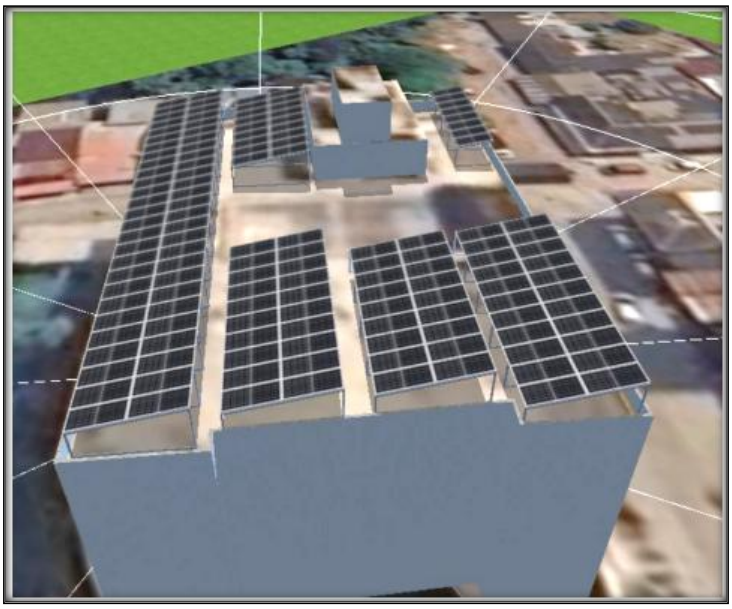
Estudios Previos

1.DATOS GENERALES		
Plan Anual de Adquisiciones	Versión y fecha	**V6 17/07/2025**
Tipo de Presupuesto Asignado	Inversión.	
Nombre de Proyecto o de la Necesidad que se incluyó en el Plan anual de Adquisiciones	Adelantar obras de instalación del sistema fotovoltaico con paneles solares en el Palacio de Justicia de Mocoa (Putumayo).	
Código BPIN No.	202300000000027	
2. DATOS DE LA CONTRATACIÓN		
Fecha de elaboración del estudio previo	17 de julio de 2025	
Nombre de quien diligencia el estudio previo	Carlos Díaz López	
Unidad de Origen	Coordinación Administrativa	
Marco Lógico	Marco que sustenta el Plan de Inversión de la vigencia 2025, Acuerdo PCSJA25-12251.	
Acuerdo aprobación plan de inversiones No y fecha	Acuerdo PCSJA25-12251 del 24 de enero de 2025	

3. ELEMENTOS DEL ESTUDIO	
3.1. Descripción de la necesidad que se pretende satisfacer con el proceso de contratación	Las leyes 697 de 2001, 1715 de 2014 y 2099 de 2021 promueven la utilización de energías alternativas en el territorio Nacional; en similar sentido el Acuerdo PSAA14-10160 del Consejo Superior de la Judicatura adoptó el "Plan de Gestión Ambiental de la Rama Judicial" indicando que en su artículo 28 que "*En las sedes propias de la Rama Judicial se propenderá cuando sea técnica y económicamente viable, por los paneles solares que permitan el aprovechamiento de la energía de los rayos solares".* El Plan Sectorial de Desarrollo de la Rama Judicial 2023-2026 "hacía una justicia confiable, digital e incluyente", contempla como entre de sus objetivos estratégicos: "El acceso a la infraestructura física" y "Consolidar una justicia integrada y soportada en servicios digitales y de tecnología, innovación y análisis de la información, con una cultura digital apropiada, segura y sensible a las realidades del territorio nacional" objetivos que impulsan la innovación tecnológica en la Rama judicial. Estos lineamientos están enfocados al mejoramiento del desempeño ambiental de la Rama Judicial, que tienen como fin la conservación y aprovechamiento de los recursos utilizados por la entidad, particularmente el relacionado con la energía. La transición de fuentes de energía no renovables, es decir, aquellas que provienen de recursos naturales finitos que se agotan con el uso, han sido tradicionalmente utilizadas para generar electricidad, calor y combustible, recursos tales como carbón, petróleo, gas natural, conocidas como "energías fósiles" o "fuentes de energía convencionales", y contrastan con las energías renovables como la solar, eólica, hidroeléctrica, biomasa y geotérmica. La implementación de energías renovables en Colombia trae consigo múltiples

	beneficios y es un pilar fundamental en la transición hacia un sistema energético más sostenible. Uno de los factores clave es el impulso del Gobierno Nacional, que ha venido promoviendo activamente el uso de energías limpias, con una fuerte apuesta por la energía solar. Iniciativas como "Colombia Solar" y los programas de autogeneración mediante paneles solares en hogares y comercios son ejemplos concretos de esta estrategia. Además, el gobierno ha resaltado la importancia de la descarbonización y la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, estableciendo metas a largo plazo que buscan transformar la matriz energética del país. Por lo anterior, la Dirección Ejecutiva Seccional de Administración Judicial Pasto, acorde con las disposiciones constitucionales y legales vigentes y con el objeto de brindar condiciones de funcionalidad así como en cumplimiento de los preceptos de sostenibilidad ambiental y de austeridad, impulsa el proyecto de implementación de un sistema fotovoltaico con paneles solares en el Palacio de Justicia de Mocoa, pretendiendo además, impactar los objetivos estratégicos del Plan Sectorial de Desarrollo, a saber: ✓ Reducción de costos en la factura de energía: Un sistema solar puede suplir una parte significativa del consumo eléctrico, lo cual reduce la dependencia de la red pública y disminuye los gastos operativos mensuales. ✓ Inversión rentable a largo plazo: Aunque la inversión inicial puede ser alta, los ahorros en energía permiten recuperar el capital en un período de entre 5 y 10 años. ✓ Incentivos y beneficios tributarios: En Colombia, la leyes 1715 de 2014 y 2099 de 2021 promueven el uso de energías renovables e incluye incentivos como: • Deducción del 50% de la inversión del impuesto de renta durante 5 años. • Exclusión del IVA en equipos solares. • Exención de aranceles de importación para tecnología limpia. ✓ Reducción de emisiones de CO_2: El uso de energía solar reduce significativamente la huella de carbono, lo cual es clave en la lucha contra el cambio climático. ✓ Energía limpia y renovable: A diferencia de los combustibles fósiles, la energía solar es inagotable y no contamina durante su uso. ✓ Contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): Particularmente al ODS 7 (Energía asequible y no contaminante) y al ODS 13 (Acción por el clima). ✓ Mejora de la imagen institucional: Demuestra compromiso con la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental. ✓ Reducción de cortes o fluctuaciones eléctricas: Al contar con respaldo solar, hay mayor estabilidad en el suministro energético. ✓ Mantenimiento bajo: Los paneles solares requieren poco mantenimiento y tienen una vida útil de 25 a 30 años. ✓ Escalabilidad: Es posible comenzar con una instalación pequeña e ir ampliándola según las necesidades y presupuesto.



Mediante un proceso de estudio de mercado, las empresas INTILED SAS, ARAUJO CONCHA INGENIERIA ELECTRICA SAS y JEXX DESING empresas de ingeniería eléctrica de la ciudad de Pasto, especialistas en sistemas fotovoltaicos con paneles solares, presentan a la DESAJ Pasto una alternativa basada en las características del edificio, consumo de energía y áreas disponibles, realizando los siguientes análisis:

Capacidad de generación y ahorro del sistema proyectada será de:

Beneficios Promedios	Generación de energía (Kwh)	Ahorro en Facturación ($)
Mensual	7.863	$ 6.903.959
Anual	94.353	$ 82.847.513

Porcentaje de Ahorro (%)

86%

1. FACTURACION ACTUAL

1.1.	Factura Promedio Mensual	($)	$ 8.017.940,9
1.2.	Consumo Promedio Mensual	(Kwh/mes)	8709,0
1.3.	Costo de la Energía Actual	($)	920,65

2. SISTEMA PROPUESTO

2.1.	Potencia de los paneles	(Wp)	610
2.2.	Número de paneles	(Unidades)	140
2.3.	Potencia Total	(Kwp)	85,4
2.4.	Area de instalación	(m^2)	376, 52
2.5.	Optimizadores de potencia	(Unidades)	72
2.6.	Inversores	(unidades)	2



- Emisiones anuales evitadas por proyecto ($TnCO^2$) — 10,79
- Equivalencia en árboles sembrados (Unidades) — 540

6. ESCENARIO FINANCIERO

Concepto	Ahorro en Energía	O&M	D.E. Renta	Dep. Acelerada	Flujo de Caja	Flujo acumulado
INVERSIÓN					$ 499.933.411,64	
AÑO 1	$ 82.847.513	-$ 7.499.001	$ 0	$ 0	$ 75.348.512	$ 424.584.900
AÑO 2	$ 86.194.718	-$ 7.836.456	$ 0	$ 0	$ 78.358.262	$ 346.226.638
AÑO 3	$ 89.677.157	-$ 8.189.097	$ 0	$ 0	$ 81.488.060	$ 264.738.578
AÑO 4	$ 93.300.294	-$ 8.557.606			$ 84.742.687	$ 179.995.891
AÑO 5	$ 97.069.812	-$ 8.942.698			$ 88.127.114	$ 91.868.777
AÑO 6	$ 100.991.627	-$ 9.345.120			$ 91.646.507	$ 222.270
AÑO 7	$ 105.071.890	-$ 9.765.650			$ 95.306.240	$ 95.083.970
RESULTADOS DEL EJERCICIO						
TIR					19%	
RECUPERACIÓN INVERSIÓN (AÑOS)					6 años 1 mes	
VIDA ÚTIL DEL PROYECTO					30 años	
AHORRO TOTAL					$ 4.677.822.980	
COSTO KW/H SOLAR					$ 214,27	

Se concluye que la implementación de un sistema fotovoltaico con paneles solares en el Palacio de Justicia de Mocoa representa una medida beneficiosa y rentable para la entidad.

3.2 OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN

3.2.1. Objeto contractual	Adelantar las obras de instalación del sistema fotovoltaico con paneles solares para el Palacio de Justicia de Mocoa, de conformidad con especificaciones definidas por la Entidad.

3.2.2 Clasificación UNSPSC	La clasificación de los bienes, objeto del Proceso de Contratación, son los siguientes:

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	PRODUCTO
1	72151502	Servicio de construcción de sistemas de energía eléctrica

3.2.3 Especificaciones del Objeto Contractual	Son especificaciones técnicas del objeto contractual las siguientes:

Cuadro de cantidades estimadas sistema fotovoltaico con paneles solares:

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad
1	PANEL SOLAR MONOCRISTALINO BIFACIAL 610W	Und	140.00
2	INVERSOR SOLAR 55,1KW	Und	1.00
3	INVERSOR SOLAR 15,2KW	Und	1.00
4	OPTIMIZADOR DE POTENCIA 1200W	Und	72.00
5	VATIMETRO 3PH CON TC 250A	Und	1.00
6	ESTRUCTURA EN ALUMINIO PARA PANELES SOLARES	Glb	1.00
7	CABLE CENTELSA SOLAR MARCA 4 MM	ml	1,974.00
8	CABLE CENTELSA No AWG 2 THHN	ml	225.00
9	BREAKER DC 25A CHINT	Und	12.00
10	BREAKER AC 3P 100A CHINT	Und	3.00
11	CAJA DE PASO PLASTICA IP 65	Und	12.00
12	GABINETE DE PROTECCIONES AC CERTIFICADO	Und	1.00
13	TUBERIA CONDUIT EMT 2 PULGADAS X 3.00METROS	Und	27.00
14	TUBO CONDUIT EMT 2 PULGADAS X 3.00METROS	Und	5.00
15	SISTEMA DE MEDICIÓN TRIFASICO 4H	Und	1.00
16	MANO DE OBRA	Und	1.00
17	TRANSPORTE	Und	1.00
18	CERTIFICACIÓN Y LEGALIZACIÓN	Und	1.00

Los productos deben ser nuevos y no remanufacturados.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

1. **PANEL SOLAR MONOCRISTALINO 610W**

Dimensiones 2382*1134*30mm
Peso: 1060 Kg

Los paneles deberán cumplir como mínimo las siguientes características:

PARÁMETROS ELÉCTRICOS		
Especificación	STC *	NOCT **
Potencia máxima (Pmax)	610W	461.16W
Voltaje de circuito abierto (Voc)	48.10V	45.21V
Corriente de cortocircuito (Isc)	16.05A	12.76A
Voltaje en máxima potencia (Vmp)	39.77V	37.58V
Corriente en máxima potencia (Imp)	15.34A	12.27A
Eficiencia	22.60%	
Serie máxima de fusibles	25A	
Número de diodos	3	
Voltaje máximo del sistema	1500 VDC	
Coeficiente de temperatura Isc	+0.043%/°C	
Coeficiente de temperatura Voc	-0.24%/°C	
Coeficiente de temperatura Pmpp	-0.30%/°C	
Temperatura de funcionamiento	-40°C ...+85°C	
Temperatura de funcionamiento normal de la celda	45 ± 2°C	
Capacidad de carga de la tapa del módulo (vidrio)	5400Pa (IEC 61215) (Nieve)	
Capacidad de carga para la parte delantera y trasera del módulo	2400Pa (IEC 61215) (Viento)	
*Condiciones de prueba STC: Irradiancia 1000W/m^2, temperatura de la celda 25ºC, AM 1,5		
**Condiciones de prueba NOCT: Irradiancia 800W/m^2, temperatura ambiente 20ºC, AM 1,5, Velocidad del viento 1m/s		

PARÁMETROS MECÁNICOS	
Cubierta frontal (material / espesor)	Vidrio templado bajo en hierro / 3.2mm
Hoja trasera (color)	Transparente
Celda (cantidad/material)	66*2 HC / Silicio monocristalino, Bifacial
Marco (material/color)	Marco de camara hueca en aleación de aluminio anodizado / Plata
Caja de conexiones (grado de protección)	IP 68
Cables y conectores	4mm^2, 1.2m
Dimensiones del módulo	2382*1134*30mm
Peso del módulo	29kg
Clase de aplicación	Clase A
Clase de protección eléctrica	Clase II
Clase de seguridad contra el fuego	Clase C

2. INVERSOR 55,1KW

El inversor deberá cumplir como mínimo las siguientes características:

Applicable to Inverter with Part Number	SE75K for 220/127V and 380/220V	SE100K for 380/220V	SE120K for 480/277V	
OUTPUT				
Rated AC Active Output Power	55150 @ 220/127v 75000 @ 380/220v	100000	120000	W
Maximum AC Apparent Output Power(1)	55150 @ 220/127v 75000 @ 380/220v	100000	120000	VA
AC Output Voltage — Line to Line / Line to Neutral (Nominal)	380 / 220 ; 220 / 127	380 / 220	480 / 277	Vac
AC Output Voltage — Line to Line Range / Line to Neutral Range	304 - 437 / 176 - 253 ; 176 - 253 / 102 - 146	304 - 437 / 176 - 253	432 - 529 / 249 - 305	Vac
AC Frequency	60 ± 5%			Hz
Maximum Continuous Output Current (per Phase)	145 @ 220/127v 120 @ 380/220v	145		Aac
AC Output Line Connections	3W + PE, 4W + PE			
Supported Grids	WYE: TN-C, TN-S, TN-C-S, TT, IT; Delta: IT			
Maximum Residual Current Injection(2)	300			mA
Utility Monitoring, Islanding Protection, Configurable Power Factor, Country Configurable Thresholds	Yes			
Total Harmonic Distortion	≤ 3			%
Power Factor Range	+/-0.8 to 1			
INPUT				
Maximum DC Power (Module STC) Inverter / Synergy Unit	82725 / 27575 @ 220/127v 112500 / 37500 @ 380/220v	142950 / 47650	180000 / 60000	W
Transformer-less, Ungrounded	Yes			
Maximum Input Voltage DC+ to DC-	400 - 600 @220/127v 680 - 1000 @380/220v ; 480/277v			Vdc
Maximum Input Current	3 x 48,25 @ 220/127v 3 x 40 @ 380/220v	3 x 48.25		Adc
Reverse-Polarity Protection	Yes			
Ground-Fault Isolation Detection	167kΩ Sensitivity per Synergy Unit(3)			
Maximum Inverter Efficiency	98.3		98.1	%
European Weighted Efficiency	98			%
Nighttime Power Consumption	< 8	< 12		W
ADDITIONAL FEATURES				
Supported Communication Interfaces(4)	2 x RS485, Ethernet, Wi-Fi (optional), Cellular (optional)			
Smart Energy Management	Export Limitation			
Inverter Commissioning	With the SetApp mobile application using built-in Wi-Fi access point for local connection			
Arc Fault Protection	Built-in, user configurable (according to UL1699B)			
Rapid Shutdown	Optional (automatic upon AC Grid Disconnect)			
PID Rectifier	Nighttime, built-in			
RS485 Surge Protection (ports 1+2)	Type II, field replaceable, integrated			
DC Surge Protection	Type II, field replaceable, integrated			
AC Surge Protection	Type II, field replaceable, optional			
DC Fuses (Single Pole)	25A, optional			
DC Disconnect Switch	Optional			
STANDARD COMPLIANCE				
Safety	IEC-62109-1, IEC-62109-2			
Grid Connection Standards(5)	VDE-AR-N-4105, AS-4777, EN 50549-1, EN 50549-2, CEI-021, VDE 0126-1-1, CEI-016			
Emissions	IEC61000-6-2, IEC61000-6-3 Class A, IEC61000-3-11, IEC61000-3-12			
RoHS	Yes			

Applicable to Inverter with Part Number	SE75K for 220/127V and 380/220V	SE100K for 380/220V	SE120K for 480/277V	
INSTALLATION SPECIFICATIONS				
Number of Synergy Units per Inverter	3			
AC Wire Cross Section and Outer Diameter: Line/PE (Aluminum or Copper)	Cross section up to 120 / 70 mm²; outer diameter 30-50 / 12-20 mm			
DC Input: Inverter / Synergy Unit[5][6]	12 / 4 MC4 pairs Gland, 3 pairs / 1 pair, Cross section up to 50 mm², aluminum or copper cable outerdiameter 12-20 mm			
Dimensions (H x W x D)	Synergy Unit: 558 x 328 x 273 Synergy Manager: 360 x 560 x 295			mm
Weight	Synergy Unit: 32 Synergy Manager: 18			kg
Operating Temperature Range	-40 to +60			°C
Cooling	Fan (user replaceable)			
Noise	< 67			dBA
Protection Rating	IP65 — outdoor and indoor			
Mounting	Brackets provided			

(6) DC input is available with MC4 or Gland connection under the inverter part number. For more information, contact SolarEdge
(7) Only MC4 connectors manufactured by Staubli are approved for use

3. INVERSOR 15,2KW

El inversor deberá cumplir como mínimo las siguientes características:

Applicable to inverters with part number	SE20.1K	SE27.6K	SE33.3K	SE40K	
AC OUTLET					
Rated power	11,600 @ 220/127 20,100 @ 380/220	15,200 @ 220/127 26,400 @ 380/220	18,400 @ 220/127 31,750 @ 380/220	40,000 @ 277/480	W
Maximum power	11,600 @ 220/127 20,100 @ 380/220	15,200 @ 220/127 26,400 @ 380/220	18,400 @ 220/127 31,750 @ 380/220	40,000 @ 277/480	
Nominal Voltage (FF/FN)	380 / 220 ; 220 / 127			480 / 277	Vas
Voltage Range(FF/FN)	323 - 437 / 187 - 253 ; 187 - 253 / 108 - 146			422.5 - 529 / 244 - 305	Vas
Nominal frequency	60 ± 5%				Hz
Maximum Injected Current (per Phase)	30.45	40	48.25		Aac
Three-phase supported grids	3W+PE, 4W+PE				
Network Monitoring, Anti-Islanding Protection, Power Factor Configurable, Configurable Limits by Country	Yes				
Total harmonic distortion	≤3				%
Power factor range	+/- from 0.8 to 1				
Maximum Residual Injected Current	100				mA
DC INPUT					
Maximum Peak Power (STC)	20,300 @ 220 / 127 35,175 @ 380 / 220	26,600 @ 220 / 127 46,200 @ 380 / 220	32,200 @ 220 / 127 55,500 @ 380 / 220	70,000 @ 277/480	W
Transformer-less, Ungrounded	Yes				
Maximum Input Voltage	600 @220/127 900 @380/220			1,000 @ 277/480	Vcc
Nominal Input Voltage	400 @220/127 750 @380/220			850 @ 277/480	Vcc
Maximum Input Current	30.45	40	48.25		ACC
Reverse Polarity Protection	Yes				
Ground fault Insolation Detection	167 kΩ sensitivity[7][8][9]				
Maximum inverter efficiency	98.3			98.1	%
European Efficiency (average)	98				%
Nighttime energy consumption	< 4				W

4. OPTIMIZADOR DE POTENCIA 1200W El optimizador deberá cumplir como mínimo las siguientes características:

	S1000	S1200	Unit
INPUT			
Rated Input DC Power(1)	1000	1200	W
Absolute Maximum Input Voltage (Voc)	125		Vdc
MPPT Operating Range	12.5 – 105		Vdc
Maximum Short Circuit Current (Isc) of connected PV Module	15		Adc
Maximum Efficiency	99.5		%
Weighted Efficiency	98.8		%
Overvoltage Category	II		
OUTPUT DURING OPERATION			
Maximum Output Current	18	20	Adc
Maximum Output Voltage	80		Vdc
OUTPUT DURING STANDBY (POWER OPTIMIZER DISCONNECTED FROM INVERTER OR OFF)			
Safety Output Voltage per Power Optimizer	1		Vdc
STANDARD COMPLIANCE			
EMC	FCC Part 15, IEC 61000-6-2, and IEC 61000-6-3 - Class B, EN 55011		
Safety	IEC62109-1 (class II safety)		
Material	UL94 V-0, UV Resistant		
RoHS	Yes		
Fire Safety	VDE-AR-E 2100-712:2013-05		

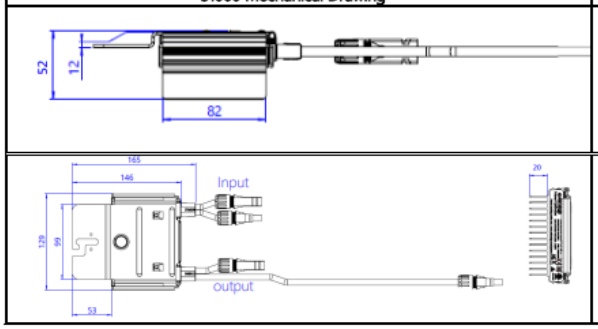
ADDITIONAL FEATURES		
Supported communication interfaces(3)	2 x RS485, Wi-Fi (optional), Cellular (optional)	
Smart Energy Management	Export limitation	
Inverter commissioning	With the SetApp mobile app using the built-in Wi-Fi hotspot for local connection	
Arc flash protection	Integrated, user configurable (according to UL1699B)	
Fast Shutdown	Optional(4)(Automatic by disconnection from the AC Network)	
Surge Protection (SPD) RS485 Plug-in	Optional	
Surge Protection (SPD) AC, DC	Type II, field replaceable, optional	
SAFETY DC UNIT (OPTIONAL)		
DC disconnector - 2 Poles	1000V / 48.25A	
DC Fuses - 1 Pole	Optional, 25 A	
Standard Compliance	UTE-C15-712-1	
COMPLIANCE WITH STANDARDS		
Security	IEC-62109, AS3100	
Network connection patterns(5)	VDE-AR-N-4105, AS-4777, CEI-021,VDE 0126-1-1, CEI-016, BDEW, EN 50549-1	
Emissions	IEC61000-6-2, IEC61000-6-3 Class A, IEC61000-3-11, IEC61000-3-12	
RoHS	Yes	
INSTALLATION SPECIFICATIONS		
AC output cable gland diameter/cable section/PE cable section	Cable diameter: from 19 to 28 mm / from 4 to 16 mm²(2)/ from 4 to 16 mm²(2)	
DC input(6)(7)	4 pairs MC4	
DC input with Safety DC unit(6)(7)	4 strings: Cable Gland: Cable diameter 5 - 10 mm / Cable section 2.5 - 16 mm²(2)	
Dimensions (HxWxD)	550x317x273	mm
Dimensions with Safety DC unit (HxWxD)	840x328x300	mm
Weight	32	kg
Weight with Safety DC unit	36.5	kg
Operating temperature range	from -40 to +60(8)	W
Cooling	Fan(user replaceable)	
Noise level	< 62	dBA
Degree of Protection	IP65 - external and internal environments	
Assembly	Support provided	

(1) If an external DR is required, its actuation value must be greater than or equal to 100 mA per unit
(2) When permitted by local regulations
(3) Wi-Fi connectivity requires connection to an additional Wi-Fi component, sold separately. For more details, contact your SolarEdge reseller or visit: https://www.solaredge.com/ products/communication
(4) Inverters with rapid shutdown part number: SExxK-xxRxxxxx
(5) See all standards in the Certifications category at:http://www.solaredge.com/groups/support/downloads
(6) The DC Input is available with MC4 or Cable Gland connectors identified by the inverter part numbers. For more information, consult SolarEdge
(7) Only MC4 connectors manufactured by Stäubli are approved for use
(8) For information on 'de-rating', see:https://www.solaredge.com/sites/default/files/se-temperature-derating-note.pdf

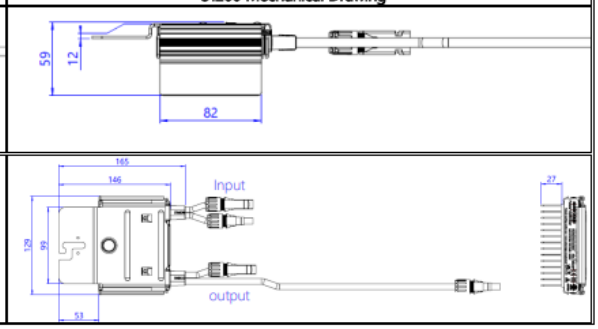
INSTALLATION SPECIFICATIONS			
Maximum Allowed System Voltage	1000		Vdc
Dimensions (W x L x H)	129 x 155 x 52 / 5.08 x 6.10 x 2.047	129 x 155 x 59 / 5.08 x 6.10 x 2.32	mm / in
Weight	1064 / 2.3	1106 / 2.4	gr / lb
Input Connector	MC4(2)		
Input Wire Length	Short Input Option: 0.1 / 0.32 Long Input Option: 1.3 / 4.26 (3)	Short Input Option: 0.1 / 0.32 Long Input Option: 1.6 / 5.24 (3)	m / ft
Output Connector	MC4		
Output Wire Length(4)	Option 1: (+) 4.7 (-) 0.10 / (+) 15.41 (-) 0.32 Option 2: (+) 2.7 (-) 0.10 / (+) 8.8 (-) 0.32	Option 1: (+) 5.3 (-) 0.10 / (+) 17.38 (-) 0.32 Option 2: (+) 2.7 (-) 0.10 / (+) 8.8 (-) 0.32	m / ft
Operating Temperature Range(5)	-40 to +85 / -40 to +185		°C / °F
Protection Rating	IP68 / NEMA6P		
Relative Humidity	0 - 100		%

(1) Rated power of the module at STC will not exceed the Power Optimizer Rated Input DC Power. Modules with up to +5% power tolerance are allowed.
(2) For other connector types please contact SolarEdge.
(3) For S-Series models with long input cables (1.3m / 4.26ft or 1.6m / 5.24ft), the Sense Connect feature is only enabled on the output cable connector.
(4) Option 1 fits best when modules are placed in landscape orientation or in portrait orientation with the power optimizers connected using the leapfrog wiring method.
Option 2 fits best when modules are placed in portrait orientation.
(5) For ambient temperatures above +65°C / +149°F power de-rating is applied.

S1000 Mechanical Drawing (6)



S1200 Mechanical Drawing (6)



S1200

PV System Design Using a SolarEdge Inverter(5)(6)(7)(8)		230/400V Grid SE16K, SE17K, SE25K*	230/400V Grid SE27.6K*	230/400V Grid SE30K*	230/400V Grid SE33.3K* (9)	277/480V Grid SE40K*	unit
Compatible Power Optimizers		S1200					
Minimum String Length	Power Optimizers	14	14	15	15	15	
	PV Modules	27	27	29	29	29	
Maximum String Length	Power Optimizers	30	30	30	30	30	
	PV Modules	60	60	60	60	60	
Maximum Continuous Power per String		15,000	15,500	17,000	17,000	17,000	W
Maximum Allowed Connected Power per String(7) (8)		1 string – 17,250 2 strings or more – 20,000	1 string – 17,750 2 strings or more – 20,500	1 string – 19,250 2 strings or more – 23,000	1 string – 19,250 2 strings or more – 23,000	1-2 strings – 19,250 3 strings or more – 23,000	
Parallel Strings of Different Lengths or Orientations		Yes					
Maximum Difference in Number of Power Optimizers Allowed Between the Shortest and Longest String Connected to the Same Inverter Unit		5 Power Optimizers					

*The same rules apply for Synergy units of equivalent power ratings, that are part of the modular Synergy Technology inverter.
(5) S1200 cannot be mixed with any other power optimizer in the same string.
(6) For each string, a Power Optimizer may be connected to a single PV module if
1) each Power Optimizer is connected to a single PV module (The entire string is with 1:1 configuration)
2) it is the only Power Optimizer connected to a single PV module.
(7) For SE16K and above, the minimum STC DC connected power should be 11KW.
(8) To connect more STC power per string, design your project using SolarEdge Designer.

(9) Connecting S1200 with SE33.3K/SE66.6K/SE100K requires setting the Fixed String Voltage via SolarEdge SetApp: How to Toggle SolarEdge Commercial Inverters' Fixed String Voltage from 750Vdc to 850Vdc

5. VATIMETRO 3PH CON TC 250A

El vatímetro deberá cumplir como mínimo las siguientes características; Mide Voltios, Amperios, Frecuencia, Potencia activa y reactiva, Factor de Potencia, Energía consumida y generada. Ideal para instalaciones fotovoltaicas. Corriente de funcionamiento máxima (Conexión semidirecta): 250A CTS x3

6. ESTRUCTURA EN ALUMINIO PARA PANELES SOLARES

Se deberá incluir la totalidad de las estructuras de soporte en aluminio necesarias para la instalación de 140 paneles solares, ancladas a piso. El proveedor será responsable de suministrar e instalar los anclajes sobre la losa de cubierta ubicada en el quinto piso del Palacio de Justicia de Mocoa. Además, deberá garantizar la correcta impermeabilización de todos los puntos de anclaje, así como de la totalidad de la losa, utilizando materiales compatibles con los existentes actualmente en la superficie.

7. CABLE CENTELSA SOLAR 4MM

Cable formado por un conductor flexible de cobre estañado (CuSn), con tension nominal de 1000 Vac y 1500 Vdc (H1), con aislamiento y cubierta flexible termoestable libre de halógenos (Z2Z2). Diseñado para una temperatura máxima de operación de 90°C (se permite una temperatura máxima en el conductor de 120°C sin superar 20 000 horas - según norma UNE EN-50618)

Cable formado por un conductor de cobre suave flexible, aislado en un material termoestable de polietileno reticulado (XLPE), resistente a la intemperie apto para enterrado directo (Dir Bur – Direct Burial), con una temperatura máxima de operación de 90°C en ambientes secos húmedos o mojados y un nivel de tensión máximo de 2000 V (2 kV). Cables Eléctricos para Sistemas Fotovoltaicos UL 4703 Estándar para cables fotovoltaicos

Conductor		Aislamiento		Cubierta		Peso Total Aproximado	Ampacidad[1]		
Calibre	Resistencia Eléctrica DC a 20°C	Espesor Nominal	Diametro Aproximado	Espesor Nominal	Diametro Aproximado		Un Cable al Aire	Un Cable Sobre una Superficie	Dos Cables en Contacto Sobre Superficie
mm^2	Ω/km	mm	mm	mm	mm	kg/km		A	
1,5	13,2980	0,70	3,06	0,80	4,74	31	30	29	24
2,5	7,9693	0,70	3,53	0,80	5,21	42	41	39	33
4	4,9408	0,70	4,08	0,80	5,76	58	55	52	44
6	3,2906	0,70	4,66	0,80	6,34	78	70	67	57
10	1,8928	0,70	5,65	0,80	7,33	120	98	93	79
16	1,2036	0,70	6,54	0,90	8,44	183	132	125	107
25	0,7717	0,90	8,21	1,00	10,31	280	176	167	142
35	0,5484	0,70	9,38	1,10	11,66	380	218	207	176
50	0,3815	1,00	11,08	1,20	13,58	537	276	262	221
70	0,2689	1,10	13,05	1,20	15,55	752	347	330	278
95	0,2038	1,10	15,24	1,30	17,94	980	416	395	333
120	0,1592	1,20	17,26	1,30	19,96	1254	488	464	390
150	0,1281	1,40	19,31	1,40	22,23	1549	566	538	453
185	0,1048	1,60	21,40	1,60	24,72	1893	644	612	515
240	0,0793	1,70	27,77	1,70	31,31	2593	775	736	620

Conductor		Aislamiento		Peso Total Aproximado	Ampacidad[2]	
Calibre	Resistencia Eléctrica DC a 20°C	Espesor Nominal	Diametro Aproximado		Un Cable al Aire	Hasta Tres Conductores en Ducto
AWG	Ω/km	mm	mm	kg/km	A	
14	8,4443	1,90	5,92	50	30	23
12	5,3149	1,90	6,42	65	41	30
10	3,3436	1,90	7,06	88	56	41
8	2,1021	2,16	8,36	126	78	55
6	1,3226	2,16	9,42	182	106	73
4	0,8478	2,16	10,44	263	141	96
2	0,5332	2,16	11,98	389	190	129
1/0	0,3351	2,67	14,94	604	259	172
2/0	0,2659	2,67	16,08	739	300	194
4/0	0,1688	2,67	19,52	1140	405	260
250	0,1429	3,05	21,56	1365	455	290
500	0,0728	3,05	30,69	2650	703	430

Especificaciones particulares del sistema fotovoltaico con paneles solares Palacio de Justicia de Mocoa.

- Seguridad a nivel de módulo: Seguridad que mitigue riesgo de incendio mediante un sistema de desconexión rápida en caso de emergencia. En caso de fallo como un arco eléctrico o mantenimiento, el sistema debe minimizar el riesgo de incendios o electrocución al reducir el voltaje de la cadena a un nivel seguro de 30V o menos por cadena. La tecnología sugerida es MLPE (Module Level Power Electronics) y deben contar con sensores de temperatura para detectar anormalidades (puntos calientes) de temperatura en los conectores MC4 que es donde existen los mayores riesgos. Estos equipos deben tener garantía de fábrica por 25 años o más.

- Inversores: se debe contar con inversores de apagado rápido (Rapid Shut Down) que logren des energizar el sistema ante cualquier evento de emergencia o mantenimiento. El inversor debe tener garantía mínima de 12 años y su nivel de producción máximo se debe mantener hasta iniciar un derrateo de potencia a partir de los 50°C. Adicionalmente, el equipo debe contar con rectificador PID para mitigar la degradación de los paneles y de este modo lograr incrementar la eficiencia en la vida útil del proyecto.
  El inversor debe contar con:
  - Función de precomisionamiento para la validación automatizada de los componentes del sistema y del cableado durante el proceso de instalación en sitio y antes de la conexión a la red.
  - Sensores térmicos integrados detectan cableado defectuoso, garantizando una mayor protección y seguridad.
  - Protección contra fallas por arco integrada y opción de apagado rápido.
  - Mitigación PID incorporada para maximizar el rendimiento del sistema.
  - Dispositivos de protección contra sobretensiones supervisados* y reemplazables en campo, para una mayor resistencia ante sobretensiones causadas por rayos u otros eventos: incluye RS485 integrado y protectores contra sobretensión (SPD) tipo 2 en DC, con opción de SPD tipo 2 en AC.
  - Interruptor de seguridad DC integrado (opcional), que elimina la necesidad de aisladores DC externos.
  - Supervisión a nivel de módulo integrada, con comunicación vía Ethernet o red celular para una visibilidad completa del sistema.

- Con el ánimo de manejar la información confidencial que maneja la DESAJ, los inversores para instalar deben ser de tecnología robusta que permita mitigar el riesgo de ataques cibernéticos y contar con certificaciones ISO/IEC

27001 referente a la norma internacional sobre cómo gestionar la seguridad de la información y debe cumplir con ETSI-303-645 que establece los requisitos básicos de seguridad para los dispositivos de consumo del Internet de las Cosas (IoT).

- Optimización de energía a nivel de módulo: Cada módulo o par de módulos solares debe funcionar de forma independiente, que permita a el sistema aprovechar al máximo el potencial de generación de energía, incluso si algunos módulos tienen menor rendimiento debido a nubes, sombras, suciedad, degradación prematura u otros factores. Con el objetivo de maximizar la producción en la cubierta se debe como máximo usar 2 módulos en el dispositivo MLPE escogido. Esto garantiza una producción energética constante y eficiente.

- Facilidad de ampliación y sustitución de paneles a medida que la entidad lo requiera o cuando se necesiten actualizaciones tecnológicas. Es fundamental que la tecnología permita en caso de avería de un panel, que el reemplazo o sustitución se ejecute de una manera ágil por un panel disponible en el mercado en ese momento, de cualquier marca o potencia en la misma cadena sin estar forzados o limitados a usar los mismos paneles que se usaron al momento de la instalación y sin que esto comprometa el rendimiento o seguridad del sistema, de modo que se prolongue la vida útil de la instalación fotovoltaica. Del mismo modo, se debe ofrecer la versatilidad de instalar en el futuro puntos de carga de vehículos eléctricos cuando la entidad lo requiera.

- Monitoreo en tiempo real: una plataforma de monitoreo en línea que permita realizar un seguimiento detallado y en tiempo real del rendimiento de cada módulo solar fotovoltaico incluyendo medición de variables eléctricas tales como potencia, voltaje, corriente, energía y temperatura a nivel de panel y que estos parámetros eléctricos se puedan medir remotamente tanto para los paneles como para el inversor. Esto facilita el mantenimiento, la identificación de problemas y la intervención rápida ante cualquier fallo, asegurando la continuidad del servicio. Esta plataforma debe estar incluida en la oferta al menos por 25 años sin incurrir en pagos membresías anuales.

PERSONAL MÍNIMO DEL CONTRATISTA

a) Un residente de obra: Un (1) ingeniero electricista y/o eléctrico y/o electrónico y/o electromecánico, con mínimo 2 años experiencia general contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.

Adicionalmente, dentro de esta experiencia profesional debe acreditar experiencia en UN (1) proyecto como ingeniero residente de proyectos ejecutados y terminados, que incluyan instalaciones de sistemas fotovoltaicos con paneles solares en edificios de uso Institucional, de acuerdo con la clasificación de las edificaciones por grupo de ocupación Capitulo K.2.6 NSR-10.

La dedicación de este profesional es del 100%, durante la ejecución del contrato.

Para acreditar el cumplimiento de los anteriores requisitos, se debe adjuntar, copia de Tarjeta profesional, certificado de vigencia y/o antecedentes disciplinarios emitido por el Consejo profesional correspondiente.

Con respecto a las certificaciones laborales para acreditar la experiencia específica, que sean emitidas por el mismo proponente, deberán contar con certificación de la entidad contratante que avale la información suscrita y como soporte de su participación como ingeniero residente de proyectos ejecutados y terminados, que incluyan instalaciones de sistemas fotovoltaicos con paneles solares de edificios de uso institucional, de acuerdo a la clasificación de las edificaciones por grupo de ocupación Capitulo K.2.6 NSR-10; anexando el acta de terminación y/o acta de liquidación y/o certificación de la obra recibida a satisfacción de la entidad contratante.

b) Un Residente responsable de la seguridad y salud en el trabajo:

- Técnico o tecnólogo o profesional universitario en seguridad y salud en el trabajo o profesional universitario con especialización en un área de seguridad y salud en el trabajo. Con licencia en Seguridad y Salud en el trabajo, con Licencia vigente en seguridad y salud en el trabajo
- Curso de 50 horas en SST vigente o de 20 horas según fuere el caso.
- Curso de nivel coordinador de trabajo en alturas vigente
- Curso de reentrenamiento de coordinador ejecutado en el último año, contado a partir de la fecha de cierre del presente proceso de contratación.

Adicionalmente, dentro de esta experiencia profesional debe acreditar experiencia en un (1) proyecto como profesional SST, en contratos ejecutados y terminados, cuyo objeto contemple construcción y/o remodelación y/o mantenimiento de edificios de uso institucional, de acuerdo a la clasificación de las edificaciones por grupo de ocupación Capitulo K.2.6 NSR-10.

La dedicación de este profesional es del 100%, durante la ejecución del contrato de obra.

Para acreditar el cumplimiento de los anteriores requisitos, se debe adjuntar, copia de título profesional, copia de Licencia vigente en seguridad y salud en el trabajo, certificado de Curso de 50 horas en SST vigente o de 20 horas según fuere el caso, certificación de Curso de nivel coordinador de trabajo en alturas vigente.

Con respecto a las certificaciones laborales, para acreditar la experiencia especifica que sean emitidas por el mismo proponente, deberán contar con certificación de la entidad contratante que avale la información suscrita y como soporte de su participación en proyectos de construcción y/o remodelación y/o mantenimiento de edificios de uso institucional, de acuerdo a la clasificación de las edificaciones por grupo de ocupación Capitulo K.2 NSR-10; anexando el acta de terminación y/o acta de liquidación y/o certificación de la obra recibida a satisfacción de la entidad contratante.

3.2.4 Autorizaciones, permisos y Licencias Requeridos para la Ejecución del Objeto Contractual	N.A.
3.2.5 Documentos técnicos para el desarrollo del proyecto	1. Cortes Fachada Palacio de Justicia de Mocoa 2. Planos Generales Palacio de Justicia de Mocoa 3. Fichas técnicas de los componentes del sistema fotovoltaico con paneles solares.
3.3 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA Y DEL CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA	
3.3.1 Obligaciones del Contratista	***Obligaciones generales.*** 1. Obrar con buena fe en las distintas etapas contractuales evitando dilaciones y tropiezos que puedan presentarse y obligándose no sólo a lo pactado expresamente en el contrato, sino a todo lo que corresponda a la naturaleza del mismo, según la ley, la costumbre o la equidad natural.

2. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley, con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho. Cuando una situación así se presente, el contratista debe informar inmediatamente su ocurrencia a la Entidad y a las demás autoridades competentes.

3. Constituir las garantías requeridas por la Entidad en los términos del Decreto No 1082 de 2015 y solicitar la ampliación o modificación de las garantías en el evento de presentarse alguna adición o prórroga del contrato, así como informar a la aseguradora sobre las suspensiones y reanudaciones que se llegaran a presentar, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del documento.

4. Presentar a quien expida la Garantía Única de Cumplimiento cualquier modificación del estado del riesgo, de las especificaciones, cantidades, valores, calidades, tiempos o cualquier otra situación que le indique el garante en los términos establecidos por él.

5. Permitir en cualquier momento a la supervisión, entes de control y a los demás servidores o funcionarios autorizados, la revisión de los trabajos que se encuentren realizando con ocasión al objeto del contrato.

6. Suministrar a la Entidad y cuando estos lo soliciten, el informe sobre cualquier aspecto de la obra objeto del contrato.

7. Presentar a la supervisión durante los primeros cinco (5) días hábiles de cada mes, las cuentas para pago del contrato de obra. Dichas cuentas deben cumplir con los requisitos exigidos en el ítem “FORMA DE PAGO”, del contrato. En caso de no presentar cuenta para pago conforme con lo establecido en el presente numeral, se debe informar por escrito a la supervisión dentro de los cinco (5) días hábiles estipulados, las razones por las cuales no se da cumplimiento a esta obligación.

8. Presentar a la supervisión la solicitud de suspensión y de reinicio del contrato y requerir con al menos cinco (5) días hábiles mes de anterioridad, cualquier solicitud de prórroga o adición debidamente soportado y justificado, de requerirlo.

9. Con la suscripción del contrato, el CONTRATISTA se compromete a cumplir con la política integrada del SIGCMA, en lo atinente a la política anti soborno y los requisitos del Sistema de Gestión Anti soborno (SGAS) adoptados para la Rama Judicial. El incumplimiento de lo anterior dará lugar a que la Entidad contratante tome las medidas correspondientes.

10. Cumplir con las obligaciones derivadas del compromiso anticorrupción.

Obligaciones específicas.

11. Suscribir junto con la supervisión, el acta de inicio del contrato, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la aprobación de las garantías.

	12. Presentar a la firma del acta de inicio, para revisión y aprobación de la supervisión lo siguiente: a. El Cronograma de ejecución del contrato, que permita identificar como mínimo, actividades, duración y la ruta crítica para realizar el correspondiente seguimiento a la ejecución de la misma, en el cual se describan las actividades que se llevarán a cabo periódicamente durante el desarrollo de la obra contratada, garantizando la ejecución del proyecto en el plazo pactado. b. Los Análisis de Precios Unitarios APUs de cada ítem, que soportan la oferta económica presentada, los cuales serán objeto de revisión y aprobación por parte de la supervisión. c. Plan de manejo ambiental. d. Programa de seguridad y salud en el trabajo. e. Los que se encuentran en el capítulo de las obligaciones ambientales del contrato de obra. 13. Presentar para análisis y concepto técnico a la supervisión de las modificaciones, ajuste o complementación que a criterio requieran los diferentes componentes técnicos del proyecto, necesarios para el cumplimiento del objeto contractual, antes de iniciar cualquier trabajo, si a ello hay lugar. 14. Realizar una visita preliminar con la supervisión o la persona asignada por la entidad, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio, con el objetivo de verificar en campo las condiciones de la edificación. 15. Garantizar que cuenta con el equipo necesario para llevar a cabo de manera efectiva y eficiente la ejecución del contrato de obra. Disponer de todos los recursos técnicos, maquinaria, herramientas y personal especializado que se requieran para cumplir con los términos y condiciones establecidos en el contrato. Proporcionar y mantener adecuadamente el equipo necesario para asegurar el cumplimiento de los plazos y la calidad de la obra. Realizar revisiones periódicas del estado de su equipo, (Mantenimiento Preventivo), y tomar todas las medidas necesarias para evitar interrupciones o retrasos en el desarrollo de la obra. 16. Usar materiales de primera calidad y disponer de los equipos necesarios conforme a las especificaciones técnicas definidas para la ejecución de la obra con la calidad y plazo pactado y asumir por su cuenta, el transporte, custodia mantenimiento y bodegaje de los mismos. 17. Entregar, instalar y poner en funcionamiento, los bienes adquiridos en los sitios indicados o donde indique por escrito la supervisión del contrato, así como responder y garantizar la calidad, idoneidad, seguridad y el buen estado y funcionamiento de los bienes de conformidad con lo estipulado en el artículo 7 de la Ley 1480 de 2011. 18. Adelantar todas las actividades necesarias y adecuadas para la señalización y protección

contra cualquier daño que pueda afectar inmuebles aledaños, estructuras, instalaciones de redes de servicios, entre otros; dentro del área de trabajo o adyacentes. Elaborando las actas de vecindad con los predios aledaños a la sede judicial, en la que se debe incluir todos los detalles de las edificaciones y la firma del propietario y/o poseedor, que certifique la visita técnica de elaboración de acta de vecindad. Siendo de su exclusiva responsabilidad responder y reparar cualquier daño que ocurra en la obra o en los bienes suministrados, por causas imputables al contratista o a cualquiera de sus empleados dentro del plazo señalado por el artículo 2060 del Código Civil. Igualmente, el contratista responde ante terceros por los daños que se ocasionen durante la ejecución del contrato, de conformidad con la ley.

19. Corregir a su costa y a entera satisfacción de la Entidad, todos los trabajos o bienes que no cumplan con especificaciones técnicas exigidas, por mala calidad o con defectos de fabricación o instalación.

20. Responder por la obra objeto del contrato de manera integral y a su costa, hasta el día de la entrega física de la misma a la Entidad.

21. Si fuere del caso, destinar a la ejecución del contrato, un porcentaje mínimo del diez por ciento (10%) del total de personas vinculadas en la ejecución del proyecto, la provisión de servicios por parte de alguno o algunos de los siguientes sujetos de especial protección constitucional: población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación, víctimas de conflicto armado interno, mujeres cabeza de hogar, adultos mayores, personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, entre otros sujetos identificados por la Ley o la jurisprudencia de esta manera.

    El porcentaje de sujetos mencionados incorporados a la ejecución del contrato deberá mantenerse durante toda su vigencia en el porcentaje mínimo establecido en este numeral, so pena del incumplimiento contractual.

    Para estos efectos, el contratista presentará la documentación respectiva que acredite la condición de los sujetos mencionados y la forma en la que participarán durante la ejecución del contrato. El cumplimiento de esta obligación deberá probarse ante al supervisor dentro de los cinco (5) días siguientes contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

    Para la acreditación de la condición de mujer cabeza de familia, personas en condición de discapacidad, adultos mayores, población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, personas en proceso de reintegración o reincorporación, se aplicará en lo pertinente lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya. Por su parte, la condición de población en pobreza extrema se constatará en las bases de datos del Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (Sisbén IV) y la condición de víctima de conflicto armado y de desplazados por la

	violencia deberá demostrarse con el certificado de inclusión en el Registro Único de Víctimas – RUV, en los términos del Decreto 1084 de 2015 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya. La condición de sujetos de especial protección constitucional que no esté definida en esta cláusula deberá acreditarse por el contratista, según lo determinado por la ley y la jurisprudencia, si no hay norma aplicable. 22. Presentar los documentos que soportan el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en los términos del Decreto No. 1443 de 2014 "Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo(SG-SST) compilado en el Decreto No. 1072 de 2015, modificado por el Decreto No. 052 de 2017 y la reglamentación de la Resolución 312 de 2019 del Ministerio del Trabajo, con el correspondiente ajuste a las obras a desarrollar; incluyendo los lineamientos del Acuerdo PSAA16-10560 DE 2016 del Consejo Superior de la Judicatura, en el cual se adoptaron las Políticas para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Rama Judicial. Lo anterior en un plazo no mayor de 30 (treinta) días calendario posteriores a la fecha de la firma del acta de inicio del contrato de obra, para su revisión y aprobación. Los documentos revisados y aprobados por la Supervisión serán remitidos a la Coordinación de asuntos laborales, de la Dirección Seccional de Pasto, junto con el primer Informe Mensual de Supervisión. Los atrasos ocasionados por documentos pendientes o errores identificados en los documentos serán atribuibles al Contratista y a la Supervisión. 23. Obtener para la Entidad las licencias, permisos y/o autorizaciones que se requieran con el fin de ejecutar el contrato o garantizar el cumplimiento de la normatividad aplicable en la materia, incluyendo entre otros: permiso para trabajos nocturnos, cierre de vías u ocupación de espacio público, Plan de Manejo de Tráfico, permiso ante la empresa de energía para la homologación del medidor y la instalación de la nueva acometida eléctrica, así como todos los tramites necesarios para la presentación del proyecto y aceptación del cambio de fuente de energías limpias ante los entes de comercialización y empresas de energía de Mocoa. Permiso para instalación de campamentos temporales, obtener materiales de construcción de fuentes con contrato de concesión minero y licencia ambiental vigentes, aquellos para la protección del patrimonio arqueológico, entre otros que sean exigidos por las autoridades competentes y necesarios para el desarrollo y puesta en servicio del proyecto. Garantizando además la conexión definitiva de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y energía eléctrica. Todos los costos y gastos asociados con estos trámites están a cargo del Contratista. 24. Reportar al supervisor del contrato la relación del personal que estará autorizado para ingresar a la sede Judicial, adjuntando además las planillas de afiliación al sistema de seguridad social. 25. Garantizar que el personal que se emplee para la ejecución del contrato de obra se encuentre debidamente identificado (portando carné) y cuente con todos los elementos de protección personal.

26. Trabajar en horarios de trabajo, definidos en conjunto entre el Contratista y la supervisión, teniendo en cuenta las condiciones específicas de la ciudad, la sede y los lineamientos del Contratante.

27. Ejecutar los cambios y modificaciones que la Dirección Seccional de Administración Judicial de Pasto, considere necesarios introducir, atendiendo las instrucciones, órdenes u observaciones dadas por la supervisión. Para ello, debe seguir las especificaciones técnicas, tanto generales como particulares acordados.

28. Presentar a la supervisión para su revisión y aprobación, las actividades no previstas identificadas por el Contratista durante la etapa de planeación de inicio de actividades o en la ejecución de las mismas, para lo cual deberá adjuntar:

    a) Una justificación técnica y detallada de la necesidad.
    b) El Análisis de Precios Unitarios (APU) soportado en un análisis de precios realizado con base en mínimo tres (3) cotizaciones comparables que lo respalden, las cuales no podrán ser de una fecha mayor a noventa (90) días calendario contados a partir de su entrega.
    c) Especificaciones técnicas,
    d) Balance del contrato, incluyendo la proyección de mayores y menores cantidades de obra o actividades no previstas.
    e) Cronograma actualizado de ejecución del balance del contrato.
    f) Solicitud dirigida a la Supervisión para la modificación del contrato para el correspondiente trámite ante la entidad.

    Parágrafo 1: Este procedimiento se puede requerir en cualquier etapa del contrato, previa solicitud realizada por el contratista de obra a la Supervisión. La Supervisión a su vez será responsable de verificar y evaluar los precios del mercado en la zona del proyecto, debiendo realizar la validación y comparación de los precios, teniendo en cuenta las variables que intervienen como son: rendimientos, tiempos de entrega, calidades, impuestos, entre otros; considerando también precios de otras entidades o del mercado, con lo cual se definirá el valor de los Análisis de Precios Unitarios (APU), los cuales son la base para la aprobación y fijación de las actividades no previstas que se requieran en el desarrollo de la obra.

    Parágrafo 2: En caso que no se llegue a un acuerdo para la fijación de los precios de las actividades no previstas, la supervisión deberá conseguir al menos 3 cotizaciones comparables u otras fuentes de información según se relacionan en el literal b) de esta misma obligación que le permitan verificar los análisis de precios unitarios presentados por el contratista, esta información deberá ser remitida junto con los análisis de precios unitarios elaborados por la supervisión acompañados del respectivo estudio de mercado plenamente justificado y sustentado desde el punto de vista técnico y económico, al coordinador del área administrativa quien tendrá la última palabra y cuya decisión deberá ser respetada por el contratista y la supervisión.

	Parágrafo 3: La aprobación de las actividades no previstas se formalizarán mediante la suscripción entre la Supervisión y contratista de obra de un acta de fijación de precios de actividades no previstas, acompañada de los nuevos APU's aprobados por la Supervisión y el balance de obra actualizado o acta de mayores y menores cantidades y actividades no previstas. Una vez aprobados las actividades no previstas, la Supervisión deberá justificar por escrito la necesidad de la inclusión de estos dentro del contrato, haciendo una descripción de las consideraciones y causales que dan soporte al trámite ante la entidad para la elaboración y suscripción del modificatorio del contrato de obra. En ningún caso la Supervisión podrá autorizar la ejecución de las actividades no previstas que impliquen o no, modificación del valor y/o plazo del contrato de obra, sin verificar la legalización de la respectiva modificación del contrato de obra. 29. Realizar reuniones semanales con la Supervisión, para evaluar el avance del contrato de obra y las eventuales dificultades que se lleguen a presentar; lo anterior de acuerdo con la programación de la obra. 30. Elaborar mensualmente un Informe detallado del estado del contrato de obra, el cual debe incluir los porcentajes de avance, gráficos, fotografías, video en formato digital y cualquier otro recurso que evidencien el avance real de las labores contratadas, para ser entregado a la Supervisión dentro de los primeros cinco (5) días hábiles de cada mes. 31. Llevar debidamente actualizada la Bitácora de la Obra, mantener su custodia y entregar copia digital como anexo del informe mensual, para ser entregado a la Supervisión. 32. Cargar en la plataforma SECOP II los documentos e información a que estén obligados, que se generen y que hagan parte de la ejecución del contrato. Incluidos los cortes e informes mensuales previamente aprobados por la Supervisión y el Coordinador del proyecto. 33. Realizar a su costo, las pruebas de calidad de los materiales utilizados de acuerdo con la normatividad vigente, el plan de calidad de los materiales, presentando los resultados al mismo dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su recepción y entregar una copia de estos en el informe mensual. En el evento en que el resultado de la prueba de calidad no de un resultado satisfactorio para la Supervisión, el Contratista deberá, a su costo, desarrollar las actividades correctivas, hasta que obtenga la aprobación de la Supervisión. 34. En caso de retraso en la ejecución de la obra, el Contratista presentará a la Supervisión del contrato el plan de contingencia para mitigar el retraso generado, debidamente suscrito por el Representante Legal. Sobre este plan, la Supervisión deberá pronunciarse dentro de los dos (2) días siguientes de su recibo. La Supervisión podrá aprobar el plan o presentar observaciones. Si presenta observaciones, el Contratista deberá atenderlos en un plazo no mayor a dos (2) días. Esto se realizará hasta que obtenga la aprobación de la Supervisión.

35. Informar a la Supervisión de las circunstancias que puedan afectar el rubro de imprevistos y presentarle los soportes correspondientes para su aprobación. El valor de los imprevistos no podrá superar el valor pactado en el contrato determinado por los costos indirectos de la oferta económica. En el caso de que alguna circunstancia ocasione una afectación que supere el valor de imprevistos pactado, se debe informar de manera previa y oportuna a la Supervisión para tomar las decisiones del caso. Lo anterior de acuerdo con el concepto CGR-OJ-194 del 26 de noviembre de 2020, para el pago del porcentaje correspondiente a imprevistos incluido en el AIU.

36. Facilitar la labor de seguimiento y control, atendiendo y dando respuesta oportuna a las observaciones o requerimientos que se realicen por parte de la Supervisión o la Entidad contratante.

37. Retirar permanentemente de las instalaciones de la sede judicial los sobrantes, escombros y desperdicios resultantes de la obra, manteniendo siempre en perfecto estado de limpieza las áreas intervenidas. El mobiliario, equipos y archivos que puedan ser afectados por el polvo desprendido de dicha obra deberán ser protegidos y con posterioridad serán objeto de una adecuada limpieza total. Lo anterior correrá a expensas del contratista.

38. Preparar para la Entidad, en los tiempos que corresponda, la información que soliciten los entes de control, con sus respectivos soportes.

39. Suscribir junto con la Supervisión, el acta de entrega y recibo final de la obra, en la cual debe quedar constancia que los ítems que se ejecutaron cumplieron con las cantidades, calidades y especificaciones técnicas contratadas. Así mismo, con la suscripción de esta, el contratista deberá entregar el presupuesto ejecutado consolidado y suscrito (PDF y Excel), informe final, todos los planos récord de las obras ejecutadas, bitácora de obra, catálogos, manuales de mantenimiento, certificaciones RETIE, Permiso de la empresa de energía de Mocoa y operación, pruebas de funcionalidad y calidad realizadas, demás documentos relacionados con el objeto del contrato.

40. Realizar los correctivos a la obra objeto de la contratación, durante la vigencia de la Garantía de Cumplimiento en el amparo de Estabilidad y Calidad de la Obra o cuando se requiera por la entidad, estos trabajos no generan costos para la Entidad.

    Parágrafo: Las correcciones a que se hace referencia corresponden a ajustes, alineamientos, reparaciones, calibraciones o reposición de todos aquellos ítems ejecutados en el contrato que presenten deficiencias de calidad, o de instalación, o de construcción, o de funcionamiento por causa imputable al contratista, de los cuales el contratista deberá genera un informe detallado y registro fotográfico de las intervenciones realizadas.

41. Brindar a la Supervisión y al Supervisor del contrato de Supervisión, la colaboración necesaria para la elaboración del proyecto de acta de liquidación del contrato, dentro de

los dos (2) meses siguientes a la terminación y recibo a satisfacción de las obras objeto del contrato.

Parágrafo: Para la liquidación del contrato, deberá presentar paz y salvos de encontrarse al día en las obligaciones de pagos correspondientes, de contratistas y proveedores con los cuales se ejecutó el contrato.

42. Entregar a la Supervisión para cada pago y en la liquidación del contrato de obra, las certificaciones y soportes con los que acredite que se encuentran al día en el de pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral en salud, riegos laborales, pensiones, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar derivados de la ejecución del contrato; de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

43. Acreditar y mantener durante la ejecución del contrato el cumplimiento de los ofrecimientos adicionales realizados durante el proceso de selección de contratista y por medio de los cuales, se obtuvo un puntaje adicional a efectos de ser adjudicatario del proceso de selección.

44. El contratista se obliga a contar con el personal profesional suficiente que asesore las diferentes etapas de ejecución del proyecto (eléctrico, estructural, arquitectónico, ventilación mecánica, etc.), así como todo el personal necesario para ejecutar la obra de acuerdo con las especificaciones y presupuestos en el tiempo pactado, quienes de acuerdo a su especialidad, pueden presentar alternativas y/o ajustes al proyecto, con el aval de la Supervisión , para aprobación por la entidad contratante.

45. Disponer y suministrar el personal, cuadrillas y/o frentes de trabajo necesarios que permitan adelantar las intervenciones.

46. Costear todos los gastos relacionados con el transporte, alimentación, estadía, viáticos y demás expensas del personal que se destine para la ejecución de la obra.

47. Responder por la vinculación del personal, el cual está a cargo y responsabilidad exclusiva del Contratista, por lo tanto, el personal que el Contratista ocupe en la ejecución del Contrato no tendrá ninguna vinculación laboral, civil ni comercial con La Dirección Seccional de Administración Judicial de Pasto.

48. Dar estricto cumplimiento a todas las obligaciones frente a los aportes al Sistema Integral de Seguridad Social en Salud, riesgos laborales, pensiones y parafiscales, derivados de la ejecución del contrato, cuando a ello hubiere lugar de acuerdo a la normatividad legal vigente.

49. Aplicar en lo pertinente los formatos establecidos por la Entidad en su Sistema Integrado de Gestión de Calidad, ubicados en el micrositio: https://www.ramajudicial.gov.co/web/sistema-integrado-gestion-de-la-calidad-y-el-

	medio-ambiente/mejoramiento-infraestructura-fisicaestablecidos suscribiendo las actas o formatos que corresponda. ***Obligaciones Respecto al SGSST*** 50. Vigilar y mantener que durante la ejecución contractual se encuentre aplicado el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), conforme a las etapas y cronograma de la Resolución 0312 de 2019 emitida por el Ministerio del Trabajo. 51. Cumplir para la ejecución de trabajos en alturas, con la Resolución No. 1409 de 2012 del Ministerio de Trabajo, contar con un Programa de Protección Contra Caídas en su SG-SST y tener designado el Coordinador de trabajo en alturas y todos los demás requisitos definidos en esta norma. *Parágrafo*: Contar con un equipo completo de protección para trabajo en alturas, el cual debe estar disponible para el supervisor o persona designada por la Entidad, en el evento que éste realice una visita de inspección durante el desarrollo de la obra, en caso de requerirse. 52. Tomar las previsiones que sean necesarias para garantizar la seguridad industrial, ocupacional y salud en el trabajo del personal a su cargo o servicio, de acuerdo con las reglamentaciones vigentes y dar cumplimiento a la normatividad en seguridad y salud en el trabajo del personal que se utilice en la ejecución del contrato. En todo caso estarán a cargo del contratista todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes. 53. Adoptar los protocolos de bioseguridad que se disponga por el Gobierno Nacional, las entidades territoriales y el Consejo Superior de la Judicatura si fuere del caso. 54. Aportar certificaciones de la ARL de todos los profesionales de la obra, operativos y subcontratistas, con relación al cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 1072 de 2015, expedido por el Ministerio del Trabajo. 55. Aportar la autoevaluación de estándares mínimos vigente, según lo establecido en la resolución 0312 del 13 de febrero del 2019. 56. Articular el Sistema de Gestión de Seguridad de Salud en el Trabajo del contratista al de la Entidad y, en consecuencia: a) Hacer entrega de la documentación que solicite la Coordinación de Asuntos Laborales y SGSST de la Dirección Seccional, con relación al Sistema de Seguridad y salud en el trabajo del contratista, en un plazo no mayor a tres días hábiles a partir del día de la solicitud. b) Aplicar formatos y los procedimientos que correspondan del Sistema de Seguridad

y Salud en el Trabajo de la Rama Judicial dispuestos en el link: https://www.ramajudicial.gov.co/web/sistema-integrado-gestion-de-la-calidad-y-el-medio-ambiente/gestion-de-seguridad-y-salud-ocupacional

Obligaciones ambientales del contratista.

De conformidad con el Sistema Integrado Gestión y Control de la Calidad y del Medio Ambiente – SIGCMA, se deberán cumplir con las siguientes obligaciones ambientales:

57. Presentar a la firma del acta de inicio, para revisión y aprobación de la Supervisión lo siguiente:

    a) Plan o programa de gestión integral de residuos sólidos que cumpla con las condiciones establecidas en el Decreto No. 1076 de 2015 y las demás normas aplicables, en el cual se debe considerar el manejo de los residuos producto de la actividad objeto del contrato.
    b) Fichas de datos de seguridad - FDS de los productos utilizadas durante el desarrollo del contrato. Las FDS deben estar actualizadas con la identificación del Sistema Globalmente Armonizado, contar con las 16 secciones reglamentarias y su vigencia de elaboración no debe ser superior a cinco (5) años.
    c) Carta de compromiso suscrita por el representante legal a la adopción e implementación del Acuerdo No. PSAA14-10160 “Por el cual se adopta el Plan de Gestión Ambiental de la Rama Judicial”, durante la ejecución del contrato en las instalaciones de la Rama.

58. Diligenciar los formatos suministrados por la Entidad para la relación y control de los residuos sólidos generados durante el desarrollo del contrato y hacer entrega de todos los certificados de disposición final de los residuos relacionados.

59. Hacer la recolección, transporte y disposición final de los residuos generados durante la ejecución de la obra, manteniendo la edificación libre de residuos y escombros.

60. Hacer una debida separación en la fuente de los residuos sólidos generados en el proyecto y realizar una adecuada gestión y disposición final, bien sean elementos aprovechables, residuos peligrosos, especiales u ordinarios.

61. Implementar medidas de manejo y control de ruido, del material particulado, las emisiones atmosféricas y demás actividades que generen un impacto ambiental.

62. Ahorrar agua y energía durante la ejecución de la obra.

63. En el manejo de residuos producto de demolición, aseo o retiro de elementos, los mismos deben quedar cubiertos con plástico o elementos que impidan la segregación de material particulado al aire.

64. Cumplir con todas las normas y leyes colombianas sobre el medio ambiente (A nivel nacional, regional y local) que se encuentren vigentes durante el término del contrato, incluyendo entre otros: Manejo de residuos líquidos, sólidos, peligrosos, permiso de vertimientos, de emisiones atmosféricas, transporte y disposición final de residuos de construcción y demolición (RCD), residuos domésticos o convencionales, residuos peligrosos (RESPEL). Así mismo, el Contratista debe en todo momento minimizar el impacto ambiental de cualquier actividad realizada por él, en el desarrollo del contrato, de conformidad con las normas aplicables. El Contratista conoce y acepta que las autoridades competentes nacionales, regionales o locales que tengan jurisdicción sobre el área donde se realizan las actividades, pueden disponer la suspensión de las actividades objeto de este contrato hasta que el Contratista cumpla o subsane el hecho deficiente.

65. Realizar las consultas necesarias y los trámites requeridos por la autoridad ambiental competente, con el propósito de obtener los permisos que se requieran y que garanticen el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, incluyendo entre otros: disposición de Residuos de Construcción y Demolición – RCD, residuos domésticos, convencionales y/o residuos peligrosos, entre otras, de acuerdo con las normas aplicables en la materia.

66. Efectuar los informes derivados de los permisos ambientales, que deben cumplirse en la etapa de construcción del proyecto, de acuerdo con las obligaciones establecidas por la autoridad ambiental y/o municipal competente. Dichos informes deben ser previamente revisados y avalados por la Supervisión.

67. Presentar informe mensual de la generación y gestión de residuos sólidos durante el desarrollo de la obra.

68. Responder a su costa por los perjuicios que se generen como consecuencia de la suspensión o retrasos en la ejecución de la obra, derivados del incumplimiento de las normas y leyes ambientales.

69. Mantener la obra libre de toda acumulación de desperdicios y escombros, entregándola a su terminación completamente limpia y aseada, así mismo, acatar lo dispuesto en toda la normatividad vigente relativa a la movilización, tratamiento, disposición y aprovechamiento de escombros, que para ello dicte la autoridad competente de la región.

70. Presentar a la Supervisión una certificación comercial con gestores de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) y Residuos Peligrosos (RESPEL), que cumpla con las condiciones establecidas en el Decreto No. 1076 de 2015 y las demás normas aplicables. Para esto, debe presentarla a la Supervisión para la revisión y aprobación respectiva. El cumplimiento de esta obligación será un requisito previo para la firma del acta de inicio.

	71. Presentar informes en medio magnético cuando sea necesario y en caso de requerirse impresión, estos deben ser preferiblemente a doble cara, en papel de bajo gramaje (Max.75 gr.), letra máximo Arial 11 y a espacio sencillo.
3.3.2. Obligaciones del Consejo Superior de la Judicatura- Dirección Ejecutiva Seccional de Administración Judicial Pasto	1) Cancelar oportunamente los valores pactados en el contrato, en las condiciones establecidas por las partes. 2) Apoyar al contratista en el desarrollo y ejecución de sus obligaciones contractuales. 3) Supervisar la ejecución del contrato, dentro los términos pactados, emitiendo, además, las recomendaciones que sean necesarias para la correcta ejecución del objeto contractual. 4) Verificar el cumplimiento por parte del contratista del pago a los Sistemas de Seguridad Social en Salud, Pensión, Riesgos Laborales, y Parafiscales. 5) Las demás que, siendo inherentes a la naturaleza del contrato, surjan para la entidad contratante.
3.4 Modalidad de selección, justificación y fundamentos jurídicos.	De conformidad con lo establecido en el artículo 2 numeral 2 literal b de la Ley 1150 de 2007 y lo reglamentado en el Articulo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015, teniendo en cuenta el objeto contractual y la cuantía del presupuesto oficial estimado, el proceso de contratación se adelantará bajo la modalidad de selección abreviada de menor cuantía, puesto que su cuantía está entre los 100 y 1.000 SMLMV, según lo dispuesto en la Circular DEAJC24-2, de la Dirección Ejecutiva de Administración Judicial. Al respecto, se advierte que se encuentra vigente el Acuerdo Marco CCE-074-AMP-2022 para la adquisición de "Sistemas Fotovoltaicos de Generación y Almacenamiento" de energía se encuentra vigente, sin embargo, su alcance no contempla la adquisición separada de los componentes de generación y almacenamiento, toda vez que la necesidad técnica de Entidad únicamente contempla la generación de energía. En consecuencia, el objeto contractual definido en dicho acuerdo no satisface los requerimientos específicos de la Entidad.
3.4.1 Limitación a Mipymes	De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1082 de 2015 (*Modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021*), la presente convocatoria se podrá limitar a Mipymes colombianas, para lo cual se deberá acreditar los requisitos definidos en los numerales 1 y 2 del citado artículo, como también aquellos contenidos en el art. 2.2.1.2.4.2.4 de la citada norma. La Entidad podrá limitar la convocatoria a Mipymes colombianas, que tengan domicilio en el departamento de Nariño, dentro de las prerrogativas del artículo 2.2.1.2.4.2.3 ibidem, toda vez que existe una gran cantidad de empresas locales que pueden cumplir con el objeto contractual tal como se constata en el análisis del sector. De acuerdo con lo previsto por el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, el presupuesto oficial del presente Proceso de Contratación es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados unidos de América (USD125.000.oo), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (corresponde al monto de $533.287.768 para la vigencia 2025), por tanto, la presente convocatoria puede

	limitarse a la participación de Mipymes nacionales, para lo cual se deberá acreditar los requisitos definidos en los numerales 1 y 2 del citado artículo, y aquellos contenidos en el art. 2.2.1.2.4.2.4 de la norma referida. La Entidad No limitará la convocatoria a Mipymes que tengan domicilio en el departamento de Putumayo, puesto que no existe una amplia oferta de empresas locales registradas con el código UNSPSC en el Secop II, como se constata en el análisis del sector.
3.4.2. Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.	El artículo 2.2.1.2.4.2.16. del Decreto 1082 de 2.015 (Adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021), establece que previo análisis de oportunidad y conveniencia de la Entidad, los contratistas destinarán al cumplimiento del objeto contractual, la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional. Esta provisión se establecerá en un porcentaje que no será superior al diez por ciento (10%) ni inferior al cinco por ciento (5%) de los bienes o servicios requeridos para la ejecución del contrato. Considerando las labores definidas para la ejecución de la obra a contratar se considera que estas se pueden adelantar con una cuadrilla de 6 personas, incluyendo el personal técnico se tiene un total de 9 personas para la ejecución del futuro contrato, siendo una persona el 10% del total de trabajadores previstos, por tanto, inicialmente no se encuentra obligado a vincular personal que cumplan los requisitos que hace referencia el artículo 2.2.1.2.4.2.16, ibidem.
3.5 Valor estimado del contrato y justificación del mismo	El valor estimado del contrato es **CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL NOVENTA Y TRES PESOS ($447,348,093.00)**, incluido el IVA y todos los tributos que se generen con ocasión de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. La suma anterior, corresponde al estudio de mercado, realizado con INTILED SAS, ARAUJO CONCHA INGENIERIA ELECTRICA SAS y JEXX DESING empresas de ingeniería eléctrica de la ciudad de Pasto, en el cual se presenta tanto la evaluación de las condiciones de consumo mensual de energía, áreas disponibles y presupuesto detallado con especificaciones técnicas, obteniendo la base para la contratación del presente proceso. En el Anexo EP1. se detallan los valores de referencia según los datos aportados del análisis del sector.
3.5.1 Certificado de disponibilidad Presupuestal	La contratación, cuenta con el siguiente respaldo presupuestal: Número: 2825 del 20/06/2025 Unidad: PCI: 27-01-21-016 Valor: $ 447,348,093.00 Autorizado por: Jefe de Prepuesto – Dirección Seccional Pasto
3.5.2 Variables consideradaspara	El cálculo del presupuesto estimado para esta contratación se definió teniendo en cuenta el análisis de las siguientes variables:

calcular el presupuesto oficial	• El análisis de los precios del mercado que se detalla en el análisis del sector. • La disponibilidad de recursos apropiados a la Dirección Seccional. • El presupuesto estimado prevé que el contratista entregará los equipos requeridos, en los términos y condiciones establecidas por la Entidad, asumiendo en su totalidad, los costos de transporte, acciones para su puesta en funcionamiento, cargue, descargue, legalización del proyecto ante la UPME, OR y la empresa comercializadora de energía eléctrica de Mocoa, certificación RETIE y demás emolumentos que de ello se derive.
3.5.3 Forma de Pago del Contrato	La Dirección Ejecutiva Seccional de Administración Judicial de Pasto, pagará al contratista el valor del contrato mediante la presentación de actas de recibo parcial de obra y el pago final no podrá ser inferior al 10% del valor total del contrato, las cuales deben ser revisadas y aprobadas por la supervisión. Para el efecto, se deberá tener en cuenta lo siguiente: a) *Presentación de las actas y autorización para su pago:* Las actas y el borrador de la factura deberán presentarse a la supervisión con todos sus soportes para su revisión y aprobación, dentro de los primeros cinco (5) días hábiles de cada mes. El supervisor revisará y autorizará la emisión de la factura. En caso se ser factura electrónica, debe ser enviada por el contratista al buzón único SIIF Nación para su aprobación por la Entidad. Una vez la factura sea aprobada por la Entidad, el contratista deberá publicarla en la plataforma SECOP II. b) La Entidad pagará al contratista el valor del contrato en pagos parciales en pesos colombianos, de acuerdo con la ejecución del contrato hasta el noventa por ciento (90 %) de su monto. El diez por ciento (10 %) restante se pagará una vez finalizada la ejecución del contrato y se hayan recibido a satisfacción todos los trabajos, así como las certificaciones RETIE, UPME y OR. c) *Cálculo de valor a pagar:* El valor a pagar del Acta de recibo corresponde al valor de pago efectivamente ejecutado. **Requisitos de pago de actas de recibo parcial y final.** Los documentos y soportes para el pago de Actas de recibo serán cargados en la plataforma SECOP II, previamente aprobados por la Supervisión, incluyendo los siguientes documentos: • Factura entregada y diligenciada en debida forma de acuerdo con la normatividad vigente. • Acta de corte parcial o total aprobadas, con anexo Estado de Ejecución del Proyecto debidamente firmado por el Contratista y Supervisión. • Certificación expedida por el Revisor Fiscal y/o contador público y por el Representante Legal o contratista persona natural (según corresponda), de conformidad con lo regulado en el Art. 50 de la Ley 789 de 2002, donde se acredite estar al día en el pago de nómina y de las obligaciones al Sistema Integral de Seguridad Social (ARL, EPS, Pensiones) y

	Parafiscales (ICBF, Cajas de Compensación Familiar y Sena, cuando a ello hubiere lugar), allegando planilla de pago por estos conceptos. Finalmente, para el pago de la última cuenta se deberá anexar al Acta de Recibo Final, los siguientes documentos: a) Entregar los planos récord, esquema de instalación de paneles, y conexión hasta subestación eléctrica. b) Los respectivos manuales de mantenimiento. c) El libro diario de obra o bitácora. d) Haber presentado el último informe mensual. e) Certificado RETIE f) Certificado UPME g) Radicación y presentación del proyecto en el OR h) Certificados y/o informe del resultado de las pruebas de funcionalidad y calidad i) Paz y salvo por todo concepto con el personal administrativo, operativo y suministro de bienes. **PARÁGRAFO 1:** El pago se realizará dentro de los 45 días siguientes a la radicación de la factura y/o cuenta de cobro, conforme a los recursos que la Dirección General del Tesoro-Ministerio de Hacienda y Crédito Público sitúe a la Entidad. En caso de no cumplir con los requisitos de pago, se aplicará lo establecido en el artículo 11 de la ley 2024 de 2020. **PARÁGRAFO 2:** La Entidad efectúa las retenciones, deducciones o contribuciones a que haya lugar en virtud del contrato que se suscriba, de acuerdo con el Estatuto Tributario en cada uno de los pagos que corresponden a: Retención en la Fuente, Retención por IVA y Retención de Industria y Comercio, Estampilla Pro-Universidad nacional y Otras Universidades, Contribución de Obra Pública y demás tasas y contribuciones a que haya lugar de conformidad con la normatividad legal vigente. Para tal efecto se tendrá en cuenta la calidad del contribuyente del Consorcio, Unión Temporal y las tarifas establecidas en la ley según la información financiera que reporte cada proveedor, la cual será aplicada bajo su propia responsabilidad. **PARÁGRAFO 3:** En caso de estar obligado a facturar electrónicamente, el contratista deberá presentar factura conforme a la financiación de cada rubro y PCI que corresponda, acatando las directrices de la DIAN y SIIF Nación. **PARÁGRAFO 4:** La Entidad descontará de cada pago el valor correspondiente a los impuestos, tasas, contribuciones o retenciones que apliquen, según los parámetros legalmente establecidos y conforme a los lineamientos del SIIF Nación.
3.6. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE	
3.6.1 Requisitos Habilitantes. Para este proceso, los requisitos habilitantes, que se exigirán serán los siguientes:	
3.6.1.1. Capacidad Jurídica	La capacidad jurídica encuentra sustento legal en el artículo 1502 del Código Civil, articulo 6 de la Ley 80 de 1993 y el numeral 2 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto No. 1082 de 2015. Los requisitos para acreditar la capacidad jurídica variarán dependiendo del tipo de persona o

sujeto que la acredita, de la siguiente manera:

i) <u>Persona Natural.</u>

La persona natural que presente la propuesta deberá acreditar el cumplimiento de las siguientes condiciones mediante el aporte de los documentos indicados, así:

a. Persona natural de nacionalidad colombiana: cédula de ciudadanía

b. Persona natural extranjera con residencia en Colombia: cédula de extranjería vigente expedida por la autoridad competente.

c. Estar inscrito en el Registro Mercantil y que su actividad comercial le permita realizar el objeto del futuro contrato; lo anterior se acredita con la presentación del certificado de matrícula mercantil emitido por la Cámara de Comercio respectiva del domicilio comercial del oferente, con fecha de registro anterior al cierre del proceso y expedición del certificado no superior a un (1) mes de antelación a la fecha de cierre del proceso; esto sucede únicamente en caso de que el proponente sea comerciante o ejerza el comercio de conformidad con lo establecido en el Código de Comercio y las normas que lo modifiquen o sustituyan.

   Los proponentes o cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal que sean personas jurídicas, presentarán el Certificado de Existencia y Representación Legal vigente, expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio o por autoridad competente. Con éste se acreditará que la sociedad está constituida por lo menos un año antes de la fecha de apertura del presente proceso.

   En caso de desempeñar profesiones liberales, tales como arquitectura o ingeniería entre otros, se encuentran exentos de presentar matricula mercantil, pero debe presentar tarjeta o matricula profesional, junto con el certificado de vigencia y/o antecedentes, según sea el caso para realizar la respectiva verificación.

d. Registro Único de Proponentes RUP vigente, con fecha de expedición no superior a un (1) mes de antelación a la fecha de cierre del proceso de selección, el cual debe encontrarse en firme para efectos de que la propuesta sea habilitada y la misma pueda ser evaluada.

e. Carta de presentación de la propuesta firmada por el oferente o apoderado de este último en el *Formato 1 – Presentación de las Ofertas*.

ii) <u>Persona jurídica nacional o persona jurídica extranjera con sucursal o domicilio en el país.</u>

La persona jurídica que presente propuesta debe acreditar y aportar los siguientes documentos:

a. Fotocopia del documento de identidad del representante legal o del apoderado.

b. El objeto social debe estar relacionado con el servicio o bien a contratar con el proceso de selección, salvo que se trate de una sociedad por acciones simplificada en donde se haya señalado que puede realizar cualquier actividad comercial o civil lícita, conforme con el numeral 5 del artículo 5 de la Ley 1258 de 2008; lo anterior se acredita con la presentación del certificado de existencia y representación legal, expedido por la Cámara de Comercio, con fecha de expedición no superior a un (1) mes de antelación a la fecha de cierre del proceso de selección.

c. Si el proponente es persona Jurídica que legalmente no está obligada a registrarse en la Cámara de Comercio, debe allegar el documento legal idóneo que acredite su existencia y representación o reconocimiento de persona Jurídica, con fecha de expedición dentro del mes anterior al cierre del proceso de selección.

d. Registro Único de Proponentes RUP vigente, con fecha de expedición no superior a un (1) mes de antelación a la fecha de cierre del proceso de selección, el cual debe encontrarse en firme, para efectos de que la propuesta sea habilitada y la misma pueda ser evaluada.

e. Acta de autorización o documento correspondiente del órgano directivo que faculta al representante legal en caso de existir limitaciones estatutarias frente a sus facultades, con las respectivas autorizaciones para participar en el presente proceso de selección, suscribir el contrato y realizar todas las actividades relacionadas directa o indirectamente.

f. Carta de presentación de la propuesta firmada por el oferente o apoderado de este último en el Formato 1 – *Presentación de las Ofertas*.

iii) <u>Persona jurídica Sin Ánimo de Lucro</u>

La persona jurídica Sin Ánimo de Lucro independientemente de su domicilio, adicionalmente debe presentar el Certificado de inspección, vigilancia y control, con una vigencia máxima de treinta (30) días calendario anteriores a la fecha definitiva de cierre del presente proceso de selección, expedido por la Entidad que ejerza el control y vigilancia de Personas Jurídicas, Sin Ánimo de Lucro en el cual conste que la sociedad puede ejercer su objeto social, que cumple con los requisitos exigidos y no tiene sanciones o límites a su ejercicio social. Así mismo, su objeto social debe permitir la ejecución del objeto a contratar del presente proceso de selección.

iv) <u>Personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en el país.</u>

a. Quien firme el *Formato 1 – Presentación de las Ofertas* debe acreditar que es el representante legal o apoderado del Proponente y en el documento deben estar especificadas las facultades que le fueron otorgadas.

b. Las sociedades extranjeras sin sucursal en Colombia deben acreditar que cuentan con un apoderado debidamente constituido, con domicilio en Colombia y ampliamente facultado para representarlas judicial y extrajudicialmente. Deben mantener dicho apoderado, como mínimo, por el término de vigencia del contrato resultado del Proceso de Selección y un (1) año más. No tienen la obligación de acreditar apoderado si, de conformidad con las normas legales vigentes, tienen obligación de constituir sucursal en Colombia para efectos de la ejecución del contrato.

c. Los poderes especiales para actuar en los procesos de contratación requieren nota de presentación personal, de acuerdo con la Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente.

d. Las personas jurídicas extranjeras deben acreditar su existencia y representación legal con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio expedido a más tardar dentro del mes anterior a la fecha de cierre del presente proceso, en el cual conste, como mínimo, los siguientes aspectos: i) nombre o razón social completa, ii) tipo, número y fecha de constitución, iii) el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto, iv) acreditar que la duración no será inferior a la del plazo del contrato, de la liquidación y un año más., v) nombre representante legal, o nombre de la persona que tenga la capacidad de comprometerla jurídicamente y sus facultades, señalando expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano directivo que lo faculta.

e. Si una parte de la información solicitada no está incorporada en el certificado que acredita la existencia y representación o si este tipo de certificados no existen de acuerdo con las Leyes que rijan estos aspectos en el país de origen de la persona jurídica, deberá manifestarlo mediante declaración que según la legislación del país de origen, las certificaciones o información no pueden aportarse en los términos exigidos en este Pliego, tal como lo dispone el artículo 177 del Código General del Proceso y la información tiene que presentarse en documento independiente expedido por una autoridad competente de tal país o en su defecto, en documento expedido por el máximo órgano directivo de la persona jurídica.

f. La persona natural extranjera sin domicilio en Colombia debe acreditar su existencia mediante la presentación de la copia de su pasaporte o del documento que fije su residencia temporal o permanente en Colombia.

v) <u>Consorcio, Unión temporal o Promesa de Sociedad Futura.</u>

En el caso de los Consorcios, Uniones Temporales o Promesa de Sociedad Futura se debe aportar:

a. Acreditar la existencia del proponente plural y clasificarlo en Unión Temporal o Consorcio o Promesa de Sociedad Futura mediante el diligenciamiento del Formato 2 – Modelo de documento de conformación del Consorcio o Unión Temporal o Promesa de

Sociedad Futura, en el cual debe constar la participación de cada uno de los integrantes del Proponente, la representación legal o el poder otorgado a quien suscribe los documentos en nombre del Proponente y las obligaciones a cargo de cada una de las partes en los vehículos asociativos.

b. Certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio del domicilio de cada uno de los integrantes del Consorcio, Unión Temporal o Promesa de Sociedad Futura que sean personas jurídicas, con fecha de expedición no superior a un (1) mes de antelación a la fecha de cierre del proceso de selección. El objeto social de cada uno de los integrantes del Consorcio, Unión Temporal o Promesa de Sociedad Futura debe estar relacionado con el bien, obra o servicio a contratar en el respectivo proceso de selección de tal manera que se complementen, salvo en las personas jurídicas que sean sociedades por acciones simplificada, en donde se haya señalado que puede realizar cualquier actividad comercial y civil lícita, conforme al numeral 5 del artículo 5 de la Ley 1258 de 2008.

c. Registro Único de Proponentes vigente de cada uno de los integrantes del Consorcio, Unión Temporal o Promesa de Sociedad Futura con fecha de expedición no superior a un (1) mes de antelación a la fecha de cierre del proceso de selección, el cual debe encontrarse en firme para efectos que la propuesta sea habilitada y la misma pueda ser evaluada.

d. La duración del Consorcio, Unión Temporal o futura sociedad que se constituya de la Promesa de Sociedad Futura debe abarcar el plazo de ejecución del contrato el término previsto para su liquidación y un (1) año más.

e. Fotocopia del documento de identidad del representante legal o del apoderado del Consorcio, Unión Temporal y Promesa de Sociedad Futura, así como la de cada uno de los integrantes que sean personas naturales, o la de los representantes legales en caso de ser personas jurídicas, según corresponda.

f. Para los integrantes que sean personas jurídicas, acta de autorización o documento correspondiente del órgano directivo que faculta al representante legal, en caso de existir limitaciones estatutarias frente a sus facultades, con las respectivas autorizaciones para participar en el presente proceso de selección, suscribir el contrato y realizar todas las actividades relacionadas directa o indirectamente.

g. Carta de presentación de la propuesta firmada por el oferente o apoderado de este último en el *Formato 1 – Presentación de las Ofertas*.

vi) <u>Acreditación de no estar inscrito en el Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM</u>

El Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM es un mecanismo de control creado por el Gobierno Nacional a través de la Ley 2097 de 2021, que busca garantizar el cumplimiento de las obligaciones alimentarias.

El artículo 6 de la Ley 2097 de 2021 dispone: "*La inscripción en el Registro de Deudores Alimentarios Morosos generará las siguientes consecuencias: 1. El deudor alimentario moroso solo podrá contratar con el Estado una vez se ponga a paz y salvo con sus obligaciones alimentarias. Esta inhabilidad también se predica del deudor alimentario moroso que actúe como representante legal de la persona jurídica que aspira a contratar con el Estado.*"

En este sentido, el proponente deberá allegar con su propuesta un certificado que indique que no se encuentra inscrito en el REDAM, lo que equivale a que no posee deudas alimentarias en Colombia. El certificado deberá ser expedido para el proponente persona natural, o para el representante legal del proponente persona Jurídica. Dicho certificado se puede expedir a través de la carpeta ciudadana Digital en el link: https://redam.gov.co/

vii) Garantía de seriedad de la oferta.

El oferente garantiza el cumplimiento de la oferta que presenta, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto No. 1082 de 2015, mediante la constitución de una garantía de seriedad de la misma, a favor de *NACIÓN – CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA – DIRECCIÓN SECCIONAL DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL PASTO, NIT 800.165.872-6,* en calidad de beneficiario y asegurado por el diez (10%) del valor del presupuesto oficial establecido para la contratación e indicando el número de proceso de selección y su objeto.

En caso de que el valor de dicho 10% tuviere centavos, el valor asegurado debe incluir dichos centavos o aproximarse al peso siguiente.

Tratándose de un Consorcio, Unión Temporal o Promesa de Sociedad Futura, la garantía debe ser otorgada por todos sus integrantes como aparecen en el documento que acredita la existencia y representación legal de cada uno de ellos, e indicando su porcentaje de participación en el Consorcio, Unión Temporal o Promesa de Sociedad Futura.

La garantía deberá cumplir con las condiciones que se establece en el siguiente cuadro:

AMPARO	SUFICIENCIA	SOBRE EL VALOR	VIGENCIA
Seriedad de la Oferta	10%	Del Presupuesto Oficial Establecido	Desde la presentación de la Oferta y por tres (3) meses más.

La Entidad hará efectiva la Garantía de Seriedad de la oferta por el 100% del valor de la misma, cuando el adjudicatario no suscriba el contrato correspondiente dentro de los términos señalados en el pliego de condiciones, o no otorgue dentro del plazo señalado en el contrato, la garantía única de cumplimiento exigida por la entidad para amparar el cumplimiento de las obligaciones del mismo, quedando dicho valor a favor de la Entidad en calidad de sanción, sin menoscabo de las acciones legales conducentes al reconocimiento de perjuicios causados y no cubiertos con el valor de la citada garantía (Inciso 1 numeral 12 articulo 30 Ley 80 de

1993).

Nota 1: La no presentación en la plataforma SECOP II de la garantía de seriedad no será subsanable y será causal de rechazo de la misma (Parágrafo 3 del artículo 5 de la ley 1882 de 2018).

Nota 2*:* La garantía de seriedad debe presentarse a través de la Plataforma del Sistema Electrónico de Contratación Pública – SECOP II.

Nota 3: Cualquier error o imprecisión en el texto de la garantía presentada será susceptible de aclaración por el proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación.

Nota 4**:** En caso de que se llegue a suspender el proceso de contratación con posterioridad a la fecha límite de presentación de las propuestas, el proponente deberá ampliar el plazo de la póliza, por un término igual al número de días que el proceso fue suspendido.

viii) <u>Cumplimiento de las obligaciones con la seguridad social y aportes parafiscales.</u>

De conformidad con lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, a la fecha de la presentación de la propuesta, el proponente debe acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales cuando haya lugar.

Así las cosas, esta obligación de cumplimiento con la seguridad social y aportes parafiscales se cumplirá dependiendo de la naturaleza de quien acredita este cumplimiento. Para ello se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Si es persona jurídica adjuntando el *Formato 4 – Pago de Seguridad Social y Aportes Parafiscales*, en el que consta que se encuentra al día con el pago de los referidos aportes correspondientes a los seis (6) meses anteriores a la presentación de la oferta; dicha certificación debe ser expedida por el representante legal o revisor fiscal, según sea el caso;

- Si es persona natural debe acreditar la afiliación a los Sistemas de Seguridad Social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación en calidad de independiente o con el certificado de pago de la última planilla; no obstante, no será obligatoria la presentación de este último, en los casos en los cuales se allegue el certificado de afiliación antes mencionado. Los certificados de afiliación se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del proceso de contratación

Nota 1**:** En aquellos casos en que sea el revisor fiscal o contador quién emita el *Formato 4 – Pago de Seguridad Social y Aportes Parafiscales*, se debe anexar copia del documento de identidad, copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes profesionales del revisor fiscal o contador, dicho certificado debe tener fecha de expedición no superior a tres (3) meses de antelación a la fecha de cierre del proceso de selección.

Nota 2: La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez, o se pensione por invalidez o anticipadamente, y se encuentra efectivamente pensionada, presentará el certificado que lo acredite y, además la afiliación a los Sistemas de Seguridad Social en salud

ix) <u>Antecedentes disciplinarios, fiscales, judiciales y registro empresarial.</u>

La Entidad consulta en los sistemas públicos de información de la Contraloría General de la República, la Procuraduría General de la Nación y la Policía Nacional, los antecedentes fiscales, disciplinarios, certificado de antecedentes judiciales, de medidas correctivas y consulta en el Registro Único Empresarial de la persona que presente la propuesta o del representante legal de la persona jurídica que la presente y de los NIT de las empresas oferentes.

En el caso de Consorcio, Unión Temporal o Promesa de Sociedad Futura se realizan las mismas verificaciones para cada uno de sus integrantes.

x) <u>Cuenta SECOP del proponente</u>

El proponente debe contar con una cuenta en la plataforma Secop II, que corresponda a su identificación sea como persona natural, persona jurídica o proponente plural y presentar su propuesta desde dicha cuenta.

xi) <u>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud En El Trabajo</u>

El proponente deberá aportar una certificación suscrita por la ARL, en la que conste que la empresa cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a lo establecido en la Resolución 312 de 2019 del Ministerio del Trabajo. Este podrá ser verificado en cualquier momento de la ejecución del contrato por parte de la Coordinadora de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Dirección Seccional de Pasto.

En caso de consorcios y uniones temporales, cada uno de sus integrantes debe aportar la certificación correspondiente.

Se verificará el cumplimiento de los requisitos dispuestos en el presente acápite con la connotación CUMPLE o NO CUMPLE.

xii) Compromiso Anticorrupción

Los Oferentes deben suscribir el Compromiso Anticorrupción contenido en el anexo respectivo en el cual manifiestan su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado colombiano contra la corrupción.

En el evento de presentar propuestas bajo las figuras de consorcio o unión temporal, el compromiso anticorrupción debe ser diligenciado por cada uno de sus integrantes.

3.6.1.2 Experiencia	**Reglas generales para la acreditación de experiencia** Para la acreditación de la experiencia general habilitante de los proponentes se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos: A. La experiencia general del proponente, incluyendo las personas naturales, jurídicas o los proponentes plurales se demostrará con la información contenida en el Registro Único de Proponentes – RUP de la Cámara de Comercio vigente y en firme antes del cierre del proceso, salvo en los eventos en que por expresa disposición legal, el proponente o integrante del proponente no esté obligado a tenerlo. B. Conforme al numeral 1° del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, los contratos con los que se pretenda acreditar la experiencia, deben estar inscritos en el RUP y clasificados en el siguiente código del Clasificador de Bienes y Servicios de la UNSPSC: **Código UNSPC** | **Producto** **72151500** | Servicios de Sistema eléctricos C. El proponente sea individual o plural, acreditará su experiencia a través de máximo tres (03) contratos ejecutados a cabalidad, cuyo alcance incluya la instalación de sistemas fotovoltaicos de paneles solares, para edificaciones de uso *"Institucional"* y/o "Comercial" de acuerdo clasificados en la NSR-10, títulos K y C, el valor que corresponda a la instalación de estos sistemas deben sumar al menos el 100% del presupuesto oficial del proceso expresado en SMMLV del año 2.025, que corresponde a 314.26 SMMLV, para lo cual allegará la respectiva certificación o acta de liquidación que de soporte la ejecución. En el caso de que el contrato ejecutado, entre otros ítems incluya la instalación de sistemas fotovoltaicos de paneles solares, deberá soportarse el valor que corresponde a este sistema si en la certificación o acta de liquidación no se discrimina dicho valor. **Reglas para la presentación de la experiencia del proponente.** Para relacionar la experiencia requerida, el proponente debe utilizar, diligenciar y cargar el Formato 5 - Experiencia del Proponente publicado por la Entidad en el SECOP II; para lo cual deberá tener en cuenta lo siguiente: i. Registrará en el formato el número según el consecutivo de los contratos que se encuentran inscritos en el RUP y la demás información sobre la experiencia acreditada del proponente, con los que la entidad realizará la revisión de los documentos adicionales para verificar la experiencia general que el proponente pretende acreditar. ii. Este formato no requiere ser firmado. Se entiende como aceptado y firmado cuando se diligencia totalmente y se carga el archivo de Excel en la plataforma SECOP II. iii. En caso de existir diferencias entre la información relacionada en el formato y la relacionada en el RUP prevalecerá la información contenida en el RUP.

iv. Si el Proponente en el formato relaciona un número mayor de contratos al máximo establecido en el presente proceso, para efectos de evaluar la experiencia, se tendrán en cuenta los contratos aportados que acrediten los mayores valores y/o magnitudes según corresponda, hasta el número máximo de contratos con los cuales se pueda acreditar cada requisito. De igual forma tratándose de proponentes que prueben la calidad de MiPyme y/o de emprendimiento y empresa de mujer, para la acreditación de experiencia general y específica, se tendrá en cuenta los contratos adicionales a los establecidos para acreditar dicha experiencia.

v. Para el caso de Proponentes Plurales este formato debe ser presentado por el proponente plural y no sus integrantes, en el cual se indique qué integrante aporta cada uno de los contratos.

Reglas específicas para la acreditación de experiencia por proponentes plurales

Tratándose de proponentes plurales para la acreditación de la experiencia se tendrá en cuenta lo siguiente:

i. La experiencia de los proponentes plurales, será la sumatoria de la experiencia sus integrantes.
ii. Uno de los integrantes debe aportar como mínimo el cincuenta por ciento (50%) de la experiencia general solicitada;
iii. Los demás integrantes deben acreditar al menos el cinco por ciento (5%) de la experiencia general solicitada; y
iv. En el evento que el número de integrantes de proponente plural supere el número de contratos permitidos en el pliego para acreditar la experiencia, cada uno deberá acreditarla. Sin perjuicio de lo anterior, solo uno (1) de los integrantes, si así lo considera pertinente, podrá no acreditar experiencia general. En este último caso, el porcentaje de participación del integrante que no aporta experiencia en la estructura plural no podrá superar el diez por ciento (10%).
v. En todo caso, para la acreditación de la experiencia se tomará en cuenta el número de contratos permitidos en el pliego, y la Entidad tomará como referencia los de mayor valor.
vi. Los proponentes plurales deben indicar qué integrante aporta cada uno de los contratos señalados en Formato 5 - *Experiencia del Proponente*. Este documento debe presentarlo el proponente plural y no sus integrantes.

En caso de que el proponente o alguno de sus integrantes hayan ejecutado contratos como integrante(s) de una figura asociativa, la entidad solo tendrá en cuenta para la acreditación de experiencia los valores de acuerdo con el porcentaje de participación que le correspondió dentro de esa figura asociativa al integrante que pretenda hacerla valer en el presente proceso.

Cuando el contrato que se aporte para la experiencia haya sido ejecutado por un proponente plural, y dos (2) o más de sus integrantes conformen un proponente plural para participar en el presente proceso, dicho contrato se entenderá aportado como un (1) solo contrato y se

	tendrá en cuenta para el aporte de la experiencia la sumatoria de los porcentajes de los integrantes del proponente plural que ejecutaron el contrato y que están participando en el presente proceso. Conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto No.1082 de 2015, una sociedad con menos de 3 años de constituida puede aportar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes. Si la persona jurídica con menos de tres años de constituida registra la experiencia de sus socios en el RUP, y este es renovado ininterrumpidamente, puede continuar utilizando la experiencia inscrita mientras no cesen los efectos del RUP, incluso después de transcurridos los tres años. Lo anterior, de acuerdo con lo establecido por Colombia Compra Eficiente en oficio Rad 4201913000006 de 2018. De acuerdo con el inciso anterior, en los casos en que se presente un proponente plural conformado por una persona jurídica, en conjunto con sus socios, accionistas o constituyentes, y se acrediten contratos en los que estos le hayan transferido experiencia a aquellas, los mismos solo podrán ser acreditados como experiencia en el proceso de contratación por uno de esos integrantes, de manera que el proponente plural solo podrá acreditar una misma experiencia una sola vez. Cuando se trate de personas extranjeras sin domicilio ni sucursal en Colombia, deben presentar certificados expedidos por terceros o copia de contratos que acrediten la ejecución de las obras con el fin de cumplir las condiciones definidas en los pliegos de condiciones, los cuales deben cumplir los lineamientos de la Circular Externa No. 17 de 11 de febrero de 2015, expedida por Colombia Compra Eficiente, disponible en el link: http://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_circulares/20150211cirular17.pdf Estos terceros contratantes pueden ser entidades públicas o personas de derecho privado de cualquier país. La Entidad debe solicitar las aclaraciones, información y soportes que considere necesarios para verificar la información presentada y el proponente debe entregarlos hasta el término de traslado del informe de evaluación, de conformidad con el artículo 5 de la Ley 1882 de 2018. Si el proponente cumple con los requisitos exigidos en el capítulo de “Experiencia del Proponente”, se califica como “CUMPLE” y por lo tanto la propuesta queda habilitada. **CRITERIO DIFERENCIAL PARA LA EXPERIENCIA:** **A) Emprendimientos y empresas de mujeres.** El proponente que acredite la condición de emprendimiento y/o empresas de mujeres en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto No. 1082 de 2015, podrá acreditar la experiencia general con dos (2) contratos adicionales al número máximo definido para el cumplimiento de la experiencia. Sin perjuicio que el proponente pueda acreditar cuatro (4) contratos adicionales cuando acredite ambas calidades (i) MIPYME y (ii) Emprendimiento y

	empresa de mujeres. Para el caso de proponentes plurales bastará con que uno de sus integrantes tenga una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal y acredite la calidad de emprendimiento y empresa de mujer de conformidad con lo previsto en el artículo 2 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, para acreditar la experiencia solicitada con dos (2) contratos adicionales para acreditar la experiencia general habilitante. La condición de emprendimientos y/o empresas de mujeres se probará mediante el diligenciamiento del Formato 7 – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres, el cual deberá aportarse con la documentación requerida en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya. **B) Empresas que cumplen la condición de MIPYME domiciliadas en Colombia** De acuerdo con el artículo 2.2.1.2.4.2.18. de Decreto No. 1082 de 2015, como criterio diferencial para las empresas que cumplen la condición de Mipyme domiciliadas en Colombia podrá acreditar la experiencia general con dos (2) contratos adicionales al número máximo definido para el cumplimiento de la experiencia. Sin perjuicio que el proponente pueda aportar cuatro (4) contratos adicionales cuando acredite ambas calidades (i) MIPYME y (ii) Emprendimiento y empresa de mujeres. Para el caso de Proponentes Plurales bastará con que uno de sus integrantes tenga una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal y acredite la calidad de Mipyme de conformidad con lo previsto en los artículos 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 y .2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, para probar la experiencia solicitada con dos (2) contratos adicionales al número máximo definido para el cumplimiento de la experiencia. Para acreditar la condición de Mipyme, el Proponente entregará el Formato 8 – Acreditación Mipyme.
3.6.1.3 Capacidad Financiera, Organizacional y Residual.	Los indicadores requeridos para verificar la capacidad financiera y organizacional de los oferentes en el presente proceso de contratación son el resultado de un análisis realizado en el estudio de sector, adjunto al presente documento y están acordes a la naturaleza, plazo, forma de pago, complejidad y riesgos del contrato. La finalidad de los indicadores que se establecen en el presente documento es garantizar la minimización de los riesgos implícitos dentro del proceso, permitiendo la participación plural de oferentes con solvencia económica, que le brinden seguridad a la Entidad para la ejecución del contrato. Lo anterior atendiendo lo dispuesto en los artículos 2.2.1.1.1.5.3 y 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto No. 1082 de 2015, en el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación expedido por Colombia Compra Eficiente y en concordancia con el Manual de Contratación de la Dirección Ejecutiva de Administración Judicial mediante Resolución 7025 del 31 de

diciembre de 2019.

Para los casos en que las empresas a presentarse estén constituidas como empresas sin ánimo de lucro – ESAL o Universidades Públicas, se tiene en cuenta la naturaleza y fines del negocio para lo que fueron constituidas. Para la verificación financiera, en estos casos cuando no tengan utilidad operacional o esta sea negativa o su nivel este por debajo de lo solicitado, se tienen en cuenta para la verificación de la capacidad financiera del Indicador de Razón de cobertura de Intereses, Rentabilidad del Patrimonio y Rentabilidad del Activo e independientemente de su resultado se entiende que cumple con este Indicador.

Los indicadores y el margen solicitado para el proceso de selección, de conformidad con los numerales 3 y 4 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 Decreto No. 1082 de 2015, son los que se relacionan a continuación:

CAPACIDAD FINANCIERA.

La entidad revisó la base de datos Sistema de Información empresarial – Reportes bajo NIIF de la Superintendencia de Sociedades, correspondiente a los estados financieros de la vigencia 2023 para el sector que se relaciona con actividades de instalación eléctricas, de fontanería y otras instalaciones especializadas, se encontraron 133 empresas.

Con el ánimo de favorecer la pluralidad de oferentes, se estableció cuáles son los mínimos aceptados por la Entidad en cada uno de los indicadores, verificando la cobertura en cada uno de ellos, así:

Índice	Forma de calcular el valor o porcentaje	Valor o porcentaje mínimo
Índice de liquidez	Activo corriente sobre pasivo Corriente	Mayor o igual a ***1.0***
Índice de endeudamiento	Pasivo total sobre activo total	menor o igual a ***0.8***
Razón de Cobertura de Intereses	Utilidad operacional sobre gastos de intereses	Mayor o igual a ***0.04***

Nota 1: Si al realizar la verificación de la razón de cobertura de interés, el oferente no presenta obligaciones financieras por no tener gastos que generen intereses, registrando el saldo de su cuenta de Gastos por Interés en cero (0), se establece como CUMPLE para el caso del indicador en mención.

Nota 2. El Proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez.

Nota 3: Los proponentes sean personas naturales o jurídicas y para el caso de Consorcios, Uniones Temporales o Promesas de Sociedad Futura, acreditan el cumplimiento de los Requisitos Financieros Habilitantes, adjuntando el Registro Único de Proponentes (RUP) en firme, expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción.

Los Indicadores Financieros para Consorcios, Uniones Temporales o Promesas de Sociedad Futura, se calculan teniendo en cuenta que cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total del componente del indicador proporcionalmente con su participación en la figura, esto es, unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura, de acuerdo con la siguiente fórmula aplicable:

$$Indicador = \frac{Numerador_1 * Participación_1 + \cdots + Numerador_n * Participación_n}{Denominador_1 * Participación_1 + \cdots + Denominador_n * Participación_n} = \frac{\sum_{i=1}^{n} Numerador_i * Participación_i}{\sum_{i=1}^{n} Denominador_i * Participación_i}$$

La información exigida se debe presentar en idioma castellano y moneda legal colombiana. Si el proponente no cumple este requisito a la fecha de cierre del presente proceso de selección, su propuesta no será habilitada.

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL.

Reglas generales para el requisito de capacidad organizacional.

Para calcular el margen solicitado para la capacidad organizacional, se deben considerar los indicadores, las fórmulas para calcularla y el margen solicitado, de acuerdo a lo que se señala en el siguiente cuadro:

Indicador	Formula	Margen solicitado
Rentabilidad del Patrimonio	Utilidad operacional sobre patrimonio	Mayor o igual a ***0.03***
Rentabilidad del Activo	Utilidad operacional sobre Activo Total	Mayor o igual a ***0.01***

Nota 1: Para tal efecto los proponentes deben acreditar el cumplimiento de los requisitos financieros habilitantes, adjuntando el Registro Único de Proponentes, expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción.
Nota 2: Los Indicadores Financieros para Consorcios, Uniones Temporales o Promesas de Sociedad Futura, se calculan teniendo en cuenta que cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total del componente del indicador proporcionalmente con su participación en la figura, esto es, unión temporal o consorcio, de acuerdo con la siguiente fórmula aplicable:

$$Indicador = \frac{Numerador_1 * Participación_1 + \cdots + Numerador_n * Participación_n}{Denominador_1 * Participación_1 + \cdots + Denominador_n * Participación_n} = \frac{\sum_{i=1}^{n} Numerador_i * Participación_i}{\sum_{i=1}^{n} Denominador_i * Participación_i}$$

Nota 3: Si el proponente no cumple este requisito a la fecha de cierre del presente proceso de selección, su propuesta no se habilita.

CAPACIDAD RESIDUAL.

El proponente debe demostrar que su operación o actividad comercial le permite asumir nuevas obligaciones derivadas del contrato objeto del Proceso de Contratación. Por lo cual, el proponente en un Proceso de Contratación de una obra pública debe presentar la siguiente información para acreditar su Capacidad Residual respecto de contratos de obra civil:

1. La lista de los Contratos en Ejecución, así como el valor y plazo de tales contratos, en caso de contratos ejecutados dentro de sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación, se deberá anotar el porcentaje de dicha participación. **Formato No. 15. Relación de contratos en ejecución y vigentes (SCE)**

2. La lista y sumatoria de valores de los Contratos Ejecutados en caso de contratos ejecutados dentro de sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación, se deberá anotar el porcentaje de dicha participación. **Formato No. 14 Experiencia (E) (Salarios Año 2025)**

3. El estado de resultados **auditado** que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años, suscrito por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal. Si la información de índice de liquidez de año con mejor ingreso operacional se encuentra en el RUP, no es necesario que sea aportada por el proponente.

4. Para determinar la capacidad técnica, suscribir la información del **FORMATO No. 16 Certificación de la capacidad técnica (CT)**

El proponente deberá acreditar una capacidad residual o K de contratación, mayor o igual **$447,348,093.00** Considerando que la Capacidad Residual del proceso de contratación equivale al Presupuesto Oficial establecido menos Anticipos, considerando que el tiempo de ejecución previsto es menor a doce meses.

El procedimiento para calcular este requisito, se detalla en la Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública conforme a la metodología establecida por Colombia Compra Eficiente: https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias.

En caso de diferencia entre los datos aportados y el RUP, la entidad tomará los datos consignados en este registro.

En caso de Consorcios, Uniones Temporales o Promesas de Sociedad Futura, se debe determinar y anexar tanto: el K residual del Consorcio, Unión Temporal o Promesa de Sociedad Futura, así mismo y por separado se debe determinar y anexar el K residual de cada uno de los integrantes que conforman la figura asociativa.

	NOTA: Para el efecto el proponente podrá Diligenciar formato Excel publicado en Colombia Compra Eficiente y adjuntarlo a la propuesta, con el fin de determinar su capacidad residual. **REGLAS ESPECIALES PARA LA INFORMACIÓN FINANCIERA PARA PROPONENTES EXTRANJEROS SIN DOMICILIO EN EL PAÍS.** Los proponentes extranjeros sin domicilio en el País deben presentar la información financiera que se relaciona a continuación, de conformidad con la legislación propia del país de origen, avalados con la firma de quien tenga la facultad de hacerlo. Los cortes de los estados financieros de las empresas extranjeras son los que rijan en el país de origen y así deben informarlo expresamente. Así, sus cifras deben estar representadas en pesos colombianos y deben estar avalados por contador público de la siguiente manera: • Cálculo de los indicadores financieros solicitados en la capacidad financiera y la capacidad organizacional del capítulo de requisitos financieros habilitantes y, los Estados Financieros del último periodo fiscal que se encuentren "aprobados", que permitan su verificación así: Balance General (Estado de Situación Financiera), Estado de Resultados y Notas a los Estados Financieros. Si el Proponente no cumple este requisito a la fecha de cierre del presente proceso de selección, su propuesta no se habilita.
3.6.1.5 Capacidad Técnica	**AVAL PROFESIONAL DE INGENIERÍA.** De acuerdo con lo establecido por el artículo 20 de la Ley 842 de 2003, la propuesta debe estar avalada mediante firma de un ingeniero electricista, electrónico y/o electromecánico, para el efecto, el proponente debe allegar aval debidamente suscrito en el que se debe indicar la siguiente información: a. Nombre de la persona natural o jurídica, de la cual avala la propuesta. b. Nombre y Apellido del profesional que avala la oferta c. Número de matrícula profesional d. Copia de tarjeta profesional y Certificado de Matrícula Profesional En caso de que la persona natural, o el representante legal de la persona jurídica ostente la calidad profesional requerida, podrá suscribir el aval en los términos anteriormente referidos. Igualmente, una de las personas del equipo trabajo, que cumpla este requisito, podrá efectuar el citado aval. Los aspectos reseñados no otorgarán puntaje, pero habilitará o deshabilitará la propuesta para continuar en el proceso. Se evaluará con CUMPLE o NO CUMPLE.
3.6.2. Factores de Evaluación	La Entidad evaluará las ofertas y otorgará los puntajes establecidos en el presente capítulo, conforme con lo estipulado por el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo

ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE MÁXIMO
1	FACTORES DE CALIDAD	19,5
2	CRITERIO DIFERENCIAL EMPRENDIMIENTO Y EMPRESA DE MUJERES	0,25
3	CRITERIO DIFERENCIAL PARA MIPYME	0,25
4	APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	10
5	OFERTA ECONÓMICA	70
TOTAL		**100**

88 de la Ley 1474 de 2011 y concordante con el literal a) del artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto No. 1082 de 2015, el cual hace referencia a que la propuesta más favorable para la entidad es aquella que presente la oferta con la mejor ponderación de los elementos de calidad y precio, con fundamento en los factores del presente capitulo.

Para el cumplimiento de lo anterior, el proponente debe utilizar, diligenciar, suscribir y cargar en la plataforma SECOP II, los formatos suministrados por la Entidad so pena de no otorgarse el respectivo puntaje. Todos los documentos exigidos en el presente capítulo forman parte del componente puntuable, y por lo tanto no son subsanables.

Los criterios de evaluación del proceso y el puntaje equivalente para cada criterio serán los siguientes:

1. FACTORES DE CALIDAD

Con el propósito de obtener los puntajes establecidos para los factores de calidad, el proponente debe presentar con su oferta en la plataforma SECOP II debidamente diligenciado y firmado por el proponente o su representante legal el Formato 6A - Ofrecimiento Factores De Calidad.

Los ofrecimientos efectuados serán opcionales para los Proponentes que producto del análisis hecho se encuentren en la capacidad de materializarlos y cumplirlos, por lo que los Proponentes que no presenten el Formato 6A - Ofrecimiento Factores De Calidad no serán acreedores de puntaje por este factor.

Las medidas implementadas en este factor son por cuenta y riesgo del proponente y, una vez ofrecidos, tendrán el carácter de obligación contractual. Por lo tanto, será objeto de vigilancia por la Supervisión en la ejecución del Contrato de obra y no podrá resultar en ítems adicionales o mayores cantidades a las contratadas, ni en erogación presupuestal alguna por parte de la Entidad.

La Entidad asignará el puntaje de factor de calidad, así:

DETALLE	Puntos
Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de todo el sistema fotovoltaico con paneles solares durante la vigencia de la póliza de estabilidad de obra, es decir 5 años	19.5

Cumplir con el requisito	**19.5**

Con el propósito de obtener el puntaje establecido en este requisito, la persona natural o el representante legal de la persona jurídica, consorcio o unión temporal, debe suscribir compromiso del servicio a suministrar con el fin de obtener los puntajes referidos, diligenciando el "Formato 6A– Factores de Calidad".

Factores de Calidad: COMPROMISO DE REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE TODO EL SISTEMA FOTOVOLTAICO CON PANELES SOLARES DURANTE LA VIGENCIA DE LA PÓLIZA DE ESTABILIDAD DE OBRA, ES DECIR 5 AÑOS", el cual consiste en: Durante los cinco años posterior a la instalación del sistema solar fotovoltaico (SSFV), se incluye de manera gratuita un plan de mantenimiento preventivo integral.
Este servicio contempla:

1. Tres limpiezas programadas del sistema cada del año, con el fin de garantizar un óptimo desempeño.
2. Tres mantenimientos preventivos cada año que incluirán:
   a. Inspección detallada de los componentes eléctricos,
   b. Inspección detallada de componentes estructurales,
   c. Análisis termográfico para la detección de posibles puntos calientes que puedan comprometer la eficiencia o seguridad del sistema.
3. Informe de mantenimiento, con las recomendaciones que se determinen en la inspección para el normal funcionamiento del sistema.

El formato suministrado por la Entidad, debidamente diligenciado y suscrito por el Representante Legal del proponente. El anterior documento NO ES SUBSANABLE y, por lo tanto, si no se entrega en la fecha de cierre del proceso, no se otorgará el puntaje correspondiente.

La no presentación del mencionado compromiso dará lugar a la calificación de CERO (0) PUNTOS por estos conceptos.

Los compromisos adquiridos por parte del oferente NO generaran ningún costo adicional a la Entidad.

2. CRITERIO DIFERENCIAL EMPRENDIMIENTO Y EMPRESA DE MUJERES.

La Entidad asignará un puntaje de cero comas veinticinco puntos (0,25) al Proponente que acredite la calidad de emprendimiento y empresa de mujeres con domicilio en el territorio nacional, de conformidad con la previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto No. 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para que el Proponente obtenga este puntaje debe presentar el Formato 7 - Acreditación Emprendimiento y Empresa de Mujeres y aportar la documentación requerida.

Ni este formato ni los documentos requeridos para acreditar la condición de EMPRENDIMIENTO Y EMPRESA DE MUJER serán subsanables para los efectos de

asignación de puntaje.

Nota 1: Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimiento y empresa de mujeres y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

Nota 2: La asignación de este puntaje no excluye la aplicación del puntaje para Mipyme.

3. CRITERIO DIFERENCIAL MIPYME.

La Entidad asignará un puntaje máximo de hasta cero coma veinticinco puntos (0,25) al proponente que acredite la calidad de MIPYME domiciliada en Colombia de conformidad con el tamaño empresarial previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto No. 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

El puntaje se asignará en función del tamaño empresarial de acuerdo con la siguiente tabla:

TAMAÑO EMPRESARIAL	PUNTAJE
Microempresa	0,25
Pequeña Empresa	0,20
Mediana Empresa	0,15

Para que el proponente obtenga este puntaje debe aportar el *Formato 8 - Acreditación MiPymes* y aportar la documentación requerida en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto No. 1082 de 2015 adicionado por el artículo 3 del Decreto No. 1860 de 2021.

***Nota 1*:** Tratándose de proponentes plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de MIPYME y tiene una participación igual o superior al 10% en el consorcio o unión temporal.

4. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

Los Proponentes pueden obtener puntaje de apoyo a la industria nacional por: i) Servicios Nacionales o con Trato Nacional o por ii) la incorporación de componente nacional en servicios extranjeros. La Entidad en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por ambos aspectos.

Los puntajes para estimular a la industria nacional se relacionan en la siguiente tabla:

CONCEPTO	PUNTAJE
Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional	10
Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros	5

La no acreditación de las condiciones de apoyo a la industria nacional dará lugar a la calificación de CERO (0) PUNTOS por estos conceptos.

Promoción de servicios nacionales o con trato nacional.

De conformidad con el análisis de bienes relevantes y la consulta del Registro de Productores de Bienes Nacionales, que se detalla en el análisis del sector, se determinó que los bienes relevantes para el desarrollo de la obra no se encuentran incluidos en dicho registro de conformidad con el numeral 3 del artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015. Por tal motivo, se otorgará el puntaje de apoyo a la industria nacional a los Proponentes que se comprometan a vincular al desarrollo del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el cuarenta por ciento (40 %), del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

En el caso de Proponentes Plurales todos, varios o cualquiera de sus integrantes podrá vincular un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el cuarenta por ciento (40 %), del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

Además de la incorporación del porcentaje de personal colombiano requerido para la ejecución del contrato, tratándose de Proponentes Plurales, su composición deberá estar acorde con lo exigido por la noción de Servicios Nacionales prevista en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, de lo que dependerá la franja del puntaje aplicable en lo referente al apoyo de la industria nacional.

No.	Composición del Proponente Plural	Regla de origen aplicable	Puntaje aplicable
1.	Únicamente integrantes colombianos	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.4.1)
2.	Colombianos en asocio con extranjeros con trato nacional	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.4.1)
3.	Únicamente integrado por extranjeros con trato nacional	La regla de origen del país con el que se tenga acuerdo comercial o la del Decreto 1082 de 2015. Si el Proponente Plural no especifica a cuál regla se acoge, se aplicará la del Decreto 1082 de 2015.	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.4.1)
4.	Proponente plural en el que al menos uno de los integrantes es extranjero sin trato nacional.	No aplica la regla de origen del Decreto 1082 de 2015, ni la de los países de origen.	Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros (4.4.2)

A tales efectos en la siguiente tabla se indican las posibles composiciones de Proponentes Plurales, la regla de origen que les aplica en virtud de dicha conformación, así como la franja de puntaje correspondiente: Los Proponentes pueden obtener puntaje de apoyo a la industria nacional por: Servicios Nacionales o con Trato Nacional

	Acreditación del puntaje por servicios nacionales o con trato nacional La Entidad asignará hasta diez (10) puntos a la oferta de: i) Servicios Nacionales o ii) con Trato Nacional. Para que el Proponente nacional obtenga puntaje por Servicios Nacionales debe presentar, además del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, alguno de los siguientes documentos, según corresponda: A. Persona natural colombiana: La cédula de ciudadanía del Proponente. B. Persona natural extranjera residente en Colombia: La visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley. C. Persona jurídica constituida en Colombia: El certificado de existencia y representación legal emitido por alguna de las cámaras de comercio del país. Para que el Proponente extranjero con trato nacional obtenga el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo deberá presentar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. Para el Proponente extranjero con trato nacional que diligencie la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional obtenga el puntaje por Trato Nacional, deberá acreditar que los servicios son originarios de: a) los Estados mencionados en la sección de acuerdos comerciales aplicables al presente Proceso de Contratación; b) los Estados en los cuales si bien no existe Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado que los oferentes extranjeros gozan de Trato Nacional, en los términos del artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015; o c) los Estados miembros de la Comunidad Andina de Naciones. Para esto, deberá demostrar que cumple con la regla de origen contemplada para los Servicios Nacionales del respectivo país, allegando la información y/o documentación que sea requerida. El Proponente nacional podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía o del certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica. No obstante, no podrá subsanar esta circunstancia para la asignación del puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. La Entidad Estatal asignará el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional al Proponente Plural conformado por nacionales cuando cada uno de sus integrantes presente alguno de los documentos indicados en este numeral, según corresponda. A su vez, el representante del Proponente Plural deberá diligenciar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. Cuando uno o varios de sus integrantes no cumplan con las condiciones descritas, el Proponente Plural no obtendrá puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o Trato Nacional.

Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros

La Entidad Estatal asignará cinco (5) puntos a los Proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional o a Proponentes Plurales en los que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin derecho a Trato Nacional, que incorporen a la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90 %) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano.

Por otro lado, el Proponente que ofrezca personal colombiano con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación de estos títulos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para acreditar los títulos académicos otorgados en el exterior se requiere presentar la Resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que convalida el título obtenido en el exterior.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o el apoderado del Proponente deberá diligenciar el *Formato 9B - Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros* el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que incorporará en la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90%) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano, en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación.

La Entidad Estatal únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el Proponente que presente el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros solo debe ser aportado por los Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal colombiano. En el evento que un Proponente extranjero sin derecho a Trato a Nacional o un Proponente Plural en el que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin Trato Nacional, en lugar del Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros, presente el Formato *9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional*, no habrá lugar a otorgar puntaje por el factor del numeral "APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL" ni por el regulado en este numeral.

En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será cero (0)

5. OFERTA ECONÓMICA

5.1. Aspectos Generales

Los proponentes deben presentar su oferta económica en la plataforma del SECOP II. Para ello debe anexar únicamente la oferta económica en el documento formato Excel suministrado por la Entidad denominado *Formato 11 - Oferta Económica*.

El oferente presentará la oferta económica bajo los siguientes preceptos:

	a. Para el desarrollo y presentación de su oferta económica el Oferente debe realizar un análisis interno de costos. b. La evaluación de la oferta económica se realiza con base en la revisión del valor ofertado, contenido en el *Formato 11 - Oferta Económica*, cargado por el oferente en la plataforma SECOP II. c. La entidad verificará las propuestas hábiles, de manera que no presenten casillas vacías, errores aritméticos y modificaciones al formato. d. En caso de presentar errores aritméticos la Entidad solo efectuará correcciones aritméticas cuando exista un error que surja de un cálculo meramente aritmético cuando la operación ha sido erróneamente realizada. e. En el caso de encontrarse diferencias entre el valor de la oferta económica registrado por el Proponente en la Plataforma SECOP II y el valor verificado por la Entidad, se tomará el valor de la oferta económica verificado por la Entidad. f. El valor de la oferta económica, no puede superar el presupuesto oficial para el presente proceso de selección. g. Los valores unitarios ofertados no pueden superar el valor unitario techo estimado por ítem, según los precios establecidos en el estudio de mercado. h. El *Formato 11 - Oferta Económica* debe ser diligenciado en su totalidad y no debe ser copiado, reescrito u objeto de ningún tipo de modificación por parte del proponente, incluido el AIU. Se aclara que solo debe ser diligenciada la información solicitada del proponente y la columna correspondiente al valor unitario i. Los porcentajes correspondientes al AIU están incluidos en el *Formato 11 - Oferta Económica*, los cuales no son susceptibles a modificación alguna por parte del proponente. j. El proponente deberá ajustar al peso todos los valores unitarios del *Formato 11 - Oferta Económica*, garantizando que los valores unitarios no deben incluir decimales. k. La entidad mediante formulación en el *Formato 11 - Oferta Económica* ajustará al peso más cercano, sin decimales, el valor total de la oferta económica. l. Para todos los efectos la Entidad ajustará al peso ya sea por exceso o por defecto los valores de la siguiente manera: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a punto cinco (0.5) se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero, dándole tratamiento de corrección aritmética.

m. Los oferentes interesados en el presente proceso de selección deben presentar su oferta económica preferentemente en el formato Excel publicado por la Entidad en la plataforma SECOP II, denominado *Formato 11 - Oferta Económica*.

n. Los valores unitarios de las propuestas presentadas no están sujetos a ajuste alguno; los errores u omisiones en que incurra al indicar los precios unitarios del bien, obra o servicio según el caso, son de exclusiva responsabilidad del proponente. Lo anterior implica que el proponente deberá asumir los mayores costos o pérdidas que se deriven de dichos errores u omisiones, el proponente debe prever los posibles incrementos que se ocasionen, inclusive los que se presenten por cambio de vigencia y legislación.

o. La utilidad corresponde al beneficio económico que percibe el Contratista por la ejecución del contrato. Este valor lo incluye el proponente en la oferta económica

p. Solo se califican en el aspecto económico, aquellas ofertas que hayan cumplido con los requisitos jurídicos, técnicos, financieros, organizacionales y de capacidad residual habilitantes.

NOTA 1: El proponente, al presentar la oferta, acepta que están a su cargo todos los impuestos de ley, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales, y que forman parte de la misma todos los costos directos o indirectos propios del cumplimiento del objeto contractual y de sus obligaciones.

5.2 Métodos de evaluación de la oferta económica

La oferta económica se evaluará de acuerdo con los métodos de evaluación de la oferta económica de acuerdo con los siguientes rangos:

	MÉTODO	RANGO (INCLUSIVE)
1	Media aritmética	De 00 a 33
2	Media geométrica con presupuesto oficial	De 34 a 66
3	Media aritmética baja	De 67 a 99

A continuación, se procederá a explicar las reglas para aplicar cada metodología presentada en el cuadro anterior.

Nota 1: Para la determinación del método se toman los primeros dos decimales de la TRM (Tasa Representativa del Mercado) del día que se realiza la apertura del sobre económico de acuerdo con el cronograma publicado el día de la publicación del acto de apertura del proceso, lo anterior, independiente de los aplazamientos y/o prórrogas que pueda presentar la fecha de adjudicación del proceso. En el caso que la apertura se programe para un día lunes o después de un festivo, se tomará la TRM del día siguiente hábil del cierre del proceso.

Nota 2. Las propuestas que al aplicar los métodos de evaluación arroje como resultado puntajes negativos, el proponente en el factor de evaluación de “Oferta Económica” obtendrá cero (0)

puntos.

A. Reglas para aplicar en la metodología denominada "Media aritmética"

Esta metodología consiste en la determinación del promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar los siguientes pasos:

i) Aplicar la siguiente fórmula para encontrar la media aritmética:

$$\underline{x} = \sum_{i=l}^{n} \frac{x_i}{n}$$

Donde:

$\underline{x}$ = Media Aritmética
x_i= Valor de la Oferta i sin decimales
n= Número total de las ofertas

ii) Obtenida la media aritmética, el puntaje se obtendrá al ponderar las Ofertas, de acuerdo con alguna de las siguientes fórmulas:

$$i = \text{incluir el valor del máximo puntaje } x \left(1 - \left(\frac{\underline{x} - V_i}{\underline{x}}\right)\right) \text{para valores menores o iguales a } \underline{x}$$

$$i = \text{incluir el valor del máximo puntaje } x \left(1 - 2\left(\frac{|\underline{x} - V_i|}{\underline{x}}\right)\right) \text{para valores mayores a } \underline{x}$$

Donde,

$\underline{x}$ = Media Aritmética
V_i = Valor de cada una de las ofertas i, sin decimales
i = Número de la oferta

Nota: En el caso de ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética se toma el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

B. Reglas para aplicar la metodología denominada "Media Geométrica con Presupuesto Oficial".

Esta metodología consiste en establecer la media geométrica de las ofertas válidas y el presupuesto oficial, según el número determinado de veces y la asignación de puntos en función de la proximidad de las ofertas a dicha media geométrica, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican más adelante.

Para el cálculo de la media geométrica con presupuesto oficial se tiene en cuenta los siguientes pasos:

i) Se debe verificar el número de ofertas válidas. Dependiendo el número de ofertas válidas, se debe multiplicar el presupuesto oficial del proceso de contratación por el número de veces. Así, por cada tres (3) ofertas válidas, se debe incluir una vez el presupuesto oficial del presente Proceso de Contratación. Lo anterior se debe aplicar, de acuerdo con lo que se establece en el siguiente cuadro:

ASIGNACIÓN DEL NÚMERO DE VECES EL PRESUPUESTO OFICIAL	
NÚMERO DE OFERTAS (n)	NÚMERO DE VECES QUE SE INCLUYE EL PRESUPUESTO OFICIAL (nv)
1 – 3	1
4 – 6	2
7- 9	3
10- 12	4
13-15	5
(…)	(…)

ii) Posteriormente, se determina la media geométrica con la inclusión del presupuesto oficial. Para calcular esto, se debe aplicar la siguiente fórmula:

$$G_{PO=}\sqrt[nv+n]{PO\ X\ PO\ X \cdots X\ PO_{nv}\ X\ P_1\ X\ P_2\ X \cdots X\ P_n}$$

Donde,

G_{PO} = Media geométrica con presupuesto oficial
nv = Número de veces que se incluye el presupuesto oficial
n = Número de ofertas válidas
PO = Presupuesto oficial del proceso de contratación
Pi = Valor de la oferta económica sin decimales del Proponente i

iii) Establecida la media geométrica se procede a determinar el puntaje para cada Proponente, aplicando alguna de las siguientes fórmulas:

$$i = incluir\ el\ valor\ del\ máximo\ puntaje\ x \left(1 - \left(\frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}}\right)\right) para\ valores\ menores\ o\ iguales\ a\ G_{PO}$$

$$i = incluir\ el\ valor\ del\ máximo\ puntaje\ x \left(1 - 2\left(\frac{G_{PO} - V_i|}{G_{PO}}\right)\right) para\ valores\ mayores\ a\ G_{PO}$$

Donde,

$G_{PO=}$ Media geométrica con presupuesto oficial
$V_{i=}$ Valor total sin decimales de cada una de las ofertas i
$i =$ Número de oferta

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

C. Reglas para aplicar la metodología denominada "Media aritmética baja"

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total sin decimales de la oferta válida más baja y el promedio aritmético de las ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las ofertas a dicha media aritmética.

Para el cálculo de la media aritmética baja se tienen en cuenta los pasos que se establecen a continuación:

i) Obtener la media aritmética baja, aplicando la siguiente fórmula:

$$x_{B} = \frac{V_{mín} + \underline{X}}{2}$$

Donde:

$X_{B=}$ Media aritmética baja
$V_{mín=}$ Valor total sin decimales de la oferta más baja
$\underline{X} =$ Promedio aritmético de las ofertas válidas

ii) Obtenida la media aritmética baja, se debe ponderar las ofertas de acuerdo con alguna de las siguientes fórmulas, según apliquen:

$$i = \text{incluir el valor del máximo puntaje } x \left(1 - \left(\frac{X_B - V_i}{X_B}\right)\right) \text{para valores menores o iguales a } X_B$$

$$i = \text{incluir el valor del máximo puntaje } x \left(1 - 2\left(\frac{|X_B - V_i|}{X_B}\right)\right) \text{para valores mayores a } X_B$$

Donde:

$X_{B=}$ Media aritmética baja
$V_{i=}$ Valor total sin decimales de cada una de las ofertas i
$i =$ Número de oferta

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética baja se toma el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética baja y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Nota: Para todos los métodos descritos se tiene en cuenta hasta el séptimo (7) decimal del valor obtenido como puntaje.

5.3. OFERTA CON VALOR ARTIFICIALMENTE BAJO

En el evento en el que el precio de una oferta, al momento de su evaluación, no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del Contrato, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente en el estudio del sector, la Entidad aplicará el proceso descrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015, además podrá acudir a los parámetros definidos en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, como un criterio metodológico.

5.4 CRITERIOS QUE PUEDEN REDUCIR PUNTAJE.

A. Reducción del 1% por Registro nacional de obras inconclusas.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020, en caso de encontrar anotación en el en el Registro Nacional de Obras Civiles Inconclusas, de la Contraloría General de la República, la Entidad en concordancia con lo establecido en el inciso 2 de la norma *ut supra*, aplicará el siguiente descuento en los factores de ponderación de calidad:

ANOTACIONES EN EL REGISTRO NACIONAL DE OBRAS INCONCLUSAS ATRIBUIBLES AL CONTRATISTA	DESCUENTOS EN PUNTOS EN EL FACTOR DE PONDERACIÓN DE CALIDAD

	<table><tr><td>**X**</td><td>**1**</td></tr></table> Esta reducción también afecta a los consorcios o uniones temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior. *Nota:* de conformidad con el concepto C-110 del 29 de marzo de 2021 con radicado No. RS202103290025119[1] de la Subdirección de Gestión Contractual de la Agencia Nacional de Compras Públicas - Colombia Compra Eficiente, la sola inclusión en el Registro Nacional de Obras Civiles Inconclusas no puede entenderse suficiente para descontar el punto de la sumatoria obtenida de los factores de calidad. Para que la deducción sea aplicable, la Entidad deberá verificar que efectivamente hay una inclusión del proponente o miembro de proponente en el Registro Nacional de Obras Civiles, examinar la razón de la anotación, y concluir sin lugar a dudas que la obra inconclusa se dio por causa de un incumplimiento imputable a este cuando fungía en calidad contratista. Por lo tanto, la Entidad verificará la existencia de actos administrativos sancionatorios de la entidad contratante o de cualquier autoridad administrativa sancionatoria, anotaciones en el RUP o en el RUES sobre multas o declaratorias de incumplimiento, fallos sancionatorios o sentencias judiciales en firme, entre otros, en la que se establezca el incumplimiento por causales imputables a quien ejercía como contratista que conllevó a la no culminación de la obra por la que se hizo la anotación. **B. Reducción del 2% del puntaje por multas o clausulas penales durante el último año.** De conformidad con el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022, se reducirá el 2% del total de los puntos establecidos en el proceso al oferente que se le haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para la presentación de la oferta. Esta reducción también afecta a los consorcios o uniones temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior. En el evento en que se cumpla con lo dispuesto en el parágrafo primero del artículo en mención, no se le dará aplicación a la reducción del 2%, sí, los actos administrativos que hayan impuesto las multas son objeto de medios de control jurisdiccional, para lo cual debe adjuntar el auto admisorio de la demanda. (lo anterior debe realizarse dentro del término de traslado del informe de evaluación) 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.
3.6.3 Reglas de desempate de Ofertas	Si se presentare un empate entre los proponentes habilitados y evaluados, se aplicarán las siguientes reglas: En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas, en atención a lo consagrado en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 “Por medio de la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia”, reglamentado por el Decreto 1860 de 2021, la Entidad Estatal

[1]Este concepto puede encontrarse en el siguiente enlace: *http://www.nuevalegislacion.com/files/susc/cdj/doct/cce_110_21.pdf*

utilizará las siguientes reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar el oferente favorecido:

Criterio de desempate (Ley 2069, art. 35)	**Acreditación (Decreto 1860 de 2021)**
1) Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.	Este requisito se acreditará conforme a lo previsto en el numeral 2 del Capítulo VI de este documento y el certificado de Existencia y Representación Legal de conformidad con la definición del artículo 2.2.1.1.1.3.1. del Decreto 1082 de 2015. En este sentido, en los procesos en los que aplique el puntaje previsto en el inciso 1 del artículo 2 de la Ley 816 de 2003, este el requisito se cumplirá en los mismos términos establecidos en el inciso tercero de la definición de Servicios Nacionales en concordancia con el artículo 2.2.1.1.1.3.1. del Decreto 1082 de 2015.
2) Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia, mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por mujeres cabeza de familia, mujeres víctimas de violencia intrafamiliar y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.	A. La oferente persona natural deberá acreditar alguna de las condiciones de la presente causal, según corresponda, de la siguiente manera: 1. La condición de mujer cabeza de familia[2] se acredita con la declaración ante notario, por parte de la mujer, de acuerdo con el parágrafo del artículo 2 de la Ley 82 de 1993, expedida dentro de 30 días calendario anteriores al cierre del proceso. 2. Respecto de la condición de mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar[3], se acreditará con uno de los siguientes documentos: (i) la medida de protección expedida por el comisario de familia del lugar donde ocurrieron los hechos o, a falta de este, el juez civil municipal o promiscuo municipal, la autoridad indígena – en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades indígenas (artículos 16, 17 y 21 de la Ley 1257 de 2008) o por el Juez de Control de Garantías (Artículo 2 Decreto 4799 de 2011); B. En el caso de las personas jurídicas se preferirá a

[2] Respecto de la condición de madre cabeza de familia a Corte Constitucional, ha dispuesto que "*[...]se acredita cuando la persona (i) tiene la responsabilidad permanente de hijos menores o personas incapacitadas para trabajar, (ii) no cuenta con la ayuda de otros miembros de la familia y (iii) su pareja murió, está ausente de manera permanente o abandonó el hogar y se demuestra que esta se sustrae del cumplimiento de sus obligaciones, o cuando su pareja se encuentre presente pero no asuma la responsabilidad que le corresponde por motivos como la incapacidad física, sensorial, síquica o mental"*.
Sentencia T-003 de 2018. Magistrada Ponente: Cristina Pardo Schlesinger.

[3] La violencia doméstica o intrafamiliar es aquella que se "*propicia por el daño físico, emocional, sexual, psicológico o económico que se causa entre los miembros de la familia y al interior de la unidad doméstica. Esta se puede dar por acción u omisión de cualquier miembro de la familia*". Sentencia T-967 de 2014. Magistrada Ponente: Gloria Stella Ortiz Delgado.

[4] De conformidad con el Decreto 2046 de 2019, que adicionó el Capítulo 15 al Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1074 de 2015, Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, es competencia de las Cámaras de Comercio realizar el registro de Sociedades de Beneficio e Interés Colectivo.

			aquellas en las que participen mayoritariamente mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, presentará un certificado, mediante el cual acredita, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando los documentos de cada una de ellas, de acuerdo con los dos incisos anteriores. C. En el caso de los proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral. De acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, el titular de la información de estos datos sensibles, como es el caso de las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, deberá autorizar de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la precitada Ley, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate".
		3) Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por	La circunstancia del diez por ciento (10%) de la nómina del proponente que está en condición de discapacidad deberá ser acreditada con la certificación expedida por la oficina de trabajo de la respectiva zona (artículo 24º de la Ley 361 de 1997), el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección, además que estén vinculados a la empresa con un año de anterioridad a la fecha de cierre del proceso o desde el momento de su constitución cuando esta sea inferior a un año y manifieste que mantendrá vinculado al personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato. Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad, en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en la estructura plural y aportar como mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta. El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata este numeral se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

		ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.	
		4) Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley.	Para acreditar la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley, se requiere lo siguiente: La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, **entregará un certificado**, en el que se acredite las personas vinculadas en su nómina y el número de trabajadores que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que se encuentren en las condiciones descritas y que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica. El tiempo de vinculación en la planta referida, de que trata el inciso anterior, se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de constitución de la persona jurídica, cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador. En el caso de los proponentes plurales, su representante legal acreditará el número de trabajadores vinculados que son personas mayores no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia, y que cumplieron el requisito de edad de pensión establecido en la ley, de todos los integrantes del proponente. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes. En cualquiera de los dos supuestos anteriores, para el otorgamiento del criterio de desempate, cada uno de los trabajadores que cumpla las condiciones previstas por la ley, allegará un certificado, mediante el cual acredita, bajo la gravedad de juramento, que no es beneficiario de pensión de vejez, familiar o sobre vivencia, y cumple la edad de pensión; además, se deberá allegar el documento de identificación del trabajador que lo firma.

			La mayor proporción se definirá en relación con el número total de trabajadores vinculados en la planta de personal, por lo que se preferirá al oferente que acredite un porcentaje mayor. En el caso de proponentes plurales, la mayor proporción se definirá con la sumatoria de trabajadores vinculados en la planta de personal de cada uno de sus integrantes.
		5) Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la ley, que por lo menos diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitanas.	Este requisito se acredita: La persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, entregará una certificación en la que señalará las personas vinculadas a su nómina, y el número de identificación y nombre de las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que hayan estado vinculadas con una anterioridad igualo mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la persona jurídica. El tiempo de vinculación en la planta referida, de que trata el inciso anterior, se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador. Además, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente. En el caso de los proponentes plurales, su representante legal presentará un certificado, mediante el cual acredita que por lo menos diez por ciento (10%) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del proponente plural. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes. En todo caso, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011 o la norma que lo modifique,

			sustituya o complemente. Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas que pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de la información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate".
		6) Preferir la propuesta de personas en proceso de reintegración o reincorporación o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.	Se presentará copia de alguno de los siguientes documentos: i) La certificación en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina de Alto Comisionado para la Paz, ii) El certificado que emita el Comité Operativo para la Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas en forma individual, iii) El certificado que emita la Agencia para la Reincorporación y la Normalización que acredite que la persona se encuentra en proceso de reincorporación o reintegración o iv) Cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley. Además, se entregará copia del documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación. En el caso de las personas jurídicas, el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, entregará un certificado, mediante el cual acredite bajo la gravedad de juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los certificados del inciso anterior, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que está en proceso de reincorporación o reintegración. Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando todos los integrantes sean personas en proceso de reincorporación, para lo cual se entregará alguno de los certificados del inciso primero de este numeral, y/o personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas parte esté constituida por personas en proceso de reincorporación,

			para lo cual el representante legal, o el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, acreditará tal situación aportando los documentos de identificación de cada una de las personas en proceso de reincorporación. Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como son las personas en proceso de reincorporación o reintegración, autoricen a la entidad de manera previa y expresa el manejo de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012 como requisito para el otorgamiento de este criterio de desempate.
		7) Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, y, que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural; (b) la madre cabeza de familia, la persona en proceso de reincorporación o reintegración, o la persona jurídica aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.	Las condiciones de este numeral se acreditan: 7.1.Esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual se acreditarán estas condiciones de acuerdo con lo previsto en el inciso numeral anterior; o por una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, presentarán un certificado, mediante el cual acrediten, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración. Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las personas que participen en la sociedad que sean mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, aportando los documentos de cada uno de ellos, de acuerdo con lo previsto en este numeral. Este integrante debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el proponente plural. 7.2. El integrante del proponente plural de que trata el anterior numeral debe aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta. 7.3. En relación con el integrante del numeral 7.1. ni la madre cabeza de familia o la persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales podrán ser empleados, socios o accionistas de otro de los integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante del que trata el numeral 7.1. lo manifestará en un certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la

			persona jurídica. Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.
		8) Preferir la oferta presentada por una Mipyme o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales.	Preferir la oferta presentada por una Mipyme, lo cual se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto (1082 de 2015), en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015. Asimismo, se preferirá la oferta presentada por una cooperativa o asociaciones mutuales, para lo cual se aportará el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad respectiva. En el caso específico en que el empate se presente entre cooperativas o asociaciones mutuales que tengan el tamaño empresarial de grandes empresas junto con micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta las cooperativas o asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas. Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.
		9) Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido por micro y/o pequeñas empresas,	La condición de micro o pequeña empresa se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto (1082 de 2015), en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015.

		cooperativas o asociaciones mutuales.	La condición de cooperativa o asociación mutual se acreditará con el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad respectiva. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutua/es que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.
		10) Preferir al oferente que acredite de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de sus pagos realizados a MIPYMES, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, realizados durante el año anterior; o, la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una MIPYME, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%); (b) la MIPYME, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la MIPYME, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.	El proponente persona natural y contador público; o el representante legal de la persona jurídica y revisor fiscal para las personas obligadas por ley; o del representante legal de la persona jurídica y contador público, según corresponda, entregará un certificado expedido bajo la gravedad de juramento, en el que conste que por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales. Igualmente, cuando la oferta es presentada por un proponente plural se preferirá a este siempre que: 10.1. Esté conformado por al menos una Mipyme, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural, para lo cual se presentará el documento de conformación del proponente plural y, además, ese integrante acredite la condición de Mipyme, cooperativa o asociación mutual en los términos del numeral 8 del presente documento; 10.2. La Mipyme, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta; y 10.3. Ni la Mipyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los otros integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante respectivo lo manifestará mediante un certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales, que cumplan con los requisitos de los

		incisos anteriores, cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015,que sean micro, pequeñas o medianas.
	11) Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MIPYMES.	Con el Certificado de Existencia y Representación Legal de la Cámara de Comercio correspondiente se acredita tanto la calidad de Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC y su tamaño MIPYMES[4] Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral.
	12) Utilizar un método aleatorio para seleccionar el oferente, método que deberá haber sido previsto previamente en los Documentos del Proceso.	Para la aplicación del método aleatorio de selección del oferente, la entidad deberá utilizará el siguiente método aleatorio Ver Nota 5

Nota 1: La información requerida para acreditar los factores de desempate debe ser presentada con la oferta y se debe diligenciar el *Formato 12 – Criterios de desempate*, so pena, de no tenerlos en cuenta.
Tenga en cuenta que se debe diligenciar y firmar el formato principal, esto es, el *Formato 12 – Criterios de desempate*, marcando cada uno de los factores de desempate que se van a acreditar, así como cada uno de los formatos específicos que se encuentran para cada criterio que se va a acreditar.

Nota 2: La condición del criterio de desempate no podrá ser acreditada con posterioridad a la presentación de la oferta.

Nota 3: Los factores de desempate deberán aplicarse en armonía con los Acuerdos Comerciales vigentes suscritos por Colombia. De esta manera, en el evento en que el empate se presente entre ofertas cubiertas por un Acuerdo Comercial, se aplicarán los factores de desempate que sean compatibles con los mencionados Acuerdos.

Nota 4: Conforme con el artículo 18 de la Ley 1712 de 2014 y los artículos 5 y 6 de la Ley 1581 de 2012, la Entidad Estatal respecto de los factores de desempate relacionados con: i) las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, ii) las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración y iii) la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, el proponente deberá aportar por cada una de las personas el formato de la autorización

[4] De conformidad con el Decreto 2046 de 2019, que adicionó el Capítulo 15 al Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1074 de 2015, Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, es competencia de las Cámaras de Comercio realizar el registro de Sociedades de Beneficio e Interés Colectivo.

	del tratamiento de datos establecido por la Entidad denominado *Formato 3 – Autorización tratamiento de datos personales DEAJ*, so pena de considerarse no acreditado el respectivo criterio. *Nota 5:* Para la aplicación del método aleatorio de selección del oferente, en cumplimiento del CRITERIO PARA DIRIMIR EMPATES No 12, la entidad deberá utilizará el siguiente método aleatorio*:* A cada oferente se le asignará un número empezando por el número 1, de conformidad con el orden de entrega de las ofertas de acuerdo con la información reportada en el SECOP II. En tal sentido, el número 1 será asignado al primer oferente que presentó su oferta; el número dos al segundo en presentarla, y así sucesivamente. Una vez asignado el número a cada oferente se procederá a escoger de manera aleatoria el número ganador utilizando el programa Excel mediante la función ALEATORIO.ENTRE. Los documentos para la acreditar el cumplimiento de alguno (s) de los criterios de desempate, deberán ser aportados con la propuesta hasta la fecha de cierre del proceso.
3.6.4 Causales para Rechazar laOferta.	Una oferta será admisible cuando se presente dentro del término establecido en el pliego de condiciones y estudios previos, se halle ajustada a las condiciones señaladas en el mismo y no se encuentre incursa en ninguna de las siguientes causales que conllevan al rechazo de la misma: 1. Cuando la propuesta o los documentos de subsanación no se presenten en el aplicativo de SECOP II, en el término establecido por la Entidad, excepto en los casos en que se presente el certificado de indisponibilidad emitido por la agencia de Colombia Compra Eficiente. 2. Cuando la oferta económica se presente en un formato diferente el Formato 11 - Oferta Económica o cuando este sea modificado o alterado en la información suministrada por la Entidad ítem, Descripción, Unidad, Cantidad o no se diligencie completamente, o cuando en alguno de los ítems de la oferta económica ofrece precio cero (0). 3. Cuando se presente oferta en el SECOP II utilizando un usuario diferente al del proponente, verificación que realizará el área de asistencia legal. 4. Cuando la propuesta del proponente plural en el SECOP II no se realice a su nombre; o realice a nombre de un tercero o de uno de sus miembros, verificación que realizará el área de asistencia legal. 5. Cuando el proponente no acepte o condicione las especificaciones técnicas, obligaciones o requisitos establecidos en el presente proceso de selección y documentos del proceso. 6. Cuando el contenido de la propuesta no coincida con el proceso de selección. 7. Cuando no se presente la oferta económica o ésta supere el presupuesto oficial estimado y los valores unitarios ofertados superen los valores unitario de referencia. 8. Cuando para el mismo proceso de selección se presenten varias propuestas por el mismo proponente, por si o por interpuesta persona o cuando la misma persona forme parte de dos o más consorcios o uniones temporales. 9. Cuando el oferente cargue más de una oferta con valores diferentes.

	10. Cuando el oferente se encuentre incurso en alguna de las inhabilidades o incompatibilidades establecidas en la legislación nacional. 11. Cuando el oferente esté incluido en el Boletín de responsables Fiscales, con fallo en firme y ejecutoriado, de conformidad con lo establecido por el artículo 60 Ley 610 de 2000. 12. Cuando el oferente, en forma individual o conjunta, no cumpla o no subsane la ausencia de requisitos o la falta de documentos habilitantes tanto jurídicos, financieros y técnicos. 13. Cuando no adjunte la garantía de seriedad de la oferta junto con la propuesta a través de la plataforma del SECOP II. Parágrafo tercero artículo 5 de la Ley 1882 de 2018. 14. Cuando no justifique el precio ofertado o no presente las aclaraciones solicitadas por la Entidad, en el término establecido por la Entidad. 15. Cuando el objeto social del proponente o el de sus integrantes no le permita ejecutar el objeto del contrato. 16. Cuando el oferente suministre documentos o información inexacta, no susceptible de corroborarse o desvirtuarse por parte de la Entidad en ejercicio de las potestades que le asisten por virtud de lo regulado en el Estatuto General de Contratación. 17. Que el proponente no haya presentado la manifestación de interés para participar en el proceso de selección, y aun así haya presentado propuesta. 18. Cuando un proponente plural manifiesta interés, pero al presentar la oferta solo lo hace uno de los miembros, como proponente singular. 19. Cuando un proponente plural presente oferta con un número de integrantes mayor de los que manifestaron interés. 20. Cuando un proponente plural presente oferta con integrantes diferentes a los que manifestaron interés, aunque se mantenga la misma cantidad de miembros 21. Las demás que establezca la Ley.
3.7 Análisis de riesgos y forma de mitigarlo.	La Dirección Seccional, de acuerdo con las disposiciones del artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y de los artículos 2.2.1.1.1.3.1, 2.2.1.1.1.6.1, 2.2.1.1.1.6.3 y el numeral 2 del artículo 2.2.1.2.5.2 del Decreto 1082 de 2015, y con base en la Metodología para identificar y clasificar los riesgos elaborado por Colombia Compra Eficiente procedió a tipificar, estimar y asignar los riesgos de la contratación, y para tal efecto se anexan las correspondientes matrices de riesgos. Anexo EP 2 y Anexo EP 3.
3.8 Garantías	

Garantía	Pre - Contractual	Contractual	Pos-Contractual	Porcentaje del total del contrato (%)	PLAZO
Seriedad de la oferta	**X**			**10%**	Tres (3) meses contados a partir de la fecha y hora fijadas para el cierre del proceso de contratación
Cumplimiento		**X**		**20%**	Duración del contrato y 6 meses más.
Buen manejo del anticipo					
Devolución del pago anticipado					
Pago de salarios y prestacionessociales e indemnizaciones		**X**		**20%**	Duración del Contrato y 3 años más.

	laborales.					
	Estabilidad y calidad de obras		**X**		**20%**	Vigencia de 5 años a partir de la fecha de recepción de la obra a entera satisfacción.
	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes		**X**		**20%**	Duración del contrato y 1 año más.
	Seguro de responsabilidad civil extracontractual		**X**		**200 SMMLV**	Duración del contrato

La póliza se deberá expedir a favor de: Nación – Consejo Superior de la Judicatura – Dirección Seccional de Administración Judicial Pasto, NIT 800.165.872-6.

3.9. Supervisión

La supervisión del contrato la ejercerá:

Nombre	Diana María Vivanco Burbano
Identificación	36.757.597
Cargo:	Profesional Universitario
Dependencia:	Área Administrativa.

La Supervisión en torno al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) será ejercida por:

Nombre:	Ana Cecilia Calvachi Eraso
Identificación:	36.750.317
Cargo:	Coordinadora Asuntos Laborales
Dependencia:	Asuntos Laborales

La Entidad se reserva el derecho de designar un nuevo supervisor, ante la ausencia temporal o definitiva del inicialmente designado, lo cual será comunicado al contratista, sin necesidad de acudir a modificaciones del clausulado contractual.

3.9.1 Necesidad de contar con Interventoría.

N.A. La supervisión se ejercerá directamente con personal de la Entidad.

3.10 Plazo y lugar de Ejecución del Contrato

El futuro contrato tendrá un plazo de ejecución de tres (3) meses, contado a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución dispuestos en el artículo 41 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

En todo caso, el contrato será legalizado dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a su suscripción.

El contrato se ejecutará en el municipio de Mocoa (P). No obstante, las partes determinan como domicilio contractual el Municipio de Pasto.

3.10.1 Legalización del contrato

Para la legalización del contrato el proponente deberá allegar:

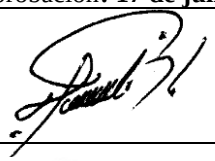
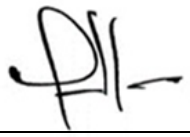
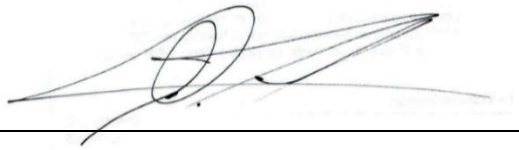
a. Registro Único Tributario de la DIAN (RUT).

<table>
<tr><td></td><td>b. Formato beneficiario cuenta, adjunto, diligenciado y firmado, junto con la correspondiente certificación bancaria de tener cuenta activa
c. Impuesto timbre, de acuerdo con el Decreto 175 de 14 de febrero de 2025, equivalente al CERO PUNTO CINCO POR CIENTO (0.5%) del valor total del contrato.</td></tr>
<tr><td>3.10.2 Cesión del contrato</td><td>El contratista no podrá ceder el contrato que resulte de este proceso a personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras sin el consentimiento previo y escrito de la Dirección Ejecutiva Seccional deAdministración Judicial, ésta se reserva el derecho de aceptar o no la cesión.</td></tr>
<tr><td>3.11 Liquidación del Contrato</td><td>La liquidación bilateral del contrato se realizará dentro de los seis (6) meses siguientes a la expiración del término previsto para la ejecución del contrato, o a la expedición del acto administrativo que ordene la terminación.

En aquellos casos en que el contratista no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga la Entidad o las partes no lleguen a un acuerdo sobre su contenido, la Entidad tendrá la facultad de liquidar el acuerdo en forma unilateral dentro de los dos (2) meses siguientes, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007.</td></tr>
<tr><td>3.12 Sometimiento a unacuerdo comercial.</td><td>La contratación de la que trata el presente estudio previo se encuentra cobijada por Acuerdos y Tratados Internacionales vigentes para el estado de Colombia, en consecuencia, las ofertas de bienes y servicios de países con los cuales Colombia tiene acuerdos comerciales vigentes que cubren el presente proceso de contratación, se tratan como ofertas de bienes y servicios colombianos y tienen derecho al puntaje para estimular la industria nacional, de conformidad con el siguiente detalle:
<table>
<tr><th colspan="2">ACUERDO COMERCIAL</th><th>ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA</th><th>Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial.</th><th>Excepción aplicable al proceso de contratación</th><th>Proceso de contratación cubierto por acuerdo comercial</th></tr>
<tr><td rowspan="3">ALIANZA PACIFICO</td><td>CHILE</td><td rowspan="2">SI</td><td rowspan="2">NO</td><td rowspan="2">NO</td><td rowspan="2">NO</td></tr>
<tr><td>PERÚ</td></tr>
<tr><td>MÉXICO</td><td>NO</td><td>NA</td><td>NA</td><td>NO</td></tr>
<tr><td colspan="2">CANADÁ</td><td>SI</td><td>NO</td><td>NO</td><td>NO</td></tr>
<tr><td colspan="2">CHILE</td><td>SI</td><td>NO</td><td>NO</td><td>NO</td></tr>
<tr><td colspan="2">COREA</td><td>NO</td><td>NA</td><td>NA</td><td>NO</td></tr>
<tr><td colspan="2">ESTADOS UNIDOS</td><td>SI</td><td>NO</td><td>NO</td><td>NO</td></tr>
<tr><td colspan="2">COSTA RICA</td><td>SI</td><td>NO</td><td>NO</td><td>NO</td></tr>
<tr><td colspan="2">ESTADOS AELC</td><td>SI</td><td>NO</td><td>NO</td><td>NO</td></tr>
<tr><td rowspan="2">TRIANGULO DEL NORTE</td><td>EL SALVADOR</td><td>NO</td><td>NA</td><td>NA</td><td>NO</td></tr>
<tr><td>GUATEMALA</td><td>SI</td><td>SI</td><td>NO</td><td>SI</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

		HONDURAS	NO	NA	NA	NO
		UNIÓN EUROPEA	SI	NO	NO	NO
		REINO UNIDO – IRLANDA DEL NORTE	SI	NO	NO	NO
		ISRAEL	NO	NA	NA	NO
		MEXICO	NO	NA	NA	NO

3.13 Constancia del cumplimiento del deber de análisis del sector por parte de las entidades estatales.	La Dirección Ejecutiva Seccional de Administración Judicial Pasto, de acuerdo con las disposiciones del artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y con base a la metodología descrita en la guía elaborada por Colombia Compra Eficiente, deja constancia que ha revisado otros procesos de Contratación similares adelantados por esta Entidad, así como los valores descritos en el análisis del sector, con el fin de establecer las condiciones del mercado.
3.14 Impuestos, tasas, contribuciones, emolumentos estampillas y descuentos a los que estará sujeto el futuro contrato.	PAGOS DE ESTAMPILLA PRO – UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA Y DEMÁS UNIVERSIDADES ESTATALES. La Entidad retendrá el porcentaje del cero punto cinco por ciento (0.5%, contrato menor a 2.000 SMMLV) del valor del contrato de obra y sus adicciones, por concepto de Estampilla Pro-Universidad Nacional de Colombia y demás universidades estatales, de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Ley 1697 del 2013. Este valor será retenido en el momento que se cause la cuenta de cobro o se dé procedimiento al pago. DESCUENTO FONSECON. Mediante Ley 1941 de 2018, se prorroga la Ley 418 de 1997, prorrogada y modificada por las Leyes 548 de 1999, 782 de 2002, 1106 de 2006, 1421 de 2010 y 1738 de 2014 en lo relacionado con la contribución del 5% de contratos obra pública y 2.5 por mil de contratos de concesión. RETEIVA SOBRE VALOR DECLARADO. RETEICA valor máximo 10 x mil, Ley 14 de 1983. RETEFUENTE CONTRATOS DE CONSTRUCCIÓN 2% TIMBRE: 0.5%
FIRMA	
NOMBRE	Diana María Vivanco
CARGO	Profesional U.
Proyectó	Angela María Caviedes - Diana María Vivanco PU

Aprobación Comité Estructurador y Evaluador Fecha Aprobación**: 17 de julio de 2025**	
HÉCTOR HUGO CORAL ROSALES Jefe Presupuesto	
MARIA FERNANDA BOLAÑOS Profesional Universitario- Asistencia Legal	
DARÍO FERNANDO PAGUAY MORA Jefe de Oficina Judicial	
CARLOS ALBERTO DÍAZ LÓPEZ Coordinador Administrativo	
DIANA MARÍA VIVANCO Profesional Universitario	

Aprobación Junta de Contratación Fecha Aprobación**: 17 de julio de 2025**	
DARÍO FERNANDO PAGUAY MORA Jefe de Oficina Judicial	
CARLOS ALBERTO DIAZ LOPEZ Coordinador Área Administrativa	
KAREN LIMA ROSERO Coordinadora Asistencia Legal	

Anexo EP1. PRESUPUESTO OFICIAL -Precios de referencia

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Total
1	Panel solar monocristalino bifacial 610w	Und	140.00	1,010,336.00	141,447,040.00
2	Inversor solar 55,1Kw	Und	1.00	47,331,155.00	47,331,155.00
3	Inversor solar 15,2Kw	Und	1.00	21,808,121.00	21,808,121.00
4	Optimizador de potencia 1200W	Und	72.00	576,976.00	41,542,272.00
5	Vatímetro 3PH con TC 250A	Und	1.00	1,472,597.00	1,472,597.00
6	Estructura en aluminio para paneles solares	Glb	1.00	16,500,855.00	16,500,855.00
7	Cable solar marca 4 mm	ml	1,974.00	5,771.00	11,391,954.00
8	Cable No AWG 2 THHN	ml	225.00	4,958.00	1,115,550.00
9	Breaker DC 25a	Und	12.00	150,478.00	1,805,736.00
10	Breaker AC 3P 100a	Und	3.00	234,924.00	704,772.00
11	Caja de paso plástica IP 65	Und	12.00	357,439.00	4,289,268.00
12	Gabinete de protecciones AC certificado	Und	1.00	7,646,817.00	7,646,817.00
13	Tubería conduit EMT 2”	Und	32.00	134,838.00	4,314,816.00
14	Sistema de medición trifásico 4h	Und	1.00	2,849,338.00	2,849,338.00
15	Mano de obra	Und	1.00	29,081,528.00	29,081,528.00
16	Transporte	Und	1.00	10,868,703.00	10,868,703.00
17	Certificación y legalización	Und	1.00	19,675,019.00	19,675,019.00
TOTAL COSTOS DIRECTOS					**363,845,541.00**
			Administración	14.00%	50,938,376.00
			Imprevistos	3.00%	10,915,366.00
			Utilidad	5.00%	18,192,277.00
			IVA (Utilidad)	19.00%	3,456,533.00
PRESUPUESTO OFICIAL					**447,348,093.00**

Anexo EP 2. MATRIZ DE RIESGOS DEL CONTRATO

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
													Probabilidad.	Impacto.	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Perjuicios que se puedan ocasionar a las partes por la ocurrencia de hechos de fuerza mayor o caso fortuito en los términos del contrato y de la legislación existente.	1. Retrasos en ejecución contractual. 2. Imposibilidad de ejecución contractual.	2	2	4	Bajo	Contratista y Entidad	Suspensión o modificación del contrato. Terminación bilateral o unilateral del contrato, manteniendo equilibrio económico hasta lo ejecutado.	2	2	4	Bajo	SI	Contratista y Entidad	Fecha de inicio ejecución	Terminación del contrato.	Revisión por parte del Contratista y Supervisor del contrato.	Permanente
2	General	Externo	Ejecución	Sociales o Políticos	Efectos causados por actos de orden público que afecten la ejecución del contrato.	1.Retrasos en la ejecución del contrato. 2. Necesidades de la entidad insatisfechas.	2	2	4	Baja	Entidad y Contratista	Suspensión o modificación del contrato. Terminación bilateral o unilateral del contrato, manteniendo equilibrio económico hasta lo ejecutado. Las partes de mutuo acuerdo determinarán la forma de retomar el equilibrio contractual a fin de no generarse perjuicio entre estas.	2	1	3	Bajo	SI	Entidad y Contratista	Fecha inicio ejecución	Terminación del contrato.	Adecuada supervisión y verificación de las condiciones de prestación de servicios del contratista.	Durante la ejecución del contrato.

3	General	Externo	Ejecución	Operacional	Incremento de precios de los bienes, por causas externas al contratista.	1.Imposibilidad de ejecución del contrato. 2. Retrasos en la ejecución del contrato. 3. Sobrecostos de los bienes	2	3	5	Medio	Contratista y Entidad	El mayor valor será asumido por el Contratista hasta un 20% del valor inicialmente contratado. Suspensión del contrato. Terminación bilateral o unilateral del contrato, manteniendo equilibrio económico hasta lo ejecutado.	2	2	4	Bajo	Si	Entidad / Contratista	Fecha inicio ejecución	Liquidación	Permanente consulta y actualización de la situación nacional e internacional.	Permanente
4	General	Interno	Ejecución	Operacional	Retrasos en la entrega de los bienes a suministrar por causas atribuibles al contratista.	Demoras en los tiempos de entrega de los bienes por parte del proveedor a la Entidad	3	3	6	Bajo	Contratista	Solicitar la constitución de la póliza de cumplimiento. Inicio del proceso de incumplimiento contractual.	2	3	5	Bajo	Si	Contratista	Fecha inicio ejecución	Terminación del contrato.	Seguimiento de pedidos por parte del Supervisor.	Permanente
5	Específico	Externo	Ejecución	Operativo	No entrega los bienes, ni realiza las labores de instalación de acuerdo con las especificaciones técnicas solicitadas por la Entidad.	1. Retrasos en la ejecución del contrato. 2. Necesidades de la entidad insatisfechas. 3. Solicitudes por cambios por talla o colores.	3	3	6	Alto	Contratista	Cambios de prendas. Solicitar la constitución de la póliza de cumplimiento. Inicio del proceso de incumplimiento contractual.	2	2	4	Bajo	Si	Entidad / Contratista	Ejecución	Terminación contrato	Verificación por las partes las características de los bienes solicitados	Durante la ejecución del contrato.

6	ESPECIFICO	INTERNO	Ejecución	Operacional	Incumplimiento del contratista en las obligaciones derivadas del contrato.	1. Necesidades insatisfechas de la entidad. 2. Desgaste administrativo. 3. Paralización en la ejecución del contrato	4	3	5	RIESGO MEDIO	Contratista	Inicio del proceso de incumplimiento contractual. Efectividad de la póliza de cumplimiento.	2	2	4	RIESGO BAJO	SI	Entidad-Contratista	Aceptación de la oferta y aprobación de	Vigencia del contrato y 6 meses más	Al momento de aprobación de pólizas.	Permanente
7	ESPECIFICO	INTERNO	Ejecución	Operacional	Entrega de bienes y/o servicios que no cumplan con las especificaciones técnicas exigidas por la entidad e interfieran en el desarrollo de la obra.	1. Inadecuada ejecución contractual. 2. Desgaste administrativo. 3. Necesidades insatisfechas de la contratante.	2	3	5	RIESGO MEDIO	Contratista	Efectividad de la póliza de estabilidad y calidad de la obra.	1	2	3	RIESGO BAJO	SÍ	Entidad-Contratista	Inicio de contrato.	vigencia del contrato y 6 meses más	En la supervisión y en la evaluación de las propuestas.	Permanente
8	ESPECIFICO	INTERNO	Ejecución	Operacional	Demandas laborales	1. Inadecuada ejecución contractual. 2. Desgaste administrativo. 3. Necesidades insatisfechas de la contratante.	2	3	5	RIESGO MEDIO	Contratista	Inicio del proceso de incumplimiento contractual. Efectividad del pago de salarios y prestaciones. Requerimiento al contratista Efectividad de la póliza de Pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones laborales.	2	2	4	RIESGO BAJO	SI	Entidad-Contratista	Aceptación de la oferta y aprobación de	Vigencia del contrato y 3 años más	Al momento de aprobación de pólizas.	Permanente

9	ESPECIFICO	INTERNO	Ejecución	Operacional	Daño a terceros	1. Inadecuada ejecución contractual. 2. Desgaste administrativo. 3. Necesidades insatisfechas de la contratante. 4. Suspensión de obra	2	3	5	RIESGO MEDIO	Contratista	Requerimiento al contratista Efectividad de la póliza de RCE	2	2	4	RIESGO BAJO	SI	Entidad-Contratista	Aceptación de la oferta y aprobación de	Vigencia del contrato	Al momento de aprobación de pólizas.	Permanente
10	General	Externo	Ejecución	Regulatorios	Expedición de normas que imponga nuevos tributos, impuestos o cargas parafiscales que afecten directamente los valores ofertados.	Genera carga adicional a las previstas puede afectar a cualquiera de las partes del contrato	2	2	4	Bajo	Contratista - Entidad	El mayor valor será asumido por el Contratista hasta un 3% del valor inicialmente contratado.	2	2	4	Bajo	SI	Contratista y Entidad	Ejecución	Liquidación	Permanente consulta y actualización normativa	Permanente
11	GENERAL	INTERNO	Ejecución	Operacional	Atraso en la entrega de documentación soporte para facturación.	Incumplimiento de las Políticas de ejecución presupuestal. Incumplimiento de pago en las fechas establecidas.	1	1	2	RIESGO BAJO	Contratista	Requerimiento por parte del supervisor	1	1	2	RIESGO BAJO	SI	Entidad-Contratista	Inicio de contrato.	Terminación del contrato y hasta pago total.	En la supervisión del contrato.	Permanente

Anexo EP3. MATRIZ DE RIESGOS DEL PROCESO

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
													Probabilidad.	Impacto.	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	GENERAL	INTERNO	Planeación	Operacional	Inadecuada elaboración de estudios previos y diseño de la futura contratación	1.Dilación en el proceso de selección a causa de observaciones y modificaciones del proceso. 2.Cancelación del proceso o declaratoria de desierto. 3.Necesidades insatisfechas de la Entidad.	2	3	5	Medio	Entidad	Definición clara de necesidades de la entidad. Apoyo interdisciplinar en la elaboración de estudios previos. Análisis del Comité Evaluador y Estructurador.	2	2	4	Bajo	SÍ	Entidad	Elaboración de estudios previos.	Publicación del proceso.	En cada punto de control del proceso.	Permanente
2	GENERAL	EXTERNO	Planeación -Selección – Contratación – Ejecución.	Operacional	Retraso en la publicación de documentos en el proceso de selección.	1. Incumplimiento en la gestión y la publicación oportuna de documentos de cada etapa del proceso en el SECOP II. 2. Modificaciones al proceso. 3. Dilación en los tiempos establecidos en los cronogramas. 4. Tramites adicionales ante el Secop II y publicación de documentos explicando la situación presentada. 5. Desgaste administrativo.	2	2	4	Bajo	Entidad	Seguimiento por el líder del proceso y/o supervisor del contrato para aplicación de las medidas dispuestas por Colombia Compra Eficiente.	2	2	4	Bajo	SÍ	Entidad	Creación del proceso en el Secop II.	Cierre del proceso.	En cada punto de control del proceso.	Permanente
3	GENERAL	EXTERNO	Selección	Operacional	Incumplimiento de los requisitos habilitantes de parte de los proponentes	1. Necesidades insatisfechas de la Entidad. 2. Declaratoria del proceso de selección y dilación del proceso de selección.	3	2	5	Medio	Entidad - Proponente	Análisis de los estudios previos por parte de Comité Evaluador y Estructurador.	1	2	3	Bajo	Si	Entidad	A partir del inicio de la convocatoria.	Aceptación de la oferta.	Elaboración del informe de evaluación.	Permanente
4	GENERAL	EXTERNO	Selección	Jurídico	Riesgo derivado de la declaratoria de desierto.	1. Retrasa la adjudicación del contrato objeto de selección. 2. Se hace necesario modificar en algunos aspectos la modalidad de selección. 3. Se retrasa la satisfacción de la necesidad.	1	2	3	Bajo	Entidad	Revisión jurídica y técnica en la etapa de planeación de tal forma que los requisitos de participación del proceso de selección permitan una mayor participación respetando los principios que gobiernan la actividad contractual.	1	1	2	Bajo	SI	Entidad	Elaboración de estudios previos	Publicación de estudios previos y pliego de condiciones.	En verificación de requisitos del contrato	Permanente

5	General	Interno	Contratación	Operacionales	Negativa del oferente seleccionado para la firma del contrato en los términos establecidos	Necesidades insatisfechas. Dilación en el proceso de adjudicación. Retraso en la ejecución contractual	2	2	2	RIESGO BAJO	Contratista	Solicitud de garantía de seriedad de la oferta. Adjudicar a la siguiente mejor oferta.	1	3	4	RIESGO BAJO	SI	Entidad	Acto de Adjudicación .	Suscripción del contrato	Verificación de plazo para suscripción de contrato.	Entre adjudicación y suscripción del contrato
6	GENERAL	INTERNO	Selección.	Operacional	Riesgo de ofertas artificialmente bajas.	1. Rompimiento del principio de selección objetiva. 2. Posible deficiencia en calidad de productos. 3. Afectación de imagen de la Entidad.	2	3	5	Medio	Entidad	Estudio del mercado ajustado las condiciones en las que se adquieren los bienes. Solicitud de justificación de precios cuando hay una mejora superior al 20% del presupuesto oficial. Hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta.	2	2	4	Bajo	SÍ	Entidad	Evaluación de propuesta	Adjudicación del contrato.	Elaboración de informe de evaluación.	Permanente
7	GENERAL	INTERNO	Selección.	Operacional	Fallas en evaluación de oferentes, por congestión de labores de los miembros del Comité de Evaluación.	1. Dilación en el proceso de selección. 2. Modificación de las evaluaciones inicialmente realizadas. 3. Afectación de imagen de la Entidad.	2	2	4	Bajo	Entidad	Evaluación conjunta a través de Comité. Publicación de ofertas e informe de evaluación a fin de que los interesados presenten sus observaciones.	2	2	4	Bajo	SÍ	Entidad	Evaluación de propuesta	Adjudicación del contrato.	Observaciones al informe de evaluación.	Permanente
8	GENERAL	INTERNO	Contratación.	Operacional	Demora en el cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato por causas imputables al contratista.	1. Retraso en el inicio de la ejecución contractual. 2. Inicio de ejecución de contrato sin las formalidades de ley. 3. Dilación en la satisfacción de las necesidades de la Entidad.	2	2	4	Bajo	Contratista	Requerir al adjudicatario el aporte de los documentos correspondientes. Iniciar proceso de incumplimiento contractual.	2	2	4	Bajo	SÍ	Entidad-Contratista	Adjudicación del contrato.	Terminación contrato.	En verificación de requisitos del contrato.	Permanente
9	GENERAL	INTERNO	Contratación.	Operacional	Falta o demora en expedición del registro presupuestal del contrato	1. Retraso en el inicio de la ejecución contractual. 2. Inicio de ejecución de contrato sin las formalidades de ley. 3. Dilación en la satisfacción de las necesidades de la Entidad.	2	2	4	Bajo	Entidad	Seguimiento de solicitud de registro presupuestal por líder de proceso y Jefe de Presupuesto. No reconocer por parte de la entidad hechos cumplidos por causa del contratista.	2	2	4	Bajo	SÍ	Entidad	Adjudicación del contrato.	Terminación contrato.	En verificación de requisitos del contrato.	Permanente

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL (CDP)

SIIF Nación

Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante.

Usuario Solicitante:	MHhcoral	HECTOR HUGO CORAL ROSALES
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	27-01-02-016	CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA SECCIONAL PASTO
Fecha y Hora Sistema:	20/06/2025 12:00:00 p. m.	

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

Numero:	2825	**Fecha Registro:**	2025-06-20	**Unidad / Subunidad ejecutora:**	27-01-02-016 CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA SECCIONAL PASTO						
Vigencia Presupuestal	Actual	**Estado:**	Generado		**Tipo:**	Gasto		**Uso Caja Menor**	Ninguno		
Valor Inicial:	447.348.093,00	**Valor Total Operaciones:**	0,00		**Valor Actual.:**	447.348.093,00	**Saldo x Comprometer:**	447.348.093,00	**Vr. Bloqueado**	0,00	

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				**AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS**					
Número:	2825	**Fecha Registro:**	2025-06-20	**Número:**		**Modalidad de contratación:**		**Tipo de contrato:**	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO RECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
016 CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA SECCIONAL PASTO	C-2701-0800-37-20111D-2701019-02 ADQUIS. DE BYS - DESPACHOS JUDICIALES ADECUADOS Y DOTADOS - MODERNIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA RAMA JUDICIAL COMO INSTRUMENTO ESTRATÉGICO DE ACCESO A LA JUSTICIA A NIVEL NACIONAL	Nación	16	CSF						
					Total:	447.348.093,00	0,00	447.348.093,00	447.348.093,00	0,00

Objeto:	RESPALDAR EL PROCESO DE ADQUISICION DE SISTEMA FOTOVOLTAICO CON PANELES SOLARES CON DESTINO AL PALACIO DE JUSTICIA DE MOCOA, DE CONFORMIDAD CON ESPECIFICACIONES DEFINIDAS POR LA ENTIDAD

Firma Responsable

ESTUDIO DEL SECTOR

"Adelantar las obras de instalación del sistema fotovoltaico con paneles solares para el Palacio de Justicia de Mocoa, de conformidad con especificaciones definidas por la Entidad."

Contenido

Aspectos generales del mercado 2
Entorno económico 2
Análisis del mercado laboral 7
Variables económicas que afectan el sector 8
Análisis sector de construcción 13
Principales novedades en precios de materiales de la construcción en la economía nacional y mundial. 13
Contexto Nacional 13
Integrantes de la cadena productiva 12
Gremios y asociaciones del sector 16
Marco regulatorio 18
Análisis de la oferta y demanda 19
Análisis de la Oferta (mercado) 19
Proveedores 1
Indicadores Financieros 1
Estudio de la demanda 3
Forma de calcular el presupuesto y valor del presente proceso 4
Análisis de impactos factor de calidad 1
Implementación del Decreto 1860 de 2021: Sujetos de especial protección constitucional .. 4
Implementación de factores diferenciales de acuerdo con la Ley 2069 de 2020 y Decreto 1860 de 2021 7
Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el presente proceso 8
Conclusiones 10

La Dirección Ejecutiva Seccional de Administración Judicial de Pasto, de acuerdo con las disposiciones del artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y con base a la metodología descrita en la guía elaborada por Colombia Compra Eficiente, elaboró el estudio del sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo[1].

Aspectos generales del mercado

De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, la Dirección Ejecutiva Seccional de Administración Judicial de Pasto debe "*hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al Objeto del Proceso la Contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional técnica y de análisis de riesgo. La Entidad debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso*"[1].

El presente documento pretende enmarcar el sector de la construcción como una de las actividades más dinámicas de la economía colombiana y a su vez, fundamental para aumentar la productividad en otros sectores económicos. La inversión en obra civil se hace imprescindible para consolidar la competitividad frente a otras economías, es por eso por lo que en todo el país se han realizado inversiones en construcción y se plantea realizar importantes inversiones en infraestructura para apoyar la reactivación económica. En este sentido, la información presentada a continuación corresponde a la estructura sugerida por Colombia Compra Eficiente para los Análisis del Sector de los procesos de contratación.

Entorno económico

La economía del país está dividida en tres franjas que tienen características comunes, están unificadas en su conformación y se diferencian claramente cada una de las otras dos.

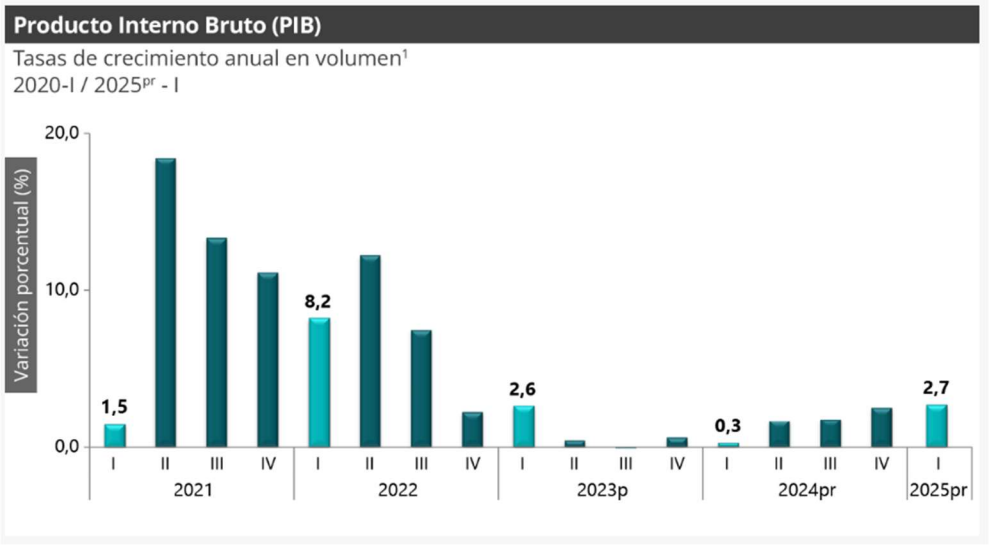
A. El Sector primario (agropecuario)
B. El sector secundario (Industrial.)
C. El Sector terciario o (Servicios)

Para la investigación realizada por la Entidad para el presente estudio, se realizará una contextualización del mercado para el sector terciario de la industria nacional, el cual agrupa toda la oferta de servicios. Ahora bien, dada la amplia variedad de servicios que componen la economía del país, se hace necesario delimitar las actividades de interés para el presente documento.

Así pues, el presente proceso se resume en la prestación de servicios, en la que se realizará una contextualización del mercado para las actividades de construcción y mantenimiento de edificaciones.

[1] Decreto 1082 de 2015 Sector Administrativo de Planeación Nacional - Gestor Normativo. (s/f). Gov.co. Recuperado el 29 de septiembre de 2023, de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77653

De acuerdo con la información actualizada que reporta el DANE frente al comportamiento del crecimiento del Producto Interno Bruto – PIB, en el "primer trimestre de 2025, el valor agregado crece 2.7% respecto al mismo periodo de 2024, tal como se observa en la siguiente gráfica:



Fuente: DANE, PIB[2]

Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 7,0%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 3,8%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 3,7%.

Tal como se observa en la siguiente gráfica:

2 DANE: Boletín técnico Producto Interno Bruto (PIB) I trimestre 2025, Revisado en junio. de 2025, enlace: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-Itrim2025.pdf

Construcción
Tasa de Crecimiento en volumen
Primer Trimestre de 2025

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2025^{pr}-I / 2024^{pr}-I	2025^{pr}-I / 2024^{pr}-IV
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-7,0	-3,4
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2]	3,8	0,2
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3]	-3,7	-0,7
Construcción	**-3,5**	**-1,8**

Fuente: DANE, PIB_T

Así pues, reflejando el desempeño de estos sectores en comparación con el año anterior, se puede notar una desaceleración en algunos sectores claves, lo cual se puede ser un indicador de freno en la inversión privada o pública en estos rubros, reducción en la inversión en este tipo de rubros, interrupciones en la cadena de suministro de insumos, menor dinamismo en trabajos técnicos complementarios a la construcción.

Adicional respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,8%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- 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 4,1%.
- Actividades financieras y de seguros crece 1,0%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 0,6%.

Esto sugiere que el gasto público, si bien no es la actividad que más aporta, ha aumentado, lo que se traduce en bienestar social para los colombianos. En este sentido, el futuro contrato puede actuar como un motor para impulsar el crecimiento económico al aumentar la demanda agregada. Cuando el gobierno invierte en proyectos de infraestructura, educación, salud u otros servicios públicos, crea empleo y estimula la actividad económica en múltiples sectores, lo que a su vez contribuye al aumento del PIB.

El presente estudio del sector que define el proceso a contratar se enmarca en el sector terciario, el cual está conformado por empresas que prestan integral de ingeniería y construcción

En este sentido, el presente proceso está orientado a obras necesarias para la instalación de paneles solares (como estructuras de soporte, cableado, conexiones eléctricas, canalizaciones, adecuaciones civiles, etc.)

Servicios de ingeniería, instalación y montaje: Estas empresas combinan varias actividades, por lo que el servicio prestado puede describirse como diseño, suministro e instalación de sistemas solares fotovoltaicos que abarca:

- ✓ Diseño del sistema solar (cálculo de potencia, número de paneles, inversores, etc.)
- ✓ Suministro de equipos (paneles, inversores, optimizadores, baterías si aplica, estructura metálica, cableado, accesorios, aparatos de medida)
- ✓ Instalación física (obra civil incluye anclajes obras menores para instalación de los aparatos de medición y montaje de los paneles)
- ✓ Conexión eléctrica (a la red interna y/o externa)
- ✓ Puesta en marcha y legalización (protocolos técnicos, normativas RETIE, UPME, OR)

Conforme a esto debemos ahondar en la situación actual del país y del mundo que puede tener afectaciones en la disponibilidad y valor de los productos y servicios que intervienen en este proceso, lo anterior teniendo en cuenta que son de importación y exportación de materiales y herramientas de construcción, así[3]-[4]:

Elementos principales del sistema fotovoltaico:

Componente	Descripción breve	Origen en Colombia
Paneles solares (módulos fotovoltaicos)	Capturan la energía del sol y la convierten en electricidad DC.	Importados (China, EE.UU., Alemania). Algunas empresas ensamblan localmente, pero con partes extranjeras.
Inversores	Convierten la electricidad de corriente continua (DC) a alterna (AC).	Importados (principalmente de China, EE.UU. y Europa).
Estructura de soporte	Base metálica para fijar los paneles. Puede ser para techo o suelo.	Mayormente nacional (fabricada en acero o aluminio en Colombia).
Sistema de monitoreo	Permite controlar y visualizar la producción del sistema.	Importado (aunque puede incluir plataformas en la nube con acceso global).
Controlador de carga (opcional)	Regula el flujo de energía entre paneles y baterías (en sistemas aislados).	Importado

Materiales eléctricos y de conexión:

Componente	Origen en Colombia

[3] UPME (2020). Guía técnica para la implementación de sistemas solares fotovoltaicos en Colombia. Unidad de Planeación Minero-Energética, Ministerio de Mionas y Energía. Recuperado de https://www1.upme.gov.co

[4] SER Colombia (2023). Informe de evolución del sector de energía renovables en Colombia. Asociación de Energías Renovables. https://sercolombia.org

Cableado fotovoltaico (resistente UV, temperatura)	En su mayoría nacional.
Conectores MC4	Importados, aunque hay distribución nacional.
Cajas de conexión / breakers / fusibles	Mayor mezcla: algunos nacionales, muchos importados (ABB, Schneider, etc.).
Tubería o canalización	Nacional (PVC, metálica).
Tierra física / puesta a tierra	Nacional.

Materiales de obra civil o adecuaciones

- Concreto, anclaje, estructura, pintura: 100% Nacional.

En primer lugar, la guerra en Ucrania[5] ha causado interrupciones en la cadena de suministro global, especialmente en materiales de construcción como acero, cemento y aluminio. Además, ha afectado los precios de la energía y el transporte, incrementando los costos de importación de materiales. Tensiones en Medio Oriente ha ocasionado aumentos en los precios del petróleo, incrementando los costos de transporte y energía, que son cruciales para las obras de construcción. La inflación global[6] que se ve reflejado en el aumento generalizado de los precios puede incrementar los costos de los materiales de construcción, instalación y la mano de obra, afectando el presupuesto y la viabilidad de los proyectos de obra, por tal motivo se va a generar una crisis en la cual puede haber desabastecimiento e inflación en el precio del producto que se debe adquirir.

Por otro lado, para analizar los servicios de ingeniería y construcción se tiene en cuenta la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) Revisión 4 A.C. del DANE en Colombia. Los servicios solicitados para esta contratación se clasifican dentro de la categoría *"construcción"*, en particular en las divisiones 43 *"Actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil"* y con la categoría "*Actividades profesionales, científicas y técnicas"* en particular en la división 71 *"Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos"*.

Finalmente, las actividades anteriormente relacionadas se encuentran incluidas en el sistema de Codificación Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC).
De acuerdo con la Guía para la Codificación de Bienes y Servicios sugerida por Colombia Compra Eficiente, para el análisis del sector y estudio de mercado se evidencia que los servicios a contratar para el presente proceso se clasifican dentro Grupo F (Servicios), especialmente en el segmento relacionado con Servicios de construcción; que se identifican de la siguiente manera:[7]

SECCIÓN CIIU	***F - Construcción***
DIVISIÓN	*43 Actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil*
ACTIVIDAD ECONÓMICA CIIU	*432 Instalaciones eléctricas, de fontanería y otras instalaciones especializadas*

[5] Banca y Economía: Conflicto Rusia – Ucrania: Implicaciones económicas para-Colombia, enlace: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://asobancaria.com/ws/semanas-economicas/1323-BE.pdf

[6] La República 70: Inflación de cara a 2024, publicado enero de 2024, Enlace: https://www.larepublica.co/analisis/anif-3478852/inflacion-de-cara-a-2024-3790700

7 Clasificador de bienes y servicios. (s/f). Colombia Compra Eficiente | Agencia Nacional de Contratación Pública, de https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-Servicios

ACTIVIDAD ECONÓMICA MACRO	*Construcción*

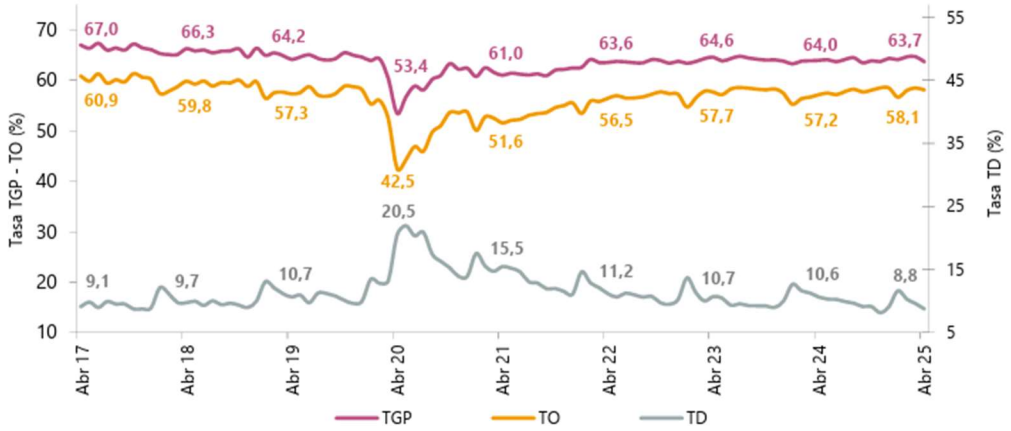
El código 4321 incluye:
Esta clase comprende la instalación y el mantenimiento de sistemas eléctricos en todo tipo de edificios y estructuras de ingeniería civil.

- ✓ La instalación de: - Instalaciones y accesorios eléctricos. - Líneas de telecomunicaciones. - Redes informáticas y líneas de televisión por cable, incluidas líneas de fibra óptica. - Antenas parabólicas. - Sistemas de iluminación. - Sistemas de alarma contra incendios y contra robos. - Alumbrado de calles y señales eléctricas. - Alumbrado de pistas de aeropuertos.
- ✓ La conexión de aparatos eléctricos y equipo doméstico, incluidos sistemas de calefacción radiante.

Análisis del mercado laboral

Para el mes de abril de 2025, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,8%, lo que representó una disminución de 1,9 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2024 (10,6%). La tasa global de participación se ubicó en 63,7%, mientras que en abril de 2024 fue 64,0%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 58,1%, lo que representó un aumento de 1,0 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior (57,2%).

Tasa global de participación, Tasa de ocupación y Tasa de desocupación Total Nacional. (abril 2017-2025)



Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).

En el mes de abril de 2025, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 23.576 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (1,0 puntos porcentuales); Comercio y reparación de vehículos (0,6 puntos porcentuales) e Industrias manufactureras (0,5 puntos porcentuales).

Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad - Total nacional - Abril (2024-2025)

Rama de actividad	Total nacional				
	Abril 2024	Abril 2025	Distribución % 2025	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	**22.865**	**23.576**	**100**	**711**	
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.849	3.084	13,1	235	1,0
Comercio y reparación de vehículos	3.992	4.124	17,5	132	0,6
Industrias manufactureras	2.452	2.564	10,9	112	0,5
Transporte y almacenamiento	1.660	1.766	7,5	106	0,5
Alojamiento y servicios de comida	1.784	1.865	7,9	81	0,4
Información y comunicaciones	412	475	2,0	62	0,3
Actividades inmobiliarias	235	290	1,2	55	0,2
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	1.855	1.891	8,0	36	0,2
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.156	3.180	13,5	24	0,1
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.809	1.788	7,6	-21	-0,1
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^	608	585	2,5	-23	-0,1
Construcción	1.581	1.547	6,6	-34	-0,2
Actividades financieras y de seguros	471	417	1,8	-54	-0,2

Fuente: DANE.

El sector construcción presentó un retroceso en términos de empleo entre abril de 2024 y abril de 2025, con una reducción de 34 mil ocupados y una contribución negativa al crecimiento del empleo nacional. Esto sugiere un debilitamiento del sector en comparación con otros segmentos de la economía.

Teniendo en cuenta los factores analizados anteriormente, podemos concluir que los empleos generados para el sector construcción estén estrictamente ligados a la cantidad de proyectos que se puedan ejecutar bajo las condiciones restrictivas del mercado (valor del petróleo, altos costos de la producción de insumos para construcción, los aranceles para la importación etc). El aumento de la población ocupada del mes de abril con respecto al mismo periodo del 2025 nos da un pronóstico comprometedor para esperar una mejora en las cifras para el segundo trimestre del 2025 en el sector de construcción.

Variables económicas que afectan el sector

Las variables económicas que afectan el sector son la Inflación, la TRM y el valor del SMMLV, teniendo en cuenta al alto impacto que tiene la adquisición de insumos, los gastos de transporte aéreo y terrestre, la contratación del personal y los factores prestacionales[8].

[8] Mariana, R. T. (s/f). DANE - IPC información técnica. Gov.co. Recuperado el 3 de enero de 2024, de https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica

Inflación: Es el aumento sustancial, persistente y sostenido del nivel general de precios através del tiempo. La incertidumbre sobre el futuro del poder adquisitivo de sus ingresos hace que los agentes económicos incluyan en sus decisiones las expectativas de alzas y que al negociar busquen incrementos en los precios de los bienes y servicios que ofrecen.

Por tanto, protegen sus ingresos al pedir mejores salarios o imponer mayores precios a los productos que elaboran, induciendo una oleada alcista en estos costos y, en general, en los precios de una economía.

AÑO	IPC %
2022	13.12%
2023	9.28%
2024	5.20%
2025	5.05%

Fuente: Banco de la Republica

La inflación para el año 2025 se situó en el 5.05%, lo anterior fue la cifra oficial entregada por el DANE para la variación anual entre 2024 y 2025.

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2024 - 2025 (mayo)

IPC	Mayo					
	Variación mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
IPC total	0,43	**0,32**	3,78	**3,63**	7,16	**5,05**

Fuente: DANE, IPC

De acuerdo con la anterior tabla, podemos inferir una estabilización de los precios de los bienes y servicios, sugiriendo una estabilidad de precios, en ese orden, se espera la estabilidad o control inflacionario en el país.

La variación anual del Salario Mínimo: De manera sistemática, al finalizar cada año, se realiza en Colombia la discusión sobre el incremento del salario mínimo. El arreglo institucional en Colombia hace que tres jugadores, líderes de sindicatos de trabajadores, representantes de los gremios de la producción y gobierno, se sienten a negociar un incremento del Salario mínimo de los trabajadores. La variación del salario mínimo está supeditada al comportamiento del IPC. En este contexto, para esta vigencia el salario mínimo legal es de $1.423.500:



TRM[9]**:** La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas.

Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TMR con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.

La tasa de cambio del dólar estadounidense con respecto al peso colombiano (TRM) experimenta fluctuaciones que están sujetas a una serie de factores económicos, políticos y financieros, tanto en Colombia como a nivel internacional.

Dichas variaciones son de atención para los costos y la rentabilidad de las empresas que contemplan importaciones y exportaciones en su modelo de negocio. En este sentido, una empresa puede utilizar estrategias de mitigación de riesgos, como contratos de futuros, opciones o coberturas cambiarias, para protegerse de las variaciones de la tasa de cambio. La percepción de riesgo puede depender de si la empresa ha implementado medidas de gestión de riesgos efectivas.

En el último año, la TRM ha presentado el siguiente comportamiento, según datos del Banco de la República, oscilando según el YTD entre los $4.300,24 y los $ 4.355.51. Lejos de los $ 4.900 a los que llegó a cotizarse a inicios del gobierno actual pero que no deja de impactar en la economía nacional.

[9] Banco de la República: https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/trm

Como es bien sabido, gran parte de los elementos utilizados en los sectores manufacturero e industrial dependen de la importación de materiales y equipos. Naturalmente, un dólar alto tiene un impacto significativo en cualquier sector, incluyendo el de la construcción.

Al mes actual la TMR con fuente del Banco de la Republica presenta muchas variaciones las cuales se resaltan a continuación, esto con el fin de tener una idea de las posibles afectaciones que puedan ser de relevancia para el presente proceso:

Año 2025	
MES	**TMR**
Enero	$4.300.24
Febrero	$4.123.10
Marzo	$4.192.57
Abril	$4.198.83
Mayo	$4.222.25
Junio	$4.148.72
Julio	$4.022.29

Así como el dólar influye en el costo de las materias primas, también lo hace en el costo del combustible, los cuales han sufrido un alza considerable a nivel nacional, debido al desmonte progresivo de los subsidios. En Pasto, según datos de CREG (Circular No. 161 de 2025), el valor de la gasolina es de aproximadamente $ 14.000 y el galón del Diesel es de $ 9.888.

Análisis Importaciones de mercancía[10]

En abril de 2025, las importaciones fueron US$5.794,8 millones CIF (costo, seguro, flete) y presentaron una disminución de 0,8% con relación al mismo mes de 2024. Este comportamiento obedeció principalmente a la caída de 1,7% en el grupo de Manufacturas. En abril de 2025, las importaciones de Manufacturas participaron con 72,9% del valor CIF (costo, seguro, flete) total de las importaciones, seguido por Agropecuarios, alimentos y bebidas con 15,0%, Combustibles y productos de las industrias extractivas con 11,9% y Otros sectores con 0,2%.

En cuanto a las importaciones según grupo de productos, se tiene que, en abril de 2025, las importaciones de Manufacturas fueron de US$4.224,0 millones CIF y presentaron una disminución de 1,7% frente a abril de 2024, como resultado de las menores compras de Productos químicos y productos conexos (-8,3%) y Artículos manufacturados, clasificados principalmente según el material (-2,8%) que aportaron en conjunto 3,2 puntos porcentuales negativos a la variación del grupo.

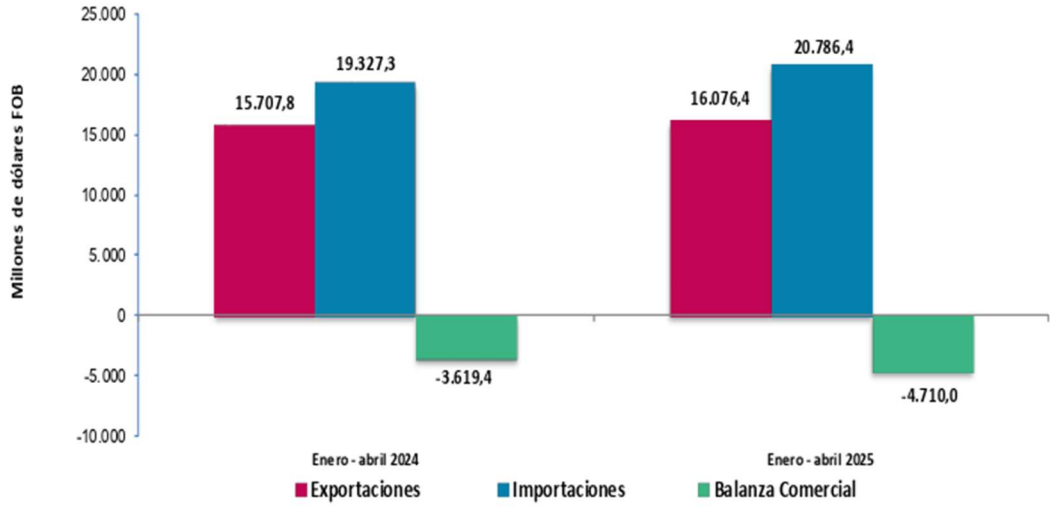
Ahora bien, como se mencionaba anteriormente, la importación de componentes que hacen parte de la instalación de paneles solares, en su gran mayoría vienen de China y estados Unidos, y en Colombia las importaciones originadas de estos países participaron con 26.7%, del total de las importaciones, le siguieron las compras externas desde China, México, Brasil, Alemania, Japón e India.

Comparando las importaciones con respecto al mismo mes del año pasado, tenemos que las importaciones desde China aumentaron en 3.9 puntos porcentuales a la variación del mes.

10 DANE: Importaciones (IMPO) Abril 2025. Recuperado de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IMP/bol-IMP-abr2025.pdf

Entre enero y abril de 2025, Colombia tuvo un déficit en su balanza comercial de 4.710 millones de dólares, es decir, el país importó más de lo que exportó. En el mismo periodo de 2024, el déficit había sido menor, de 3.619,4 millones de dólares, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Balanza comercial
Enero – Abril (2024-2025)



Fuente: DIAN - DANE (IMPO)

Integrantes de la cadena productiva

Se entiende como cadena productiva todo el ecosistema de un proceso de creación de bienes o servicios, entre los cuales se incluyen los diferentes actores interrelacionados, las operaciones de producción, transformación y comercialización de un producto o servicio, en un entorno determinado.

En este sentido, para el presente proceso se debe tener en cuenta las actividades y actores para la prestación de servicios enfocados en la construcción y comercialización de bienes para la instalación de sistemas fotovoltaicos.

Industrias para la Construcción es una cadena que está constituida por cuatro grandes eslabones:

1. *Minerales:* empresas dedicadas a la explotación de minas y canteras para la transformación de productos minerales que serán utilizados directa o indirectamente por el sector de la construcción.

2. *Materiales y elementos:* constituido por empresas manufactureras dedicadas a la producción de productos en sectores tales como pinturas, plástico, vidrio, arcilla, hormigón, cemento y

yeso, hierro y de acero, y productos metálicos para uso estructural; quienes brindan proveeduría de insumos, piezas y componentes al sector de la construcción.

3. *Construcción:* conformado por firmas constructoras encargadas del diseño y construcción de edificaciones para diferentes usos, tales como vivienda, comercial, industrial, institucional, así como obras de infraestructura, entre otros.

4. *Comercialización:* firmas constructoras encargadas de la comercialización de edificaciones para diferentes usos, tales como vivienda, comercial, industrial, institucional, así como obras de infraestructura, entre otros.

Colombia tiene grandes ventajas competitivas debido al fortalecido tejido empresarial en sectores de la cadena como vidrio, arcilla y cerámica para uso estructural, artículos de hormigón, cemento y yeso, productos metálicos para uso estructural y otros productos de metal para la construcción.

Otra ventaja es la ubicación geográfica, que le permite al país generar proveeduría hacia sectores como infraestructura y construcción en la región del Caribe, Centroamérica y la zona Andina, siempre que mejore condiciones de productividad y valor agregado, incentive el consumo interno en grandes proyectos de infraestructura, efectúe investigación aplicada y se desarrolle el sistema de calidad para que sus productos cumplan con especificaciones y estándares internacionales[11].

Así pues, se puede concluir que el presente proceso involucra una gran cantidad de actores y servicios que deben estar coordinados con mucha sinergia para garantizar el éxito en la prestación del servicio requerido por la entidad.

Análisis sector de construcción

Principales novedades en precios de materiales de la construcción en la economía nacional y mundial[12].

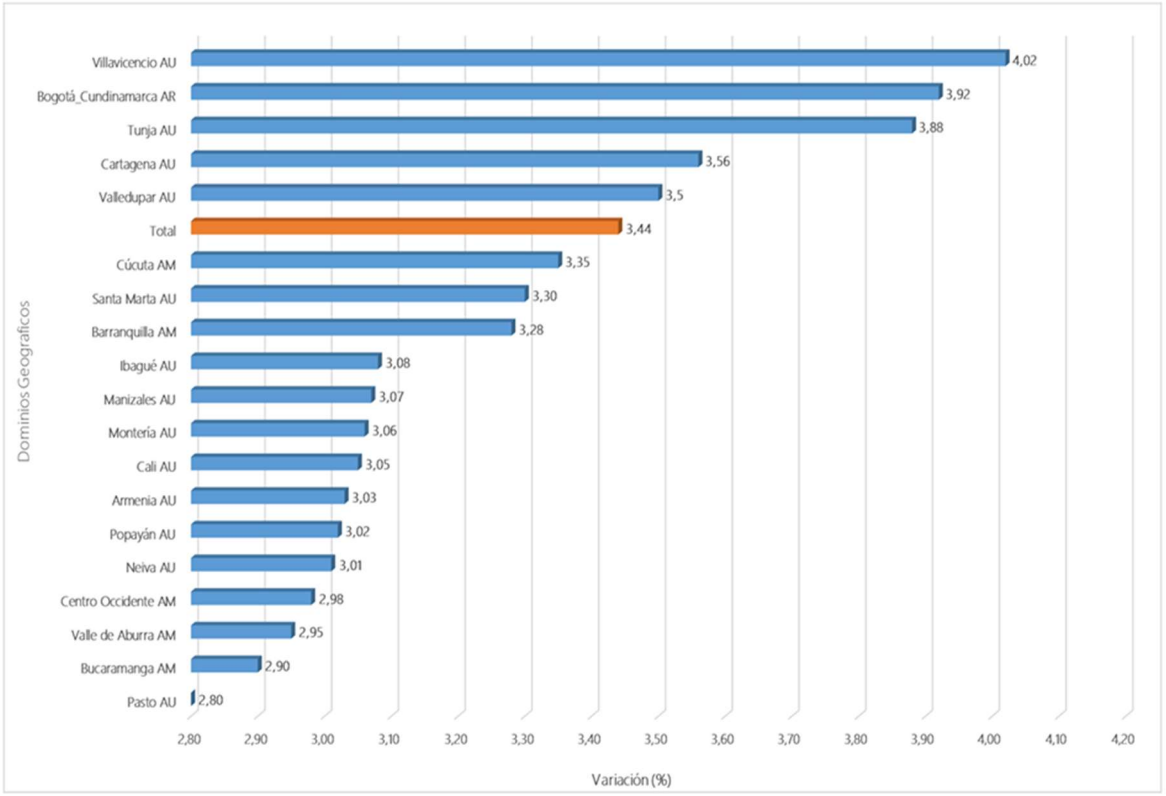
Contexto Nacional

Variación anual del ICOCED según dominio geográfico:

En abril de 2025, las mayores variaciones anuales de los precios respecto del mismo mes del año anterior, según el ICOCED se presentaron en: Villavicencio AU (4,02%), Bogotá-Cundinamarca AR (3,92%) y Tunja AU (3,88%). En contraste, los dominios que presentaron las menores variaciones de precios fueron: Pasto AU (2,80%), Bucaramanga AM (2,90%) y Valle de Aburra AM (2,95%), tal como se ve en el siguiente gráfico:

[11] https://www.colombiaproductiva.com/ptp-sectores/manufactura/industrias-para-la-construccion

[12] DANE: Índice de costos de la construcción de edificaciones ICOCED febrero 2025, enlace: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ICOCED/bol-ICOCED-feb2025.pdf



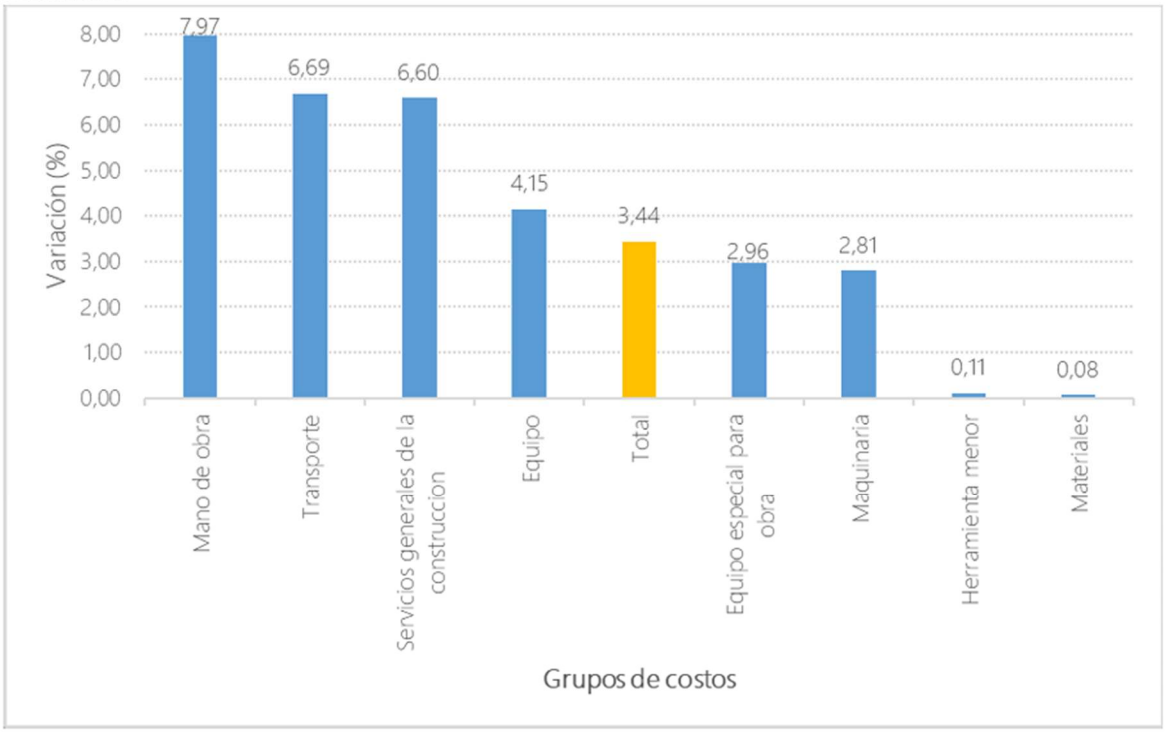
Fuente: DANE, ICOCED.

Variación total anual del ICOCED según grupos de costos:

Según grupos de costos, los mayores incrementos de precios con respecto al mismo mes del año anterior se presentaron en: Mano de obra (7,97%), Transporte (6,69%) y Servicios generales de la construcción (6,60%). Por otra parte, el grupo de costo que presentó la menor variación fue Materiales (0,08%).

Frente a los datos arrojados por el DANE, se evidencia que los precios asociados a la construcción (como mano de obra y servicios generales de la construcción) han presentado un incremento moderado en comparación con el 2024.

Abril 2025



Fuente: DANE, ICOCED.

Dentro de los insumos, los mayores aportes positivos a la variación total del ICOCED (3,44%) se presentaron en: cuadrilla (8,53%) con 1,11 puntos porcentuales, servicios de instalación de redes (12,28%) con 0,86 puntos porcentuales, concreto común (2,75%) con 0,29 puntos porcentuales. Por su parte, las mayores contribuciones negativas a la variación anual total del índice se encontraron en: acero corrugado (-12,54%), que restó 0,84 puntos porcentuales a la variación y cemento (-0,45%), que restó 0,04 puntos porcentuales a la variación.

Para el caso de la obra de instalación del sistema fotovoltaico con paneles solares que se desarrollará en Mocoa, aunque la mayor proporción de los costos está determinada por los bienes a adquirir, la obra y sus insumos representan un aspecto importante dentro del proceso y por ende es importante analizar desde el punto de vista de la construcción. De acuerdo con los datos aportados por el Dane, tenemos que este tipo de servicios y lo que conlleva presentaron un incremento en sus precios para este trimestre. Una de las variables que incide en este comportamiento es la alta demanda en el sector de construcción, que directamente influye en la demanda de materiales de construcción, remodelación y /o mantenimiento y mano de obra, lo que automáticamente eleva sus precios.

Gremios y asociaciones del sector

Actualmente existen varios gremios y asociaciones que representan los diferentes sectores y subsectores de la construcción. Estos gremios desempeñan un papel importante en la promoción, desarrollo y defensa de los intereses del sector en el país, entre estos se encuentran los siguientes:

i) ACOLGEN (Asociación Colombiana de generadores de energía eléctrica)

Aunque su enfoque es en generación centralizada, participa en debates sobre autogeneración y energías limpias.

ii) SER Colombia (Asociación de energías renovables)

Gremio clave en el impulso, regulación y promoción de fuentes no convencionales de energía, especialmente solar y eólica.

iii) CIDET (Centro de innovación y desarrollo tecnológico del sector eléctrico)

Promueve la certificación de productos y servicios eléctricos, incluyendo paneles solares.

iv) COPNIA (Consejo Profesional Nacional de Ingeniería eléctrica, mecánica y profesiones a fines)

Regula el ejercicio profesional de los ingenieros que diseñan e instalan los sistemas.

v) ACIEM (Asociación de ingenieros eléctricos y electrónicos)

Participan en capacitaciones, normativa y eventos sobre energía solar.

vi) FITEC (Federación de Integradores de Tecnología en Energía y Comunicaciones)

vii) ACRIP - Federación colombiana de gestión humana

La Federación Colombiana de Gestión Humana ACRIP reúne las áreas directivas de Gestión Humana en el país para satisfacer las necesidades de desarrollo y talento humano que contribuyen al crecimiento de las personas y de las organizaciones con estrategias de formación, asesoría e investigación[13].

viii) ANDI - Asociación Nacional de Empresarios de Colombia

La ANDI es una agremiación que busca y ofrece principios políticos, económicos y sociales para el desarrollo de la libre empresa. Desde su fundación en 1944 involucra a diversas empresas en el sector industrial financiero y comercial, entre otros[14].

[13] http://acripnacional.org/
[14] http://www.andi.com.co/

ix) Asocreto- Asociación Colombiana de Productores de Concreto

Se fundó en 1985 con el objetivo de promover el buen uso del concreto, actualizar sobre sus nuevas tecnologías en el gremio de la construcción y velar por la buena imagen de la industria concretera de Colombia[15].

x) CAMACOL- Cámara Colombiana de la Construcción

CAMACOL es una asociación nacional sin ánimo de lucro que reúne empresas, entidades y personas relacionadas con la Cadena de Valor de la Construcción. Fundada en 1957 como iniciativa de un grupo de industriales y empresarios colombianos reunidos en la primera convención nacional de constructores para velar por los intereses de la colectividad de esta industria[16].

xi) CCI- Cámara Colombiana de la Infraestructura

La Cámara Colombiana de la Infraestructura es una asociación del gremio que propone el desarrollo socioeconómico del país a través de la infraestructura moderna y eficiente, que defiende la institucionalidad, los principios éticos y la transparencia. Además, busca el equilibrio en las relaciones contractuales, propende por el fortalecimiento de las empresas que intervienen en la cadena de valor y su recurso humano[17].

xii) CCCS - Consejo Colombiano de Construcción Sostenible

El CCCS es una red de empresas, personas y entidades que le apuestan y promueven el cambio del gremio de la construcción para propiciar un entorno responsable en el medio ambiente desde 2008, año de su fundación[18].

xiii) CECODES- Consejo Empresarial Colombiano para el Desarrollo Sostenible

El Consejo Empresarial Colombiano para el Desarrollo Sostenible reúne a 200 compañías líderes en el mundo que se reúnen para contribuir al crecimiento económico, balance económico y el progreso social que aseguren el desarrollo sostenible en los recursos naturales y la calidad de vida de las personas a través de sus asociados[19].

xiv) CPC - Consejo Privado de la Competitividad

15 http://www.asocreto.org.co/Sitio2/
16 http://camacol.co/
17 http://www.infraestructura.org.co/
18 http://www.cccs.org.co/
19 http://www.cecodes.org.co/

El CPC es una organización sin ánimo de lucro que busca unificar estrategias que mejoren la competitividad de Colombia en el sector público, empresarial y académico a través de alianzas transversales[20].

xv) Colfecar - Federación Colombiana de Transportadores de Carga por Carretera

Colfecar es una agremiación que defiende y representa la industria transportadora de carga con el ánimo de desarrollar acciones y propuestas ante el Gobierno nacional al igual que acuerdos entre los afiliados. Fue fundada en 1976 con la orientación del General Álvaro Valencia Tovar[21].

xvi) FICEM- Federación Interamericana del Cemento

La FICEM es una institución independiente que reúne a las empresas e institutos de la industria del cemento en Latinoamérica, el Caribe, España y Portugal, con un total de 27 países participantes que busca potenciar las posibilidades del desarrollo para la región[22].

Marco regulatorio

La normatividad que rige el proyecto son las siguientes, sin perjuicio de la demás normatividad vigente y aplicable al objeto contractual:

Reglamentación	Descripción
Decreto 624 de 1989	Por el cual se expide el Estatuto Tributario de los Impuestos Administrados por la Dirección General de Impuestos Nacionales.
Decreto 2905 de 1994	Por el cual se reglamenta el Fondo de Desarrollo de la Educación Superior.
Decreto 124 de 2026	Por el cual se sustituye el Titulo 4 de la Parte 1 del Libro 2 del Decreto 1081 de 2015, relativo al "Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano.
Ley 1150 de 2007	Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.
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.
Resolución 3368 del 12 de agosto de 2014.	Modifica parcialmente la Resolución 1409 de 2012 y dicta otras disposiciones.
Ley 1740 de 2014	Sobre la inspección y vigilancia de la educación superior.
Ley 80 de 1989	Por la cual se crea el Archivo General de la Nación y se dictan otras disposiciones

[20] http://www.compite.com.co/site/
[21] http://colfecar.org.co/
[22] http://www.ficem.org/

Reglamentación	Descripción
Decreto 1076 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
Decreto 1082 de 2015	Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional
Resolución 1409 de 2012	Reglamento de Seguridad para la Protección en Trabajo en Alturas
Resolución 472 de 2017	Gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición.
Norma Técnica Colombiana NTC 6072.	Proporciona requisitos mínimos para el funcionamiento de los centros de formación y entrenamiento en protección contra caídas.
Acuerdo PSAA14-10160 de junio de 2014	Plan de Gestión Ambiental de la Rama Judicial.
Resolución 2413de mayo de 1979	Reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción.
Unidad de planeación Minero-Energética (UPME)	Guía Técnica para la implementación de sistemas fotovoltaicos en Colombia. UPME (Ministerio de Minas y Energía. Bogotá, Colombia)
Ministerio de Minas y Energía de Colombia	Lineamientos para el desarrollo de proyectos de energía renovables no convencionales en Colombia.
CREG (Comisión de Regulación de Energía y Gas) Resolución CREG 030 de 2018	Por la cual se regulan las condiciones para la conexión de auto generadores y generadores distribuidos al sistema de distribución local.

Análisis de la oferta y demanda

El siguiente análisis busca definir y estimar las condiciones de la oferta en el mercado de empresas que prestan los servicios de Instalaciones eléctricas.

Análisis de la Oferta (mercado)

Con el fin de identificar los posibles proveedores que se pueden presentar al proceso de contratación, la Dirección Ejecutiva Seccional de Administración Judicial de Pasto realizó la búsqueda de procesos de contratación del sector público en años anteriores. De la revisión del sector de servicios en Colombia, y particularmente el segmento de construcción. El análisis del nicho de mercado permite evidenciar si esta actividad puede ser ejecutada por personas naturales, organizaciones públicas o privadas y/o empresas especializadas en los servicios arriba mencionados.

Proveedores Departamento Putumayo

La Rama Judicial identificó mediante la herramienta de Modelo estratégico de Abastecimiento[23] en SECOP I y SECOP II el comportamiento de los diferentes actores y variables dentro de las dinámicas competitivas del mercado en aras de identificar posibles proveedores en el Departamento del Putumayo durante los años 2023-2025 para la prestación del servicio de instalación eléctricas. En la clase UNSPC 72151500 Servicios de sistemas eléctricos, se evidencia de manera gráfica el gasto histórico en esta categoría (valor de la contratación y cantidad de contratos) así:



[23] Colombia Compra Eficiente. Modelo de Abastecimiento Estratégico. https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico

En la siguiente tabla se puede evidenciar el comportamiento en las plataformas de contratación de Colombia Compra Eficiente, donde se estipula que, para la clasificación de servicios clase 72151500 Servicios de sistemas eléctricos, se adjudicaron durante los últimos 3 años con corte al 07 de julio de 2025, 2 contratos, entre 2 proveedores por un valor aproximado de 476 millones de pesos, como se evidencia en la siguiente tabla:

Año	2024			2025 (corte 7 julio)		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	**Contratos**	**Valor**	**Participación**	**Contratos**	**Valor**	**Participación**
721515- Servicios Sistemas Eléctricos	1	$ 6.219.594	1,31%	1	$ 470.021.795	98,69%

De acuerdo con la información suministrada por la Herramienta de Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente, donde los dos proveedores que han ejecutado procesos para entidades estatales en Putumayo son: DC Servicios Integrales Construcción y Consultoría S.A. y Servimax Company S.A.S. Zomac. Si bien, estos dos procesos en referencia, no tiene como objeto la instalación de sistemas fotovoltaicos con paneles solares, si han prestado el servicio de sistemas eléctricos.

Así mismo, además de las empresas que han ejecutado procesos, se verifica con la herramienta del Directorio SECOP II, que para el código UNSPC 72151502, de un total de 622 empresas a nivel nacional inscritas para prestar este tipo de servicio, solamente cuatro (4) empresas se encuentran ubicadas en Mocoa (P), municipio donde se ejecutara el contrato:

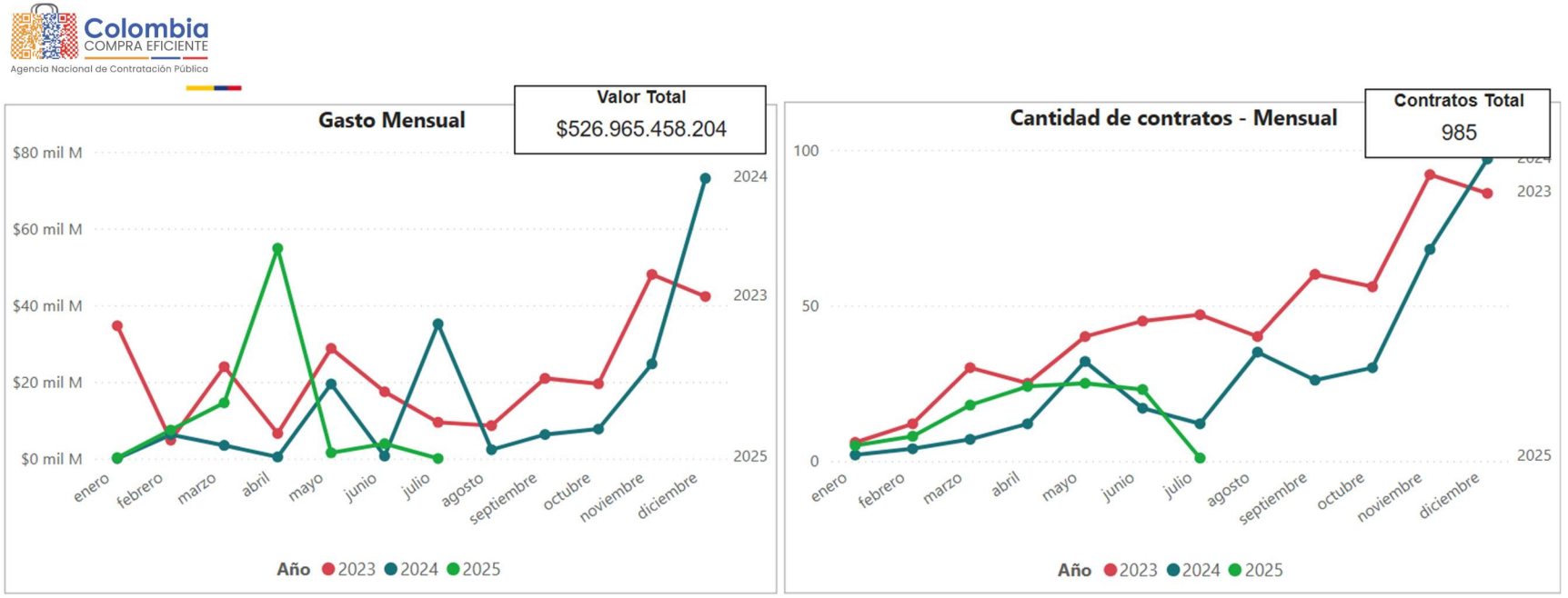
- ✓ DC Project S.A.S.
- ✓ J&J Ingeniería y Servicios S.A.S.
- ✓ PPSE Global
- ✓ Serviactiva MG S.A.S. Zomac

De acuerdo con la información verificada, la Entidad no restringirá la participación en el proceso a MIPYMES colombianas con domicilio en el departamento del Putumayo, toda vez que, al revisar en las herramientas de la plataforma de Colombia Compra Eficiente, Secop II y Datos Abiertos, se identificó que solo cuatro empresas están registradas con el código 72151502. Esta cantidad no resulta representativa ni suficiente para garantizar una adecuada concurrencia de oferentes, por lo que limitar la convocatoria a dicho grupo cerraría de manera significativa el mercado potencial habilitado para participar.

En consecuencia, la Entidad No limitará la convocatoria a Mipymes que tengan domicilio en el departamento de Putumayo, puesto que no existe una amplia oferta de empresas locales registradas con el código UNSPSC en el SECOP II.

Proveedores Nacionales

La Rama Judicial identificó mediante la herramienta de Modelo estratégico de Abastecimiento[24] en SECOP I y SECOP II el comportamiento de los diferentes actores y variables dentro de las dinámicas competitivas del mercado en aras de identificar posibles proveedores nacionales durante los años 2023-2025 para la prestación del servicio de instalación eléctricas. En la clase UNSPC 72151500 Servicios de sistemas eléctricos, se evidencia de manera gráfica el gasto histórico en esta categoría (valor de la contratación y cantidad de contratos) así:



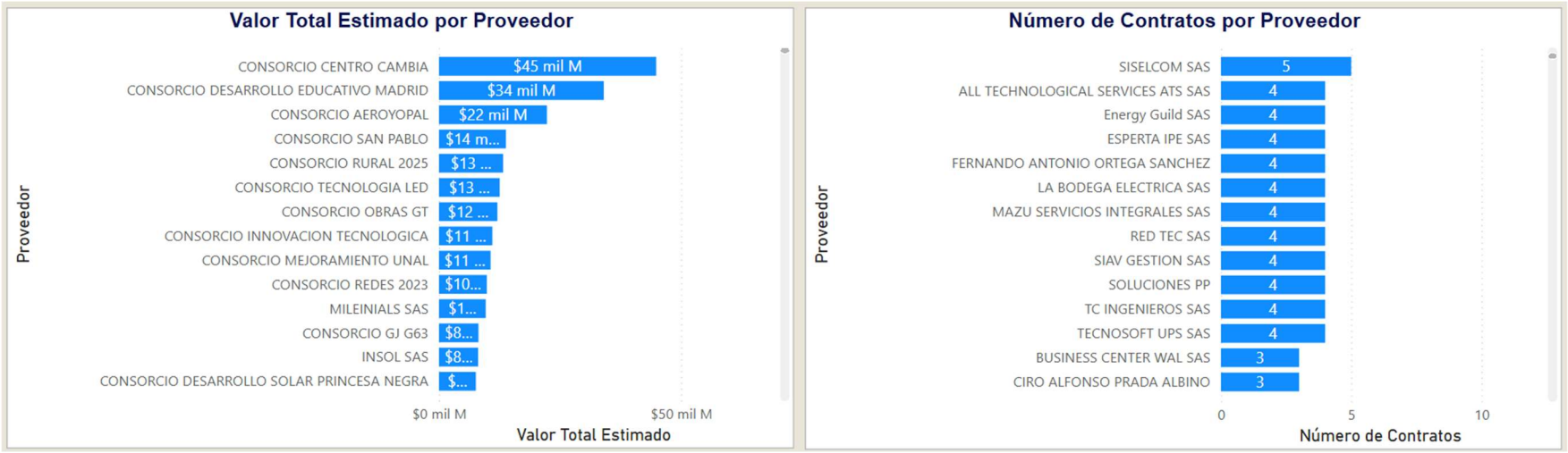
Aunque el comportamiento de la contratación con respecto al monto para el 2023 y 2024 mantiene cierta actividad mes a mes, similar entre las dos vigencias, el año 2025 presenta un pico en contratación en el mes de abril, que comparado con la contratación del mismo mes en los años anteriores representa un incremento promedio del 90%, comportamiento que podría explicar una tendencia creciente para la presente vigencia.

[24] Colombia Compra Eficiente. Modelo de Abastecimiento Estratégico. https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico

En la siguiente tabla, se puede visualizar de manera detallada el gasto anual y cantidad de contratos por clasificador de bienes y servicios a nivel clase donde se puede evidenciar el comportamiento en las plataformas de contratación de Colombia Compra Eficiente, con 985 contratos ejecutados entre 713 proveedores, así:

Año	2023			2024			2025 (corte 7 julio)		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	**Contratos**	**Valor**	**Participación**	**Contratos**	**Valor**	**Participación**	**Contratos**	**Valor**	**Participación**
721515- Servicios Sistemas Eléctricos	539	$ 264.955.682.295	50,28%	342	$ 179.479.697.551	34,06%	104	$ 82.530.078.358	15,66%

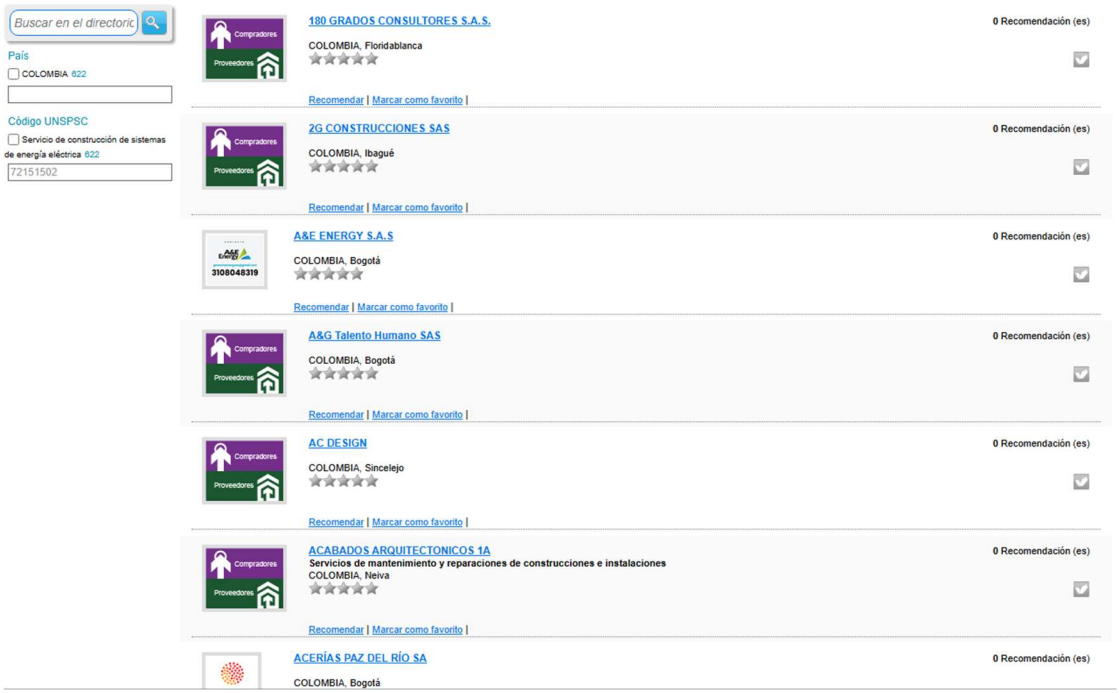
A continuación, se presentan los proveedores nacionales que a lo largo de los últimos tres (3) años les han sido adjudicados procesos relacionados a la prestación del servicio sistemas eléctricos:



Como se evidencia en las gráficas anteriores, el ranking de los proveedores con mayor cantidad de contratos adjudicados es:

- ✓ SISELCOM S.A.S
- ✓ ALL TECHNOLOGICAL SERVICES ATC S.A.S
- ✓ ENERGY GUILD S.A.S.
- ✓ ESPERTA IPE S.A.S.

Para dejar un precedente del mercado a nivel nacional, la Entidad confirma por intermedio de la herramienta del Directorio SECOP, que para el código UNSPC 72151502 tenemos 622 empresas inscritas para poder contratar con el estado.



En concusión una amplia cantidad de empresas inscritas en el SECOP II que pueden prestar los servicios que este proceso considera, a nivel nacional.

Indicadores Financieros

El jefe de Presupuesto de la Dirección Secciona procedió a verificar los indicadores financieros de los datos abiertos del SECOP II del año 2023, obtenidos de la superintendencia de Industria y Comercio, para 133 empresas que cumplen con el código F4321 - *Instalaciones eléctricas, de fontanería y otras instalaciones especializadas*, encontrando la consolidación de los siguientes datos:

Estadísticas descriptivas	Índice de liquidez >=	Nivel de endeudamiento <=	Cobertura de intereses >=	Rentabilidad del patrimonio >=	Rentabilidad del activo >=
Promedio	9,48	0,61	15.183,87	0,18	0,08
Mediana	2,31	0,51	1,70	0,15	0,06
Desviación estándar	39,15	0,87	135807,46	0,60	0,15
Menor valor	0,04	0,00	-21,79	-5,11	-0,58
Mayor valor	335,10	9,43	1.222.355,00	2,18	0,89
Promedio + Desviación Estándar	48,63	1,48	150.991,33	0,78	0,23
Promedio - Desviación Estándar	-29,67	-0,26	-120.623,59	-0,42	- 0,07

Proceso	1,00	0,80	0,04	0,03	0,01
% Cumplen	91%	85%	51%	80%	80%

Es importante dejar constancia que la Superintendencia de Sociedades tiene cargado en su página, información de estados financieros correspondientes al 2023, por lo cual, para la evaluación de la capacidad financiera de los interesados en participar del proceso de selección, se hará bajo estos indicadores, que se ajustan a la situación económica del país.

La Entidad verificó que la mayoría de los indicadores están por encima del 80% de cumplimiento, exceptuando la cobertura de interés. Para explicar la situación, tenemos que, de la muestra general, 46 empresas registran en sus estados financieros con costos financieros en ceros, pero si registran ganancias. Esto puede estar sujeto a varios factores como por ejemplo que no tenga deudas, o que sus deudas no generan intereses significativos y que finalmente se financian principalmente con capital propio, lo cual puede reflejar una política financiera conservadora. Pero nunca comprometerá el buen desarrollo y cumplimiento de sus obligaciones contractuales, todo esto de conformidad a lo establecido en la invitación pública, capacidad financiera, el cual reza: "*Si al realizar la verificación de la razón de cobertura de interés, el oferente no presenta obligaciones financieras por no tener gastos que generen intereses, registrando el saldo de su cuenta de Gastos por Interés en cero (0), se establece como CUMPLE para el caso del indicador en mención"*.
No obstante, factores como cambios en las tasas de interés, debilidad económica del país, reflejada en la disminución de las ventas y los ingresos de la empresa, cambios en las regulaciones fiscales o políticas podrían afectar la carga fiscal o financiera de la empresa, condiciones del mercado, reflejados en la demanda de productos o servicios de la empresa y otros elementos macroeconómicos, pueden influir en la disminución del nivel de endeudamiento y cobertura de interés.

Finalmente, con base en la experiencia adquirida en la contratación de procesos de similar cuantía, aunque no necesariamente del mismo sector, la Entidad considera conveniente y viable realizar un ajuste a los indicadores financieros. Esta medida tiene como propósito fortalecer el proceso de evaluación y mitigar los riesgos asociados a posibles incumplimientos financieros durante la ejecución contractual. Así mismo, se resalta que los indicadores financieros son un factor relevante tanto en la priorización de oferentes como en el análisis integral del riesgo de contratación.

Estudio de la demanda

En este contexto, de acuerdo con procesos con objeto similar, es decir de tipo obra (servicios de sistemas eléctricos), realizados con organismos estatales, consultados en la plataforma de Colombia compra Eficiente en las herramientas de análisis de la demanda, se logró evidenciar la modalidad de contratación más usada a nivel nacional para este tipo de contratos:

Modalidad de Contratación	Cantidad contratos	% Participación cantidad
Concurso de Méritos	14	1,42%
Licitación Obra Pública	108	10,96%
Licitación Pública	23	2,34%
Mínima Cuantía	647	65,69%
Selección abreviada de menor cuantía	**158**	16,04%
Selección abreviada Subasta Inversa	35	3,55%
Total Contratos	985	100,00%

En todo caso la elección de la modalidad, en gran medida corresponde al monto de contratación, no obstante, la segunda posición más usada para este tipo de contratos de esta índole se realiza bajo la modalidad de Selección abreviada de menor cuantía, que es la modalidad seleccionada por la Entidad.

Ahora bien, en cuanto al histórico de la contratación realizada por la Dirección Ejecutiva Seccional de Administración Judicial Pasto, referentes a proyectos que involucran contratos tipo de obra, encontramos la siguiente información para el año inmediatamente anterior:

CONTRATOS ANTERIORES				
FIRMA ADJUDICADA	**CONSORCIO ACCIONAR**	**COINCO**	**G&D INGENIERIA**	**CN CONSTRUCTORES S.A.S**
No. CONTRATO	CO1.PCCNTR.6849656	CO1.PCCNTR.6947019	CO1.PCCNTR.6975881	CO1.PCCNTR.7947464
MODALIDAD	Selección Abreviada	Selección Abreviada	Selección Abreviada	Selección Abreviada
No. PROCESO	SA002_2024	SA003_2024	SA004_2024	SA001_2025
AÑO ADJUDICADO	2024	2024	2024	2025
TIEMPO DE EJECUCIÓN	6 meses	5 meses	4 meses	5 meses
VALOR ADJUDICADO	1.343.727.413	955.501.990	1.280.143.636	709.691.098

Valores monetarios Históricos

La inflación de los últimos años en Colombia ha presentado el siguiente comportamiento:

Inflación

Año	Valor contratación Entidad	Inflación anual en Colombia	Valor contratado en valores monetarios del año en curso
2024	$ 1.343.727.413	5,20%	$ 1.413.601.238
	$ 955.501.990		$ 1.005.188.093
	$ 1.280.143.636		$ 1.346.711.105
2025			$ 709.691.098
PROMEDIO			$ 1.118.797.884

Es importante tener en cuenta que la inflación es un reflejo aproximado del valor del dinero en el tiempo y que realizar equivalencias por medio de la inflación nos permite comparar cifras monetarias históricas. Sin embargo, factores como el cambio de la cantidad de proveedores en el sector, el nivel de abundancia o escasez en la producción o condiciones macroeconómicas coyunturales podría generar que en el mercado existan precios distintos a los encontrados[25].

Además, es importante aclarar que la seccional el año pasado ejecutó un contrato que, dentro de un listado de obras en el Palacio de Justicia Pasto, estuvo considerada la implementación del sistema fotovoltaico con paneles solares. El resto en relación corresponde a contratos de obra que se enmarcan en la actividad económica seleccionada para este análisis (construcción).

Entonces, como resultado de calcular la variación del valor de los contratos del 2024 a las tasas validadas en la anterior tabla, además del valor del contrato de este año, nos permite sustentar que en promedio la Entidad ha ejecutado proyectos de obra por un valor de $ 1.118.797.884 equivalente a valores monetarios del año en curso y el valor del contrato del año en curso.

Sin embargo, tenemos que los valores de los contratos en referencia dependen directamente del tiempo de ejecución, número de profesionales requeridos en cada obra, incluso el departamento de ejecución contractual y la magnitud de la obra y para este caso en particular el valor disminuye considerablemente con respecto a estas referencias, teniendo en cuenta que solamente se desarrollará la compra e instalación del sistema fotovoltaico con paneles solares en el Palacio de Justicia de Mocoa.

No obstante, es importante dejar un precedente de contratación estatal con un objeto similar al del presente proceso.

Forma de calcular el presupuesto y valor del presente proceso

Mediante un proceso de estudio de mercado, las empresas INTILED SAS, ARAUJO CONCHA INGENIERIA ELECTRICA SAS y JEXX DESING empresas de ingeniería eléctrica de la ciudad de Pasto, especialistas en sistemas fotovoltaicos con paneles solares, presentan a la DESAJ Pasto una alternativa basada en las características del edificio, consumo de energía y áreas disponibles, con los precios suministrados en las cotizaciones, se realiza el presupuesto estimado para este proceso de contratación.

[25] Guía de elaboración de estudios del sector -GEES, versión 2022. Colombia Compra Eficiente.

Consejo Superior de la Judicatura
Dirección Seccional de Administración Judicial de Pasto
Área Administrativa

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	INTILED SAS		ARAUJO & CONCHA Ingeniería Eléctrica		JEXX DESIGN	
				Vr. Unitario	Total	Vr. Unitario	Total	Vr. Unitario	Total
1	Panel solar monocristalino bifacial 610w	Und	140,00	1.010.336,00	141.447.040,00	1.023.990,00	143.358.600,00	1.010.389,00	141.454.460,00
2	Inversor solar 55,1Kw	Und	1,00	47.331.155,00	47.331.155,00	48.445.866,00	48.445.866,00	47.235.680,00	47.235.680,00
3	Inversor solar 15,2Kw	Und	1,00	21.808.121,00	21.808.121,00	21.956.300,00	21.956.300,00	21.326.120,00	21.326.120,00
4	Optimizador de potencia 1200W	Und	72,00	576.976,00	41.542.272,00	580.229,00	41.776.488,00	575.000,00	41.400.000,00
5	Vatímetro 3PH con TC 250A	Und	1,00	1.472.597,00	1.472.597,00	1.512.320,00	1.512.320,00	1.822.611,00	1.822.611,00
6	Estructura en aluminio para paneles solares	Glb	1,00	16.500.855,00	16.500.855,00	17.499.710,00	17.499.710,00	16.299.710,00	16.299.710,00
7	Cable solar marca 4 mm	ml	1.974,00	5.771,00	11.391.954,00	7.037,00	13.891.038,00	5.800,00	11.449.200,00
8	Cable No AWG 2 THHN	ml	225,00	4.958,00	1.115.550,00	5.100,00	1.147.500,00	7.000,00	1.575.000,00
9	Breaker DC 25a	Und	12,00	150.478,00	1.805.736,00	150.471,00	1.805.652,00	150.471,00	1.805.652,00
10	Breaker AC 3P 100a	Und	3,00	234.924,00	704.772,00	243.562,00	730.686,00	234.912,00	704.736,00
11	Caja de paso plástica IP 65	Und	12,00	357.439,00	4.289.268,00	345.896,00	4.150.752,00	355.742,00	4.268.904,00
12	Gabinete de protecciones AC certificado	Und	1,00	7.646.817,00	7.646.817,00	8.035.624,00	8.035.624,00	8.646.102,00	8.646.102,00
13	Tubería conduit EMT 2”	Und	32,00	134.838,00	4.314.816,00	134.831,00	4.314.592,00	135.831,00	4.346.592,00
14	Sistema de medición trifásico 4h	Und	1,00	2.849.338,00	2.849.338,00	2.849.200,00	2.849.200,00	2.849.200,00	2.849.200,00
15	Mano de obra	Und	1,00	29.081.528,00	29.081.528,00	29.579.944,10	29.579.944,10	29.579.944,00	29.579.944,00
16	Transporte	Und	1,00	10.868.703,00	10.868.703,00	12.867.489,00	12.867.489,00	9.992.882,00	9.992.882,00
17	Certificación y legalización	Und	1,00	19.675.019,00	19.675.019,00	19.674.063,00	19.674.063,00	16.265.899,00	16.265.899,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS					**363.845.541,00**		**331.148.391,00**		**361.022.692,00**
		Administración		14,00%	50.938.376,00		46.360.775,00		48.685.460,00
		Imprevistos		3,00%	10.915.366,00		9.934.452,00		11.991.458,00
		Utilidad		5,00%	18.192.277,00		16.557.420,00		19.985.764,00
		IVA (Utilidad)		19,00%	3.456.533,00		3.145.910,00		3.797.295,00
COSTO TOTAL					**447.348.093,00**		**449.594.381,10**		**445.482.669,00**

Una vez analizadas las cotizaciones entregadas por proveedores nacionales, la entidad toma la cotización enviada por la empresa INTILED SAS, ya que sus precios se encuentran en la media aritmética, con un adecuado desglose del AUI, adicional que esta empresa entrega las fichas técnicas de cada componente.

Finalmente, este es el presupuesto oficial para el proceso:

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Total
1	Panel solar monocristalino bifacial 610w	Und	140.00	1,010,336.00	141,447,040.00
2	Inversor solar 55,1Kw	Und	1.00	47,331,155.00	47,331,155.00
3	Inversor solar 15,2Kw	Und	1.00	21,808,121.00	21,808,121.00
4	Optimizador de potencia 1200W	Und	72.00	576,976.00	41,542,272.00
5	Vatímetro 3PH con TC 250A	Und	1.00	1,472,597.00	1,472,597.00
6	Estructura en aluminio para paneles solares	Glb	1.00	16,500,855.00	16,500,855.00
7	Cable solar marca 4 mm	ml	1,974.00	5,771.00	11,391,954.00
8	Cable No AWG 2 THHN	ml	225.00	4,958.00	1,115,550.00
9	Breaker DC 25a	Und	12.00	150,478.00	1,805,736.00
10	Breaker AC 3P 100a	Und	3.00	234,924.00	704,772.00
11	Caja de paso plástica IP 65	Und	12.00	357,439.00	4,289,268.00
12	Gabinete de protecciones AC certificado	Und	1.00	7,646,817.00	7,646,817.00
13	Tubería conduit EMT 2”	Und	32.00	134,838.00	4,314,816.00
14	Sistema de medición trifásico 4h	Und	1.00	2,849,338.00	2,849,338.00
15	Mano de obra	Und	1.00	29,081,528.00	29,081,528.00
16	Transporte	Und	1.00	10,868,703.00	10,868,703.00
17	Certificación y legalización	Und	1.00	19,675,019.00	19,675,019.00
TOTAL COSTOS DIRECTOS					**363,845,541.00**
			Administración	14.00%	50,938,376.00
			Imprevistos	3.00%	10,915,366.00
			Utilidad	5.00%	18,192,277.00
			IVA (Utilidad)	19.00%	3,456,533.00
Valor total presupuesto					**447,348,093.00**

En resumen, como resultado del estudio de mercado, el presupuesto oficial para el presente proceso durante la vigencia 2025 es por la suma de **CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL NOVENTA Y TRES PESOS ($447,348,093.00)** incluido AIU, IVA sobre utilidad, impuestos de ley y todos los tributos que se generen con ocasión a la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

Nota: En caso de quedar un saldo al final de la ejecución del contrato que no se haya utilizado, este retornará al Tesoro Nacional.[26]

Análisis de impactos factor de calidad

Con el propósito de obtener el puntaje establecido en este requisito, la persona natural o el representante legal de la persona jurídica, consorcio o unión temporal, debe suscribir compromiso

[26] Decreto 444 de 2023 - Gestor Normativo. (s/f). Gov.co. Recuperado el 29 de septiembre de 2023, de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=205623

del servicio a suministrar con el fin de obtener los puntajes referidos, diligenciando el "Formato 6A– Factores de Calidad".

Factores de Calidad: COMPROMISO DE REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE TODO EL SISTEMA FOTOVOLTAICO CON PANELES SOLARES DURANTE LA VIGENCIA DE LA PÓLIZA DE ESTABILIDAD DE OBRA, ES DECIR 5 AÑOS", el cual consiste en: Durante los cinco años posterior a la instalación del sistema solar fotovoltaico (SSFV), se incluye de manera gratuita un plan de mantenimiento preventivo integral. Este servicio contempla tres limpiezas programadas del sistema a lo largo del año, con el fin de garantizar un óptimo desempeño. Además, se realiza un mantenimiento preventivo especializado que abarca la inspección detallada de los componentes eléctricos y estructurales, así como un análisis termográfico para la detección de posibles puntos calientes que puedan comprometer la eficiencia o seguridad del sistema.

Análisis de bienes relevantes

El artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015 establece los incentivos a la industria nacional en los procesos de contratación de servicios. La norma citada definió los servicios nacionales como *los "(…) prestados por personas naturales colombianas o residentes en Colombia o por personas jurídicas constituidas de conformidad con la legislación colombiana"*. La anterior definición permitía que las empresas extranjeras que constituyeran personas jurídicas obtuvieran el puntaje, por tal razón y como resultado del Pacto por el Crecimiento y la Generación de Empleo del Sector de Industrias de la Construcción, se expidió el Decreto 680 de 2021 con el fin de promover encadenamientos productivos de bienes colombianos y apalancar los objetivos de la Política de Desarrollo Productivo.

En concordancia con lo anterior, el primer artículo del Decreto 680 de 2021, amplió la definición de servicio nacional o colombiano, de tal manera que se requiere que los proponentes utilicen los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal para la prestación del servicio.

En ese sentido, la Entidad realiza el análisis de los bienes relevantes para el presente proceso:

Bien	Cantidad Requerida	Valor unitario	Valor Parcial	Valor total	Porcentaje de participación	Porcentaje Acumulado	Promedio
Panel solar monocristalino bifacial 610w	140	1,010,336	141,447,040	304,220,291	46.49%	46.49%	23.07%
Inversor solar 55,1Kw	1	47,331,155	47,331,155		15.56%	62.05%	
Inversor solar 15,2Kw	1	21,808,121	21,808,121		7.17%	69.22%	
Optimizador de potencia 1200W	72	576,976	41,542,272		13.66%	82.88%	
Vatímetro 3PH con TC 250A	1	1,472,597	1,472,597		0.48%	83.36%	

Estructura en aluminio para paneles solares	1	16,500,855	16,500,855		5.42%	88.79%	
Cable solar marca 4 mm	1974	5,771	11,391,954		3.74%	92.53%	
Cable No AWG 2 THHN	225	4,958	1,115,550		0.37%	92.90%	
Breaker DC 25a	12	150,478	1,805,736		0.59%	93.49%	
Breaker AC 3P 100a	3	234,924	704,772		0.23%	93.72%	
Caja de paso plástica IP 65	12	357,439	4,289,268		1.41%	95.13%	
Gabinete de protecciones AC certificado	1	7,646,817	7,646,817		2.51%	97.65%	
Tubería conduit EMT 2”	32	134,838	4,314,816		1.42%	99.06%	
Sistema de medición trifásico 4h	1	2,849,338	2,849,338		0.94%	100.00%	

Para determinar uno o varios bienes nacionales relevantes, la Entidad Estatal aplica los criterios establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015, lo cual constará en los estudios y documentos previos y la “Guía para aplicar el apoyo o promoción a la Industria Nacional en procesos regidos por Documentos Tipo, de acuerdo con el Decreto 680 de 2021” de Colombia Compra Eficiente, que se encuentra en el siguiente link:

https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce-eicp-gi17_guia_para_aplicar_el_apoyo_o_promocion_a_la_industria_nacional_en_procesos_regidos_por_documentos_tipo22-06-2022.pdf

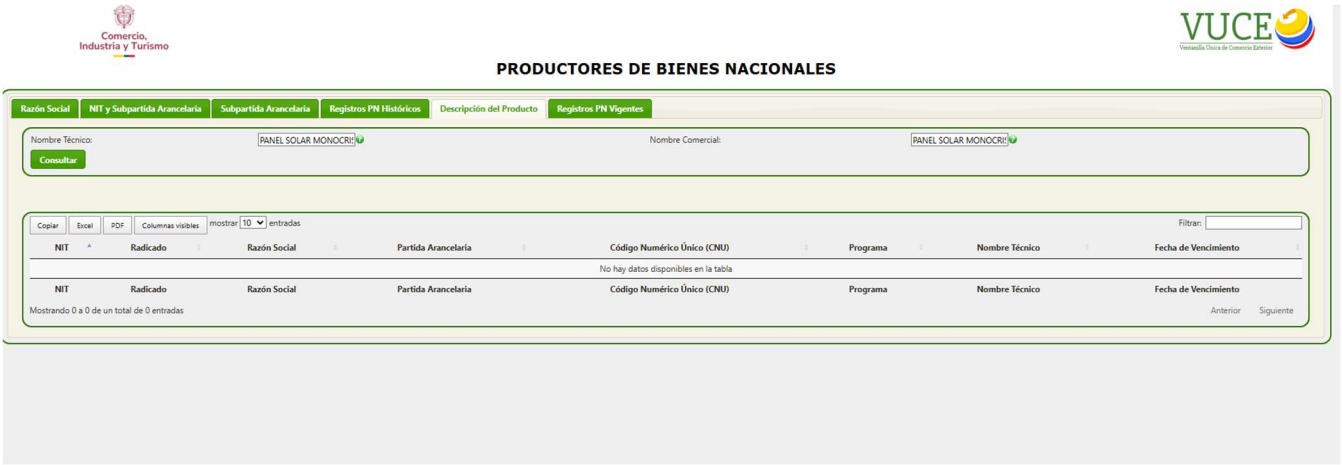
https://bienesrelevantes.colombiacompra.gov.co/upload

En ese sentido, la Entidad realiza el análisis de los bienes relevantes para el presente proceso. Los bienes relevantes serán aquellos cuyo porcentaje de participación sea igual o superior al promedio calculado: en este caso **23.07%**

Ítems que superan el porcentaje de participación son:

Link de búsqueda: https://pbn.vuce.gov.co/consultas/index.php

PANEL SOLAR MONOCRISTALINO BIFACIAL 610W



De conformidad con el análisis de bienes relevantes y la consulta del Registro de Productores de Bienes Nacionales, que se detalla en el análisis del sector, se determinó que de los bienes relevantes para el desarrollo de la obra ninguno cuenta con registro en RPBN. Por lo que La Entidad otorgará el puntaje a los proponentes que se comprometan a vincular al desarrollo del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos de al menos el cuarenta por ciento (40 %) del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

Implementación del Decreto 1860 de 2021: Sujetos de especial protección constitucional

En primer lugar, el Capítulo III de la Ley 2069 de 2020, entre otras medidas, crea una serie de incentivos para las Mipyme, y los emprendimientos y empresas de mujeres interesados en celebrar contratos con el Estado, así como para el fomento en la ejecución de contratos de la provisión de bienes y servicios por parte de sujetos de especial protección constitucional. El inciso cuarto del referido artículo 34 requiere reglamentación para definir, a través de los pliegos de condiciones, mecanismos que fomenten en la ejecución de los contratos estatales la provisión de bienes y servicios por población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.

En el mismo sentido, el parágrafo 1 del artículo 2.2.1.2.4.2.16. del Decreto 1860 de 2021 define los sujetos de especial protección constitucional como "*aquellas personas que debido a su particular condición física, psicológica o social merecen una acción positiva estatal para efectos de lograr una igualdad real y efectiva. Dentro de esta categoría se encuentran, entre otros, las víctimas del conflicto armado interno, las mujeres cabeza de familia, los adultos mayores, las personas en condición de*

discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas."[27]

El Decreto establece que las entidades deben fomentar en los pliegos de condiciones que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes y servicios por parte de la de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional. Igualmente establece que la participación de los sujetos mencionados se fomentará previo análisis de oportunidad y conveniencia. Por lo anterior para el presente proceso la Entidad encuentra que:

"Dada su ubicación geográfica, el departamento de Nariño y Putumayo, cuenta con una posición estratégica para los actores armados ilegales quienes se disputan su control territorial y el control de las economías ilícitas, produciendo graves afectaciones humanitarias para la población civil. A este contexto se suma la presencia de altos niveles de flujo de población refugiada y migrante con vocación de permanencia y en tránsito, quienes se ven igualmente expuestas a afectaciones como el desplazamiento forzado, la violencia basada en género trata y tráfico, reclutamiento, y desapariciones forzadas, entre otras. Con una multiplicidad de al menos 10 actores armados ilegales con presencia activa en el territorio, y comunidades campesinas, indígenas, afrocolombianas y mestizas en alto riesgo de violaciones de derechos humanos como consecuencia directa del conflicto armado, el departamento de Nariño y Putumayo atraviesa actualmente una de las mayores crisis de protección en el país"[28].

Población en pobreza extrema[29]:

De acuerdo con la última información del DANE para el año 2024, el porcentaje de personas en situación de pobreza multidimensional en Colombia fue del 12,1% en el total nacional.

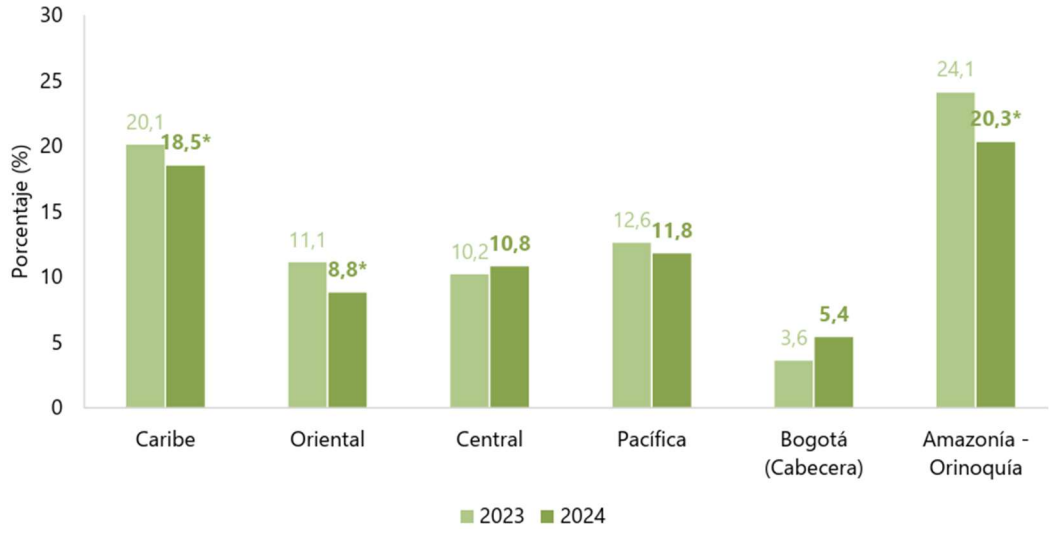
Para el 2024 la tasa de incidencia más alta se encuentra en la región de la Amazonía – Orinoquía con un 20,3%, siendo la región que más decrece con respecto al 2023 (3,8 p.p.), seguido de la región Caribe con 18,5%, Pacífica con 11,8% y Central con 10,8%. Y, las regiones Oriental y Bogotá tienen las tasas de incidencia más bajas del país, con un 8,8% y 5,3% respectivamente.

Incidencia de pobreza multidimensional (porcentaje)
Regiones
Años 2023 y 2024

[27] Departamento Administrativo de la Función Pública. Decreto 1860 de 2021. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=175187#:~:text=Para%20los%20efectos%20previstos%20en,una%20igualdad%20real%20y%20efectiva.

[28] ONU MUJERES/ Sub-oficina Nariño. Enlace: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.globalprotectioncluster.org/sites/default/files/2022-04/pau_narino_-_2022_04_13_-_version_final.pdf

[29] DANE. Boletín Técnico: Pobreza Multidimensional Año 2024. Enlace: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PM/bol-PMultidimensional-2024.pdf



Fuente: DANE, cálculos con base en la ECV 2023 y 2024 y proyecciones del CNPV 2018.

Para el departamento de Nariño el 18.1% de su población vive en extrema pobreza, aumentando un 1.5 p.p. con respecto al 2023. Para el caso de Putumayo el 11.8% de su población vive en extrema pobreza con una disminución de 1.4 p.p. con respecto al año 2023. Además, es importante mencionar que Nariño y Putumayo se sitúan por encima del porcentaje de pobreza a nivel nacional.

Desplazados por la violencia:

Según los registros de la Comisión de la verdad, el departamento de Nariño forma parte de los 5 departamentos con mayor afectación a causa del desplazamiento forzado ocupando el cuarto lugar con un reporte de 442.695 y del secuestro ocupando el quinto lugar con un reporte de 2.513 víctimas. A corte de diciembre de 2023, en el Registro Único de Victimas, se han reportado 885.723 hechos victimizantes, con un total de 731.641 víctimas del conflicto armado acontecido en Nariño.

Principales hechos victimizantes en Nariño

Hecho Victimizantes	N° de Eventos
Desplazamiento forzado	702.799
Amenaza	59.524
Homicidio	46.567

Fuente: Red Nacional de Información. RUV. 2023

En el Putumayo, los registros de hechos de violencia más graves se registran en la región del bajo Putumayo, en los municipios de Puerto Asís, San Miguel, Valle de Guamuez y Orito[30].

Considerando las labores definidas para la ejecución de la obra a contratar se considera que estas se pueden adelantar con cuatro cuadrillas de 4 personas dado que la mayoría de las actividades a ejecutarse no dependen una de la otra, es decir que se pueden ejecutar de manera simultánea, incluyendo el equipo requerido en la capacidad técnica se tiene un total de 20 personas para la ejecución del futuro contrato, por tanto, se deberá vincular mínimo dos (2) personas que cumplan los requisitos que hace referencia el artículo 2.2.1.2.4.2.16, ibídem.

Implementación de factores diferenciales de acuerdo con la Ley 2069 de 2020 y Decreto 1860 de 2021

El pasado 31 de diciembre de 2020 el Senado de la República sancionó la Ley 2069 de 2020 por la cual se establecen mecanismos por medio de los cuales se impulsa el emprendimiento en Colombia. De esta forma el estado el Estado pretende fomentar la actividad emprendedora de tal forma que este impacte en el desarrollo social, el crecimiento de la productividad y el incentivo de creación de empresas con el fin de convertir al país en una nación más competitiva[31].

De igual forma, como complemento a la Ley 2069 de 2020, se expidió el Decreto 1860 de 2021 por el cual se crean incentivos dentro de la contratación pública con miras a fortalecer "la contratación con Mipyme y grandes almacenes; los criterios diferenciales para MiPymes, y la definición y los criterios diferenciales para los emprendimientos y empresas de mujeres; las convocatorias limitadas a MiPymes; el fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y, sujetos de especial protección constitucional; así como la acreditación de los factores de desempate previstos en la Ley de Emprendimiento".

En tal sentido en el análisis del sector y estudio de mercado realizado por la entidad precisa la siguiente información para el presente proceso en referencia a la situación actual de los emprendimientos, empresas de mujeres y su entorno en general como a continuación se describe:

30 Comisión de la verdad: Putumayo defiende la vida y construye rutas de paz y verdad. Enlace: https://web.comisiondelaverdad.co/actualidad/noticias/putumayo-defiende-la-vida-y-construye-rutas-de-paz-y-verdad#:~:text=Los%20registros%20de%20hechos%20de,Valle%20del%20Guamuez%20y%20Orito.

31 Decreto 1860 de 2021 - Gestor Normativo. (s/f). Gov.co. Recuperado el 29 de septiembre de 2023, de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=175187

Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el presente proceso

Según el Boletín Técnico Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) a abril de 2025 Colombia presentó una diferencia de desempleo de 12.4% para las mujeres y 7.4% para los hombres[32].

Para la nación entre febrero y abril de 2025, la diferencia entre hombres y mujeres la tasa global de participación (TGP) se ubicó en 23.4 puntos porcentuales en la tasa de participación y los 5 puntos

Tasas	Febrero - abril 2025		
	Hombres	Mujeres	Brecha en p.p.*
TGP	76,6	53,1	23,4
TO	70,9	46,5	24,3
TD	7,4	12,4	5,0

Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).
*p.p.: puntos porcentuales.

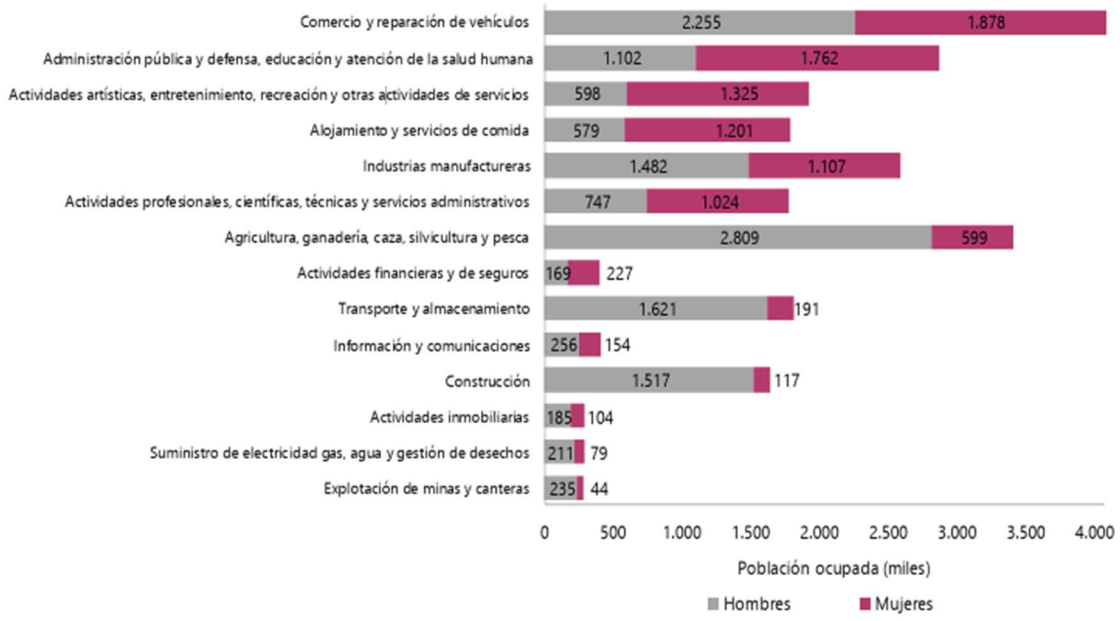
Fuente: DANE, GEIH

Dado que el Estado busca cerrar la brecha de la desigualdad social, la implementación de incentivos que fomenten la inclusión social se ha convertido en un pilar para obtener este objetivo. En este sentido, en el artículo 32 de la Ley 2069 de 2020 se disponen una serie de criterios diferenciales y puntajes adicionales para los emprendimientos y empresas de mujeres de tal forma que se logre mitigar la exclusión femenina en los procesos de contratación estatal.

Según datos aportados por la Red de Cámaras de Comercio – CONFECAMARAS en Colombia los sectores donde las mujeres crean empresas son comercio al por mayor y al por menor, Administración pública, educación y atención de la salud. Estos datos siguen mostrando un sesgo generacional respecto a la participación femenina en los diferentes sectores económicos que aportan en el crecimiento del país.

32 DANE Boletín técnico: Mercado laboral según sexo abril 2025. Enlace: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIHMLS-feb-abr2025.pdf

Distribución de mujeres y hombres ocupados según rama de actividad Total nacional Trimestre móvil febrero - abril 2025



Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).

Fuente: DANE.

Con lo enunciado, Colombia sigue mostrando baja participación de mujeres en el mercado laboral reflejada por diferencias salariales y mayor tasa de desempleo, y, por lo tanto, es fundamental incluir criterios diferenciales en favor de estos grupos poblacionales.

De acuerdo con las cifras anteriormente expuestas, existen unas iniciativas para un mejor entorno laboral para las mujeres y disminución de las brechas entre hombres y mujeres:

- ✓ Artículo 71 del PND: Creación del sistema nacional de igualdad y equidad a cargo del Ministerio de igual y equidad.
- ✓ Artículo 72 de PND: Implementación del Fondo para la superación de brecha de desigualdad poblacional e inequidad territorial.
- ✓ Artículo 73 del PND: Transformación del Fondo mujer emprende en el Fondo para la promoción de la autonomía y el emprendimiento de la mujer, el cual se denomina Mujer libre y Productiva.

En resumen, el Estado estableció Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas y Factores de desempate y acreditación en miras a una Colombia más inclusiva.

Conclusiones

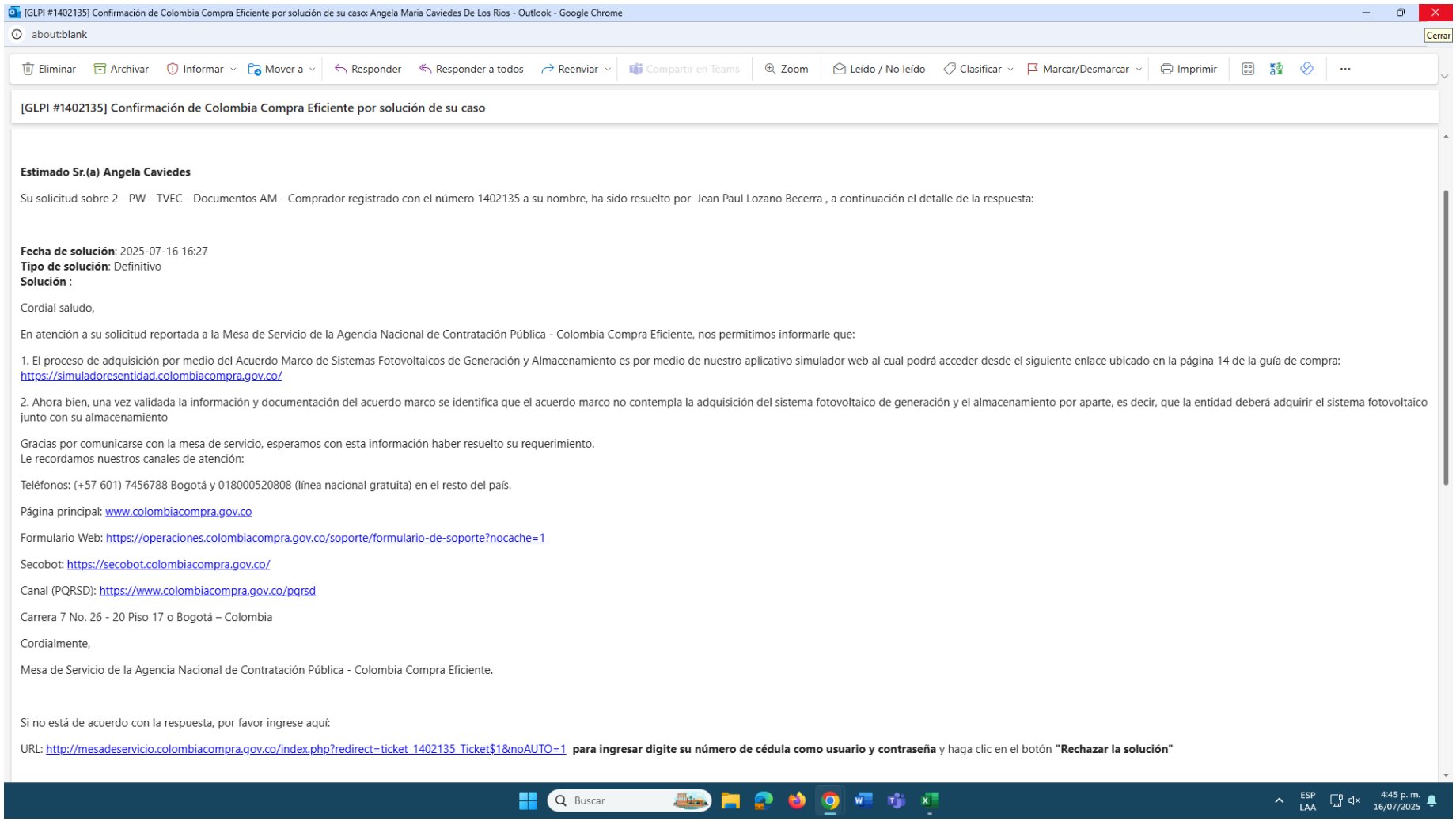
El presente proceso y de acuerdo con el análisis de mercado y sector realizado se concluye que, la instalación y suministro del sistema fotovoltaico con paneles solares a contratar contiene tanto un porcentaje de insumos nacionales como insumos importados que tienen una posibilidad de verse afectados por los cambios en precios tanto en el valor del dólar como en la inflación. sin embargo, el presupuesto proyectado cuenta con una actualización de precios del mercado año 2025, sin embargo, estos posibles cambios en el mercado pueden afectar el desarrollo del contrato, sin la suficiente planificación del contratista.

Al igual se identificó que en la industria existe suficientes posibles interesados que podrían participar en un eventual proceso de selección para cubrir la necesidad objeto del presente estudio. Dentro de los datos analizados identificó que el mercado está distribuido en un amplio número de empresas y no existe concentración de la contratación en unos pocos proveedores a nivel nacional.

En el caso del Departamento de Putumayo, la economía de los costos en algunos bienes y servicios, así como la ejecución de contratos; se condiciona por factores además la escases del combustible, a otros factores como la oportuna consecución de materiales, afectaciones por condiciones climáticas, accesibilidad vial. Por ello, es de suma importancia que los contratistas provean todas las situaciones en los riesgos previsibles del contrato y a su vez, presenten planes de acción y de mejora para contrarrestar los posibles retrasos, sin que esto perjudiquen el desarrollo normal de la actividad para la instalación y por ende la disponibilidad presupuestal de la entidad.

El proceso a cargo de la Rama Judicial contribuirá al buen desarrollo de las funciones inherentes a la Administración de Justicia, en el que adicional se incentiva a la economía local y departamental, así como a la generación de puestos de trabajo directos e indirectos, esto se ha visto reflejado en un mayor interés por parte de empresas del sector, al aumentar el número de interesados en participar en procesos de contratación estatal.

Ciudad y fecha de diligenciamiento formato resumen de estudios de sector	
Ciudad de diligenciamiento	San Juan de Pasto
Fecha de diligenciamiento	08 de julio de 2025
Servidores designados por la Dirección Ejecutiva Seccional de Administración Judicial de Pasto	
Nombre del Empleado (Elaborador)	Ángela María Caviedes – Diana María Vivanco
Nombre del Empleado (Aprobador)	Diana María Vivanco
Cargo	Profesional Universitario
Firma	


[GLPI #1402135] Confirmación de Colombia Compra Eficiente por solución de su caso: Angela Maria Caviedes De Los Rios - Outlook - Google Chrome
about:blank
Cerrar
Eliminar
Archivar
Informar
Mover a
Responder
Responder a todos
Reenviar
Compartir en Teams
Zoom
Leído / No leído
Clasificar
Marcar/Desmarcar
Imprimir
[GLPI #1402135] Confirmación de Colombia Compra Eficiente por solución de su caso
Estimado Sr.(a) Angela Caviedes
Su solicitud sobre 2 - PW - TVEC - Documentos AM - Comprador registrado con el número 1402135 a su nombre, ha sido resuelto por Jean Paul Lozano Becerra , a continuación el detalle de la respuesta:
Fecha de solución: 2025-07-16 16:27
Tipo de solución: Definitivo
Solución :
Cordial saludo,
En atención a su solicitud reportada a la Mesa de Servicio de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, nos permitimos informarle que:
1. El proceso de adquisición por medio del Acuerdo Marco de Sistemas Fotovoltaicos de Generación y Almacenamiento es por medio de nuestro aplicativo simulador web al cual podrá acceder desde el siguiente enlace ubicado en la página 14 de la guía de compra: https://simuladoresentidad.colombiacompra.gov.co/
2. Ahora bien, una vez validada la información y documentación del acuerdo marco se identifica que el acuerdo marco no contempla la adquisición del sistema fotovoltaico de generación y el almacenamiento por aparte, es decir, que la entidad deberá adquirir el sistema fotovoltaico junto con su almacenamiento
Gracias por comunicarse con la mesa de servicio, esperamos con esta información haber resuelto su requerimiento.
Le recordamos nuestros canales de atención:
Teléfonos: (+57 601) 7456788 Bogotá y 018000520808 (línea nacional gratuita) en el resto del país.
Página principal: www.colombiacompra.gov.co
Formulario Web: https://operaciones.colombiacompra.gov.co/soporte/formulario-de-soporte?nocache=1
Secobot: https://secobot.colombiacompra.gov.co/
Canal (PQRSD): https://www.colombiacompra.gov.co/pqrsd
Carrera 7 No. 26 - 20 Piso 17 o Bogotá – Colombia
Cordialmente,
Mesa de Servicio de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente.
Si no está de acuerdo con la respuesta, por favor ingrese aquí:
URL: http://mesadeservicio.colombiacompra.gov.co/index.php?redirect=ticket_1402135_Ticket$1&noAUTO=1 para ingresar digite su número de cédula como usuario y contraseña y haga clic en el botón "Rechazar la solución"
Buscar
ESP
LAA
4:45 p. m.
16/07/2025

San juan de Pasto 7 de junio 2025
Palacio de justicia

Cotización SSFV 85.4Kw

ORDEN	ÍTEM	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR TOTAL
1	PANEL SOLAR MONOCRISTALINO BIFACIAL VIESOLAR	$ 1.023.990	140	$ 143.358.600
2	INVERSOR SOLAREDGE SYNERGY 55,1KW	$ 48.445.866	1	$ 48.445.866
3	INVERSOR SOLAREDGE SYNERGY 15,2KW	$ 21.956.300	1	$ 21.956.300
4	OPTIMIZADOR DE POTENCIA 1200W	$ 580.229	72	$ 41.776.488
5	VATIMETRO MODBUS 3PH CON TC 250A EASTRON	$ 1.512.320	1	$ 1.512.320
6	ESTRUCTURA EN ALUMINIO PARA PANELES SOLARES	$ 17.499.710	1	$ 17.499.710
7	CABLE SOLAR MARCA CENTELSA 4 MM X1 MTS	$ 7.037	1974	$ 13.891.038
8	CABLE No AWG 2 THHN CENTELSA X1 MTS	$ 5.100	225	$ 1.147.500
9	BREAKER DC 25A MARCA LUMEK	$ 150.471	12	$ 1.805.652
10	BREAKER AC 3P 100A MARCA LUMEK	$ 243.562	3	$ 730.686
11	CAJA DE PASO PLASTICA IP 65	$ 345.896	12	$ 4.150.752
12	GABINETE DE PROTECCIONES AC CERTIFICADO	$ 8.035.624	1	$ 8.035.624
13	TUBERIA CONDUIT EMT 2 PULGADAS MARCA FUJI	$ 134.831	32	$ 4.314.592
14	SISTEMA DE MEDICIÓN TRIFASICO 4H, MARCA EMSITECH	$ 2.849.200	1	$ 2.849.200
15	CERTIFICACION Y LEGALIZACIÓN	$ 19.674.063	1	$ 19.674.063
		COSTOS DIRECTOS		$ 331.148.391
		ADMINISTRACIÓN		$ 46.360.775
		TRANSPORTE		$ 12.867.489
		MANO DE OBRA		$ 29.579.944,10
		IMPREVISTOS		$ 9.934.452
		UTILIDAD		$ 16.557.420
		IVA (CALCULADO EN BASE A LA UTILIDAD)		$ 3.145.910
		VALOR TOTAL		**$ 449.594.380**

JUAN CARLOS ARAUJO SALAZAR
Representante Legal

Calle 17 No. 43-42, Apto 3C, Barrio La Colina
Correo electronico: araujoyconchaingenieria@gmail.com Celular:3045480747

JEXX DESIGN

Factura

Jexx Design, Tienda de electrónica
NIT: 1193265890-8

Encuentra aquí los mejores productos, diseños y asesorías en electrónica
No somos responsables de IVA
No somos grandes contribuyentes
No somos retenedores

Jexx Design
@jexx_design
Jexx Design
314 654 3533

Cliente: Clientes varios
ID/NIT: 1111111111
Teléfono: 2222222222
Correo: aaa@gmail.com

Fecha: 10/06/2025
Nro. de Venta:
Tipo: Cotización

Descripción	Cantidad	Vr Unitario	Vr Total
PANEL SOLAR MONOCRISTALINO RENESOLAR 610W	140	$ 1.010.389,00	$ 141.454.460,00
INVERSOR SOLAREDGE SYNERGY 55,1KW	1	$ 47.235.680,00	$ 47.235.680,00
INVERSOR SOLAREDGE SYNERGY 15,2KW	1	$ 21.326.120,00	$ 21.326.120,00
OPTIMIZADOR DE POTENCIA 1200W	72	$ 575.000,00	$ 41.400.000,00
VATIMETRO MODBUS 3PH CON TC 250A EASTRON	1	$ 1.822.611,00	$ 1.822.611,00
ESTRUCTURA EN ALUMINIO PARA PANELES SOLARES	1	$ 16.299.710,00	$ 16.299.710,00
CABLE SOLAR MARCA CENTELSA 4 MM X1 MTS	1974	$ 5.800,00	$ 11.449.200,00
CABLE No AWG 2 THHN CENTELSA X1 MTS	225	$ 7.000,00	$ 1.575.000,00
BREAKER DC 25A MARCA LUMEK	12	$ 150.471,00	$ 1.805.652,00
BREAKER AC 3P 100A MARCA LUMEK	3	$ 234.912,00	$ 704.736,00
CAJA DE PASO PLASTICA IP 65	12	$ 355.742,00	$ 4.268.904,00
GABINETE DE PROTECCIONES AC CERTIFICADO	1	$ 8.646.102,00	$ 8.646.102,00
TUBERIA CONDUIT EMT 2 PULGADAS MARCA FUJI	32	$ 135.831,00	$ 4.346.592,00
SISTEMA DE MEDICIÓN TRIFASICO 4H, MARCA EMSITECH	1	$ 2.849.200,00	$ 2.849.200,00
CERTIFICACION Y LEGALIZACIÓN	1	$ 16.265.899,00	$ 16.265.899,00
ADMINISTRACION	1	$ 48.685.460,00	$ 48.685.460,00
MANO DE OBRA	1	$ 29.579.944,00	$ 29.579.944,00

Domicilio:		Direccion de envío:	SUBTOTAL	$ 399.715.270
Envío:			DESCUENTO	0
			IMPREVISTOS	$ 11.991.458
			UTILIDAD	$ 19.985.764
			IVA	$ 3.797.295
			ENVIO	$ 9.992.882
Pago en efectivo:	Transferencia:		TOTAL	$ 445.482.668

San Juan de Pasto, 6 de junio de 2025

PROPUESTA: SSFV-000323

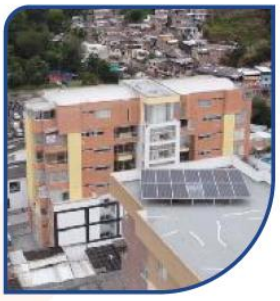
SEÑOR
CARLOS ALBERTO DÍAS
Coordinador área administrativa
Palacio de justicia

Somos INTILED SAS, una empresa de ingeniería eléctrica con más de diez años de experiencia en energía solar. Nos especializamos en la formulación y ejecución de sistemas personalizados, enfocados en la eficiencia y sostenibilidad.

Nuestro equipo altamente capacitado ha liderado numerosos proyectos exitosos, combinando ahorros económicos con beneficios ambientales. Nos comprometemos a ofrecer soluciones de energía solar rentables, de calidad y amigables con el medio ambiente.

Estamos entusiasmados por colaborar contigo y contribuir al éxito de tu empresa en la adopción de soluciones fotovoltaicas.

Saludos Cordiales







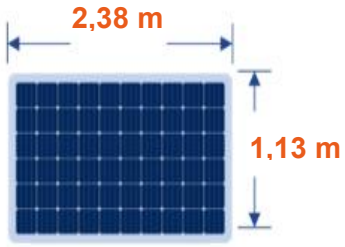
@intiled_energíasolar
comercial@intiled.com.co
www.intiled.com.co
304 670-2584

1. FACTURACIÓN ACTUAL

1.1.	Factura Promedio Mensual	($)	$ 8.017.940,9
1.2.	Consumo Promedio Mensual	(Kwh/mes)	8709,0
1.3.	Costo de la Energía Actual	($)	920,65

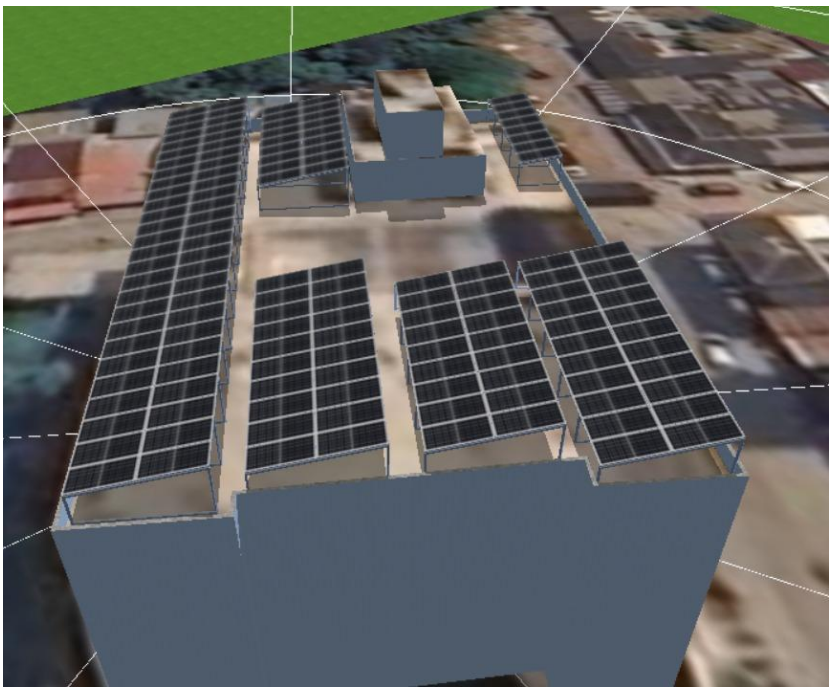
2. SISTEMA PROPUESTO

2.1.	Potencia de los paneles	(Wp)	610
2.2.	Número de paneles	(Unidades)	140
2.3.	Potencia Total	(Kwp)	85,4
2.4.	Area de instalación	(m^2)	376, 52
2.5.	Optimizadores de potencia	(Unidades)	72
2.6.	Inversores	(unidades)	2





@intiled_energíasolar
comercial@intiled.com.co
www.intiled.com.co
304 670-2584



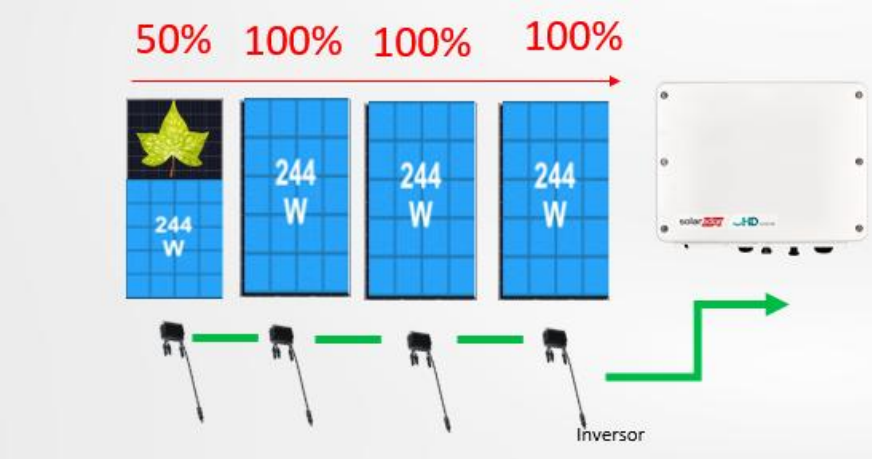
Nuestra propuesta busca implementar un **sistema fotovoltaico avanzado**, garantizando **seguridad, eficiencia y escalabilidad** para la institución. Integra tecnología **MLPE (Module Level Power Electronics)** con **desconexión rápida en emergencia**, reduciendo el voltaje a niveles seguros y evitando riesgos de incendio o electrocución. Cada módulo contará con **sensores de temperatura en conectores MC4**, identificando puntos críticos y asegurando la estabilidad del sistema, con una garantía mínima de **25 años**.

A nivel de inversor, se incluirán equipos con **apagado rápido (Rapid Shut Down)** y **rectificador PID**, que optimiza la eficiencia y prolonga la vida útil de los paneles. Con garantía de **12 años**, los inversores garantizarán rendimiento hasta los **50°C** antes de iniciar derrateo. Para la protección de datos, los dispositivos cumplirán con **ISO/IEC 27001** y **ETSI-303-645**, mitigando riesgos de ciberataques.

Además, el sistema asegurará **optimización a nivel de módulo**, permitiendo que cada unidad opere de forma independiente y maximizando la generación en condiciones variables. La tecnología permitirá **ampliación flexible** y sustitución de paneles sin comprometer el rendimiento, brindando compatibilidad con futuras actualizaciones y puntos de carga para vehículos eléctricos. La **plataforma de monitoreo** garantizará supervisión **en tiempo real** por al menos **25 años**, sin costos

@intiled_energíasolar
comercial@intiled.com.co
www.intiled.com.co
304 670-2584

adicionales, permitiendo la gestión eficiente y el mantenimiento preventivo del sistema.

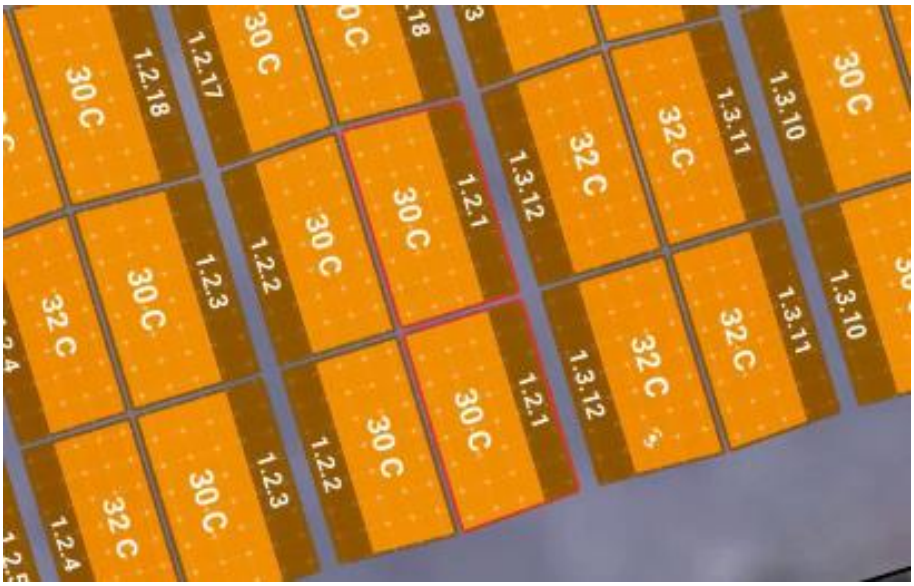


MPPT a nivel de panel.



Monitoreo y control de potencia individual por panel.

@intiled_energíasolar
comercial@intiled.com.co
www.intiled.com.co
304 670-2584



Monitoreo de temperatura a nivel de panel.

3. CAPACIDAD DE GENERACIÓN Y AHORRO DEL SISTEMA

Beneficios Promedios	Generación de energía (Kwh)	Ahorro en Facturación ($)
Mensual	7.863	$ 6.903.959
Anual	94.353	$ 82.847.513

Porcentaje de Ahorro (%)

86%

En comparación con los sistemas tradicionales, este sistema solar puede lograr una eficiencia hasta 10% mayor, lo que se traduce en un mayor ahorro.

@intiled_energíasolar
comercial@intiled.com.co
www.intiled.com.co
304 670-2584

4. PRESUPUESTO

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Total
1	PANEL SOLAR MONOCRISTALINO BIFACIAL VIESOLAR 610W	UN	140	$ 1.210.277	$ 169.438.835,94
2	INVERSOR SOLAREDGE SYNERGY 55,1KW	UN	1	$ 35.935.659	$ 35.935.658,98
3	INVERSOR SOLAREDGE SYNERGY 15,2KW	UN	1	$ 21.808.121	$ 21.808.120,94
5	OPTIMIZADOR DE POTENCIA 1200W	UN	72	$ 576.976	$ 41.542.297,41
	VATIMETRO MODBUS 3PH CON TC 250A	UN	1	$ 1.472.597	$ 1.472.597,09
6	ESTRUCTURA EN ALUMINIO PARA PANELES SOLARES	Glb	1	$ 16.500.855	$ 16.500.854,68
7	CABLE SOLAR MARCA CENTELSA 4 MM	ML	1974	$ 14.128	$ 27.887.895,61
8	CABLE No AWG 2 THHN CENTELSA	ML	225	$ 4.958	$ 1.115.515,82
9	BREAKER DC 25A MARCA CHINT	UN	12	$ 150.478	$ 1.805.741,24
10	BREAKER AC 3P 100A MARCA CHINT	UN	3	$ 51.644	$ 154.932,75
11	CAJA DE PASO PLASTICA IP 65	UN	12	$ 357.439	$ 4.289.273,39
12	GABINETE DE PROTECCIONES AC CERTIFICADO	UN	1	$ 9.146.375	$ 9.146.374,96
13	TUBERIA CONDUIT EMT 2 PULGADAS MARCA COLMENA	UN	27	$ 289.399	$ 7.813.775,20
14	TUBO CONDUIT EMT 2 PULGADAS MARCA COLMENA	UN	5	$ 389.656	$ 1.948.279,37
15	SISTEMA DE MEDICIÓN TRIFASICO 4H, MARCA EMSITECH	UN	1	$ 2.849.338	$ 2.849.337,99
16	MANO DE OBRA	UN	1	$ 29.081.528	$ 29.081.527,81
17	TRANSPORTE	UN	1	$ 10.868.703	$ 10.868.703,23
18	CERTIFICACION Y LEGALIZACIÓN	UN	1	$ 19.675.019	$ 19.675.018,56
TOTAL COSTOS DIRECTOS					$ 403.334.740,98
				Administración	10%	$ 40.252.807,15
				Imprevistos	8%	$ 32.266.779,28
				Utilidad	5%	$ 20.166.737,05
				IVA (Utilidad)	19%	$ 3.831.680,04
TOTAL VENTA						**$ 499.852.744,5**

5. INVERSIÓN Y BENEFICIOS

Inversión ($)

$ 499.933.411,64

5.1 BENEFICIOS AMBIENTALES

@intiled_energíasolar
comercial@intiled.com.co
www.intiled.com.co
304 670-2584

- Emisiones anuales evitadas por proyecto ($TnCO^2$) **10,79**
- Equivalencia en árboles sembrados (Unidades) **540**

6. ESCENARIO FINANCIERO

Concepto	Ahorro en Energía	O&M	D.E. Renta	Dep. Acelerada	Flujo de Caja	Flujo acumulado
INVERSIÓN					$ 499.933.411,64	
AÑO 1	$ 82.847.513	-$ 7.499.001	$ 0	$ 0	$ 75.348.512	$ 424.584.900
AÑO 2	$ 86.194.718	-$ 7.836.456	$ 0	$ 0	$ 78.358.262	$ 346.226.638
AÑO 3	$ 89.677.157	-$ 8.189.097	$ 0	$ 0	$ 81.488.060	$ 264.738.578
AÑO 4	$ 93.300.294	-$ 8.557.606			$ 84.742.687	$ 179.995.891
AÑO 5	$ 97.069.812	-$ 8.942.698			$ 88.127.114	$ 91.868.777
AÑO 6	$ 100.991.627	-$ 9.345.120			$ 91.646.507	$ 222.270
AÑO 7	$ 105.071.890	-$ 9.765.650			$ 95.306.240	$ 95.083.970

RESULTADOS DEL EJERCICIO	
TIR	19%
RECUPERACIÓN INVERSIÓN (AÑOS)	6 años 1 mes
VIDA ÚTIL DEL PROYECTO	30 años
AHORRO TOTAL	$ 4.677.822.980
COSTO KW/H SOLAR	$ 214,27

7. ASPECTOS COMERCIALES

- Legalización del proyecto ante la UPME
- Legalización de sistema ante el OR
- **Póliza De Generación De Energía**

@intiled_energíasolar
comercial@intiled.com.co
www.intiled.com.co
304 670-2584

• Validez de la Oferta	**15 días**
• Garantía	**10 años en inversores, 25 años en paneles solares**
• Forma de Pago	**30% a la firma del contrato (anticipo), 3 actas parciales semanales del 20% y un acta final del 10% con la legalización**
• Tiempo de Entrega	**140 días**

Para garantizar un diseño eficiente y adaptado a sus necesidades, los paneles solares serán seleccionados considerando criterios técnicos, económicos y disponibilidad en el mercado. La cantidad de paneles puede variar, pero siempre se respetará la potencia total contratada y el área destinada al sistema, asegurando el máximo aprovechamiento de la instalación y el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

Agradecemos su atención y buena energía.

Quedamos atentos a sus inquietudes.

Atentamente.

GERMÁN TORRES
Gerente

@intiled_energíasolar
comercial@intiled.com.co
www.intiled.com.co
304 670-2584