pr, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 6,5% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 2):

- Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas crece 4,0%.
- Cultivo permanente de café crece 33,1%.
- Ganadería crece 6,6%.

- Silvicultura y extracción de madera decrece 11,9%.
- Pesca y acuicultura decrece 7,3%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca decrece en 0,3%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas decrece 1,2%.
- Cultivo permanente de café crece 13,6%.
- Ganadería crece 1,9%.
- Silvicultura y extracción de madera crece 1,8%.
- Pesca y acuicultura crece 9,0%.

Tabla 2. Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Cuarto trimestre 2024[Pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2024[Pr] / 2023[P]	2024[Pr]-IV / 2023[P]-IV	2024[Pr]-IV / 2024[Pr]-III
Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes[2]	8,3	4,0	-1,2
Cultivo permanente de café	22,5	33,1	13,6
Ganadería	5,6	6,6	1,9
Silvicultura y extracción de madera	-9,4	-11,9	1,8
Pesca y acuicultura	-3,0	-7,3	9,0
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	**8,1**	**6,5**	**-0,3**

Fuente: DANE, PIB_T
[Pr]preliminar
[P]provisional
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2]Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería, y posteriores a la cosecha, explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas y actividades de servicios conexas.

ASPECTOS TÉCNICOS

CONVENIO DE ASOCIACIÓN PARA LA PROTECCIÓN DE LA DIVERSIDAD FORESTAL A TRAVÉS DE LAS LABORES DE MEJORAMIENTO DE LAS ÁREAS EN PROCESO DE REHABILITACIÓN ECOLÓGICA ESTABLECIDAS POR LA CRQ EN LOS AÑOS 2020, 2021 Y 2022, INCLUYENDO EL MONITOREO., desarrollando las siguientes actividades:

Objetivo específico 1: Incrementar la diversidad forestal de las áreas en proceso de rehabilitación ecológica establecidas por la CRQ en los años 2020, 2021 y 2022 a través del enriquecimiento vegetal con especies nativas

Actividad 1: Realizar acciones de enriquecimiento vegetal con especies nativas en áreas en proceso de rehabilitación ecológica establecidas por la CRQ en los años 2020, 2021 y 2022.

Acción 1: Establecer material vegetal de especies nativas de diferentes estados sucesionales (pioneras, secundarias iniciales, tardías y climax) en las áreas en proceso de rehabilitación ecológica de manera que se incremente la diversidad forestal.

Para ello, se pretende el establecimiento de 25.020 unidades de plántulas de diferentes especies, tanto pioneras como secundarias iniciales y tardías de manera que se garantice el enriquecimiento en diversidad del área, continuando con el enriquecimiento y fortalecimiento de las plantaciones.

Para determinar la cantidad de material vegetal perdido en cada predio, se realizó un muestreo que incluyó el total de árboles muertos y árboles vivos, para lo cual el equipo técnico realizo visitas y el correspondiente informe del estado de la plantación con el registro fotográfico por cada uno de ellos. Con base en estos datos, se proyectó el número total de árboles que no sobrevivieron en la plantación, un valor que puede variar hasta el momento de la fase de Mantenimiento.

Con el fin de cumplir con este objetivo de establecimiento de las 25.020 plántulas, la CRQ definirá las especies a establecer en cada predio, de acuerdo con la Herramienta de Manejo del Paisaje.

Las cantidades de **plántulas a establecer** por predio son las siguientes:

N°	MUNICIPIO	VEREDA	PREDIO	RESIEMBRA TOTAL	PORCENTAJE DE PERDIDA
1	Pijao	Pizarras	Diamantina	625	0.05
2	Pijao	Pizarras	El pradito	873	0.30
3	Calarcá	Calle Larga	Darien	1,661	0.50
4	Calarcá	Calle Larga	La morena	111	0.50
5	Calarcá	Calle Larga	La maquina	1,000	0.25
6	Salento	Navarco Alto	La coralia	2,968	0.40
7	Salento	Canaán	La Esperanza	27	0.20
8	Salento	Navarco	Camino al Tesoro	17	0.40
9	Salento	Canaan	San Isidro	191	0.60
10	Salento	Canaan	Tierra Linda	57	0.95
11	Salento	Area Urbana	Área en conservación sendero ecológico el mirador	12	0.10
12	Cordoba	Corozal	Petaluma	1,334	0.80
13	Cordoba	Playita - Travesias	El Rocio	18	0.30
14	Quimbaya	Mesa Baja	La Betania	443	0.70
15	Quimbaya	La Soledad	Villa cristina	90	0.50
16	Quimbaya	La Soledad	San francisco	55	0.40
17	Quimbaya	La Soledad	La julieta	18	0.80
18	Quimbaya	Mesa Baja	Los naranjitos	51	0.30
19	Quimbaya	La Soledad	La maporita	82	0.30
20	Quimbaya	La Soledad	El diamante	245	0.70
21	Quimbaya	Mesa Baja	La lucha	20	0.50
22	Quimbaya	Mesa Baja	La sarana	90	0.50
23	Quimbaya	Mesa Baja	El topacio	187	0.60
24	Quimbaya	La Mesa	Lote construcción poporos	385	0.90
25	Quimbaya	Area Urbana	Area en conservación humedal los cerezos - área del municipio	231	0.90
26	Quimbaya	Area Urbana	Area en conservación humedal los cerezos	65	0.90
27	Quimbaya	Palermo	La Argelia	1,158	0.70
28	Quimbaya	Pueblo rico	San Jose de la Montaña	18	0.30
29	Barcelona	Playa Rica	Santa lucia	481	0.50

N°	MUNICIPIO	VEREDA	PREDIO	RESIEMBRA TOTAL	PORCENTAJE DE PERDIDA
30	Barcelona	Area Urbana	La sierra	*450*	*0.60*
31	Barcelona	Playa Rica	Venecia	*162*	*0.80*
32	Barcelona	Playa Rica	La Árboleda	*84*	*0.90*
33	Barcelona	Playa Rica	La primavera	*10*	*0.60*
34	Barcelona	Area Urbana	Construcción el remanzo	*21*	*0.90*
35	Barcelona	Playa Rica	La selva	*96*	*0.70*
36	Barcelona	Area Urbana	Área de conservación municipio	*78*	*0.90*
37	Barcelona	Playa Rica	Condominio agua bonita	*14*	*0.40*
38	Barcelona	Area Urbana	Área de conservación quebrada el congal - área del municipio	*133*	*0.95*
39	Barcelona	Area Urbana	Área de conservación quebrada el congal - área del municipio	*112*	*0.95*
40	Circasia	Barcelona Alta	La clarita	*657*	*0.90*
41	Circasia	Membrillal	La esmeralda	*678*	*0.80*
42	Circasia	Barcelona Alta	Membrillal	*438*	*0.60*
43	Circasia	El Roble	Corzaga	*2,700*	*0.90*
44	Circasia	La Cabaña	Cantarrana	*2,849*	*0.90*
45	Circasia	La Cabaña	Jardin 2	*668*	*0.80*
46	Circasia	Urbano	Barrio Alto Bonito	*36*	*0.90*
47	Montenegro	El Gigante	La esmeralda	*613*	*0.95*
48	Montenegro	El Castillo	San antonio	*313*	*0.90*
49	Montenegro	El Castillo	La camelia	*166*	*0.60*
50	Montenegro	El Castillo	La samaria 2	*321*	*0.90*
51	Montenegro	El Castillo	La macadamia	*55*	*0.90*
52	Montenegro	El Castillo	El recuerdo	*473*	*0.90*
53	Montenegro	El Castillo	El vergel	*45*	*0.50*
54	Filandia	Area Urbana	Área de conservación sendero ecológico corro de las madres	*25*	*0.20*
55	Filandia	Vergel	Zambala	*675*	*0.95*
56	Filandia	Vergel	La gruta	*300*	*0.60*
57	Filandia	Bambuco Bajo	San Jose	240	0.20
58	Filandia	Roble	La Rivera	95	0.30
Total				**25,020**	36%

El cuadro anterior permite evidenciar las características de los predios y la cantidad de plántulas a ser incorporadas dada la mortandad por razones ambientales naturales.

Actividad 2: realizar acciones de mantenimiento vegetal con especies nativas en áreas en proceso de rehabilitación ecológica establecidas por la CRQ en los años 2020, 2021 y 2022

Acción 1: realizar acciones de mantenimiento vegetal con especies nativas en áreas en proceso de rehabilitación ecológica establecidas por la CRQ en los años 2020, 2021 y 2022

Manejo silvicultural realizando actividades de plateo, fertilización y control de malezas con el uso de la guadaña y machete.

En la siguiente tabla se relaciona los predios y la cantidad de árboles que se requiere realizar **el manejo silvicultural**.

N°	MUNICIPIO	VEREDA	PREDIO	Total de árboles mantenimiento
1	Pijao	Pizarras	Diamantina	23.617
2	Pijao	Pizarras	El pradito	3.281
3	Calarcá	Calle Larga	Darien	4.333
4	Calarcá	Calle Larga	La morena	601
5	Calarcá	Calle Larga	La maquina	5.000
6	Salento	Navarco Alto	La coralia	5.193
7	Salento	Canaán	La Esperanza	641

N°	MUNICIPIO	VEREDA	PREDIO	Total de árboles mantenimiento
8	Salento	Navarco	Camino al Tesoro	197
9	Salento	Canaan	San Isidro	297
10	Salento	Canaan	Tierra Linda	12
11	Salento	Area Urbana	Área en conservación sendero ecológico el mirador	177
12	Cordoba	Corozal	Petaluma	633
13	Cordoba	Playita - Travesias	El Rocio	132
14	Quimbaya	Mesa Baja	La Betania	443
15	Quimbaya	La Soledad	Villa cristina	150
16	Quimbaya	La Soledad	San francisco	127
17	Quimbaya	La Soledad	La julieta	12
18	Quimbaya	Mesa Baja	Los naranjitos	171
19	Quimbaya	La Soledad	La maporita	261
20	Quimbaya	La Soledad	El diamante	165
21	Quimbaya	Mesa Baja	La lucha	33
22	Quimbaya	Mesa Baja	La sarana	136
23	Quimbaya	Mesa Baja	El topacio	178
24	Quimbaya	La Mesa	Lote construcción poporos	153
25	Quimbaya	Area Urbana	Área en conservación humedal los cerezos - área del municipio	103
26	Quimbaya	Area Urbana	Área en conservación humedal los cerezos	31
27	Quimbaya	Palermo	La Argelia	664
28	Quimbaya	Pueblo rico	San Jose de la Montaña	213
29	Barcelona	Playa Rica	Santa Lucia	650
30	Barcelona	Area Urbana	La sierra	525
31	Barcelona	Playa Rica	Venecia	93
32	Barcelona	Playa Rica	La Arboleda	33
33	Barcelona	Playa Rica	La primavera	9
34	Barcelona	Area Urbana	Construcción el remanzo	8
35	Barcelona	Playa Rica	La selva	78
36	Barcelona	Area Urbana	Area de conservación municipio	32
37	Barcelona	Playa Rica	Condominio agua bonita	37
38	Barcelona	Area Urbana	Área de conservación quebrada el congal - área del municipio	49
39	Barcelona	Area Urbana	Área de conservación quebrada el congal - área del municipio	40
40	Circasia	Barcelona Alta	La clarita	122
41	Circasia	Membrillal	La esmeralda	564
42	Circasia	Barcelona Alta	Membrillal	341
43	Circasia	El Roble	Corzaga	920
44	Circasia	La Cabaña	Cantarrana	1.204
45	Circasia	La Cabaña	Jardin 2	574
46	Circasia	Urbano	Barrio Alto Bonito	34
47	Montenegro	El Gigante	La esmeralda	87
48	Montenegro	El Castillo	San Antonio	94
49	Montenegro	El Castillo	La camelia	290
50	Montenegro	El Castillo	La samaria 2	99
51	Montenegro	El Castillo	La macadamia	53
52	Montenegro	El Castillo	El recuerdo	176
53	Montenegro	El Castillo	El vergel	365
54	Filandia	Area Urbana	Área de conservación sendero ecológico corro de las madres	164
55	Filandia	Vergel	Zambala	67
56	Filandia	Vergel	La gruta	485
57	Filandia	Bambuco Bajo	San Jose	1.149
58	Filandia	Roble	La Rivera	528
		Total		**55.824**

En este punto es pertinente aclarar que durante la ejecución del convenio, se presupuestó la ejecución de 4 mantenimientos; anotándose que el primero corresponde a 55.824 árboles, que se presupuesta, continúan vivos y que fueron establecidos por la CRQ en los años 2020, 2021 y 2022 en los 58 predios indicados; y para los tres manejos silviculturales restantes, la cantidad de árboles que requieren de mantenimiento, se incluyen las plántulas que ya habían sido establecidas en procesos anteriores, y las que se establecieron mediante la ejecución del presente proyecto, en la acción 1 desarrollada anteriormente.

Objetivo específico 2. Ejecutar seguimiento y monitoreo de las áreas en proceso de rehabilitación ecológica establecidas por la CRQ en los años 2020, 2021 y 2022.

Teniendo en cuenta que los ecosistemas se deben evaluar de manera integral, es necesario identificar cual es el estado de recuperación del sitio por lo que se deben ejecutar esta acción:

Actividad 1: Realizar actividad de monitoreo evaluando aspectos ecológicos de fauna y flora mediante la exploración visual; los resultados se deben compilar en un documento técnico que contengan los monitoreos.

Con esta actividad se pretende que el cooperante, mediante dos frentes de trabajo levante la información pertinente, en cuanto a la identificación de especies de flora y fauna de cada predio; para ello se recomienda el uso de la guía ***Monitoreo a procesos de restauración ecológica, aplicado a ecosistemas terrestres*** del instituto Alexander von Humboldt del año 2015[3], como también el PNR en el capítulo de **monitoreo de los proyectos de restauración ecológica**[4], conforme a esto se debe compilar la información en un documento donde se presenten los resultados obtenidos incluyendo la cartografía.

Para ello se realizarán dos etapas de monitoreo a los cincuenta y ocho (58) predios, el primero una vez se realice la siembra de las especies de enriquecimiento, evaluando las condiciones ambientales de la zona asociado a las plántulas remanentes de proyectos en la vigencia 2020, 2021 y 2022; así mismo, el segundo monitoreo, deberá desarrollarse al finalizar el tercer mantenimiento evaluando las condiciones ambientales de la zona una vez se adelanten las acciones de restauración, con esto para alcanzar los 116 monitoreos.

Las actividades para desarrollar en el presente convenio de asociación se presentan consolidadas en el siguiente cuadro:

OBJETIVOS / ACTIVIDADES / ACCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
Objetivo Específico 1:		
INCREMENTAR LA DIVERSIDAD FORESTAL DE LAS ÁREAS EN PROCESO DE REHABILITACIÓN ECOLÓGICA ESTABLECIDAS POR LA CRQ EN LOS AÑOS 2020, 2021 Y 2022 A TRAVÉS DEL ENRIQUECIMIENTO VEGETAL CON ESPECIES NATIVAS	**árbol**	80844
Actividad (es) 1:		
realizar acciones de enriquecimiento vegetal con especies nativas en áreas en proceso de rehabilitación ecológica establecidas por la CRQ en los años 2020, 2021 y 2022	**árbol**	25020
Acción (es) 1:		
Establecer material vegetal de especies nativas de diferentes estados susesionales (pioneras, secundarias iniciales, tardías y climax) en las áreas en proceso de rehabilitaación ecológica de manera que se incremente la diversidad forestal.	árbol	25020
Actividad (es) 2:		
Acción (es) 1:		
realizar acciones de mantenimiento vegetal con especies nativas en áreas en proceso de rehabilitación ecológica establecidas por la CRQ en los años 2020, 2021 y 2022	**Árbol**	**80844**
realizar acciones de mantenimiento vegetal con especies nativas en áreas en proceso de rehabilitación ecológica establecidas por la CRQ en los años 2020, 2021 y 2022	**Árbol**	55824
realizar acciones de segundo mantenimiento vegetal con especies nativas en áreas en proceso de rehabilitación ecológica establecidas por la CRQ en los años 2020, 2021 y 2022 y resiembra 2025	**Árbol**	80844
realizar acciones de tercer mantenimiento vegetal con especies nativas en áreas en proceso de rehabilitación ecológica establecidas por la CRQ en los años 2020, 2021 y 2022 y resiembra 2025	**Árbol**	80844

[3] http://repository.humboldt.org.co/bitstream/handle/20.500.11761/9281/monitoreo_restauracion_baja_1.pdf

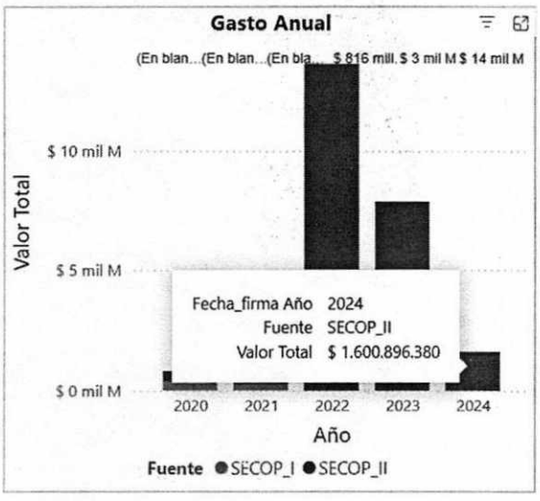
[4] [4] Plan Nacional de Restauración: restauración ecológica, rehabilitación recuperación de áreas disturbadas / Textos: Ospina Arango, Olga Lucia; VanegasPinzón, Silvia; Escobar Niño, Gonzalo Alberto; Ramírez, Wilson; Sánchez, John Jairo Bogotá, D.C.: Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible,2015. Página 33

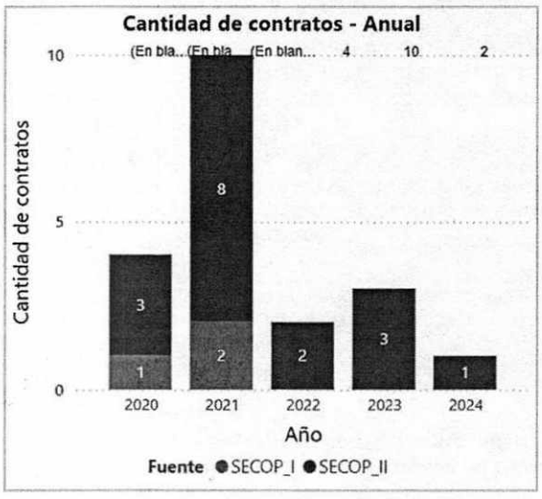
realizar acciones de cuarto mantenimiento vegetal con especies nativas en áreas en proceso de rehabilitación ecológica establecidas por la CRQ en los años 2020, 2021 y 2022 y resiembra 2025	**Árbol**	80844
Objetivo Específico 2:		
Ejecutar seguimiento y monitoreo de las áreas en proceso de rehabilitación ecológica establecidas por la CRQ en los años 2020, 2021 y 2022.	**Monitoreo**	116
Actividad (es) 1:		
Acción (es) 1:		
realizar actividad de monitoreo evaluando aspectos ecológicos de fauna y flora mediante la exploración visual lo resultados se deben compilar en un documento técnico que contengan los monitoreos.	Monitoreo	116

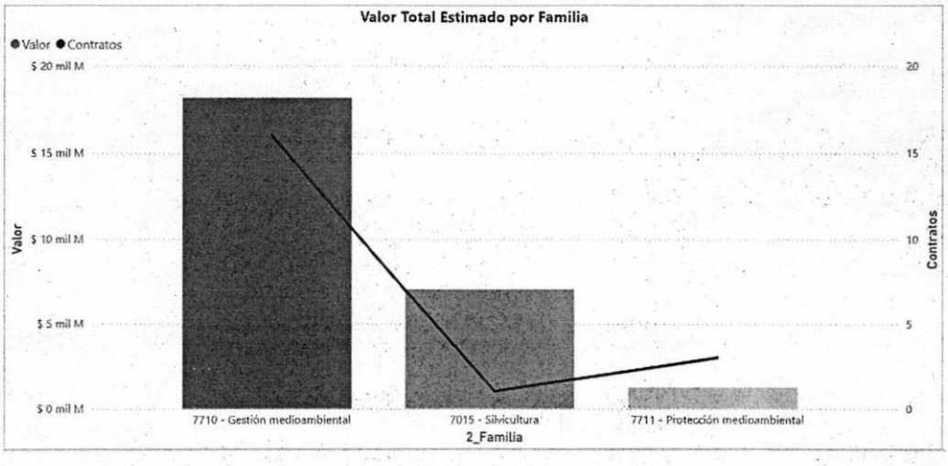
2. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO

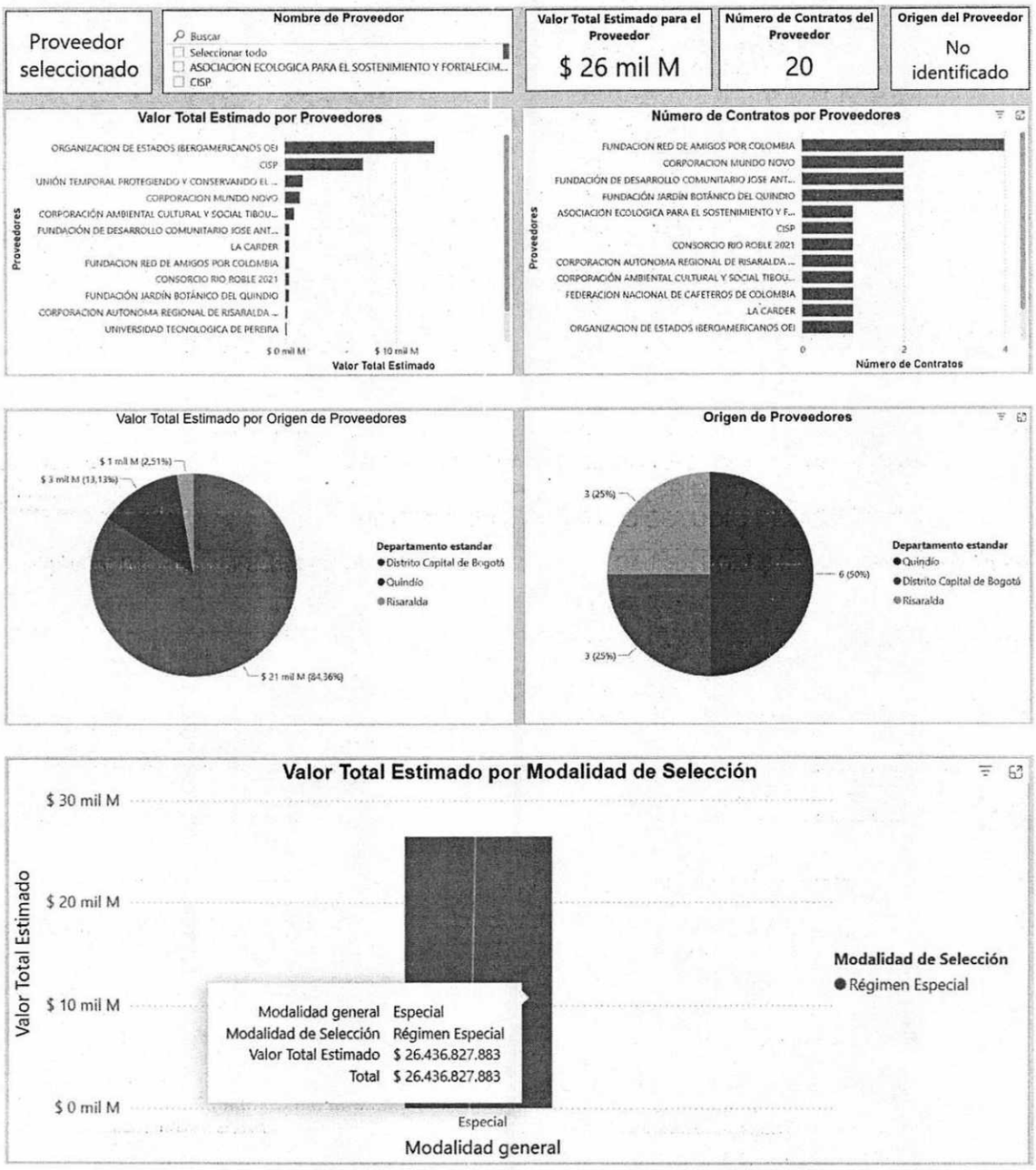
A través de la utilización de la herramienta **análisis de la demanda**, la cual hace parte del modelo de abastecimiento estratégico desarrollado por la agencia nacional de contratación pública – Colombia Compra Eficiente se obtuvo la información correspondiente a los gastos e inversiones que realizó la Corporación Autónoma Regional Del Quindío en las vigencias 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 y 2023 para la modalidad de selección "Competitiva" y utilizando los siguientes filtros:

Nombre de entidad: **Corporación Autónoma Regional del Quindío**
Códigos UNSPC: **70151500 – 77101500 – 77101600 – 77101700 – 77101800 – 77111600 – 80101600 – 80161500 - 84111600**
Plataformas: **SECOP I – SECOP II**
Modalidad de selección: **ESPECIAL**









Por otro lado, la Corporación Autónoma Regional del Quindío realizó una búsqueda a través del SECOP respecto de Convenios de Asociación adelantados por la Entidad con objeto similar al del proceso actual encontrando la siguiente información:

Entidad	Referencia del Proceso	Descripción del Procedimiento	Fecha de Publicacion del Proceso	Precio Base	Unidad de Duracion	Nombre del Proveedor Adjudicado	URLProceso
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL QUINDIO	CONVENIO ESAL 002-2024	CONVENIO DE ASOCIACIÓN ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO Y ESAL, PARA LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN, RECUPERACIÓN Y PROTECCIÓN EN LOS MUNICIPIOS DE GÉNOVA, MONTENEGRO, PIJAO Y FILANDIA DEL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO, EN EL MARCO DE LOS PROYECTOS IDENTIFICADOS CON CÓDIGO BPIN GÉNOVA 2023633302003, PIJAO - MONTENEGRO 2023634700001, FILANDIA 2023632720004	09/16/2024	1.600.896.380	8 Mes(es)	UNIÓN TEMPORAL PROTEGIENDO Y CONSERVANDO EL MEDIO AMBIENTE POR EL QUINDÍO	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6730352
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL QUINDIO	CONV ESAL 002-2023	CONVENIO DE ASOCIACIÓN ENTRE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL QUINDIO Y ESAL, PARA AUNAR ESFUERZOS EN LA RECUPERACIÓN DE SUELOS DEGRADADOS POR PROCESOS EROSIVOS EN LOS MUNICIPIOS DE SALENTO, CALARCÁ, CÓRDOBA DEL DEPARTAMENTO DEL QUINDIO EN EL MARCO DEL PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO DEL RÍO QUINDÍO Y PLAN DE ACCIÓN DE LA CRQ.	05/16/2023	1.125.746.543	120 día(s)	CORPORACION AMBIENTAL BOSQUE MONTANO	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4431664
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL QUINDIO	CONV ESAL 004- 2021	Convenio de asociación para la realización de actividades socio ambientales de restauración y recuperación de suelos degradados por procesos erosivos con participación social y educación ambiental en los Municipios de Génova, Buenavista, Córdoba y Circasia del departamento del Quindío, en cumplimiento a lo establecido en los proyectos 2 y 18 del Plan de Acción Institucional.	09/10/2021	800.314.837	90 día(s)	CORPORACION AVAL EJE CAFETERO	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2239221
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL QUINDIO	CONV ESAL 015- 2021	CONVENIO DE ASOCIACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA ESTRATEGIA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGUA; Y LA MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO, MEDIANTE ACCIONES DE CONSERVACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL CON INSERCIÓN SOCIAL EN PREDIOS DE INCIDENCIA DIRECTA A LA CUENCA DEL RIO QUINDÍO EN LOS MUNICIPIOS DE CALARCÁ Y CÓRDOBA DEL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO	12/27/2021	814.370.228	150 día(s)	CORPORACIÓN AMBIENTAL, CULTURAL Y SOCIAL TIBOUCHINA	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2476916
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL QUINDIO	CONV ESAL 001-2024	CONVENIO DE ASOCIACIÓN ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO Y ESAL, PARA LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN, RECUPERACIÓN Y PROTECCIÓN EN LOS MUNICIPIOS DE GÉNOVA, MONTENEGRO, PIJAO Y FILANDIA DEL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO, EN EL MARCO DE LOS PROYECTOS IDENTIFICADOS CON CÓDIGO BPIN GÉNOVA 2023633302003, PIJAO - MONTENEGRO 2023634700001, FILANDIA 2023632720004	05/03/2024	1.600.896.380	8 Mes(es)	UNIÓN TEMPORAL ECOSISTEMAS POR EL QUINDIO	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6071227

A su vez, la Corporación Autónoma Regional del Quindío investigó información con respecto a Convenios de Asociación adelantados por otras Entidades Estatales a nivel nacional encontrando lo siguiente:

Nombre de la Entidad	Modalidad de Contratación	Objeto a Contratar	Valor Contrato	Nombre o Razón Social Contratista	Fecha Inicio Ejecución	Fecha Fin Ejecución	Origen
ALCALDIA DISTRITAL DE BUENAVENTURA-VALLE	Contratación régimen especial	AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ECONÓMICOS, HUMANOS Y LOGÍSTICOS PARA BRINDAR CAPACITACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL Y REALIZAR EJERCICIO PRACTICO DE REFORESTACION EN SITIO A LOS ACTORES RELACIONADOS CON EL SECTOR PRODUCTIVO FORESTAL EN EL CONSEJO COMUNITARIO DE CORDOBA, SAN CIPRIANO Y SANTA HELENA, ZONA RURAL DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA.	181.428.571	consejo comunitario de córdoba y san Cipriano	9/09/2021 6:00:00 PM	13/03/2022 6:00:00 PM	SECOP II
ALCALDIA DISTRITAL DE BUENAVENTURA-VALLE	Contratación régimen especial	AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ECONÓMICOS, HUMANOS Y LOGÍSTICOS PARA APORYAR LAS ACTIVIDADES DE REFORESTACION Y RESTAURACION DEL ECOSISTEMA DE APROVECHAMIENTO FORESTAL OTORGADO POR LA CVC PARA COMPENSAR IMPACTO AMBIENTAL EN EL CONSEJO COMUNITARIO DE COMUNIDAD NEGRA DE CÓRDOBA Y SAN CIPRIANO, ZONA RURAL DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA.	142.857.143	consejo comunitario de córdoba y san Cipriano	14/10/2021 2:00:00 PM	15/12/2021 11:59:00 PM	SECOP II
MUNICIPIO DE PAMPLONA	Contratación régimen especial	AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL MUNICIPIO DE PAMPLONA NORTE DE SANTANDER Y LA FUNDACION ALIANZA BIOCUENCA PARA LA RESTAURACION Y PROTECCION DEL AREA PROTEGIDA ESTRATEGICA "SAN FERNANDO" DEL MUNICIPIO DE PAMP	81.480.000	FUNDACION ALIANZA BIOCUENCA	15/09/2022 10:00:00 PM	30/12/2022 6:00:00 PM	SECOP II
ACUEDUCTO BOGOTA	Contratación régimen especial	Realizar acciones de mantenimiento y enriquecimiento a las implementaciones de restauración ecológica en la ronda del río Bogotá y desarrollar la propagación y producción de material vegetal con carácter de restauración en el vivero ubicado en el predio Hato Grande del municipio de Sopó, mediante un proceso de gestión socio-ambiental y pedagógico en el marco del proyecto "Conservación, restauración y uso sostenible de servicios ecosistémicos entre los páramos de Guerrero, Chingaza, Sumapaz, los Cerros Orientales de Bogotá y su área de influencia"	356.679.490	FUNDACION AL VERDE VIVO	29/12/2015 8:00:00 AM	29/11/2016 5:00:00 PM	SECOP II
INSTITUTO DE INVESTIGACION DE RECURSOS	Contratación régimen especial	Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre el Instituto Alexander	231.773.700	ASOCIACION GRUPO DE AMIGOS PARA	29/08/2017 12:00:00 PM	30/11/2017 12:00:00 PM	SECOP II

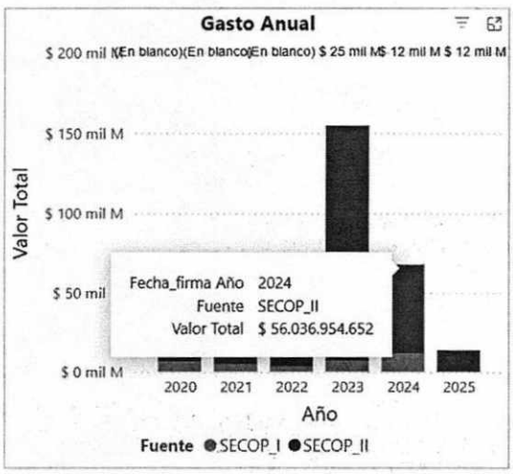
Nombre de la Entidad	Modalidad de Contratación	Objeto a Contratar	Valor Contrato	Nombre o Razón Social Contratista	Fecha Inicio Ejecución	Fecha Fin Ejecución	Origen
BIOLOGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT		Von Humboldt y la asociación GAICA para el establecimiento de conglomerados de línea base en vegetación y suelos, y una parcela permanente de una (1) hectárea para el monitoreo de la vegetación en la región de los Andes colombianos en el marco del convenio No. 17-036, de conformidad con los alcances y requerimientos establecidos en el presente documento y por el supervisor del convenio desde el Instituto		LA INVESTIGACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LAS AVES			

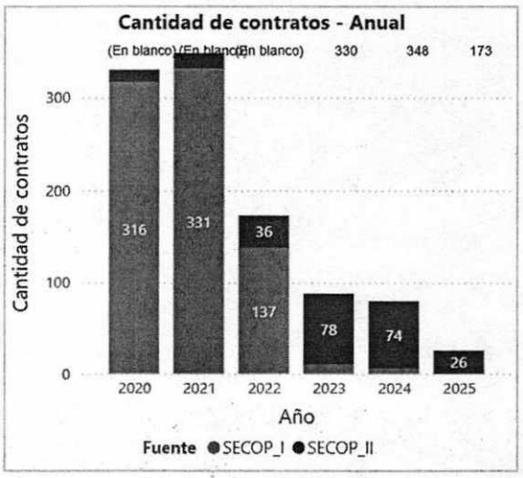
3. ESTUDIO DE LA OFERTA

Para realizar la identificación de los potenciales proveedores del presente proceso, se utilizó la información disponible en el modelo de abastecimiento estratégico a través de la herramienta de visualización para el análisis de la **oferta** desarrollado por la agencia nacional de contratación pública – Colombia Compra Eficiente;

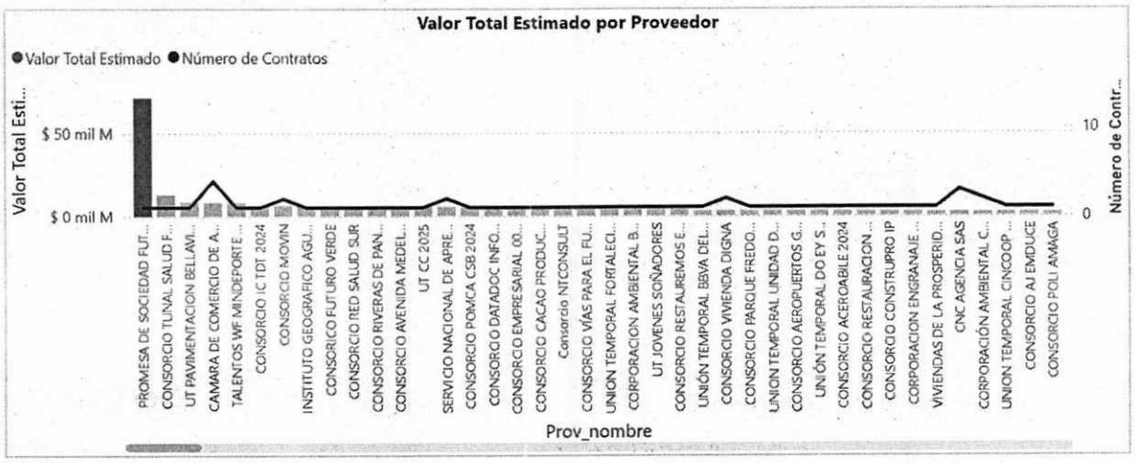
Se presenta la información utilizando los siguientes filtros:

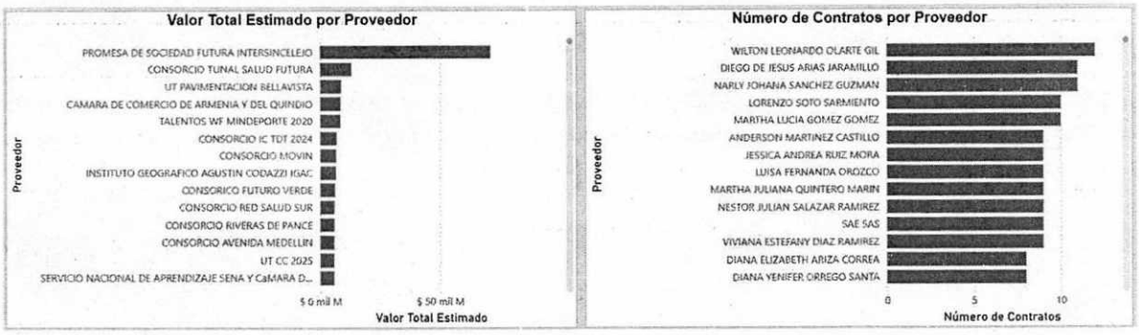
Códigos UNSPC: **70151500 – 77101500 – 77101600 – 77101700 – 77101800 – 77111600 – 80101600 – 80161500 - 84111600**
Departamento del proveedor: **Quindío**
Plataformas: **SECOP I – SECOP II**
Modalidad de selección: **ESPECIAL**

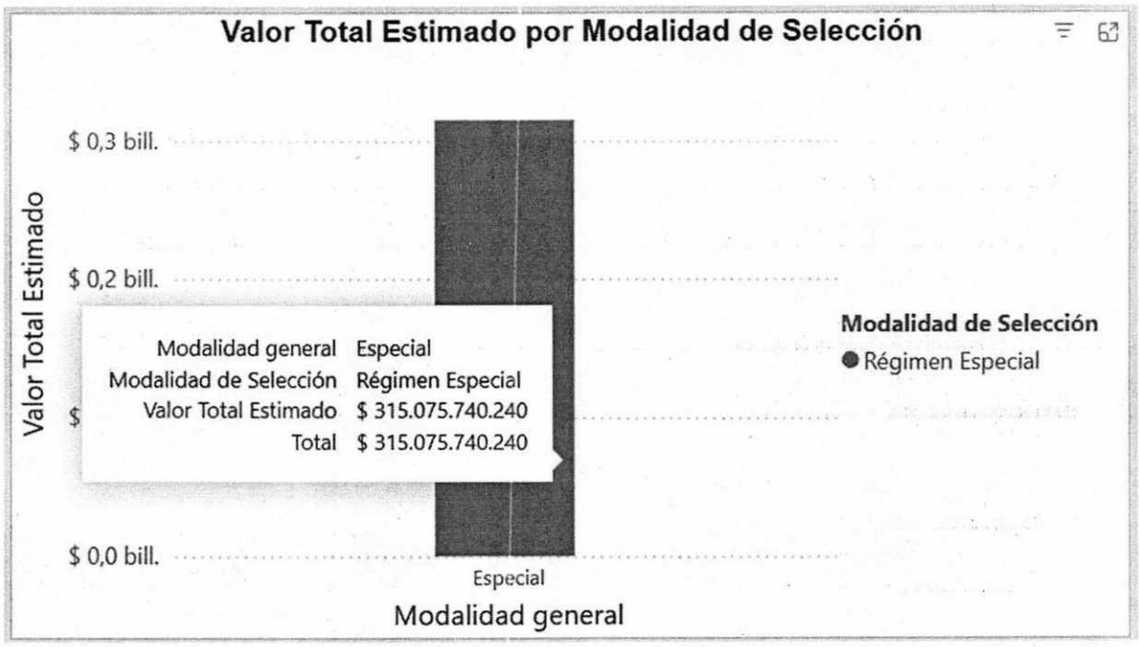


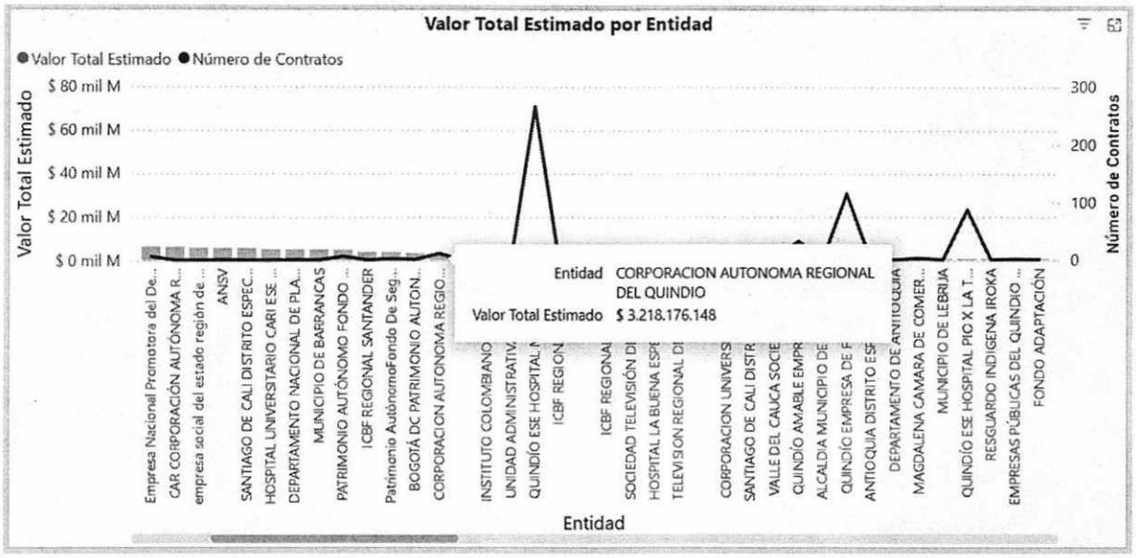


Valor Contratación	Número de Proveedores	Número de Contratos
$ 315 mil M	355	1045









4. ESTUDIO DEL MERCADO:

La Corporación Autónoma Regional del Quindío estimó el presupuesto total del presente Convenio. A continuación, se presenta el detalle de los costos por actividad y valor total.

COSTOS ESTABLECIMIENTO CRQ	
SISTEMA A IMPLEMENTAR:	ESTABLECIMIENTO PLANTACIONES
CORPORACIÓN / AAU:	CRQ
NOMBRE DEL PROYECTO :	VALOR ESTABLECIMIENTO POR ARBOL PRECIO 2025

DISEÑO DE LA PLANTACIÓN	ALEATORIO		Costo Unitario ($)
1.Arbol		1	$ 5.000,00
2. % de resiembra		10%	
3. Insumos Agricolas.	Descripcion	Cantidad Aplicación (Gr o Ml)	Costo $ / Gr ó Ml
Fertilizante Quimico Compuesto (Gr./Arb.)	DAP	35,00	$ 12,02
Fertilizante Quimico Simple (Gr./Arb.)	Agrimins (NPK. Em)	35,00	$ 5,35
Control fitosanitario	CIPERMETRINA	0,90	$ 43,48
5. Costo Jornal Promedio Region (seguridad social, aportes parafiscales, prestaciones sociales)	Jornal	Global	$ 104.339
6. Herramientas (5% de la MAO)	Global	5,0%	
7. Elementos de Proteccion Personal (5% de la MO)	Global	5,0%	
8. Costo Flete Promedio Mula (Trans Interno)	Flete	$ 104.339,00	
9. Transporte Mayor Insumos (% de Insumos)	Global	10%	

COSTOS DE ESTABLECIMIENTO VIGENCIA 2025		NUMERO DE ARBOLES A ESTABLECER			1
CATEGORIA DE INVERSIÓN	Unidad	Cantidad / Ha	Valor Unitario ($)	Valor Total/arbol ($)	Valor Total Proyecto ($)
1. COSTOS DIRECTOS					
1.1. MANO DE OBRA	RENDIMIENTO				
Primera limpia (Preparacion del terreno)	Jornal	0,00810	$ 104.339,00	$ 845	$ 845
Trazado	Jornal	0,00360	$ 104.339,00	$ 376	$ 376
Plateo	Jornal	0,00810	$ 104.339,00	$ 845	$ 845
Ahoyado y repique	Jornal	0,00630	$ 104.339,00	$ 657	$ 657
Aplicación de Correctivos	Jornal	0,00090	$ 104.339,00	$ 94	$ 94
Aplicación de Fertilizantes	Jornal	0,00270	$ 104.339,00	$ 282	$ 282
Transporte interno de insumos	Flete	0,00990	$ 104.339,00	$ 1.033	$ 1.033
Siembra	Jornal	0,00630	$ 104.339,00	$ 657	$ 657
Control fitosanitario	Jornal	0,00180	$ 104.339,00	$ 188	$ 188
Reposición (Replante)	Jornal	0,00090	$ 104.339,00	$ 94	$ 94
Instalación de estaca	Jornal	0,00090	$ 104.339,00	$ 94	$ 94
Segunda Limpia	Jornal	0,00540	$ 104.339,00	$ 563	$ 563
SUBTOTAL MANO DE OBRA				$ 5.728	$ 5.728
1.2. INSUMOS					
Plantula con reposición	UND	1,01	$ 5.000,00	$ 5.050	$ 5.050
DAP	GR	35,00	$ 12,02	$ 421	$ 421
Agrimins (NPK. Em)	GR	35,00	$ 5,35	$ 187	$ 187
CIPERMETRINA	ML	0,90	$ 43,48	$ 39	$ 39
SUBTOTAL INSUMOS				$ 5.697	$ 5.697
1.3. Georreferenciación					
Estaca marcación 100cm punta pintada numerada	Unidad	1	$ 1.000,00	$ 1.000	$ 1.000
Georrefenciación Nota: Valor jornal profesional básico en SIG, siendo que en un día el profesional levanta 550 puntos en GPS ($Día/550 árboles)	Unidad	1	$ 569,88	$ 570	$ 570
SUBTOTAL				$ 1.570	$ 1.570
TOTAL COSTOS DIRECTOS (MAO+INSUMOS+GEORREFERENCIACIÓN)				$ 12.995	$ 12.995
2. COSTOS INDIRECTOS					
Herramientas (5% MANO DE OBRA NO CALIFICADA)				$ 286	$ 286
Elementos de Proteccion Personal (5% MANO DE OBRA NO CALIFICADA)				$ 286	$ 286
Transp. Insumos (10% insumos+estacas)				$ 670	$ 670
TOTAL COSTOS INDIRECTOS				$ 1.242	$ 1.242
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS + COSTOS INDIRECTOS				$ 14.237	$ 14.237

NOTA: Al valor de la plantula se asigna la cantidad de reposición siendo del 10% es decir que por cada plantula plantada se incluye un valor de 0,1 para labores de replante.

OTROS COSTOS INDIRECTOS		Valor Total/árbol ($)	Valor Total Proyecto ($)
ADMINISTRACIÓN	0%	$ -	$ -
IMPREVISTOS	0%	$ -	$ -
UTILIDAD	0%	$ -	$ -
TOTAL A.I.U.	0%	$ -	$ -
IVA SOBRE LA UTILIDAD	19%	$ -	$ -

VALOR TOTAL MANTENIMIENTO	Valor Total/árbol ($)	Valor Total Proyecto ($)
	$ 14.237,18	$ 14.237,18

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL QUINDIO CRQ
PROCESO SUBDIRECCIÓN DE GESTION AMBIENTAL
Agosto de 2025

COSTOS MANTENIMIENTO CRQ	
SISTEMA A IMPLEMENTAR:	MANTENIMIENTO SIN ESTACA
CORPORACIÓN / AAU:	CRQ
NOMBRE DEL PROYECTO :	VALOR MANTENIMIENTO POR ARBOL PRECIO 2025

DISEÑO DE LA PLANTACIÓN	ALEATORIO		Costo Unitario ($)

2. Insumos Agricolas.	Descripcion	Cantidad Aplicación (Gr o Ml)	Costo $ / Gr ó Ml
Fertilizante Quimico Compuesto (Gr./Arb.)	Triple 15	50,00	$ 4,76
Fertilizante Quimico Simple (Gr./Arb.)	Agrimins (NPK. Em)	35,00	$ 5,35
Control fitosanitario	CIPERMETRINA	0,90	$ 43,48
5. Costo Jornal Promedio Region (seguridad social, aportes parafiscales, prestaciones sociales)	Jornal	Global	$ 104.339
6. Herramientas (5% de la MAO)	Global	5,0%	
7. Elementos de Proteccion Personal (5% de la MO)	Global	5,0%	
8. Costo Flete Promedio Mula (Trans Interno)	Flete	$ 104.339,00	
9. Transporte Mayor Insumos (% de Insumos)	Global	10%	

COSTOS DE MANTENIMIENTO VIGENCIA 2025		NUMERO DE ARBOLES A MANTENER			1
CATEGORIA DE INVERSIÓN	Unidad	Cantidad / Ha	Valor Unitario ($)	Valor Total/arbol ($)	Valor Total Proyecto ($)
1. COSTOS DIRECTOS					
1.1. MANO DE OBRA	RENDIMIENTO				
Limpia	Jornal	0,00900090	$ 104.339,00	$ 939,145	$ 939,14
plateo	Jornal	0,00540054	$ 104.339,00	$ 563,487	$ 563,49
Aplicación de Fertilizantes	Jornal	0,00540054	$ 104.339,00	$ 563,487	$ 563,49
Transporte interno de insumos	Flete	0,00450045	$ 104.339,00	$ 469,572	$ 469,57
Control fitosanitario	Jornal	0,00540054	$ 104.339,00	$ 563,487	$ 563,49
Segunda Limpia	Jornal	0,00630063	$ 104.339,00	$ 657,401	$ 657,40
SUBTOTAL MANO DE OBRA				$ 3.756,58	$ 3.756,58
1.2. INSUMOS					
Triple 15	GR	50,00	$ 4,76	$ 238,00	$ 238,00
Agrimins (NPK. Em)	GR	35,00	$ 5,35	$ 187,00	$ 187,00
CIPERMETRINA	ML	0,90	$ 43,48	$ 39,00	$ 39,00
SUBTOTAL INSUMOS				$ 464	$ 464
TOTAL COSTOS DIRECTOS (MAO+INSUMOS)				$ 4.220,58	$ 4.220,58
2. COSTOS INDIRECTOS					
Herramientas (5% MANO DE OBRA NO CALIFICADA)				$ 188,00	$ 188,00
Elementos de Proteccion Personal (5% MANO DE OBRA NO CALIFICADA)				$ 188,00	$ 188,00
Transp. Insumos (10% insumos+estacas)				$ 46,00	$ 46,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS				$ 422,00	$ 422,00
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS + COSTOS INDIRECTOS				$ 4.642,58	$ 4.642,58

OTROS COSTOS INDIRECTOS		Valor Total/árbol ($)	Valor Total Proyecto ($)
ADMINISTRACIÓN	0%	$ -	$ -
IMPREVISTOS	0%	$ -	$ -
UTILIDAD	0%	$ -	$ -
TOTAL A.I.U.	0%	$ -	$ -
IVA SOBRE LA UTILIDAD	19%	$ -	$ -

VALOR TOTAL MANTENIMIENTO	Valor Total/árbol ($)	Valor Total Proyecto ($)
	$ 4.642,58	$ 4.642,58

ACTIVIDAD	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD POR ACTIVIDAD	# DE ACTIVIDADES	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	FUENTE CRQ
Realizar actividad de monitoreo evaluando aspectos ecológicos de fauna y flora mediante la exploración visual lo resultados se deben compilar en un documento técnico que contengan los monitoreos, se dispone de un día por predio para realizar esta actividad.	**EQUIPOS**	Alquiler de equipo de cómputo: (Alquiler de equipo de cómputo portátil o de escritorio, con conexión hdmi o VGA, salida puerto de sonido, mínimo 2 GB en RAM y 250 Gb de Disco Duro) incluye servicio de impresión en negro hasta de 40 hojas	Equipo de Computo / Día	1	1	$ 66.667	$ 66.667	$ 66.667
	MANO DE OBRA - M.O	Cordinador programa y/o areas afines	Dia	1	1	$ 313.434	$ 313.434	$ 313.434
		Profesional Biologo y/o areas afines	Dia	1	1	$ 261.656	$ 261.656	$ 261.656
		Profesional social y/o areas afines	Dia	1	1	$ 261.656	$ 261.656	$ 261.656
		Profesional SIG, Geografico y/o areas afines	Día	1	1	$ 261.656	$ 261.656	$ 261.656
		Tecnólogo y/o auxiliar de Campo	Dia	1	1	$ 154.584	$ 154.584	$ 154.584
	TRANSPORTE	Alquiler de transporte (camionetas 4X4 doble cabina traslados personal a campo)	Dia	1	1	$ 380.000	$ 380.000	$ 380.000
	SUBTOTAL ACTIVIDAD						**$ 1.699.653**	**$ 1.699.653**

PRESUPUESTO PROYECTO								
Nombre Proyecto:	**CONVENIO DE ASOCIACIÓN PARA LA PROTECCIÓN DE LA DIVERSIDAD FORESTAL A TRAVÉS DE LAS LABORES DE MEJORAMIENTO DE LAS ÁREAS EN PROCESO DE REHABILITACIÓN ECOLÓGICA ESTABLECIDAS POR LA CRQ EN LOS AÑOS 2020, 2021 Y 2022, INCLUYENDO EL MONITOREO**							
Objetivo General:	**REALIZAR REHABILITACIÓN ECOLÓGICA A TRAVÉS DEL ENRIQUECIMIENTO VEGETAL CON ESPECIES NATIVAS INCLUYENDO EL MONITOREO**							
ALTERNATIVA 1								
OBJETIVOS / ACTIVIDADES / ACCIÓN	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR / UNITARIOS**	**VALOR/TOTAL**	**CANT/CRQ**	**FUENTES DE FINANCIACIÓN**		
						Aportes CRQ	**CANT/ ESAL**	**Aportes PROPONENTE**
Objetivo Específico 1:								
INCREMENTAR LA DIVERSIDAD FORESTAL DE LAS ÁREAS EN PROCESO DE REHABILITACIÓN ECOLÓGICA ESTABLECIDAS POR LA CRQ EN LOS AÑOS 2020, 2021 Y 2022 A TRAVÉS DEL ENRIQUECIMIENTO VEGETAL CON ESPECIES NATIVAS	**árbol**							
Actividad (es) 1:								
realizar acciones de enriquecimiento vegetal con especies nativas en áreas en proceso de rehabilitación ecológica establecidas por la CRQ en los años 2020, 2021 y 2022	**árbol**			**$356.214.169,28**		**$356.214.169,28**		
Acción (es) 1:								
Establecer material vegetal de especies nativas de diferentes estados susesionales (pioneras, secundarias iniciales, tardías y climax) en las áreas en proceso de rehabilitaación ecológica de manera que se incremente la diversidad forestal.	árbol	25.020	$14.237,18	$356.214.169,28	$25.020	$356.214.169,28		
Actividad (es) 2:								
Acción (es) 1:								
realizar acciones de mantenimiento vegetal con especies nativas en áreas en proceso de rehabilitación ecológica establecidas por la CRQ en los años 2020, 2021 y 2022	**arbol**			**$1.385.141.496,44**		**$1.000.746.620,32**		**$384.394.876,12**
realizar acciones de mantenimiento vegetal con especies nativas en áreas en proceso de rehabilitación ecológica establecidas por la CRQ en los años 2020, 2021 y 2022	**arbol**	55.824	$4.642,58	$259.167.366,83	55.824	$259.167.366,83		

realizar acciones de segundo mantenimiento vegetal con especies nativas en áreas en proceso de rehabilitación ecológica establecidas por la CRQ en los años 2020, 2021, 2022 y resiembra 2025	**arbol**	80.844	$4.642,58	$375.324.709,87	80.844	$375.324.709,87		
realizar acciones de tercer mantenimiento vegetal con especies nativas en áreas en proceso de rehabilitación ecológica establecidas por la CRQ en los años 2020, 2021, 2022 y resiembra 2025	**arbol**	80.844	$4.643	$375.324.709,87	78.890,30897	$366.254.543,62	1.954	$9.070.166,25
realizar acciones de cuarto mantenimiento vegetal con especies nativas en áreas en proceso de rehabilitación ecológica establecidas por la CRQ en los años 2020, 2021, 2022 y resiembra 2025	**arbol**	80.844	$4.642,58	$375.324.709,87			80.844	$375.324.709,87
Objetivo Específico 2:								
Ejecutar seguimiento y monitoreo de las áreas en proceso de rehabilitación ecológica establecidas por la CRQ en los años 2020, 2021 y 2022.	**Monitoreo**	80		**$197.159.748,00**				
Actividad (es) 1:								
Acción (es) 1:								
realizar actividad de monitoreo evaluando aspectos ecológicos de fauna y flora mediante la exploración visual lo resultados se deben compilar en un documento técnico que contengan los monitoreos, se dispone de dos días por predio para realizar esta actividad.	Monitoreo	116	$1.699.653,00	$197.159.748,00				**$197.159.748,00**
VALOR PARCIAL APORTES				**$1.938.515.413,72**		**$1.356.960.789,60**		**$581.554.624,12**

APORTES	VALOR NETO
Aportes CRQ	$ 1.356.960.789,60
Aportes PROPONENTE	$ 581.554.624,12
Otros Aportes	N/a
TOTAL APORTES	$ 1.938.515.413,72

NOTA 1: Los valores unitarios presentados en el presupuesto anterior se encuentran respaldados en los análisis de precios unitarios (APU)

NOTA 2. Los análisis de precios unitarios (APU) para la actividad de mitigar el deterioro ambiental en cuanto al análisis de precios unitarios de aislamiento, establecimiento y mantenimiento se realizan conforme a los formatos establecidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

NOTA 3: Para efectos del manejo que realiza la subdirección administrativa y financiera de la Corporación Autónoma Regional del Quindío, se redondearon los valores de los aportes de la CRQ y del Proponente.

NOTA 4: Los análisis de precios unitarios se obtuvieron de las cotizaciones realizadas en la vigencia 2024, que para el presente proceso se ajustaron teniendo en cuenta el IPC 2025, mismos que se anexaran al presente estudio del sector.

VALOR TOTAL DEL CONVENIO

De acuerdo con lo anterior, la Corporación Autónoma Regional del Quindío estima que el valor del presente Convenio de Asociación asciende a la suma de **MIL NOVECIENTOS TREINTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS QUINCE MIL CUATROCIENTOS TRECE PESOS CON SETENTA Y DOS CENTAVOS M/CTE ($1.938.515.413,72),** de los cuales, la Corporación Autónoma Regional del Quindío aportará la suma de **MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS SESENTA MIL SETECIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS CON SESENTA CENTAVOS M/CTE ($1.356.960.789,60)**

La Entidad sin ánimo de lucro deberá aportar el valor de **QUINIENTOS OCHENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS VEINTICUATRO PESOS CON DOCE CENTAVOS MCTE ($581.554.624,12);** los recursos serán invertidos en la ejecución del presente convenio.

El presupuesto asignado para este proceso será distribuido de la siguiente manera según los códigos CPC:

VALORES POR CÓDIGO CPC DANE	
949	**$ 1.938.515.413,72**
TOTAL	**$ 1.938.515.413,72**

5. CAPACIDAD FINANCIERA

Si bien, el Decreto 092 de 2017 contempla que, por tratarse de contratación con entidades sin ánimo de lucro, NO se requiere inscripción y clasificación del proponente en el registro único de proponentes, se hace necesario que la ESAL aporte sus estados financieros con las respectivas notas avaladas por el Revisor Fiscal o Contador Público con corte al 31 de diciembre del año 2024, con la finalidad de verificar una capacidad financiera mínima habilitantes, la cual consta de Índice de liquidez e índice de endeudamiento, se anota que no se tendrá en cuenta la razón de cobertura de interés toda vez que dicho indicador refleja la capacidad de la Entidad sin Ánimo de Lucro de cumplir con sus obligaciones financieras; es el resultado de dividir la Utilidad Operacional (UO), entre los Gastos de Intereses (GI), por lo que establecerlo desconoce la naturaleza de dichas personas jurídicas toda vez que las entidades privadas sin ánimo de lucro no tienen como propósito generar utilidades y como se evidencia, el indicador de razón de cobertura de interés es calculado de acuerdo a la Utilidad Operacional, lo cual afectaría a todas las entidades sin ánimo de lucro en razón a lo indicado anteriormente.
Aunado a lo anterior, es importante anotar que si bien la Agencia Nacional De Contratación Pública- Colombia Compra Eficiente establece en su Guía para la contratación con entidades privadas sin ánimo de lucro y de reconocida idoneidad, el título denominado E. Indicadores de la eficiencia de la organización, el cual refiere dos indicadores a efecto de medir la eficiencia de la ESAL, no obstante lo anterior, al no tratarse de un documento vinculante para la entidad en razón a que no es una facultad atribuida por el ordenamiento jurídico a dicha agencia, la entidad no la aplicará por no considerar que los indicadores allí referenciados midan la aptitud de la ESAL para la ejecución del objeto contractual, ni aseguren la solidez financiera suficiente para cumplir los compromisos que adquiera en virtud de la celebración del convenio.

La entidad buscó referencias de procesos desarrollados y publicados en el SECOP por la CRQ, con similitud al objeto del presente proceso y encontró la siguiente información:

CODIGO SECOP	LIQUIDEZ	NIVEL DE ENDEUDAMIENTO
CONVENIO ESAL 002-2024	≥ 1.43	≤ 0,59
CONV ESAL 002-2023	≥ 1,53	≤ 0,60
CONV ESAL 004- 2021	≥ 1,56	≤ 0,59
CONV ESAL 015- 2021	≥ 1,26	≤ 0,62
CONV ESAL 001-2024	≥ 1,43	≤ 0,59
MEDIA ARITMETICA	**≥ 1,44**	**≤ 0,59**

Teniendo en cuenta los valores obtenidos a través de la aplicación del método de media aritmética, se establecen los siguientes indicadores de Capacidad financiera y capacidad organizacional:

Índice de Liquidez (L).

- Los indicadores de liquidez se utilizan para determinar la capacidad que tiene una Entidad sin Ánimo de Lucro para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que la Entidad sin Ánimo de Lucro incumpla sus obligaciones de corto plazo.

La siguiente es la fórmula aplicable para el cálculo del índice de liquidez, cuando la Entidad sin Ánimo de Lucro sea persona natural o persona jurídica:

IL = (AC / PC)

Dónde:

AC = Activo Corriente
PC = Pasivo Corriente
IL = Índice de liquidez

Condición: Índice de Liquidez mayor o igual 1,44

La siguiente es la fórmula aplicable para el cálculo del índice de liquidez, cuando La Entidad sin Ánimo de Lucro sea oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura):

$$(ii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_{..} Componente\ 1\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{..} Componente\ 2\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

Donde *n* es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

Esta fórmula incentiva que el integrante del proponente plural con los mejores indicadores tenga una mayor participación en dicho proponente plural.

Condición: Índice de Liquidez mayor o igual 1,44

NOTA: *"El (los) proponente(s) que no tiene(n) pasivo(s) corrientes está(n) habilitado(s) respecto del índice de liquidez*

Nivel De Endeudamiento (Ne).
Es un referente financiero cuyo objeto es determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación de la Entidad sin Ánimo de Lucro. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad de la Entidad sin Ánimo de Lucro de no poder cumplir con sus pasivos.

Es el resultado de dividir el Pasivo Total (PT), entre el Activo total (AT), y su resultado será expresado en términos porcentuales y se calculará así:

La siguiente es la fórmula aplicable para el cálculo del nivel de endeudamiento, cuando la Entidad sin Ánimo de Lucro que se presente no se trate de oferente plural:

NE = (PT/AT)

Dónde:

N E = Nivel de Endeudamiento
P T = Pasivo Total
A T = Activo Total

Condición: Nivel de Endeudamiento Menor o Igual a 0,59

La siguiente es la fórmula aplicable para el cálculo del índice de endeudamiento, cuando el proponente sea oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura):

$$(ii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i \times porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i \times porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

Donde *n* es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

Esta fórmula incentiva que el integrante del proponente plural con los mejores indicadores tenga una mayor participación en dicho proponente plural.

Condición: Nivel de Endeudamiento Menor o Igual a 0,59

6. ANÁLISIS DEL RIESGO

De conformidad con lo dispuesto por el artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015, en el presente proceso, la entidad ha evaluado el riesgo que representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, basándose en los lineamientos contenidos en el manual para identificación y coberturas del riesgo en los procesos de contratación (se anexa la matriz de riesgo).

LINA MARIA PARRA SEPULVEDA
Subdirectora de Gestión Ambiental

Elaboro: Johnny Alexander Uribe - SGA
Revisó OAJ: Giovani Alejandro Londoño Gutiérrez – Contratista OAJ