ANALISIS DEL SECTOR

LA RECTORA de la INSTITUCION EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA PRESENTACION el **ESTUDIO DEL SECTOR** requerido conforme al artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, articulo 12 de la Ley 2069 de 2020 y artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 399 de 2021.

De acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015 y la guía de la Agencia Nacional de Contratación - Colombia Compra Eficiente para la elaboración de Estudios de Sector (V2 24-06-2022), se procedió a realizar el análisis del sector económico y de los posibles oferentes.

Con el fin de establecer el contexto del proceso de selección que se adelantará, se identifican algunos aspectos del mercado, demanda, posibles oferentes, riesgos probables y requisitos habilitantes que permitan la selección objetiva del contratista que efectivamente satisfaga la necesidad planteada por la Entidad, así como la verificación del cumplimiento de los principios que rigen la contratación estatal.

El Departamento, para adelantar el respectivo estudio, efectuó las consultas pertinentes en la página web de Colombia Compra Eficiente - SECOP (www.colombiacompra.gov.co). Lo anterior con el objetivo de tomar como referencia las empresas que participan activamente en procesos de contratación, con similar objeto, modalidad de selección, presupuesto asignado, plazo y lugar de ejecución. Se determinaron las variables para tener en cuenta en el presente proceso de contratación, de acuerdo con las especificaciones técnicas.

1. Aspectos generales del Mercado

Contexto Normativo y Demanda El RETIE es un reglamento técnico-legal obligatorio en Colombia, emitido por el Ministerio de Minas y Energía, que establece los requisitos mínimos de seguridad para las instalaciones eléctricas, los productos utilizados y las personas involucradas.

La Resolución 40117 de 2024, vigente desde el 2 de abril de 2024, actualizó el RETIE, incluyendo nuevos requisitos para productos, inspecciones periódicas y certificaciones, lo que impulsa la demanda de servicios de adecuación y certificación en instituciones educativas.

Demanda en Instituciones Educativas Obligatoriedad del cumplimiento: Las instituciones educativas deben cumplir con el RETIE para nuevas instalaciones, ampliaciones o remodelaciones. Además, las instalaciones construidas antes del 1 de mayo de 2005 deben garantizar que no representen riesgos, mientras que las posteriores deben ajustarse al RETIE vigente en su fecha de construcción. Clasificación como instalación especial: Si la institución cuenta con áreas como enfermerías, laboratorios o sistemas contra incendios, se considera una instalación especial según la NTC 2050 y el RETIE, lo que implica inspecciones cada 5 años y certificación plena (Declaración de Cumplimiento + Dictamen de Inspección).

Analizar la viabilidad económica, los costos, los proveedores y los competidores locales. Proponer estrategias para ofrecer servicios de adecuación alineados con el RETIE.

Demanda regional: En Risaralda, proyectos recientes de infraestructura educativa (por ejemplo, en Belén de Umbría y Pereira) muestran una creciente necesidad de adecuaciones eléctricas para cumplir con el RETIE, especialmente en instituciones públicas que buscan modernizarse o legalizarse.

Impacto de la normativa: La transición al RETIE 2024 (hasta el 2 de julio de 2025 para certificados bajo la Resolución 90708 de 2013) genera una ventana de oportunidad para que las instituciones educativas actualicen sus instalaciones antes de que los nuevos requisitos sean obligatorios.

Factores que impulsan la demanda Seguridad eléctrica: La reducción del 26% en muertes por electrocución desde la implementación del RETIE demuestra su efectividad, incentivando a las instituciones a priorizar la seguridad.

Sanciones por incumplimiento: Multas de hasta 2000 SMMLV, cierre temporal del establecimiento y suspensión del servicio eléctrico por parte del operador de red (en este caso, CHEC - Empresa de Energía del Quindío y Risaralda) motivan el cumplimiento.

Crecimiento de energías renovables: La inclusión de tecnologías como paneles solares y sistemas de almacenamiento en el RETIE 2024 impulsa la demanda de adecuaciones para integrar estas soluciones en instituciones educativas.

Programas gubernamentales: Iniciativas de modernización de infraestructura educativa en Risaralda, financiadas por el gobierno nacional o departamental, suelen incluir requisitos de cumplimiento del RETIE

Oferta de Servicios y Proveedores El mercado de adecuación de instalaciones eléctricas y certificación RETIE en La Virginia, Risaralda, está compuesto por diversos actores, incluyendo ingenieros eléctricos, organismos de inspección acreditados, laboratorios de ensayos, y empresas de ingeniería eléctrica.

Proveedores clave Ingenieros y técnicos certificados: Según el RETIE, las adecuaciones deben ser realizadas por ingenieros eléctricos, electromecánicos o de distribución y redes eléctricas con matrícula profesional, o técnicos electricistas certificados por el CONTE.

En Risaralda, profesionales certificados están listados en el sitio del Ministerio de Minas y Energía. Organismos de inspección acreditados: Organismos como CIDET y ODIR Certificaciones, acreditados por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), ofrecen servicios de inspección y emisión de Dictámenes de Inspección.

CIDET, por ejemplo, está en proceso de acreditación para el RETIE 2024.

Empresas de ingeniería eléctrica: Empresas como Enel X y ASEI Ingeniería ofrecen soluciones integrales, desde el diagnóstico hasta la certificación. Enel X, en particular, destaca por su experiencia en proyectos de infraestructura eléctrica en Colombia.

Proveedores de productos eléctricos: Empresas como Top Cable y Amosolar comercializan cables, tableros, interruptores y sistemas fotovoltaicos certificados bajo el RETIE.

Estos productos son esenciales para cumplir con los requisitos de la Tabla 2.1 del reglamento. Disponibilidad en La Virginia Proveedores locales: La Virginia, al ser un municipio cercano a Pereira (capital de Risaralda), tiene acceso a proveedores regionales basados en Pereira, como empresas de ingeniería y distribuidores de productos eléctricos certificados. Limitaciones: La falta de organismos de inspección acreditados localmente puede obligar a contratar servicios desde Pereira, Bogotá o Medellín, lo que incrementa costos logísticos.

Análisis de Costos Los costos asociados a la adecuación y certificación RETIE varían según el tamaño de la instalación, su estado actual y los requisitos específicos de una institución educativa.

Mantenimiento periódico: Las inspecciones cada 5 años (para instalaciones especiales) tienen costos similares a los del Dictamen de Inspección inicial.

Factores que afectan los costos Capacidad instalada: Instalaciones con más de 50 kVA requieren certificación plena, aumentando los costos.

Estado actual de la instalación: Instalaciones antiguas (anteriores a 2005) pueden requerir mayores inversiones para cumplir con el RETIE.

Ubicación: La Virginia, al ser un municipio pequeño, puede enfrentar costos adicionales por desplazamiento de organismos de inspección desde Pereira o ciudades más grandes.

Tendencias del Mercado Adopción de energías renovables: La inclusión de sistemas solares fotovoltaicos y baterías en el RETIE 2024 impulsa la demanda de instalaciones que integren estas tecnologías en instituciones educativas, especialmente en regiones como Risaralda, donde hay incentivos para energías limpias.

Digitalización y sostenibilidad: Empresas como UL Solutions y Enel X promueven soluciones digitales para la gestión de instalaciones eléctricas, incluyendo software para monitoreo y mantenimiento.

Capacitación profesional: La creciente oferta de programas de formación en RETIE y NTC 2050 (por ejemplo, por el Politécnico Intercontinental) refleja una mayor disponibilidad de profesionales capacitados.

Automatización y seguridad: La obligatoriedad de interruptores de circuito por falla a tierra (GFCI) y sistemas de protección contra descargas atmosféricas en el RETIE 2024 impulsa la

demanda de tecnologías avanzadas de seguridad eléctrica.

Desafíos Falta de organismos acreditados: La limitada disponibilidad de organismos de inspección acreditados por ONAC en Risaralda puede retrasar los procesos de certificación. Costos iniciales altos: Las instituciones educativas públicas, con presupuestos limitados, pueden enfrentar dificultades para financiar las adecuaciones.

Transición normativa: La transición al RETIE 2024 (hasta julio de 2025) genera incertidumbre, ya que los certificados bajo la Resolución 90708 de 2013 dejarán de ser válidos.

Falta de conciencia: Algunas instituciones educativas pueden desconocer los requisitos del RETIE, lo que retrasa las adecuaciones hasta que el operador de red (CHEC) lo exige.

Oportunidades Financiamiento gubernamental: Programas de modernización de infraestructura educativa en Risaralda pueden incluir fondos para adecuaciones eléctricas, especialmente si se integran soluciones de energías renovables. Colaboración con operadores de red: CHEC puede ofrecer asesoría técnica y plazos para la legalización de instalaciones, especialmente en instituciones públicas.

Crecimiento del mercado de energías limpias: La integración de sistemas solares fotovoltaicos certificados bajo el RETIE 2024 puede atraer incentivos fiscales y mejorar la sostenibilidad de la institución.

El mercado para la adecuación de instalaciones eléctricas y el cumplimiento del RETIE en una institución educativa en La Virginia, Risaralda, está impulsado por la obligatoriedad normativa, la necesidad de seguridad eléctrica y la transición al RETIE 2024. Aunque los costos iniciales pueden ser significativos, las oportunidades de financiamiento gubernamental y la creciente oferta de profesionales y proveedores en la región facilitan el proceso. La colaboración con el operador de red (CHEC) y organismos acreditados como CIDET será clave para garantizar el cumplimiento eficiente y oportuno. La integración de tecnologías renovables y la capacitación local representan oportunidades adicionales para mejorar la sostenibilidad y reducir costos a largo plazo.

2. Comportamiento del gasto histórico

En la presente vigencia y/o en anteriores, **LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA PRESENTACIÓN DE LA VIRGINIA RISARALDA** ha contratado los bienes y/o servicios requeridos así:

AÑO	OBJETO	VALOR	PLAZO	FORMA DE PAGO
2023	Realizar **REVISIÓN DE LA INSTALACIÓN:** - Revisión de Instalaciones Eléctricas Existentes, para levantamiento de información para elaboración de diseños	20.000.000	40 DÍAS	CONTADO

	eléctricos, revisión cumplimiento RETIE 2008 (2013) y presupuesto de obras eléctricas. Incluye Informe con Observaciones, Recomendaciones y Cantidades de Obra y **ELABORACIÓN DISEÑOS ELECTRICOS PARA CERTIFICACIÓN RETIE** - Diseño de Instalaciones Eléctricas de Uso Final. Incluye Planos Plantas, Subestación, Rutas Canalizaciones, Cuadros de Carga, Salidas para tomacorrientes, salidas de iluminación, Tablero General de Distribución y demás cálculos según el RETIE y RETILAP			

A través de la suscripción de los contratos antes indicados la entidad satisfizo su necesidad teniendo en cuenta que los contratos se encuentran debidamente terminados y recibidos a satisfacción.

¿Cómo adquieren otras Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?

Las entidades públicas en Risaralda, como la Gobernación, alcaldías o empresas de servicios públicos con capital 100% estatal (como Empresas Públicas de Risaralda), se rigen por la Ley 80 de 1993 (Estatuto General de Contratación Pública), la Ley 1150 de 2007, y normativas asociadas, como las reguladas por Colombia Compra Eficiente. Los pasos principales para adquirir servicios de adecuaciones eléctricas son: Planeación y definición de necesidades: La entidad identifica los requerimientos técnicos de las adecuaciones eléctricas (por ejemplo, modernización de redes, instalaciones para nuevas edificaciones, o mejoras por exigencias de seguridad).

Las entidades públicas realizan procesos de contratación como:

Licitación pública: Para proyectos de gran envergadura, se publica una licitación en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP), donde las empresas interesadas presentan ofertas. La entidad evalúa las propuestas según criterios técnicos, económicos y de experiencia.

Contratación directa: Para proyectos menores o urgentes, se puede optar por este mecanismo, siempre justificando la elección del contratista.

Selección abreviada: Aplicada para contratos de menor cuantía o cuando el objeto es específico, como servicios técnicos especializados. Requisitos del contratista:

Las empresas que proveen estos servicios deben estar registradas en el Registro Único de Proponentes (RUP), contar con experiencia comprobada en adecuaciones eléctricas y cumplir

con normativas técnicas como el Código Eléctrico Colombiano (NTC 2050) y regulaciones de la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG).

Ejemplo local: Empresas Públicas de Risaralda, que recientemente amplió su objeto social para incluir servicios de energía, podría contratar adecuaciones eléctricas para mejorar la infraestructura en municipios. Estas contrataciones se anuncian en plataformas como la Sede Electrónica de la Gobernación de Risaralda (tramites.risaralda.gov.co) o el SECOP.

Supervisión y control: La entidad pública supervisa el cumplimiento del contrato a través de interventorías, asegurando que las adecuaciones cumplan con estándares de calidad y seguridad. La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios puede intervenir en caso de irregularidades.

Las Empresas Privadas Las empresas privadas en Risaralda, como Risaralda Energía S.A.S. E.S.P. o filiales de grandes grupos como Enel Colombia, tienen mayor flexibilidad, ya que se rigen por el derecho privado y el Código Sustantivo del Trabajo para sus trabajadores, según lo establece el Concepto 113811 de 2020 del Departamento Administrativo de la Función Pública.

Consideraciones Comunes Normativas técnicas: Tanto entidades públicas como privadas deben cumplir con el Código Eléctrico Colombiano (NTC 2050), regulaciones de la CREG, y normas de seguridad ocupacional (Resolución 1111 de 2017).

Financiamiento: Las entidades públicas suelen financiar estas adecuaciones con recursos del presupuesto departamental o municipal, mientras que las privadas lo hacen con capital propio o financiamiento externo. Transparencia: Las entidades públicas publican sus procesos en el SECOP, mientras que las privadas no tienen esta obligación, pero pueden usar plataformas como Datacrédito Empresas para validar proveedores.

3. Estudio de la oferta

Proveedores de Servicios en Risaralda En Risaralda, empresas como F&M Ingenieros SAS o firmas locales en Dosquebradas y Pereira ofrecen servicios de adecuaciones eléctricas, incluyendo:
Diseño y montaje de instalaciones eléctricas.
Mantenimiento preventivo y correctivo de redes.
Adecuaciones para cumplir con normativas de seguridad eléctrica.

Estas empresas suelen estar registradas en cámaras de comercio locales y diferentes plataformas, donde se promocionan para entidades públicas y privadas.

En virtud de lo establecido en el artículo 12 del Decreto 1860 de 24 de diciembre de 2021, con el fin de promover el acceso de las Mipymes al mercado de compras públicas, la entidad en el análisis del sector debe identificar las Mipymes que podrían ser potenciales proveedoras directas o indirectas, con el fin de definir reglas que promuevan y faciliten su participación en

el proceso de contratación.

4. Estudio de mercado

LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA PRESENTACIÓN DE LA VIRGINIA RISARALDA cancelará el valor del contrato que se suscriba con ocasión de este proceso de la siguiente forma: Un acta única y final previamente aprobada por el supervisor al cumplimiento de la entrega de la totalidad del mobiliario adquirido. Esta forma de pago obedece a que el tiempo previsto para la ejecución del objeto contractual es corto y no se hace necesario anticipo ni actas parciales.

Después de solicitar y recibir cotizaciones, estableció que el presupuesto definido para el presente proceso de selección es de **OCHENTA Y SIETE MILLONES NOVENTA Y TRES MIL PESOS MTCE ($87.093.000,00)**, incluido el Valor al Impuesto Agregado (IVA)

COTIZACIONES 2024	
ELECTRO MONTAJES Y DIESEÑOS SAS	$ 64.825.556
CHEC	$ 84.224.533
ACTULIZACION COTIZACIONES 2025	
AGUA VIVA COLOMBIA SAS	$89.941.489
CHEC	$82.716.660

5. Análisis de indicadores financieros

Los indicadores de capacidad financiera buscan establecer unas condiciones mínimas que reflejan la salud financiera de los proponentes a través de su liquidez y endeudamiento.

Estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato.

Por lo anterior, en atención a la naturaleza del contrato a suscribir y de su valor, forma de pago, LA INSTITUCION EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA PRESENTACION hará uso de los siguientes indicadores, los cuales considera se adecúan a lo necesario respecto del objeto del proceso de selección. Según lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.3, los indicadores que miden la fortaleza financiera del interesado son:

- El índice de liquidez
- El índice de endeudamiento
- La razón de cobertura de intereses

a) El índice de liquidez

Este índice determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo.

Para personas naturales y jurídicas, el índice de liquidez debe ser igual o mayor a 9

$$Liquidez = \frac{Activo\ corriente}{Pasivo\ Corriente}$$

b) Endeudamiento

Determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Endeudamiento = \frac{Pasivo\ Total}{Activo\ Total}$$

El nivel de endeudamiento debe ser igual o menor debe ser igual o menor al 0,10%

Para el caso de consorcios, uniones temporales o sociedades futuras la formula será la siguiente:

Si el proponente sobrepasa el nivel de endeudamiento máximo establecido en el presente pliego de condiciones la oferta será INHABILITADA.

c) Razón de cobertura de intereses

Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. De acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\textbf{Cobertura de Intereses} = \frac{\textbf{Utilidad Operacional}}{\textbf{Gasto de Intereses}}$$

Para el caso que el indicador "Razón de Cobertura de Intereses", arroje como resultado "indeterminado", será válido para la Entidad y por lo tanto será habilitado, siempre que la cuenta "gastos de intereses" sea valor cero (0).

Para el caso de Consorcios, uniones temporales o sociedades futuras la fórmula será la siguiente:

$$Indicador\ = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \blacksquare\ Componente\ 1\ del\ indicador_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \blacksquare\ Componente\ 2\ del\ indicador_i)}$$

Para el caso de consorcios y uniones temporales, el indicador "Razón de Cobertura de Intereses" cuando arroje como resultado "indeterminado" para algún integrante del

consorcio o unión temporal, será válido para la Entidad y por lo tanto será habilitado, asignándole el mínimo exigido de 1 por su participación ponderada y su cálculo se realizará tomando la sumatoria ponderada de la Utilidad Operacional de cada participante en el consorcio o unión temporal, sobre la sumatoria del Gasto de Intereses ponderado, según porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal de los participantes del mismo.

Si el proponente no supera el nivel de cobertura de intereses mínimo establecido en el presente Pliego de Condiciones la oferta será INHABILITADA.

En conclusión, el proponente debe cumplir con los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.

Indicador	Índice requerido
Índice de liquidez	Mayor o igual a 9
Índice de endeudamiento	Menor o igual a 0,10%
Razón de cobertura de intereses	Mayor o igual a indeterminado

Si el Proponente es un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura debe cumplir su capacidad financiera de acuerdo con los criterios establecidos para cada índice.

Documentación requerida para personas extranjeras no inscritas en el Registro Único de Proponentes por no tener domicilio o sucursal en el país.

1.1.1 CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. El Decreto 1082 de 2015 definió los indicadores de rentabilidad para medir la capacidad organizacional de un proponente teniendo en cuenta que está bien organizado cuando es rentable, que son:

- La rentabilidad del patrimonio
- La rentabilidad del activo

a) La rentabilidad del patrimonio

Determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente. Lo anterior, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\textbf{Rentabilidad sobre Patrimonio} = \frac{\textbf{Utilidad Operacional}}{\boldsymbol{Patrimonio}}$$

El indicador debe ser igual o superior a 0.14.

Para el caso de consorcios, uniones temporales o sociedades futuras la fórmula será la siguiente:

$$= \frac{((\boldsymbol{Uop_{2019(1)}} * \%\ \boldsymbol{de\ participación}) + (\boldsymbol{Uop_{2019(2)}} * \%\ \boldsymbol{de\ participación}) + \cdots)}{(((\boldsymbol{AT_{2019(1)}} - \boldsymbol{PT_{2019(1)}}) * \%\ \boldsymbol{de\ participación}) + (\boldsymbol{AT_{2019(2)}} - \boldsymbol{PT_{2019(2)}}) * \%\ \boldsymbol{de\ participación}) + \cdots)}$$

Uop: **Utilidad Operacional de cada integrante**
AT: **Activo Total de cada integrante**
PT: **Pasivo Total de cada integrante**

Si el proponente presenta un indicador menor al exigido en el presente estudio previo la oferta será INHABILITADA.

b) Rentabilidad del activo

Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. De acuerdo con esta fórmula:

$$\textbf{Rentabilidad sobre Activos} = \frac{\textbf{Utilidad Operacional}}{\boldsymbol{Activo\ Total}}$$

El indicador debe ser igual o superior a 0.12

Para el caso de Consorcios, uniones temporales o sociedades futuras la formula será la siguiente:

$$\boldsymbol{RSA} = \frac{((\boldsymbol{Uop_{2019(1)}} * \%\ \boldsymbol{de\ participación}) + (\boldsymbol{Uop_{2019(2)}} * \%\ \boldsymbol{de\ participación}) + \cdots)}{((\boldsymbol{AT_{2019(1)}}) * \%\ \boldsymbol{de\ participación}) + (\boldsymbol{AT_{2019(2)}}) * \%\ \boldsymbol{de\ participación}) + \cdots)}$$

Uop: **Utilidad Operacional de cada integrante**
AT: **Activo Total de cada integrante**

Si el proponente presenta un indicador menor al exigido en el presente estudio previo la oferta será INHABILITADA.

En conclusión, el proponente debe cumplir con los siguientes indicadores:

Indicador	Índice requerido
Rentabilidad del patrimonio	Igual o superior a 0,14
Rentabilidad del activo	Igual o superior a 0.12

Si el proponente es un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura debe cumplir su capacidad financiera de acuerdo con los criterios establecidos para cada índice.

Mediante una tabla analice los indicadores encontrados.

Después de tratar los datos que componen la muestra, se procede a estimar los Requisitos Habilitantes de capacidad financiera y organizacional para el sector objeto del estudio, concluyendo que para el presente proceso se exigirán los siguientes indicadores:

Liquidez:	Mayor o igual a 9
Nivel de Endeudamiento:	Menor o igual a 0,10%
Razón de Cobertura de Intereses:	Mayor o igual a indeterminado
Rentabilidad sobre Patrimonio:	Igual o superior a 0,14
Rentabilidad del Activo:	igual o superior a 0.12

Se firma a los cuatro (4) días del mes de Agosto del año dos mil veinticinco (2025)

HNA. MYRIAM AMPARO ZAPATA VALENCIA
Rectora

Elaboró y proyecto: Claudia Lorena Agudelo Orozco, Contratista