



PROCESO DE PREINVERSIÓN DE LOS PROYECTOS DE LA JASEC

Dirigido a la Junta Administrativa del Servicio Eléctrico
Municipal de Cartago (JASEC)

Auditoría de Carácter Especial
DFOE-SOS-IAD-00001-2026
30 de Junio de 2026

¿Qué auditamos?

La razonabilidad del proceso de preinversión de la Junta Administrativa del Servicio Eléctrico Municipal de Cartago (JASEC), con respecto a la normativa aplicable y a las buenas prácticas para fundamentar la toma de decisiones de inversión. El período de análisis comprendió del 1° de enero de 2024 al 27 de mayo de 2026.

¿Por qué es importante?

La preinversión es una fase esencial en el ciclo de vida de los proyectos, en la cual se evalúa la conveniencia de una iniciativa mediante el análisis de información técnica, legal, ambiental, económica y social. Este proceso es de gran importancia porque busca garantizar razonablemente la selección de alternativas más eficientes e incrementar el nivel de certidumbre sobre los beneficios, costos y riesgos esperados antes de comprometer recursos en su ejecución, y asegurar la protección de la Hacienda Pública al satisfacer las necesidades de los usuarios de la JASEC, así como del interés público e institucional.

¿Qué concluimos?

El proceso de preinversión de la JASEC presenta un **incumplimiento generalizado** respecto a la normativa y buenas prácticas aplicables a dicha fase y la toma de decisiones que se le asocian.

Resultados

- Deficiencias en el sustento técnico de las decisiones de inversión pública.** Las 6 iniciativas de inversión revisadas —que representan el 96,59% de las macroinversiones— presentan incumplimientos de aspectos como la evaluación de las alternativas de solución, la definición de objetivos temporales y medibles, el análisis de situación base, el involucramiento de las partes interesadas, así como en la identificación y gestión de riesgos. Todo lo cual incide negativamente en el sustento técnico de los estudios de preinversión que justifican y motivan las decisiones respecto a invertir en el proyecto; por lo que no se garantiza la selección de la solución óptima para atender las necesidades públicas prioritarias relacionadas a los servicios públicos que brinda la JASEC en Cartago.
- Omisiones de elementos esenciales en las evaluaciones financieras.** Se evidencia que carecen de elementos como el flujo de caja, indicadores financieros esenciales (VAN, TIR), la evaluación económico-social, la cuantificación del costo total esperado de los riesgos, entre otros. Esto incrementa el riesgo de incurrir en mayores costos para los servicios públicos y comprometer la estabilidad financiera de la Institución.

Auditoría en datos

6 de 6

De las iniciativas evaluadas no determinan objetivos medibles y temporales

3 de 6

De las iniciativas formularon una única opción de solución, omitiendo la comparación técnica de alternativas, y no presentaron evaluación de la situación base

6 de 6

De las iniciativas objeto de muestra no cuantifican los riesgos

6 de 6

De las iniciativas evaluadas carecen de viabilidad financiera demostrada. Una de ellas ya se encuentra en etapa de inversión

6 de 6

De las iniciativas analizadas no contaban con una evaluación económico-social

¿Qué aporta la preinversión al valor público?

La preinversión es la primera fase del ciclo de vida de los proyectos; en ella se verifica la factibilidad, sostenibilidad y consistencia con la planificación, de modo que mediante la elaboración de estudios se detallen las condiciones técnicas, sociales, ambientales, legales, administrativas, económicas y financieras que son necesarias para que la toma de decisiones esté debidamente motivada mediante insumos y estudios técnicos, asegurando que cada inversión genere un bienestar real y medible. En este sentido, la preinversión aporta valor público al actuar como un filtro que asegura la transformación de los recursos públicos en soluciones de alto impacto, así como la mitigación de riesgos como sobrecostos, retrasos o el abandono de la atención de las problemáticas públicas.

¿Cuál es la importancia de la evaluación económico-social?

La evaluación económico social determina el impacto de un proyecto sobre el bienestar general de la sociedad, y no sólo su rentabilidad financiera en términos meramente monetarios. Su importancia radica en que permite optimizar el adecuado uso de recursos públicos en términos sociales, cuantificando y agregando tanto las externalidades positivas como negativas. Este análisis optimiza que las decisiones de inversión no solo busquen el crecimiento económico, sino que se traduzcan en un desarrollo integral y en una mejor calidad de vida para toda la población; por lo que resulta trascendental su elaboración a fin de garantizar la entrega del valor público requerido.

¿Qué significa una gestión de proyectos madura?

Una gestión de proyectos madura implica que una organización posee una cultura institucional

que contempla un sistema debidamente estructurado, con procesos estandarizados y homogeneizados, información histórica trazable, así como métricas útiles que se traduzcan en decisiones orientadas al beneficio de las personas, transparentes y financieramente sostenibles. Esta madurez implica que el camino a seguir se basa en el control formal y apegado a la normativa y la buena práctica, en buscar una reacción proactiva y evita la improvisación.

Figura 1

Elementos que influyen en la gestión madura de proyectos.



Fuente: Elaboración propia.

¿Cómo incide la preinversión en el endeudamiento?

La preinversión incide de manera directa y determinante en el endeudamiento, ya que aporta control en términos de riesgos financieros y fiscales, antes de comprometer recursos a largo plazo. Mediante la evaluación financiera, se pretende evitar que el Estado asuma cuantiosas deudas para financiar proyectos que no cumplen su propósito, al tiempo que evita la adquisición de créditos complementarios imprevistos causados por sobrecostos o fallas. En suma, la preinversión determina el endeudamiento, transformándolo de un riesgo financiero peligroso, en una palanca eficiente que brinda recursos que promuevan el desarrollo de iniciativas de inversión y con ello la resolución de necesidades de la población.



El proceso de preinversión de la Junta Administrativa del Servicio Eléctrico Municipal de Cartago (JASEC), presenta un **incumplimiento generalizado** respecto a la normativa aplicable y buenas prácticas para motivar razonada y suficientemente la toma de decisiones sobre las inversiones a emprender.

La Institución desarrolla estudios de preinversión con deficiencias que inciden en el sustento técnico para justificar la inversión, ya que se presentan controles no alineados a la normativa vigente y las buenas prácticas, por lo que el proceso no es razonable; en tanto existen brechas al delimitar el problema, los objetivos no cuentan con medición ni temporalidad, no existe comparación de alternativa de solución, y hay debilidades en la gestión y cuantificación de sus riesgos asociados. Esto se debe a que la JASEC orienta su preinversión a justificar soluciones ya determinadas, sin estudiar la problemática ni valorar las diferentes alternativas que permiten decidir sobre cuál es la mejor manera de solventar las necesidades.

En cuanto a la evaluación financiera y la gestión del endeudamiento, se determinó que el 100% de las evaluaciones financieras que sustentan las iniciativas de proyecto analizadas omiten elementos esenciales, lo que se evidencia en flujos de caja incompletos, sumado a que no se calcula el costo beneficio de la inversión, ni se identifican y gestionan los riesgos financieros y de endeudamiento. También carecen de la evaluación económico-social y del análisis de sensibilidad, entre otros; esto impide contar con información técnica y sistemática para tomar decisiones, lo que a su vez reduce la certeza en el cálculo del servicio de la deuda, la viabilidad, la rentabilidad, la sostenibilidad económica de los proyectos y el límite de endeudamiento institucional.

A pesar de que la JASEC proyecta un nivel de endeudamiento del 22,4% a marzo de 2026 (por debajo del límite legal del 45%), la carencia de insumos confiables y rigurosos en los estudios de preinversión de las iniciativas de proyectos, no permite asegurar que las estrategias de los financiamientos sean congruentes con las necesidades definidas y que los compromisos financieros proyectados no comprometan la liquidez futura, la capacidad de pago real y el límite de endeudamiento.

Lo anterior responde a que la que la rentabilidad descrita en los análisis de preinversión no toma un papel preponderante en el modelo de gobernanza, conllevando a la eventual aprobación de créditos para proyectos sin vincular expresamente el impacto individual de cada riesgo financiero en la solvencia institucional.

¿Qué encontramos?

- 1.1. Los procedimientos de la fase de preinversión de JASEC no se encuentran alineados con la normativa vigente y la buena práctica aplicable, por lo que el proceso no resulta razonable en cuanto a garantizar la selección de alternativas de inversión que representen la solución óptima que atienda las necesidades públicas prioritarias y que contribuyan a la calidad del servicio público en Cartago.
- 

Según oficio n.º GG-GPRO-D-003-01-2026 del 20 de enero de 2026, los procedimientos que sigue la JASEC durante la preinversión se basa en las guías de Mideplan, PMBOK, Sapag y Yamal Chomoun.
- 1.2. Se determinó que la JASEC cuenta con un marco regulatorio aprobado internamente para la fase de preinversión, el cual integra controles operativos relacionados con la gestión de las ideas dentro del portafolio de inversión y establecen el flujo de toma de decisiones¹ para la aprobación formal del avance en el ciclo de vida del proyecto. Asimismo, el Comité de Investigación y Desarrollo (I+D) se encarga de dar el visto bueno técnico, de revisar la completitud a los documentos generados en las etapas de idea, perfil, prefactibilidad y factibilidad de las iniciativas de proyectos y de recomendar a la Junta Directiva el proceder respecto a la inversión.
 - 1.3. No obstante, se encontraron deficiencias en los estudios de preinversión² en cuanto a la identificación, formulación y evaluación de las iniciativas de proyectos (el detalle de los resultados puede ser consultado en el Anexo 1); lo cual conlleva a que se estén tomando decisiones con base en información que no

permite determinar si la alternativa elegida de inversión es la más conveniente para resolver el problema.

- 1.4. En ese sentido, los mecanismos de control establecidos³ para la definición del problema central, los objetivos y las alternativas de solución presentan brechas. Se encontró que el problema no detalla las causas, lo que impide analizar posteriormente si el proyecto estaría atendiendo la necesidad desde su origen; se carece del análisis de inclusión social transversal que permita conocer las opiniones de las partes involucradas y no se identifica cómo el problema afecta de forma diferenciada a los distintos grupos sociales.
 - 1.5. Además, los objetivos formulados no son medibles ni temporales y carecen de líneas base para comprobar el éxito del proyecto.
- 

En el caso de las iniciativas de proyectos Ampliación Subestación Cóncevas, Patio de Interruptores La Lima y Construcciones Anexas (Subestación Cóncevas), se plantearon objetivos sin metas numéricas, impidiendo determinar si la alternativa seleccionada responde con efectividad a las necesidades públicas.
- 1.6. También, la Administración formuló una única opción de solución, omitiendo la comparación técnica de alternativas, y no presentó la evaluación de la situación base optimizada. Por ejemplo, la iniciativa ÁMBAR propone el "Sistema Ámbar" como la única solución tecnológica, sin demostrar que se evaluará la alternativa de mejorar la situación actual, ni se comparará con otras opciones desde el punto de vista técnico y financiero⁴.

¹ Mecanismos de control denominados POID.PR1 y POID.PR2.

² Se seleccionaron para el análisis 6 iniciativas de inversión que representan un valor de las macroinversiones de aproximadamente el 96.59% (¢144.282.316.615,00).

³ El POID.PR1.FM2 (Solicitud de inscripción del proyecto) y el POID.PR1.FM3 (Perfil del proyecto) que refiere a la identificación del problema, los objetivos, las correspondientes alternativas de solución y el análisis de optimización de la situación actual o base.

⁴ Según entrevista y visita de campo efectuada por la CGR el 30 de abril de 2026, la Administración indicó que está en proceso de actualización de este estudio de preinversión.

Deficiencias en el sustento técnico de las decisiones de inversión

- 1.7. Además, se encontró que **las iniciativas de proyectos evaluadas no se vinculan con los instrumentos estratégicos de planificación nacionales**, ya que no se contempla la relación y contribución con la política, así como la alineación con las necesidades prioritarias. Por ejemplo, en la iniciativa Implementación de una Plataforma Avanzada de Medición (AMI) se deja de lado su relación con el Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública (2023-2026), a pesar de que se responsabiliza a la JASEC de aportar a la meta⁵ correspondiente.
- 1.8. En cuanto a la identificación y gestión de los riesgos de las iniciativas de proyectos, se determinó que **no se incorporaron elementos del análisis como el tipo de riesgo, descripción, causa, etapa, responsable y la eventual mitigación** (ver Anexo 2). Además, **no se realiza una evaluación de riesgo**, pues no se mide el impacto, es decir, qué tan grave sería el daño si algo falla, ni la probabilidad de ocurrencia del evento, tampoco se clasifican los riesgos en un mapa de calor u otra herramienta para priorizar cuáles amenazas atender primero y de qué forma, ni se cuantifican los costos financieros asociados a la materialización de dichos riesgos. A ello se suma que **no se dispone de un control formal orientado a conocer y tratar los riesgos en función de la complejidad, cuantía y naturaleza de cada inversión**.
- 1.9. Por otra parte, la Administración aportó un mecanismo de control que establece la priorización del portafolio mediante una matriz de beneficios de proyectos⁶ de mayor a menor urgencia, y recalcó⁷ que

para el actual portafolio de proyectos no se aplicó la citada matriz, ya que al utilizar la Evaluación Financiera Consolidada su utilización no fue necesaria; sin embargo, esto conlleva a que no se realizó una evaluación cualitativa del valor estratégico y criticidad de las iniciativas, aspectos que un análisis estrictamente numérico no refleja.

- 1.10. Adicionalmente, se constató que **no se cuenta con una base de datos oficializada y publicada de la cartera de proyectos de inversión**, de manera que la rendición de cuentas, la trazabilidad y el seguimiento continuo de las inversiones recaen en consultas directas del interesado⁸.
- 1.11. Sobre ello, la Administración suministró una hoja de cálculo y refirió a las actas de aprobación de la Junta Directiva, los planes estratégicos, informes de evaluación financiera consolidada y los estudios de factibilidad como los mecanismos de control para verificar el registro interno y la rendición de cuentas del portafolio, pero se constató que ninguno de los documentos aportados integra de manera unificada la información técnica y financiera de las iniciativas, de manera que cumpla el propósito de la base de datos en cuanto a dar la transparencia y trazabilidad a las inversiones.
- ¿Por qué se presenta este resultado?**
- 1.12. La situación descrita obedece a que JASEC orienta su preinversión a justificar una solución ya determinada, dejando de lado el estudio de la problemática y sin la valoración de las diferentes alternativas que permiten seleccionar la mejor manera de solventar las necesidades públicas e institucionales.

⁵ A la fecha, la contribución de la iniciativa a la intervención pública 7 del Sector Ambiente y Energía es nula, por cuanto está en preinversión.

⁶ Mecanismo de control PR5.Gestión Cartera de Proyectos actualizado el 30 de octubre de 2020 y el 13 de agosto de 2025.

⁷ Oficio n.º SUBG-139-2026 del 23 de marzo de 2026.

⁸ La JASEC recalcó que se está llevando a cabo la revisión y actualización del sitio web institucional. A la fecha no hay evidencia de la disponibilidad de la cartera de proyectos de inversión en tal web.

Deficiencias en el sustento técnico de las decisiones de inversión

- 1.13.** Esto exige un fortalecimiento de la cultura institucional de inversión pública en todos sus niveles (roles operativos, titulares subordinados y los tomadores de decisiones), lo cual implica atender el desarrollo profesional y la dotación de herramientas a los equipos responsables, de manera que se fortalezcan las diversas actividades vinculadas con la mejora de la calidad de la inversión pública. De modo que se alcance un nivel de madurez en gestión de proyectos que se caracterice por una cultura alineada con un ambiente de control que integre una visión sistémica y preventiva, donde la estandarización e implementación de las buenas prácticas vigentes en la preinversión de proyectos sea uno de los mecanismos para asegurar que las decisiones se encuentren fundamentadas y motivadas.

¿Cómo se espera que funcione según la normativa?

- 1.14.** De conformidad con la normativa aplicable, la JASEC posee la competencia legal de brindar los servicios públicos de energía eléctrica, telecomunicaciones e infocomunicaciones garantizando la continuidad y calidad del suministro de las zonas de Cartago en las que brinda dichos servicios. Bajo este escenario, debe contar y operar bajo un marco normativo interno, que defina el diseño y uso de documentos formalmente aprobados y actualizados para coadyuvar con la anotación de los hechos significativos realizados por la Administración, que permitan garantizar el cumplimiento del sistema de control interno institucional en la preinversión de todas sus iniciativas de proyectos de inversión.
- 1.15.** En este sentido, los análisis primordiales para concluir acerca de la identificación, formulación y evaluación de un proyecto, procuran el cumplimiento del Principio de

Legalidad descrito en el artículo 11 de la Constitución Política, así como el artículo 11 de la Ley General de la Administración Pública⁹, respecto a la obligación de motivar y fundamentar sus actos administrativos, bajo condiciones precisas y claras, debiendo abarcar todas las cuestiones de hecho y de derecho surgidas del motivo. Sobre ello, la Procuraduría General de la República¹⁰ ha indicado que la motivación debe estar fundamentada en razones de oportunidad, conveniencia, mérito y en el interés público, ello en aras de la seguridad y estabilidad del funcionamiento del aparato administrativo, y la confianza y certeza que mantienen los particulares respecto de su institucionalidad.

¿Qué pasa si no se corrige?

- 1.16.** Cuando se utilizan estudios de preinversión que no cuentan con los análisis, se presenta un riesgo para los fondos públicos destinados a proyectos, ya que estas omisiones impiden garantizar razonablemente que la iniciativa abordará de manera óptima la necesidad o problema original. Además, genera incertidumbre durante la toma de decisiones, sobre si la alternativa seleccionada ofrece la mayor rentabilidad en términos técnicos y legales, así como sobre la calidad y el éxito futuro del proyecto, lo que obstaculiza el avance certero a las subsiguientes fases del ciclo de vida del proyecto.

⁹ Artículos 132, 134, 136 y 158.

¹⁰ Dictamen n.º C-267-98, del 15 de diciembre de 1998.

¿Qué encontramos?

- 2.1. Las evaluaciones financieras de la JASEC no le permiten definir la estrategia de endeudamiento**, es decir, las necesidades de financiamiento de las iniciativas de inversión y por ende de la Empresa. Esto conlleva a la toma de decisiones sin el sustento técnico, lo que incrementa el riesgo de incurrir en mayores costos para los servicios públicos y comprometer la estabilidad financiera de la institución.
- 2.2. Al respecto, mediante la revisión de los 6 expedientes de iniciativas de proyectos**, se encontró que la determinación de la viabilidad, rentabilidad y sostenibilidad económica de los proyectos **no integran elementos sustanciales para identificar si la alternativa seleccionada cubre los costos operativos y el servicio de la deuda, así como para garantizar que se maximice los beneficios** (Ver Recuadro 1).

Recuadro 2.

Riesgos financieros en el Proyecto Hidroeléctrico Torito II

El informe de advertencia n.º ASR-AUDI-012-2025, emitido por la Auditoría Interna el 18 de setiembre de 2025, señaló que el Proyecto Hidroeléctrico Torito II **carece de viabilidad financiera al presentar un Valor Actual Neto (VAN) negativo y una Tasa Interna de Retorno (TIR) inferior a la tasa de descuento**. También, ese informe señaló que **el financiamiento externo requerido (entre USD\$163 y USD\$190 millones) superaba el límite legal de endeudamiento del 45% permitido a la JASEC**, mientras que **el aporte obligatorio de capital institucional, de al menos USD \$15 millones, comprometía la liquidez y la capacidad de pago operativa de la entidad**.

Fuente: datos suministrados por la JASEC en el expediente administrativo y el informe n.º ASR-AUDI-012-2025 de la Auditoría Interna.

Recuadro 1.

Estudios de preinversión incompletos para la nueva sede institucional de la JASEC

La iniciativa para la **construcción de la nueva "Sede Corporativa"** en Cerrillos, Cartago, **estimada inicialmente en €1.495 millones**, se adjudicó en octubre de 2025 a través del Sistema Integrado de Compras Públicas (SICOP) por un **monto de €2.159 millones**, financiada con un crédito de €1.200 millones del Banco de Costa Rica y el resto con fondos propios.

Los **estudios de preinversión** (perfil, prefactibilidad y factibilidad) fueron **aprobados** por la Comisión de I+D y la Junta Directiva entre setiembre de 2024 y febrero de 2025.

Sobre ello, la CGR constató que el proceso no alcanza los estándares mínimos requeridos por la normativa vigente y las buenas prácticas, al carecer de flujos operativos, indicadores financieros esenciales como el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR), la evaluación económico-social y la cuantificación del costo total esperado de los riesgos (CTER).

A pesar de esto, a **mayo de 2026, la Administración avanzó este proyecto a la fase de inversión** (ejecución y contratación) y formalizó el inicio de la obra.

Completar los citados estudios constituye un requisito legal y técnico indispensable para respaldar el endeudamiento, cuantificar el impacto financiero de los riesgos y garantizar una base analítica que proteja la estabilidad financiera de la institución y el uso eficiente de los fondos públicos.

Fuente: Datos suministrados por la JASEC.

2.3. Es así como, para las evaluaciones financieras analizadas no es posible conocer los márgenes de ganancia esperados, los montos necesarios para operar y los recursos a reservar para pagar los gastos como salarios o suministros, en tanto se omite el flujo de caja en 3 casos y en los restantes 3 (ver Anexo 1) se carece de la inversión de capital de trabajo, la recuperación del capital de trabajo y el cálculo de la tasa de retorno mínima atractiva (TREMA) que funciona como el porcentaje mínimo de ganancia esperado para justificar la inversión (Ver Recuadro 2).

2.4. Por otra parte, 5 de las 6 iniciativas no cuentan con una evaluación cualitativa; esto

significa que los tomadores de decisiones no disponen del análisis respecto a la influencia de los proyectos en la mejora de la calidad de vida y equidad de las personas usuarias desde el ámbito social, ambiental y el macroeconómico (reactivación de economía local mediante empleo y competitividad).

- 2.5.** Asimismo, si bien la evaluación económico-social es indispensable para determinar si la ejecución de la obra mejora o no el bienestar de la sociedad, se evidenció que en ninguno de los casos analizados se desarrolló este análisis. En vista de ello, **se desconoce la cuantificación de los beneficios directos e indirectos**, por ejemplo, los ahorros económicos que experimentarían las personas usuarias; **la estimación del costo social que se genera a la sociedad**, inclusive los efectos colaterales debido a la ejecución; y el **análisis de costo beneficio** para justificar el proyecto mediante la comparación de los impactos positivos frente a los negativos.
- 2.6.** Aunado a lo anterior, se identificaron **carencias en los análisis de sensibilidad** de las evaluaciones financieras, omitiéndose por completo en 2 de 6 iniciativas, por lo que se desconoce la variación de los resultados financieros ante escenarios adversos o cambios en variables críticas y su nivel de impacto sobre los indicadores de rentabilidad. En particular, la iniciativa Subestación Cóncavas presenta un análisis de sensibilidad parcial, en tanto define el concepto sin presentar los cálculos ni las variables sensibilizadas; mientras que en Sede Corporativa se refiere el análisis a una única variable (tasa básica pasiva con tres escenarios), sin evidenciar por qué solo esa variable y no otras pueden tener incidencia significativa sobre el flujo.
- 2.7.** Tampoco **dispone la JASEC de un mecanismo de control oficializado para identificar y gestionar los riesgos financieros y de financiamiento asociados a la preinversión**. A tal efecto, de la revisión de expedientes administrativos, se determinó que en 3 iniciativas no se detalla qué clase de riesgo es, tampoco en qué etapa del proyecto podría llegar a ocurrir, ni las acciones concretas para gestionarlo. Asimismo, en el Proyecto Hidroeléctrico (PH) Torito II no se acreditó el análisis de estos riesgos.
- 2.8.** Adicionalmente, las tres iniciativas que mencionan riesgos de financiamiento¹¹ presentan deficiencias técnicas (Ver Anexo 2), ya que a pesar de que refiere a amenazas, **no se calculó qué tan graves podrían ser las consecuencias, a qué componente del proyecto afectarán, qué tan probable es que sucedan, ni cuánto le costaría económicamente a la institución su materialización** (Costo Total Esperado del Riesgo). Esta exclusión afecta la valoración monetaria del daño potencial que provocaría la materialización de la incertidumbre en el proyecto, factor que incide directamente los indicadores de la evaluación financiera.
- 2.9.** En suma, **la JASEC no tiene certeza acerca de si las iniciativas de proyecto son las más convenientes para el servicio público y la estabilidad financiera de la institución**, en tanto carece de los elementos antes descritos, que se resumen en la Figura 2.
- 2.10.** Lo abordado es relevante para el endeudamiento institucional, considerando que la Administración reportó¹² al Ente Contralor que, **a marzo de 2026 la deuda financiera institucional ascendía a ₡38.688,6 millones**, es decir, que el **endeudamiento se encontraba en un 22,4% frente a un tope legal del 45%**, por lo que, según lo reportado, hay un margen disponible de ₡35.742,38 millones para adquirir nuevas deudas. Además, señaló¹³ que la integración de la cartera de proyectos es financieramente viable, estimando que el endeudamiento alcanzará un pico transitorio del 38% al 41% en los años de mayor inversión y un descenso posterior producto de la capitalización de activos y las amortizaciones, manteniéndose por debajo del límite legal del 45%.

¹¹ Subestación Cóncavas, Sede Corporativa y Plataforma AMI mencionan riesgos como variaciones en el tipo de cambio, atrasos en los desembolsos, cambios en las condiciones financieras o políticas de crédito de las entidades financieras.

¹² Oficio n.º SUBG-182-2026 del 12 de mayo de 2026.

¹³ Oficio n.º SUBG-SF-C-174-2025 EFICOP del 24 de setiembre de 2025.

Figura 2.

Elementos sustanciales omitidos en las evaluaciones financieras



Fuente: Elaboración propia.

2.11. No obstante, **las omisiones estructurales descritas en las evaluaciones financieras y económico-sociales** ocasionan que **no sea posible asegurar que los financiamientos por asumir no comprometan la capacidad de pago de la JASEC y el límite de endeudamiento institucional**. Dado que la consolidación del portafolio se fundamenta de proyectos individuales con información incompleta o inexistente, se pierde su sustento técnico; en tanto son las evaluaciones financieras de cada proyecto las que aportan la información científica y fundamental para determinar la capacidad real de las inversiones para cumplir con las obligaciones financieras.

¿Por qué se presenta este resultado?

2.12. La falta de razonabilidad en las decisiones de inversión de la JASEC se origina por un modelo de gobernanza del endeudamiento en la que la rentabilidad descrita en los análisis de preinversión no toma un papel preponderante. Esto conduce a la aprobación de créditos para proyectos sin la certeza requerida respecto a si genera los ingresos suficientes para justificar la inversión y si el financiamiento seleccionado es el óptimo; basándose primordialmente en que el límite legal global (45%) aún no se alcance, sin vincular expresamente el impacto individual de cada iniciativa de proyecto en la solvencia institucional.

¿Cómo se espera que funcione según la normativa?

2.13. Conforme a la Ley n.º 3300 y sus reformas, Ley n.º 8292, Ley n.º 8422, la JASEC debe estructurar su fase de preinversión bajo un marco de sostenibilidad y transparencia, garantizando las más favorables condiciones para el consumidor conforme al principio de servicio al costo y equilibrio

financiero, de modo que es necesario que cada iniciativa cuente con una evaluación robusta antes de comprometer su patrimonio o gestionar endeudamiento. Además, la entidad debe garantizar la capacidad de pago en procura de la estabilidad financiera tanto de la JASEC como del sector público, y previniendo impactos tarifarios adversos para sus abonados.

¿Qué pasa si no se corrige?

- 2.14.** De mantenerse esta práctica, la JASEC perpetuaría una deficiencia estructural en la gobernanza de sus proyectos, lo que propicia que se desconozca cuál es la mejor opción de financiamiento para cada iniciativa de inversión y con ello, si estos compromisos financieros comprometen la capacidad de pago y la sostenibilidad financiera de la entidad a largo plazo; y provoca que la estrategia de endeudamiento se desvincule de la realidad financiera y operativa de las inversiones, lo que amenaza su sostenibilidad.
- 2.15.** Esta vulnerabilidad se potencia ante un eventual no reconocimiento de la capitalización de las obras ejecutadas, lo que impediría a la institución recuperar la inversión a través del modelo tarifario, limitando la generación del flujo de caja requerido para el pago de los créditos y causando un desequilibrio financiero grave.

Responsables

- A la Junta Directiva de la Junta Administrativa del Servicio Eléctrico Municipal (JASEC) o a quienes en su lugar ocupen los cargos.

Disposiciones	Plazo
D1. Resolver acerca de la propuesta de ajuste de la normativa interna de la JASEC, que reciba de la Gerencia General en cumplimiento de la disposición contenida en el párrafo D4. Lo anterior, de conformidad con lo indicado el artículo 4, inciso h), de la Ley de Creación de la Junta Administrativa del Servicio Eléctrico Municipal de Cartago, n.º 3300. (Ver párrafos 1.1 al 1.16 y 2.1 al 2.15).	Para dar por acreditada esta disposición, se deberá remitir al Área de Seguimiento para la Mejora Pública de la Contraloría General, lo siguiente: A más tardar dos meses después de recibida la propuesta, una copia del acuerdo en la que conste lo resuelto.
D2. Resolver acerca de los estudios de preinversión referidos en la disposición contenida en el párrafo D7. Lo anterior según lo indicado en el artículo 11 de la Constitución Política; los artículos 11, 16 y 158 de la Ley General de Administración Pública, n.º 6227; el artículo 4, incisos g), l) y m) de la Ley de Creación de la Junta Administrativa del Servicio Eléctrico Municipal de Cartago, n.º 3300; los artículos 178 y 179 del Reglamento a la Ley General de Contratación Pública, Decreto Ejecutivo n.º 43808-H. (Ver párrafos 1.1 al 1.16 y 2.1 al 2.15).	Para dar por acreditada esta disposición se deberá remitir al Área de Seguimiento para la Mejora Pública de la Contraloría General, lo siguiente: A más tardar dos meses después de recibida la propuesta, una copia del acuerdo en la que conste lo resuelto.
D3. Instruir la realización de estudios, análisis y valoraciones técnicas, financieras, jurídicas y de gestión independientes, objetivos, integrales y debidamente fundamentados, que permitan evaluar las distintas alternativas para atender la necesidad pública asociada al proyecto “Construcción Sede Corporativa” (ver Recuadro 1), para la adopción de una decisión debidamente motivada sobre la alternativa que mejor resguarde el interés público. Lo descrito, según lo indicado en el artículo 11 de la Constitución Política; los artículos 11, 16 y 158 de la Ley General de Administración Pública, n.º 6227; los artículos 178 y 179 del Reglamento a la Ley General de Contratación Pública, Decreto Ejecutivo n.º 43808-H. (Ver párrafos 1.1 al 1.16 y 2.1 al 2.15).	Para dar por acreditada esta disposición se deberá remitir al Área de Seguimiento para la Mejora Pública de la Contraloría General, lo siguiente: - A más tardar el 3 de agosto, copia del acuerdo en lo que conste la instrucción girada. - A más tardar el 16 de octubre de 2026, copia del acuerdo acerca del avance en la ejecución de lo instruido. - A más tardar el 18 de diciembre de 2026, copia del acuerdo acerca de las decisiones tomadas respecto al proyecto.

- A la señora María del Rocío Céspedes Brenes en su calidad de Gerente General o a quien en su lugar ocupe el cargo.

Disposiciones	Plazo
D4. Elaborar una propuesta de ajuste de la normativa interna, para que sea congruente con el ordenamiento jurídico vigente y las buenas prácticas aplicables a la preinversión de las iniciativas de proyectos, a fin de que los estudios de preinversión incluyan los elementos básicos para la toma de decisiones razonada sobre la inversión pública. Someter dicha propuesta a conocimiento de la Junta Directiva para lo de su competencia. Lo descrito de conformidad con el artículo 11 de la Constitución Política y los artículos 11, 16 y 158 de la Ley General de Administración Pública n.º 6227; los artículos 178 y 179 del Reglamento a la Ley General de Contratación Pública, Decreto Ejecutivo n.º 43808-H. (Ver párrafos 1.1 al 1.16 y 2.1 al 2.15).	Para dar por acreditada esta disposición, se deberá remitir al Área de Seguimiento para la Mejora Pública de la Contraloría General, lo siguiente: A más tardar el 19 de febrero de 2027, una certificación en la que conste que se elaboró y remitió a la Junta Directiva la propuesta de normativa interna.
D5. Elaborar, oficializar e implementar un mecanismo que permita el acceso público, proactivo, oportuno, completo y accesible al portafolio de proyectos actualizado, con el objetivo de atender los principios de transparencia y rendición de cuentas de modo que se facilite la trazabilidad y seguimiento continuo a las inversiones, de conformidad con el artículo 1, 2 y 17 del Decreto Ejecutivo n.º 40200-MP-MEIC; así como los apartados 4.5.2, 5.4, 5.6 y 5.7 de las Normas de Control Interno para el Sector Público. (Ver párrafos 1.09 al 1.11).	Para dar por acreditada esta disposición, se deberá remitir al Área de Seguimiento para la Mejora Pública de la Contraloría General, lo siguiente: - A más tardar el 15 de diciembre de 2026, una certificación que acredite la elaboración y oficialización del mecanismo. - A más tardar el 12 de marzo de 2027, una certificación en la que conste la implementación del mecanismo.

Disposiciones	Plazo
D6. Establecer, divulgar e implementar un mecanismo para el fortalecimiento de la cultura institucional de inversión pública, que incluya al menos la capacitación periódica del personal en cuanto al ambiente de control y la gestión de preinversión, mecanismos para la vinculación de las personas y los puntos de control que permitan asegurar el cumplimiento de la normativa interna, de manera que se procure la aplicación de los elementos básicos para la toma de decisiones de inversión. Lo anterior según lo dispuesto en los artículos 10, 13 y 15 de la Ley General de Control Interno, así como el apartado 2.4 de las Normas de control interno para el Sector Público. (Ver párrafos 1.1 al 1.16 y 2.1 al 2.15).	Para dar por acreditada esta disposición, se deberá remitir al Área de Seguimiento para la Mejora Pública de la Contraloría General, lo siguiente: a. A más tardar el 30 de noviembre de 2026, una certificación en la que conste el establecimiento y divulgación del mecanismo de fortalecimiento. b. A más tardar el 12 de marzo de 2027 y el 12 de noviembre de 2027, un informe de avance de la implementación del mecanismo de fortalecimiento.
D7. Analizar las cuatro iniciativas de inversión¹⁴ abordadas en este informe denominadas Proyecto Ampliación Subestación Cónccavas, Patio de Interruptores La Lima y Construcciones Anexas (Cónccavas); Proyecto Hidroeléctrico Torito II (P.H Torito II); Proyecto Sistema de Facturación Ámbar; y Proyecto de implementación de una Plataforma Avanzada de Medición (AMI); de forma que se completen los estudios de preinversión con los elementos básicos para la toma de decisiones más conveniente para el interés público. Someter los resultados de los estudios de preinversión de las cuatro iniciativas a conocimiento de la Junta Directiva para lo de su competencia. Lo anterior según lo indicado en el artículo 11 de la Constitución Política; los artículos 11, 16 y 158 de la Ley General de Administración Pública, n.º 6227; los artículos 178 y 179 del Reglamento a la Ley General de Contratación Pública, Decreto Ejecutivo n.º43808-H. (Ver párrafos 1.1 al 1.16 y 2.1 al 2.15).	Para dar por acreditada esta disposición se deberá remitir al Área de Seguimiento para la Mejora Pública de la Contraloría General, lo siguiente: a. A más tardar el 16 de octubre de 2026, una certificación en la que conste que se realizó el análisis efectuado y que se completaron los estudios de preinversión, así como su remisión a la Junta Directiva de la JASEC.

¹⁴ Según el oficio n.º GG-GPRO-D-021-03-2026 del 11 de marzo de 2026, el Proyecto de Generación Solar Tuis fue archivado ante imposibilidad material para realizarlo.

Marco General de la auditoría

Fundamentación

La CGR realizó una auditoría de carácter especial acerca de la razonabilidad del proceso de preinversión de la Junta Administrativa del Servicio Eléctrico Municipal de Cartago (JASEC). Este tipo de auditoría tiene el propósito de determinar si la institución pública actúa conforme a las disposiciones legales, reglamentarias y normativas aplicables, así como a los principios de buena administración. Esta auditoría se efectuó con fundamento en las competencias conferidas a la CGR en los artículos 183 y 184 de la Constitución Política, y los numerales 17, 21 y 37 de su Ley Orgánica n.º 7428, en cumplimiento del Plan Anual Operativo de la División de Fiscalización Operativa y Evaluativa.

Validación de términos

Los términos de auditoría fueron comunicados a la Junta Administrativa del Servicio Eléctrico Municipal de Cartago (JASEC) mediante el oficio.º 02990 (DFOE-SOS-0090) del 12 de marzo de 2026. Se formalizaron los siguientes términos que consideran las observaciones efectuadas por la Administración:

- **Objetivo:** Determinar la razonabilidad del proceso de preinversión de la Junta Administrativa del Servicio Eléctrico Municipal de Cartago (JASEC), con respecto a la normativa aplicable y buenas prácticas para fundamentar la toma de decisiones de inversión.
- **Alcance:** El período para el análisis comprende desde el 1º de enero de 2024 al 27 mayo de 2026.
- **Fuentes de criterios:** Los criterios de auditoría se fundamentan principalmente en las siguientes fuentes:

Normativa	Artículos relevantes
Constitución Política.	11, 46, 129, 140 y 176
Ley General de Administración Pública, n.º 6227.	4, 11, 16, 113, 158 y 213
Ley General de Control Interno, n.º 8292.	1, 2, 7, 8, 10, 12, 13 y 14
Ley Creación Junta del Servicio Eléctrico de Cartago JASEC n.º 3300 y sus reformas Ley n.º 7799 del 29 de mayo de 1998.	Generalidades, 3, 4 inciso b, g, h y l); 14 inciso a y c); 18 y 19
Ley de Fortalecimiento y Modernización de las Entidades Públicas del Sector Telecomunicaciones, n.º 8660 del 13 de agosto de 2008.	45, 46
Ley General de Contratación Pública n.º 9986 del 1 de diciembre de 2022.	1, 68, 69 y 70
Ley Sistema Nacional de Inversión Pública, n.º 10441 del 13 de marzo de 2024.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 incisos a), e), f) y j), 10 y 11
Reglamento para la Implementación de la Ley n.º 10441 y el funcionamiento del Sistema Nacional de Inversión Pública Decreto	20 y 21

Marco General de la auditoría

Normativa	Artículos relevantes
n.º 45163-PLAN-H (vigente).	
Reglamento a la Ley General de Contratación Pública, Decreto Ejecutivo n.º 43808-H del 22 de noviembre de 2022.	168, 178, 179 y 180
Decreto Ejecutivo n.º 40200-MP-MEIC-MC. Transparencia y Acceso a la Información Pública del 27 de abril de 2017	1, 2 y 17
Normas de Control Interno para el Sector Público de la CGR (N-2-2009-CO-DFOE) vigente desde el 06 de febrero de 2009.	Norma 1.1; 2.1; 2.3; 3.1; 3.3; 4.1; 4.4; 4.5; 4.51; 4.5.2; 4.6; 5.1 y 6.1
Principios Desarrollados en la Jurisprudencia Constitucional, Sala Constitucional, Poder Judicial, del año 2014.	Principio de contratación administrativa, legalidad, motivación, razonabilidad, seguridad jurídica y transparencia.
Directrices generales de Política Presupuestaria, salarial, empleo, inversión y endeudamiento para Ministerios, Entidades Públicas y sus Órganos Desconcentrados según corresponda cubierto por el ámbito de la Autoridad Presupuestaria para el 2022, Decreto n.º 42909-H	32
Directrices para la gestión de la deuda pública. Banco Mundial. 2022.	
Norma Técnica INTE/ISO 31000:2018. Capítulo Gestión del riesgo.	
Guía Metodológica General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública (MIDEPLAN, 2024).	
Project Management Institute. (2017). The PMI Guide to Business Analysis (Caso de negocio).	

Metodología

La auditoría se realizó conforme a las Normas Generales de Auditoría para el Sector Público, el Manual General de Fiscalización Integral de la CGR, el Procedimiento de Auditoría vigente, establecido por la DFOE, que está basado en la ISSAI 400: Principios de la Auditoría de Cumplimiento de las Normas Internacionales de las Entidades Fiscalizadoras Superiores (ISSAI por sus siglas en inglés).

Para el desarrollo de esta auditoría se utilizó la información suministrada en las entrevistas a personas funcionarias de la JASEC, una sesión de trabajo con partes interesadas, visitas a campo, así como solicitudes de información planteadas por escrito ante diferentes personas funcionarias de esa institución.

Además, en la selección de expedientes administrativos de las iniciativas de proyecto se aplicó el principio estadístico de Pareto (80/20), idóneo para datos con alta concentración en pocas observaciones y distribuciones tendientes a Chi-cuadrada y F de Fischer. Metodológicamente, los proyectos bajo el alcance de la auditoría (macroinversiones en fase de preinversión para el período en estudio) se ordenaron de mayor a menor costo para determinar su porcentaje de representatividad acumulada (¢149.370.651.773,00), realizando el corte al alcanzar el 96,59% del valor total de la cartera (¢144.282.316.615,00).

Marco General de la auditoría

Este enfoque técnico-estadístico permite garantizar una muestra globalmente representativa para la fase de examen, conforme al alcance planteado para el estudio de auditoría. De esta forma, se determinó una muestra de 6 expedientes de una población de 50, a saber Ampliación Subestación Cóncevas, Hidroeléctrico Torito II, Sede Corporativa, Sistema de Facturación Ámbar, implementación de una Plataforma Avanzada de Medición y Generación Solar Tuis. Para ese grupo se analizaron requisitos normativos y las buenas prácticas internacionalmente aceptadas del proceso de preinversión.

Comunicación preliminar

El borrador del informe fue remitido mediante oficio n.º 07876 (DFOE-SOS-2989) del 19 de junio de 2026 y comunicado en reunión virtual el 24 de junio de 2026, con la participación del Presidente de la Junta Directiva, Gerente General y Auditora Interna de la Junta Administrativa del Servicio Eléctrico Municipal de Cartago (JASEC), con el propósito de que se formularán, en el plazo otorgado, las observaciones pertinentes al contenido del documento citado. Al respecto, mediante oficio n.º GG-586-2026 del 23 de junio de 2026 la Administración indicó que no contaba con observaciones.

Cumplimiento de disposiciones

De conformidad con los artículos 183 y 184 de la Constitución Política, los artículos 12 y 21 de la Ley Orgánica de la Contraloría General de la República n.º 7428, y el artículo 12 inciso c) de la Ley General de Control Interno n.º 8292, las disposiciones contenidas en este informe son de acatamiento obligatorio y deberán cumplirse dentro del plazo establecido, siendo su incumplimiento injustificado causal de responsabilidad. Para su observancia, se deberán aplicar los Lineamientos Generales para el Cumplimiento de las Disposiciones y Recomendaciones de la CGR, Resolución R-DC-144-2015. La CGR se reserva el derecho de verificar la implementación efectiva de estas disposiciones y de valorar las responsabilidades correspondientes en caso de incumplimiento.

Equipo auditor

Esta auditoría fue realizada por un equipo multidisciplinario del Área de Fiscalización para el Desarrollo Sostenible de la División de Fiscalización Operativa y Evaluativa, dirigida por Lía Barrantes León.

CGR | **Firmado digitalmente**
Valide las firmas digitales

Anexo 1

Detalle del incumplimiento de elementos fundamentales para la identificación, formulación y evaluación de las iniciativas de proyectos en fase de preinversión de la JASEC

Requerimientos para la identificación, formulación y evaluación de proyectos	Proyecto Ampliación Subestación Cónccavas, Patio de Interruptores La Lima y Construcciones Anexas (Cónccavas)	Proyecto Hidroeléctrico Torito II (P.H Torito II)	Sede Corporativa JASEC	Proyecto Sistema de Facturación Ámbar	Proyecto de implementación de una Plataforma Avanzada de Medición (AMI)	Proyecto de Generación Solar Tuis
 Cumple  No cumple  Cumplimiento parcial  No aplica						
Identificación del problema central						
► Se formula el problema como un estado negativo						
► Se consultan las opiniones de las personas que están involucradas en la situación						
► Se identifican las causas que generan el problema.						
► Se identifica cómo el problema detectado afecta en forma diferenciada a los diferentes grupos sociales.						
Identificación de objetivos						
► Los objetivos son alcanzables						
► Los objetivos son eficaces						
► Los objetivos son medibles						
► Los objetivos son temporales						
Alternativas de solución						
► Situación base optimizada						
► Identificación de alternativas solución						

Requerimientos para la identificación, formulación y evaluación de proyectos	Proyecto Ampliación Subestación Cónnavas, Patio de Interruptores La Lima y Construcciones Anexas (Cónnavas)	Proyecto Hidroeléctrico Torito II (P.H Torito II)	Sede Corporativa JASEC	Proyecto Sistema de Facturación Ámbar	Proyecto de implementación de una Plataforma Avanzada de Medición (AMI)	Proyecto de Generación Solar Tuis
 Cumple  No cumple  Cumplimiento parcial  No aplica						
Vinculación con políticas, planes y estrategias de desarrollo						
► Se analiza el vínculo política – proyecto (directo o indirecto).						
► Se califica la contribución del proyecto a la política (altamente vinculado y prioritario, directamente vinculado y prioritario, vinculado indirectamente con alguna política y no prioritario, no se encuentra vinculado pero puede adecuarse a la política y no se encuentra vinculado en absoluto).						
Inclusión social						
Precariedad económica y social						
Localización socio-territorial aislada o marginal						
Enfoque de género						
Grupo etario						
Preferencias sexuales						
Grupos originarios de una etnia o por color de piel.						
Flujo de caja						
► Ingresos						
► Ganancias/Pérdidas de Capital						
► Costos						
Costos de producción						
Costos administrativos						
Costos de ventas						
Comisiones por préstamos deducibles de impuestos.						
► Intereses de la deuda						

Requerimientos para la identificación, formulación y evaluación de proyectos	Proyecto Ampliación Subestación Cónccavas, Patio de Interruptores La Lima y Construcciones Anexas (Cónccavas)	Proyecto Hidroeléctrico Torito II (P.H Torito II)	Sede Corporativa JASEC	Proyecto Sistema de Facturación Ámbar	Proyecto de implementación de una Plataforma Avanzada de Medición (AMI)	Proyecto de Generación Solar Tuis
 Cumple  No cumple  Cumplimiento parcial  No aplica						
► Depreciación de los activos						
► Utilidad antes de impuestos						
► Impuestos						
► Utilidad después de impuestos						
► Reverso de flujos no efectivos						
► Flujo operativo						
► Inversión						
► Préstamo						
► Amortización de la deuda						
► Comisiones no deducibles						
► Inversión en capital de trabajo						
► Recuperación capital de trabajo						
► Valor residual de los activos						
► Flujo de capitales						
► Flujo de caja neto						
Análisis de las fuentes y modalidades de financiamiento del proyecto						
► Se encuentra definida la modalidad de financiamiento						
► Fuentes de financiamientos (al menos 3)						
Análisis de sensibilidad						
► Se realiza análisis de sensibilidad.						
► Se determina punto de equilibrio.						

Requerimientos para la identificación, formulación y evaluación de proyectos	Proyecto Ampliación Subestación Cónnavas, Patio de Interruptores La Lima y Construcciones Anexas (Cónnavas)	Proyecto Hidroeléctrico Torito II (P.H Torito II)	Sede Corporativa JASEC	Proyecto Sistema de Facturación Ámbar	Proyecto de implementación de una Plataforma Avanzada de Medición (AMI)	Proyecto de Generación Solar Tuis
✓ Cumple ✗ No cumple ◊ Cumplimiento parcial — No aplica						
Evaluación económico-social						
Precios Sociales (Sombra)	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Estimación de beneficios sociales	✗	✗	✗	✗	✗	✗
► Beneficios Sociales Directos	✗	✗	✗	✗	✗	✗
► Beneficios Sociales Indirectos	✗	✗	✗	✗	✗	✗
► Beneficios Sociales Intangibles	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Externalidades Positivas	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Estimación de costos sociales	✗	✗	✗	✗	✗	✗
► Costos Sociales Directos	✗	✗	✗	✗	✗	✗
► Costos Sociales Indirectos	✗	✗	✗	✗	✗	✗
► Costos Sociales Intangibles	✗	✗	✗	✗	✗	✗
► Externalidades Negativas	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Análisis Costo Beneficio						
► Valor Actual Neto Económico (VANE)	✗	✗	✗	✗	✗	✗
► Valor Anual Equivalente Económico (VAEE)	✗	✗	✗	✗	✗	✗
► Tasa Interna de Retorno Económico (TIRE)	✗	✗	✗	✗	✗	✗
► Relación Beneficio Costo (R-B/C)	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Análisis Costo Eficiencia						
► Valor Actual de Costos Económico (VACE)	—	—	—	—	—	✗
► Costo Anual Equivalente Económico (CAEE)	—	—	—	—	—	✗
► Relación Costo Eficiencia (R-C/E)	—	—	—	—	—	✗

Requerimientos para la identificación, formulación y evaluación de proyectos	Proyecto Ampliación Subestación Cónnavas, Patio de Interruptores La Lima y Construcciones Anexas (Cónnavas)	Proyecto Hidroeléctrico Torito II (P.H Torito II)	Sede Corporativa JASEC	Proyecto Sistema de Facturación Ámbar	Proyecto de implementación de una Plataforma Avanzada de Medición (AMI)	Proyecto de Generación Solar Tuis
✓ Cumple ✗ No cumple ◊ Cumplimiento parcial — No aplica						
Análisis de sensibilidad						
► Valores Críticos: Máxima Variación	✗	—	✗	✗	✗	✗
► Análisis de múltiples variaciones	✗	—	✗	✗	✗	✗
Incorporación de riesgos a la evaluación económica-social	✗	—	✗	✗	✗	✗

Fuente: Guía Metodológica General para la Identificación, formulación y evaluación de Proyectos de Inversión Pública (MIDEPLAN, 2024) para perfil, prefactibilidad y factibilidad.

Anexo 2

Incumplimiento de elementos fundamentales para la identificación y gestión de riesgos de las iniciativas de proyectos de la JASEC en la fase de preinversión

Requerimientos para la identificación, cuantificación y valoración de riesgos  Cumple  No cumple  Cumplimiento parcial  No aplica	Proyecto Ampliación Subestación Cónccavas, Patio de Interruptores La Lima y Construcciones Anexas (Cónccavas)	Proyecto Hidroeléctrico Torito II (P.H Torito II)	Sede Corporativa JASEC	Proyecto Sistema de Facturación Ámbar	Proyecto de implementación de una Plataforma Avanzada de Medición (AMI)	Proyecto de Generación Solar Tuis
Identificación						
Riesgo: Nombre o título						
Descripción						
Tipo de Riesgo: Clasificación en categorías predefinidas						
Etapas: Fase del ciclo de vida donde se materializaría el riesgo.						
Asignación: Retenido, Transferido o Compartido (ambas partes) .						
Medidas de mitigación						
Cuantificación						
Incidencia en el proyecto: Porcentaje (%) asignado a criterio experto que representa qué proporción del componente del proyecto se vería afectada.						
Nivel de Impacto						
Probabilidad de ocurrencia						
Probabilidad conjunta y clasificación: clasificación visual en mapa de calor (Muy alto a Muy bajo).						

Requerimientos para la identificación, cuantificación y valoración de riesgos  Cumple  No cumple  Cumplimiento parcial  No aplica	Proyecto Ampliación Subestación Cóncavas, Pálio de Interruptores La Lima y Construcciones Anexas (Cóncavas)	Proyecto Hidroeléctrico Torito II (P.H Torito II)	Sede Corporativa JASEC	Proyecto Sistema de Facturación Ámbar	Proyecto de implementación de una Plataforma Avanzada de Medición (AMI)	Proyecto de Generación Solar Tuis
Valoración						
Costo Base	×	×	×	×	×	×
Costo de Impacto	×	×	×	×	×	×
Costo Afectado	×	×	×	×	×	×
Distribución Estadística	×	×	×	×	×	×
Costo Total Esperado del Riesgo: costo que los daños al materializarse los riesgos.	×	×	×	×	×	×

Fuente: Guía Metodológica General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública (MIDEPLAN, 2024) para perfil, prefactibilidad y factibilidad y la Metodología para el análisis de riesgos con enfoque multiamenaza y criterios probabilísticos en los proyectos de inversión pública emitida por MIDEPLAN 2021.