Fecha: 2025-11-13 07:43:42
Radicado: I2025004371
Espacio para radicado interno
Radicados Asociados:
Total Anexos: 0 No. Folios:
Destino: Andrea del Pilar Espitia Cadena
Para Respuesta o Adicionales Cite No. de Radicado

Comisión de Regulación de Energía y Gas
Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20251113074411-dcfbf9-627755089
2025-11-13T07:50:33-05:00 - Página 1 de 23

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL
ETAPA PRECONTRACTUAL

ESTUDIO PRELIMINAR

1. FUNDAMENTO LEGAL DEL PRESENTE ESTUDIO PRELIMINAR

La Comisión cuenta con un régimen especial en materia de contratación y los procesos contractuales se rigen por el derecho privado en armonía con las disposiciones del Manual de contratación de la entidad, las normas del Código Civil y del Código de Comercio, las especiales que le sean aplicables y las contenidas en su Manual de Contratación.

La Comisión, en el desarrollo de la actividad contractual, aplicará los principios de la función administrativa y de la gestión fiscal de que tratan los artículos 209 y 267 de la Constitución Política, respectivamente, según sea el caso y estarán sometidas al régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente para la contratación estatal.

De acuerdo con lo anterior, para la elaboración del presente documento se tiene como fundamento legal las disposiciones contenidas en el numeral 2.1.3 del actual Manual de Contratación de la CREG.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20251113074411-dcfbf9-627755089
2025-11-13T07:50:33-05:00 - Página 2 de 23

2. PROCESO DEL GESTOR DE NECESIDADES

Informática y Tecnología.

3. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Teniendo en cuenta que, de acuerdo con resultado del overhaul realizado a la solución de UPS de la Entidad, de manera proactiva, se recomendó el reemplazo de las baterías ya que están próximas a cumplir su vida útil; lo anterior, en el marco de la ejecución del Contrato 2025 - 056.

El reemplazo oportuno de baterías minimiza pérdidas operativas, evita daños costosos en equipos críticos, reduce riesgos de indisponibilidad y optimiza el ciclo de vida de los UPS existentes.

El cambio de las baterías de los UPS se justifica económicamente, por los siguientes aspectos:

a) Garantizar la continuidad del servicio. Las baterías son el componente crítico del sistema UPS. Su degradación o pérdida de capacidad afecta directamente la disponibilidad eléctrica de los equipos críticos (servidores, comunicaciones, estaciones de trabajo estratégicas, etc.).

   Un fallo en las baterías puede generar interrupciones que ocasionen pérdida de información, indisponibilidad de servicios institucionales y sobrecostos operativos por paradas no planificadas.

Comisión de Regulación de Energía y Gas
Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20251113074411-dcfbf9-627755089
2025-11-13T07:50:33-05:00 - Página 3 de 23

b) Optimización del costo-beneficio. Las baterías tienen una vida útil promedio de 3 a 5 años, dependiendo del tipo (VRLA, AGM, GEL o litio) y las condiciones ambientales.

Superado ese periodo, la probabilidad de falla aumenta exponencialmente, incrementando el riesgo de daños a los equipos conectados.

Reemplazarlas de forma preventiva es más económico que asumir los costos de recuperación de sistemas o equipos dañados.

c) Cumplimiento normativo y de gestión de activos

El mantenimiento preventivo y la reposición de componentes críticos como las baterías forman parte de la gestión de activos TI (ISO/IEC 55000) y de la continuidad de negocio (ISO 22301).

4. PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

La mencionada contratación se encuentra contemplada en el Plan Anual de Adquisiciones de la CREG 2024, de conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.1.1.4.1 del Decreto 1082 de 2015 y para la vigencia 2024 serán registrados en el Plan Anual de Adquisiciones para esa vigencia.

4.1 CLASIFICACIÓN DE LOS RECURSOS DE LA CONTRATACIÓN

Tabla 1 Clasificación de los recursos

RUBRO:				
Presupuesto	**Recurso (10 / 16)**	**Nombre y Código del Rubro**	**Situación CSF / SSF**	**Valor**
Inversión	16	C-2199-1900-0005-0-2199067-2	SSF	$29.463.904
Funcionamient				

Comisión de Regulación de Energía y Gas
Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20251113-074411-dcfbf9-62755089
2025-11-13T07:50:33-05:00 - Página 4 de 23

o				

5. CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC):

El objeto contractual se clasifica en el(los) siguiente(s) código(s) del Clasificador de Bienes y Servicios:

Tabla 2 Clasificador de Bienes y Servicios

UNSPSC						
ITEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**	**DESCRIPCIÓN**
1	C	26000000	26110000	26111700		Baterías y pilas y sus accesorios

Fuente: Clasificador de Bienes y servicios Clasificador de bienes y servicios | Colombia Compra Eficiente | Agencia Nacional de Contratación Pública

6. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

Adquisición de baterías para UPS.

7. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

Sin perjuicio de las obligaciones que se deriven de la normatividad existente, en especial del Manual de Contratación de la Entidad, el contratista y la CREG deberán asumir las siguientes obligaciones:

7.1. OBLIGACIONES DEL PROPONENTE

7.1.1. Obligaciones generales del proponente

a) El contratista se obliga a cumplir con el objeto del contrato con total autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad.
b) Responder por el adecuado y oportuno cumplimiento de las obligaciones contraídas del contrato.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20251113-074411-dcfbf9-62755089
2025-11-13T07:50:33-05:00 - Página 5 de 23

c) Utilizar en debida forma las claves asignadas para el ingreso a los sistemas de información y gestión de la CREG requeridos para la ejecución del contrato y al finalizar el mismo, informar para su desactivación, garantizando la seguridad y reserva de la información conocida por estos u otros medios durante la ejecución.

d) Realizar los pagos al Sistema Integrado de Seguridad Social - SISS (salud, pensión y riesgos laborales) y/o Certificar por el Representante Legal o el Revisor Fiscal el pago del Sistema Integrado de Seguridad Social y aportes parafiscales de acuerdo con la normatividad vigente, y durante la ejecución del contrato.

e) Dar cumplimiento con la ejecución del contrato presentando la factura y/o cuenta de cobro y demás documentos requeridos de acuerdo con el plan de pagos establecido en el contrato, así como la respectiva publicación de los documentos del trámite de pagos en la plataforma del Sistema de Colombia Compra Eficiente SECOP II.

f) El contratista se obliga a dar estricto cumplimiento de la legislación vigente sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, establecida en el Decreto 1072 de 2015 y demás normas aplicables, durante la ejecución del objeto del contrato, así como a las disposiciones administrativas, reglamentarias y/o a las instrucciones escritas o verbales que sobre la materia determine la COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS CREG.

g) Conocer la Política de Equidad, Diversidad e Inclusión de la Comisión de Regulación de Energía y Gas- CREG, mediante la cual se establecen los lineamientos que promueven la cultura de respeto a la diversidad, igualdad, no discriminación, e inclusión. Política que se encuentra disponible mediante solicitud al correo electrónico: creg@creg.gov.co.

h) Mantener actualizado su domicilio durante el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.

i) Presentarse a la CREG en el momento en que sea requerido por ésta para la suscripción de la correspondiente acta de liquidación del contrato, si a ello hubiere lugar.

j) Todas las demás que resulten necesarias e indispensables para el cabal cumplimiento de los fines del contrato.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20251113-074411-dcfbf9-627755089
2025-11-13T07:50:33-05:00 - Página 6 de 23

7.1.2 Obligaciones específicas del proponente

a) Suministrar las baterías en excelente calidad para las UPS de la entidad.
   - Referencia: BTHR1234WF2
   - Descripción: BATERIA 12VDC 9AH ALTA DESCARGA CSB
   - Cantidad: 216

b) Informar oportunamente y por escrito al contratante, los inconvenientes que afecten la ejecución del contrato.
c) Garantizar la calidad de los bienes contratados y responder por aquellos bienes que no cumplan las especificaciones requeridas.
d) Atender dentro de las 24 horas siguientes a un reclamo, devolución por deterioro, mala calidad, defecto de fabricación, o especificaciones diferentes.
e) Hacer una entrega oportuna, no mayor a 15 de diciembre.
f) Garantía durante doce (12) meses.

7.2 OBLIGACIONES DE LA CREG

7.2.1 Obligaciones generales de la CREG

a) Verificar previo a la suscripción del contrato los documentos requeridos para la contratación.
b) Exigir y vigilar la ejecución idónea y oportuna del objeto del contrato a través del supervisor designado y/o a través de la interventoría que se contrate.
c) Pagar el valor total del contrato, en la forma estipulada en este contrato, previo cumplimiento de los requisitos legales y aprobación por parte del supervisor o interventor.
d) Entregar la información requerida para el cumplimiento de las obligaciones de EL CONTRATISTA, siempre y cuando no sea obligación de este.
e) Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias a que hubiere lugar.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20251113-074411-dcfbf9-62755089
2025-11-13T07:50:33-05:00 - Página 7 de 23

f) Presentar al contratista a través del supervisor o la interventoría las sugerencias y observaciones sobre el trabajo a realizar para que se satisfaga la necesidad de la CREG y el objeto de la contratación.
g) Socializar los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

8. ESTUDIO DEL SECTOR

El estudio del sector está alineado con el análisis de la demanda, el análisis de la propuesta, la cual permitirá obtener los insumos que se reflejarán en el presente documento. Así mismo, en este análisis, la CREG presenta el contexto del mercado para definir los requisitos habilitantes aplicables al proceso, establecer la forma de evaluar las propuestas e identificar algunos riesgos.

El presente estudio de sector tiene como fin realizar una evaluación del mercado colombiano desde el punto de vista microeconómico y macroeconómico con el propósito de lograr una aproximación al estado de cada uno de los parámetros que son fundamentales en la potencialización del uso eficiente y efectivo de los recursos para satisfacer las necesidades de la Entidad. Por tal motivo, el marco del estudio está definido por las condiciones derivadas de la necesidad de contratación, las cuales es de aclarar, que son diferentes para todos los casos y conllevan a resultados más precisos que pueden generar mejores herramientas en el desarrollo del proceso contractual.

8.1 ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

8.1.1 Identificación del Sector

Comisión de Regulación de Energía y Gas
Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20251113-074411-dcfbf9-62755089
2025-11-13T07:50:33-05:00 - Página 8 de 23

El objeto contractual se enmarca en el sector económico de manufactura y comercio de equipos eléctricos y electrónicos, específicamente dentro de las siguientes clasificaciones:

- CIIU Rev. 4 A.C. (DANE):
  - CIIU 4659: Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
  - CIIU 2710: Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos, aparatos de distribución y control de la energía eléctrica.
  - CIIU 4759: Comercio al por menor de otros artículos domésticos en establecimientos especializados.

De forma transversal, se relaciona con el sector TIC y energético, por su papel en la infraestructura de respaldo energético y continuidad de servicios tecnológicos.

Por tanto, se trata de un sector industrial y comercial mixto, compuesto por empresas distribuidoras, importadoras, ensambladoras y prestadoras de servicios técnicos especializados en energía eléctrica de respaldo, electrónica de potencia y mantenimiento de infraestructura crítica.

Sector Económico:

8.1.2 Contexto económico del sector

El mercado colombiano de UPS y baterías ha mostrado crecimiento sostenido por la digitalización y la expansión de centros de datos, telecomunicaciones, banca y sector público.

Comisión de Regulación de Energía y Gas
Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20251113074411-dcfbf9-627755089
2025-11-13T07:50:33-05:00 - Página 9 de 23

Demanda: impulsada por la necesidad de respaldo energético confiable ante interrupciones eléctricas y cumplimiento de políticas de continuidad operativa y seguridad de la información.

Oferta: existe amplia oferta nacional de distribuidores certificados y representantes de marcas internacionales (APC, Eaton, Vertiv, Tripp Lite, Forza, CyberPower, entre otras).

Tamaño de mercado: según datos de comercio exterior (DIAN–DANE, 2024), las importaciones de baterías de plomo-ácido y litio para uso industrial superaron los US$ 30 millones anuales, con una tendencia a reemplazar tecnologías VRLA por baterías de litio en centros de datos y entidades públicas.

Competencia: alta, con predominio de distribuidores medianos con representación regional.

Esto garantiza pluralidad de oferentes y precios competitivos, cumpliendo el principio de transparencia y economía (Ley 80/1993).

8.1.3 Contexto técnico del sector

Las baterías de UPS son elementos críticos de respaldo energético. Su sustitución oportuna responde a criterios técnicos de desempeño y seguridad eléctrica:

Ciclo de vida útil promedio: entre 3 y 5 años, dependiendo del tipo (VRLA, AGM, GEL o LiFePO4) y condiciones ambientales (temperatura y ciclos de descarga).

Normas técnicas aplicables:

Comisión de Regulación de Energía y Gas
Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20251113-074411-dcfbf9-62755089
2025-11-13T07:50:33-05:00 - Página 10 de 23

- IEC 60896-21 / 22: baterías estacionarias selladas de plomo-ácido.
- IEEE Std 1188: guías para mantenimiento y prueba de baterías VRLA.
- RETIE (Resolución 90708 de 2013): reglamento técnico de instalaciones eléctricas.
- NTC 2050: Código Eléctrico Colombiano.

Tendencia tecnológica:

- Migración progresiva hacia baterías de litio, con mejor densidad energética, menor mantenimiento y mayor vida útil.
- Implementación de monitoreo remoto del estado de carga y temperatura mediante sistemas de gestión de baterías (BMS).

Estas condiciones garantizan la continuidad energética en infraestructura tecnológica, servidores, comunicaciones y sistemas críticos institucionales.

8.1.3 Contexto regulatorio del sector

La contratación y operación de este tipo de bienes y servicios se encuentra enmarcada en el siguiente marco legal:

a) Normas de contratación pública

- Ley 80 de 1993: Estatuto General de Contratación.
- Decreto 1082 de 2015: Régimen de Contratación del Estado (análisis del sector y estudios previos).
- Ley 1474 de 2011: Transparencia y eficiencia en la contratación pública.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20251113-074411-dcfbf9-62755089
2025-11-13T07:50:33-05:00 - Página 11 de 23
CREG Comisión de Regulación de Energía y Gas

b) Normas técnicas y de seguridad eléctrica

- RETIE y NTC 2050 para instalaciones eléctricas seguras.
- Resolución 0721 de 2015 (MinMinas): reglamenta certificaciones de conformidad RETIE.

c) Normas ambientales

- Decreto 4741 de 2005 y Resolución 372 de 2009 (MinAmbiente): regulan la gestión ambiental de residuos peligrosos, incluyendo la disposición final de baterías de plomo-ácido y litio.
  Los contratistas deben garantizar el retiro y entrega a un gestor ambiental autorizado.

d) Normas de continuidad de negocio y gestión de TI

- ISO 22301: continuidad del negocio.
- ISO/IEC 27001: seguridad de la información.
- ISO 55000: gestión de activos.

Estas normas justifican la necesidad técnica y preventiva del reemplazo de baterías para mantener la resiliencia operativa de la entidad.

8.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Análisis de la demanda desde el gasto histórico:

La Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), para el presente proceso de contratación realiza análisis de la demanda desde el gasto histórico ya que

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20251113-074411-dcfbf9-62755089
2025-11-13T07:50:33-05:00 - Página 12 de 23

permite conocer información de referencia en aspectos relacionados con: a) relevancia de categorías de adquisición; b) los principales y potenciales proveedores; c) los precios históricos; d) la retroalimentación general del mercado, entre otros.

Para el análisis de la demanda la CREG tomó como referencia:

a) Relación de adquisiciones previas por la Entidad

No se identificaron adquisiciones de baterías de UPS, con anterioridad.

b) Relación de compras o adquisiciones de otras entidades

Una vez revisada la información se encontraron los siguientes procesos de contratación con igual o similar objeto en estas entidades:

Tabla 3 Relación de compras o adquisiciones de otras entidades

Número y año	Modalidad de Selección del Contratista	Objeto del contrato	Valor del contrato y forma de pago	Contratista	Tipo de contrato y duración
00-090-2023		Adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de baterías para UPS de la DIAN a nivel nacional.	$ 105.228.972	SECURITY VIDEO EQUIPMENT S.A.S	Compraventa
OCA-S2-004-2023	Contratación régimen especial	COMPRA PARA BATERIAS DE UPS	$ 6.990.893	SELLING SAS	Compra venta

Fuente: https://community.secop.gov.co/

8.3 ANÁLISIS DE LA PROPUESTA

Para realizar este estudio de la propuesta, se solicitó conto con la cotización del UPSISTEMAS por un monto total $29.463.904 y se realizó la revisión de dichos

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20251113-074411-dcfbf9-62755089
2025-11-13T07:50:33-05:00 - Página 13 de 23

equipos en la Tienda Virtual de Colombia Compra (TVEC), que se encuentra reflejado en la siguiente tabla.

Tabla 4 Proveedores prestadores de los servicios solicitados a cotizar

Proveedor	**Valor Unitario**	**Valor Total**
CENCOSUD COLOMBIA S.A	$271.118	$69.406.208
SHALOM GES SAS	$140.000	$35.840.00
FERRICENTROS	$224.315	$57.424.640
PROVEER INSTITUCIONAL SAS	$190.477	$48.762.112

Por lo anterior, se identificó que de acuerdo a la cotización presentada y la posibilidad de adquirirlos por tienda virtual, el menor costo era manejado por UPSISTEMAS.

8.1 ESTUDIO DEL MERCADO

A través del estudio de mercado le permite a la Entidad comprender la dinámica de los precios y establecer el presupuesto oficial de este proceso contractual.

En el mercado existen proveedores quienes prestan este tipo de servicios y/o bienes que requiere la CREG, que cuentan con capacidad legal, técnica y financiera que se requiere para participar en el proceso de selección.

Verificada la información antes relacionada, de igual forma los diferentes proveedores que a nivel nacional ofrecen este tipo de servicios, se observa variedad, para la adquisición de los bienes o servicios requeridos por la Entidad.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20251113074411-dcfbf9-627755089
2025-11-13T07:50:33-05:00 - Página 14 de 23

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, el gestor de la necesidad realizó el análisis de precios en el mercado, tal como se evidencia en el presente documento.

Conforme a lo anterior y al presupuesto asignado el gestor de la necesidad determina que en el análisis el VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO/ PRESUPUESTO OFICIAL – es de VEINTINUEVE MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS CUATRO PESOS M/CTE ($29.463.904) incluidos todos los impuestos, costos directos e indirectos a que haya lugar de acuerdo con las disposiciones legales vigentes.

9. ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

Con el fin de estimar los riesgos asociados al desarrollo del alcance del objeto contractual requerido por la entidad, se identifican, se describen y se valoran de la siguiente manera:

El Documento CONPES 3714 del 1 de diciembre de 2011, clasifica los Riesgos en los siguientes tipos:

- ***Riesgos Económicos***: son los derivados del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de estos, entre otros.
- ***Riesgos Sociales***: son los derivados de los cambios de las políticas gubernamentales y de cambios en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato.
- ***Riesgos Operacionales***: son los asociados a la operatividad del contrato, tales como la suficiencia del presupuesto oficial, del plazo o los derivados de procesos,

Comisión de Regulación de Energía y Gas
Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20251113074411-dcfbf9-62755089
2025-11-13T07:50:33-05:00 - Página 15 de 23

procedimientos, parámetros, sistemas de información y tecnológicos, equipos humanos o técnicos inadecuados o insuficientes.

- ***Riesgos Financieros***: son (i) el riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez para obtener recursos para cumplir con el objeto del contrato, y (ii) el riesgo de las condiciones financieras establecidas para la obtención de los recursos, tales como plazos, tasas, garantías, contragarantías, y refinanciaciones, entre otros.

- ***Riesgos Regulatorios***: derivados de cambios regulatorios o reglamentarios que afecten la ecuación económica del contrato.

- ***Riesgos de la Naturaleza***: son los eventos naturales previsibles en los cuales no hay intervención humana que puedan tener impacto en la ejecución del contrato, por ejemplo, los temblores, inundaciones, lluvias, sequías, entre otros.

- ***Riesgos Ambientales***: son los derivados de las obligaciones legales o reglamentarias de carácter ambiental, así como de las licencias, planes de manejo o de permisos y autorizaciones ambientales, incluyendo tasas retributivas y compensatorias, obligaciones de mitigación, tareas de monitoreo y control, entre otras.

- ***Riesgos Tecnológicos***: son los derivados de fallas en los sistemas de comunicación de voz y de datos, suspensión de servicios públicos, nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato, obsolescencia tecnológica.

Una vez realizado el correspondiente análisis, se tiene que para los efectos del presente proceso de selección y su posterior contratación, la tipificación, estimación y distribución de los riesgos previsibles se efectuó teniendo en cuenta el Manual para la Cobertura del Riesgo expedido por Colombia Compra Eficiente, versión M-ICR-01 y se presentan a continuación:

Tabla de Valoración del Riesgo

Comisión de Regulación de Energía y Gas
Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20251113074411-dcfbf9-62755089
2025-11-13T07:50:33-05:00 - Página 16 de 23

Ilustración 1 Valoración del riesgo No1

Probabilidad del riesgo

	Categoría	Valoración
Probabilidad	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5

Categoria del riesgo

Valoración del Riesgo	Categoría
8, 9 y 10	Riesgo extremo
6 y 7	Riesgo alto
5	Riesgo medio
2, 3 y 4	Riesgo bajo

Fuente: http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce_manual_riesgo_web.pdf

Ilustración 2 Valoración del riesgo No2

Impacto						
Calificación Cualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
Calificación Monetaria		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).
Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
		1	2	3	4	5
Probabilidad: Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1	2	3	4	5	6
Probabilidad: Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2	3	4	5	6	7
Probabilidad: Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3	4	5	6	7	8
Probabilidad: Probable (probablemente va a ocurrir)	4	5	6	7	8	9
Probabilidad: Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5	6	7	8	9	10

Fuente: http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce_manual_riesgo_web.pdf

A continuación, se relacionan los aspectos alusivos a la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles como se definen en la matriz reflejada a continuación.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20251113-074411-dcfbf9-62755089
2025-11-13T07:50:33-05:00 - Página 17 de 23

Matriz de estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles del proceso contractual

Tabla 5 Matriz del riesgo

												Impacto después del tratamiento									
No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la Ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Variación del precio en el mercado	Reduce la utilidad del contratista	3	2	5	Medio	Contratista	Verificar que el valor no esté sujeto a variables económicas inestables.	1	1	2	Bajo	Si	Contratista	Inicio proceso contractual	Fin proceso contractual	Seguimiento al proceso contractual	Semestral
2	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Baja calidad del bien entregado	Generar procesos de garantía	2	2	5	Medio	Contratista	Hacer efectivas las pólizas y garantías de los productos	1	1	2	Bajo	Si	Contratista	Inicio proceso contractual	Fin proceso contractual	Uso de las UPS	ejecución del contrato

Fuente: Propia

Por la naturaleza y el valor del contrato no se evidencian riesgos previsibles que afecten el equilibrio económico del mismo.

10. FUNDAMENTO JURÍDICO QUE SOPORTA LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

De conformidad con el numeral 2.1.5 del Manual de Contratación de la CREG_BS-MN-003, la selección del proponente se realiza mediante el procedimiento de la modalidad de Invitación a un proponente.

Teniendo como causales:

e) Cuando se trate de la celebración de contratos de compraventa y arrendamiento de bienes inmuebles.

Comisión de Regulación de Energía y Gas
Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20251113-074411-dcfbf9-62755089
2025-11-13T07:50:33-05:00 - Página 18 de 23

i) Cuando se trate de la celebración de contratos que se requieran para la adquisición de un bien o la prestación de un servicio, que garanticen la continuidad de uno ya existente y que el mismo proveedor esté en capacidad de ofrecer y represente la mejor relación costo-beneficio para la comisión.

11. GARANTÍAS REQUERIDAS PARA EL PROCESO CONTRACTUAL

El Contratista se obliga a constituir a favor de la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), Garantía Única de Cumplimiento a favor de Entidades Estatales, expedida por una entidad bancaria o compañía de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia, que cubra los siguientes amparos:

CLASE DE RIESGO	**PORCENTAJE SOBRE EL VALOR DEL CONTRATO**	**VIGENCIA**
Cumplimiento	20%	Vigente durante la ejecución del contrato, la vigencia técnica de la garantía y seis (6) meses más.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	20%	Vigente durante la ejecución del contrato, la vigencia técnica de la garantía y doce (12) meses más

Estas garantías serán aprobadas por la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) cuando cumpla con los requisitos legales y contractuales establecidos en

Comisión de Regulación de Energía y Gas
Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20251113-074411-dcfbf9-62755089
2025-11-13T07:50:33-05:00 - Página 19 de 23

el presente contrato. Cuando haya lugar a la modificación del plazo o valor del presente contrato, el Contratista deberá constituir los correspondientes certificados de modificación.

12. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA PROPUESTA MAS FAVORABLE

El proceso está bajo la modalidad invitación a un proponente, no aplica este numeral.

13. CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS

El proceso está bajo la modalidad invitación a un proponente, no aplica este numeral.

14. CRITERIO PARA LA ADJUDICACIÓN

El proceso está bajo la modalidad invitación a un proponente, no aplica este numeral.

15. CRITERIOS DESEMPATE

El proceso está bajo la modalidad invitación a un proponente, no aplica este numeral.

16. PLAZO DE EJECUCIÓN

El contrato tendrá una duración desde la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución, perfeccionamiento y legalización y hasta el 30 de diciembre de 2025.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20251113074411-dcfbf9-627755089
2025-11-13T07:50:33-05:00 - Página 20 de 23

17. LUGAR DE EJECUCIÓN

La ejecución del objeto contractual se desarrollará en la ciudad de Bogotá D. C.

18. FORMA DE PAGO

El contrato tendrá un valor total estimado de VEINTINUEVE MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS CUATRO PESOS M/CTE ($29.463.904) incluidos los impuestos a que haya lugar de acuerdo con las disposiciones legales vigentes, así como, los costos directos e indirectos. Esta suma será pagada por la Comisión de Regulación de Energía y Gas - CREG al contratista de la siguiente manera: un (1) solo pago por la totalidad del valor, una vez cumplidas todas las obligaciones contratadas; el pago estará sujeto a la disponibilidad del Programa Anual de Caja “PAC”.

Estarán sujetos cada uno de los pagos a la previa presentación de los siguientes documentos: i) presentación de factura por parte del contratista. ii) el informe de las actividades realizado por parte del contratista. iii) certificación de cumplimiento del pago de los aportes al sistema integral de seguridad social y parafiscal del período correspondiente a la ejecución y vigencia del contrato. iv) el formato “BS-FT-008 Recibo a Satisfacción de Producto y/o Servicio y Solicitud de Pago” expedido por el Supervisor del Contrato. v) todos los demás documentos soporte y el cumplimiento de los demás requisitos de ley.

La Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) hará los descuentos tributarios a que haya lugar sobre los pagos, de acuerdo con las disposiciones vigentes u otros, en caso de surgir nuevas disposiciones tributarias.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20251113-074411-dcfbf9-62755089
2025-11-13T07:50:33-05:00 - Página 21 de 23

Los pagos se efectuarán mediante transferencia electrónica a la cuenta bancaria que indique el contratista, reportada en el sistema SECOP II y la indicada en la certificación de cuenta bancaria anexa en los documentos requeridos para la suscripción del contrato.

19. CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

Tabla 6 Control y vigilancia del contrato

El Contrato requiere interventoría:	**SI:**	
	NO:	X

20. SUPERVISIÓN

Se recomienda que la supervisión al presente contrato sea ejercida por el profesional especializado de Informática y Tecnología, quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo establecido en el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad.

Este estudio se elaboró el día 28 del mes de octubre del 2025.

Gestor de Necesidad
Nombre: ANDREA DEL PILAR ESPITIA
Cargo: Profesional especializada

Firma electrónica al final del documento.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20251113-074411-dcfbf9-62755089
2025-11-13T07:50:33-05:00 - Página 22 de 23

REGISTRO DE FIRMAS ELECTRONICAS

I2025004371

Comisión de Regulación de Energía y Gas

gestionado por: azsign.com.co

Id Acuerdo: 20251113-074411-dcfbf9-62755089

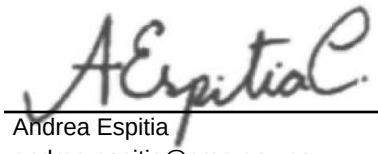
Estado: Finalizado

Creación: 2025-11-13 07:44:11

Finalización: 2025-11-13 07:50:32

Escanee el código para verificación

Firma: Gestor de la Necesidad



Andrea Espitia
andrea.espitia@creg.gov.co
1015995020
Profesional Especializado
Comisión de Regulación de Energía y Gas

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20251113-074411-dcfbf9-62755089
2025-11-13T07:50:33-05:00 - Página 23 de 23

REPORTE DE TRAZABILIDAD

I2025004371

Comisión de Regulación de Energía y Gas

gestionado por: azsign.com.co

Id Acuerdo: 20251113-074411-dcfbf9-62755089

Creación: 2025-11-13 07:44:11

Estado: Finalizado

Finalización: 2025-11-13 07:50:32

Escanee el código para verificación

TRAMITE	PARTICIPANTE	ESTADO	ENVIO, LECTURA Y RESPUESTA
Firma	Andrea Espitia andrea.espitia@creg.gov.co Profesional Especializado Comisión de Regulación de Energía y Gas	Aprobado	Env.: 2025-11-13 07:44:18 Lec.: 2025-11-13 07:50:07 Res.: 2025-11-13 07:50:32 IP Res.: 181.69.134.177