



**ETESA**

Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.



# **Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional 2022 – 2036**

## **Comentarios y Observaciones – Consulta Pública**

**Gerencia de Planeamiento**

**JULIO 2023**

**PANAMÁ**

Ave. Ricardo J. Alfaro. Edif. Sun Towers Mall, Piso 3

Tel.: (+507) 501-3800 • Fax: (+507) 501-3506 • [www.etsa.com.pa](http://www.etsa.com.pa)



*Esta página se ha dejado intencionalmente en blanco*

A handwritten signature in blue ink is located in the bottom right corner of the page.

## Contenido

- Comentarios de ASEP. (Nota: DSAN No.1298-2023)
- Comentarios de AES – Gas Natural Atlántico. (Nota: AES-DC-085-23)
- Comentarios de ENEL. (Nota: EF-GG-0025-2023)
- Comentarios de GENERADORA GATÚN (Nota: GAT-002-23 ASEP)

Panamá, 23 de junio de 2023

Nota DSAN No.1298-2023

Ref 165480

Ingeniero  
**CARLOS MOSQUERA**  
Gerente General  
Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.  
E. S. D.

ETESA			ETESA - GERENCIA GENERAL		
DIRECCIÓN			DISTRIBUCIÓN DE CORRESPONDENCIA		
DIRECCIÓN	A	I	DIRECCIÓN	A	I
G. GENERAL		✓	INGENIERÍA		✓
ACTIVOS			DISEÑO		
RIESGOS			QAP		
AUDITORIA			QAS		
COMERCIAL			OBRAS CIVILES		
CND			PLANIFICACIÓN	✓	
DOM			LEGAL		
FINANZAS			RRHH		
COMPRAS			SERV. CORP.		
SEGUR.			IMAGEN		
HIDROMET			MEJORAS CONT.		
			SERV. GEN.		
			TECNOLOGÍA		
FIRM:			23-jun-23		

Ingeniero Mosquera:

Hacemos referencia a su nota ETE-DI-GPL-50-2023, calendada 23 de febrero de 2023, mediante la cual la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA), remite el Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional correspondiente al periodo 2022-2036 (PESIN 2022).

Al respecto, tenemos a bien indicarle que mediante Resolución AN No. 18327 – Elec de 31 de marzo de 2023, esta Autoridad aprobó la celebración de la Consulta Pública No. 003-23-Elec para considerar la propuesta del PESIN 2022 presentado por su empresa. Dicha Consulta Pública finalizó el 8 de mayo de 2023, recibándose los siguientes comentarios:

1. Generadora Gatún, S.A.
2. AES Panamá, S.A.
3. Enel Fortuna, S.A.

Los comentarios recibidos mediante la precitada consulta se adjuntan a esta nota, los mismos deben ser analizados por ETESA en su totalidad, e indicar la forma en que son considerados, en caso de proceder, en la nueva versión del PESIN que remitan para nuestra consideración y aprobación. Si por el contrario, los mismos son desestimados, deben presentarse los argumentos que sustenten el rechazo.

En este punto, es importante mencionar que toda obra que ETESA plantee adquirir y que la justifique señalando lo indicado en el Reglamento de Transmisión, en lo referente a que ETESA debe adquirir las naves de subestaciones que seccionan líneas del Sistema Principal de Transmisión (SPT), no puede pasar por alto que dicha clasificación de activos es parte del proceso de revisión tarifaria. Para los proyectos o activos existentes ya clasificados en revisiones tarifarias, ETESA debe apegarse a la clasificación establecida en las mismas. En el caso de proyectos no clasificados aún, le corresponde a esta Autoridad Reguladora evaluarlos y clasificarlos de forma preliminar, en la aprobación del Plan de Expansión, como activos de Conexión, Sistema Principal de Transmisión o Estratégico, sin desconocer que la clasificación definitiva se realizaría en la revisión tarifaria correspondiente.

AM

23-jun-23

Panamá, 23 de junio de 2023  
Nota DSAN No. 1298-2023  
Ref 165480

Adicionalmente, tenemos a bien remitirle los comentarios propios que, a juicio de esta Autoridad, deben ser tomados en consideración para la elaboración del documento final.

En primera instancia, reiteramos lo indicado en años anteriores sobre la presentación del PESIN, en el sentido de que los cambios de fechas de obras de expansión y aspectos de proyectos deben ser debidamente sustentados dentro del PESIN.

Dicho lo anterior, señalamos nuestras observaciones:

- Observaciones específicas y de forma:
  - En la página 125 del Capítulo titulado Interconexiones Regionales, se hace referencia a la tabla 10, cuando en realidad la tabla correcta es la tabla 10.1.
  - Respecto a las carpetas que contienen los Anexos que hacen parte del Tomo III, éstas no guardan relación con los documentos contenidos, es decir si la carpeta hace referencia al Anexo 3, los documentos que están dentro tienen como título Anexo 4; esto también pasa con las carpetas Anexo 5 y Anexo 7.
  - Si bien ETESA hace una amplia explicación del cálculo de la tasa de variación en las distintas tablas que se hicieron mención en la nota DSAN-183-2023 y esta explicación es correcta, se sigue observado que la aplicación sigue siendo incorrecta. Adicionalmente, de la tabla adjunta en la nota de respuesta se observa que se invierten las referencias.
- Estudios Básicos y Plan Indicativo de Generación:
  - En el Anexo de la nota DSAN-183-2023 se adjuntó un cuadro comparativo de costos unitarios y su respectivo porcentaje de variación, observándose altos valores en rubros como los costos de aisladores, herrajes, torres y accesorios a lo que ETESA respondió que: *"En función del costo unitario, aislar la línea en 230 kV vs 500 kV representa un menor costo, sin embargo, los análisis realizados en el tomo III Plan de Expansión del Sistema de Transmisión, específicamente en análisis de largo plazo (Capítulo 8) se demostró que para el año 2030 el sistema requiere mantener operativa una línea de 500 kV"*. Sobre el particular, los estudios vertidos en el Capítulo 8 del Tomo III Plan de Expansión de Transmisión no demuestran la fecha óptima de entrada en operación de la

AA

AB

Panamá, 23 de junio de 2023

Nota DSAN No. 1298-2023

Ref 165480

línea en 500 kV, situación que toma mayor importancia teniendo en cuenta los avances en la modalidad de contratación APP (situación que es abordada en líneas posteriores).

- Por otra parte, en el Capítulo 8, se muestran los refuerzos adicionales de transmisión necesarios para el caso en que no se aislara la cuarta línea de transmisión a 500 kV; dichos refuerzos deben mostrar la inversión requerida con la finalidad de comparar costos.
- En el corto plazo:
  - Se insta a ETESA realizar una revisión exhaustiva e integral de todos los informes y anexos que conforman el PESIN 2022, así como también mejorar significativamente la metodología de evaluación y presentación de resultados finales, con la finalidad de que al lector no le sea difícil realizar un análisis y verificación de los resultados contenidos en los distintos tomos que conforman el Plan de Expansión.
- En el largo plazo:
  - El PESIN 2022 debe presentar un estudio técnico, económico y de riesgo completo que permita arbitrar, respecto de la cuarta línea de transmisión (LT4), la mejor y oportuna decisión acerca de sus características técnicas y de la temporalidad respecto de la entrada en servicio parcial y total en relación con los niveles de tensión. Esta decisión debe estar sustentada en estudios completos que analicen dos parámetros fundamentales, como lo son el pronóstico de la demanda, muy comprometida a la baja en los últimos años y segundo la generación de energía en general y particularmente la renovable tradicional y la no convencional que debe ser soportada por las líneas procedentes del occidente del país.
  - Como antecedentes y experiencia a tener en cuenta, la LT4 ha sido postergada en varias ocasiones, por ejemplo, en el PESIN 2018 estaba prevista entrar en el 2023 en 230 kV y 2026 en 500 kV, al día de hoy las fechas propuestas son 2025 y 2029 respectivamente, es decir en cada presentación del plan de expansión, las fechas de entrada en operación se siguen postergando, evidencia que debe ser tomada muy en cuenta y cobra mayor importancia en las circunstancias actuales.





Panamá, 23 de junio de 2023  
Nota DSAN No. 1298-2023  
Ref 165480

- En línea con lo anterior, cuando se está definiendo la modalidad de contratación de la LT4 a una Asociación Pública Privada (APP), es necesario que para el momento en que se haga la licitación para seleccionar a la parte privada de dicha asociación, todos los aspectos deberán estar claros, ya que asimismo deberán quedar plasmados en el contrato que se confeccione. De no tener claro alguno de los aspectos y haber quedado en firme, puntos tan vitales como la fecha de entrada en operación de la LT4 en 500 kV, podría llegarse a situaciones tales como que esta opción quedase plasmada en el contrato pero no fuera ejercida, lo que más que un requisito no cumplido, conllevaría una desoptimización económica, ya que quien se gane el contrato considerará los costos en su oferta y luego, si no se ejerce la opción ese sobre costo será inútil para el sistema.
- Se sugiere que ETESA presente estudios más detallados del comportamiento del sistema, tanto con y sin LT4 para que no haya incertidumbre de la necesidad de esta en las fechas propuestas.
  - Por todo lo anterior y teniendo en cuenta que una de las mayores interrogantes es determinar la fecha óptima de entrada en operación de los proyectos, en el caso de la cuarta línea de transmisión (LT4) es fundamental que se determine el momento más conveniente para su aumento de tensión de 230 kV a 500 kV. Modelarlo de forma errónea introduce una gran desoptimización económica, fuera de ser un punto de partida no adecuado para la expansión subsiguiente.

ETESA debe tener en cuenta que cualquier variación de los proyectos aprobados en cuanto a sus características técnicas básicas, fecha de entrada en operación y/o costo, tendrá que ser debida y explícitamente informada y justificada, por lo anterior se deberán revisar todas las fechas de entrada en operación de los proyectos que ya presentan atrasos en el Plan de Expansión motivo de revisión y actualizar las fechas, de otra manera su fecha de entrada en operación permanecerá en la fecha aprobada en el PESIN 2020. En ese sentido, en la versión que remita a esta Autoridad para su aprobación, ETESA deberá indicar la fecha más actualizada de entrada en operación para estos proyectos y, en caso de que los mismos se hayan atrasado, indicar las razones correspondientes.

*CAH*

*AB*

Panamá, 23 de junio de 2023  
Nota DSAN No. 1298-2023  
Ref 165480

Por otra parte, se le recuerda a ETESA que esta Autoridad cuando confecciona el Anexo A de la Resolución que aprueba el Plan de Expansión, incluye los proyectos contenidos en el Capítulo 7 Plan de Expansión de Corto Plazo y Capítulo 9 Plan de Expansión de Largo Plazo, por lo que los proyectos descritos en estos capítulos deben concordar con los proyectos que muestra ETESA en las tablas de resumen.

Los ajustes solicitados deberán considerarse en la revisión final; que deberá ser sometida nuevamente para aprobación, en un plazo no mayor a treinta (30) días calendario, contados a partir del recibido de la presente nota.

Atentamente,



**ARMANDO FUENTES RODRÍGUEZ**

Administrador General



Adjunto: Lo indicado







**AES-DC-085-23**

Panamá, 08 de mayo de 2023

Licenciado

**Armando Fuentes Rodríguez**

Administrador General

Autoridad Nacional de los Servicios Públicos ("ASEP")

Ciudad

**Asunto:** Comentarios a la Consulta Pública No. 003-23-Elec

Respetado Licenciado Fuentes,

De acuerdo con lo solicitado en la Resolución AN No. 18327-Elec del 31 de marzo de 2023, adjuntamos los comentarios de la empresa Gas Natural Atlántico, S. DE. R.L. sobre la Consulta Pública No. 003-23-Elec para considerar la propuesta del Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional correspondiente al año 2022-2036 (PESIN 2022), presentada por la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. ("ETESA").

Sin otro particular, agradecemos la atención a nuestros comentarios.

Cordial saludo,

**Miguel Bolinaga Serfaty**

Representante Legal – Gas Natural Atlántico, S. DE. R.L.

*Adjunto: Comentarios a la Consulta Pública No. 003-23-Elec*



*Rubio*  
ASEP RECEP, 8 MAY '23 PM 2:10

*AB*

**Anexo Nota AES-DC-085-23 de GAS NATURAL ATLÁNTICO, S. DE R. L.**

**Asunto:** Comentarios a la Consulta Pública No.003-23 para considerar propuesta del Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional correspondiente al Año 2022-2036 (PESIN 2022), presentada por la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA).

**Tomo II - Plan Indicativo de Generación 2022-2036**

1. Proyectos de Almacenamientos de Energía Eléctrica no son considerados en el sistema de Panamá, puesto que su desarrollo en la región no ha alcanzado un nivel de maduración adecuado para que sea una tecnología atractiva al mercado..... (pág.67).

**Comentario:** A pesar de que la implementación de aplicaciones de almacenamiento de energía basado en baterías (SAEb) está jugando un rol preponderante en la cadena de suministro de la industria eléctrica, por la diversidad de aplicaciones que ayudan a optimizar el uso de los recursos de generación y de las infraestructuras de la red eléctrica, incrementando la confiabilidad del sistema, además de estar sujetos a un proceso de madurez tecnológica que le ha permitido convertirse en una solución costo-efectiva, se continua indicando dentro a respuesta a comentarios y observaciones lo siguiente: *"Se acepta el comentario y se tomará en consideración en las próximas revisiones del Plan de Expansión"*.

No obstante, básicamente la misma respuesta a comentario fue dada en el Expansión del Sistema Interconectado Nacional correspondiente al Año 2020-2034, por lo que no vemos un avance en la planificación requerida de los SAEb y no hay certeza que para la próxima revisión del Plan de Expansión efectivamente sea incluido.

**Tomo III Plan de Expansión de Transmisión**

1. Tabla 3.1. Líneas del Sistema de Transmisión

**Comentarios:** En el detalle de las líneas 230-54 y 230-55 kV se debe especificar la capacidad (MVA) del tramo desde SE Cristobal a Torre de Remate 4A, la cual forma parte de los activos del SPT adquiridos por ETESA.

2. Capítulo 7. Plan de Expansión de Corto Plazo.

- Muchos de los proyectos de transmisión aún no tienen una contratación para su construcción y otros no muestran avances de ejecución a la fecha, por lo que se solicita una revisión integral de la entrada en operación comercial de modo que muestren una fecha realista de disponibilidad de dichos activos.
- Cabe destacar que ASEP debe tomar las provisiones pertinentes para el cumplimiento de los planes de expansión de obligatorio cumplimiento, ya que los retrasos de los proyectos de



transmisión ponen en riesgo la entrada en operación de nuevos proyectos de generación y por consiguiente afecta la confiabilidad y costo del Sistema Integrado Nacional.

3. Capítulo 10. Interconexiones Regionales

- A la fecha tanto las importaciones como las exportaciones están limitados por diversas restricciones de transmisión y/o seguridad operativa. Se solicita se identifique claramente las causantes de dichas restricciones, de modo que se logre alcanzar la capacidad 300 MW con la cual fue diseñado la Línea SIEPAC con un circuito operativo. En este capítulo no se indica las causantes de las restricciones actuales ni las acciones correctivas en el plan de expansión.

4. Capítulo 14. Plan de Planta General

- Adquisición de terreno para futura sede de ETESA. Entendemos que ETESA contaba con terrenos para la construcción de su sede en años pasado o en todo caso hubo una venta de dicho activo, por lo que se debe entender que cuenta con los fondos para dicha compra. Se solicita aclaración.
- Nuevo edificio de ETESA. Cuáles serán las características de dicho edificio, tomando en cuenta un costo de inversión de \$18 Mn.
- Aplicaciones y Sitios Web. ETESA cuenta con tres sitios web (CND, HIDROMET y ETESA), los cuales albergan información relevante para los agentes de mercado y la ciudadanía en general. No obstante, entendemos que HIDROMET debió haber pasado toda la responsabilidad de dichas informaciones al IMPHA, por lo que se solicita revisar si aún se continúa incluyendo costos asociados a HIDROMET.

5. Capítulo 15. Plan de Ampliación de Conexión

- Tabla 15. 1 Plan de Ampliaciones de Conexión.

▪ **LÍNEA CRISTÓBAL - TORRE 4 230 KV.**

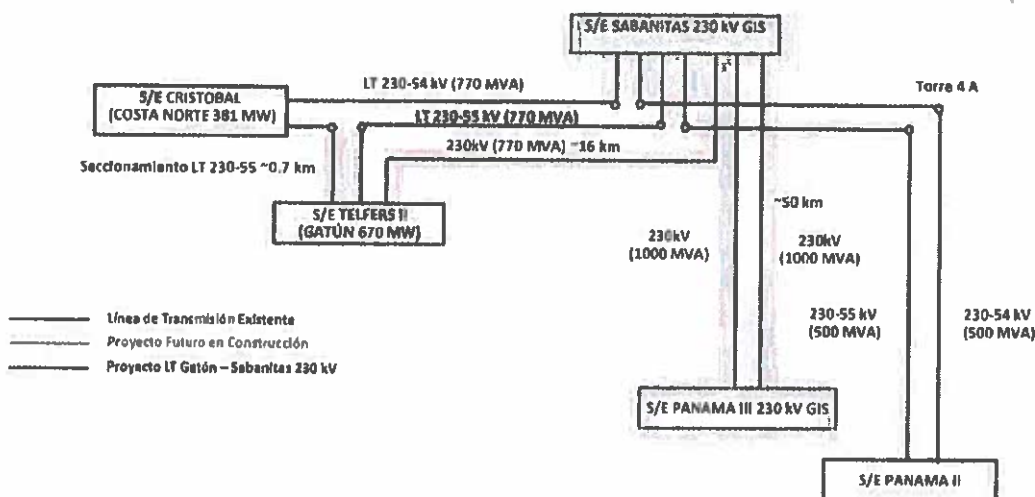
De acuerdo con lo establecido en el Artículo 173 del Reglamento de Transmisión, dicho activo de transmisión formará parte del Sistema Principal de Transmisión (SPT), en función al uso de dicho equipamiento por dos (2) usuario a esta línea. De igual manera dicho Proyecto de Transmisión fue justificado como parte del SPT en función al uso de dicho equipamiento en la red de transmisión, ya que se espera que el total de la generación de las plantas instaladas en la Provincia de Colón, Costa Norte (381 MW) y Generadora Gatún (670 MW) suman 1,051 MW, que comparado a la demanda máxima proyectada para el año 2023, (2,152 MW) representa más del 48 % de la demanda total del sistema. Comparado con la transferencia máxima desde occidente para el año 2023 de 1,309 MW, el flujo máximo de las centrales del área de Colón representaría más del 80% del mismo. Y, por otro lado, existirán dos agentes conectados a través del Proyecto, es decir Generadora Gatún y Costa Norte. Todo este análisis fue plasmando en el PESIN 2019, debidamente aprobado por la ASEP.

Por otro lado, como parte del Sistema de Transmisión de Corto Plazo, desde el PESIN 2019, la ASEP aprobó la "LT Gatún – Sabanitas 230 kV" como parte del Sistema Principal de Transmisión, en la que como parte del alcance del proyecto se tendrá que seccionar uno de los circuitos de la **Línea Cristóbal - Torre 4 230 KV** para que entre y salga de la subestación elevadora de la central Gatún.





El diagrama unifilar simplificado muestra la formación de un anillo del Sistema Principal de Transmisión entre las Subestaciones Cristóbal- Telfers II y Sabanitas.



El diagrama unifilar muestra que la función de la **Línea Cristóbal - Torre 4 230 KV** no fue solo la de conectar a central de generación Costa Norte, sino también conectar a otro agente y de reforzar el Sistema Principal de Transmisión para cumplimiento de los criterios de calidad, seguridad y desempeño.

De igual manera el Artículo 188, numeral d del Reglamento de Transmisión, establece lo siguiente: **“Los equipamientos de conexión que son propiedad de otros usuarios y que por su función deben formar parte del Sistema Principal de Transmisión deberán ser adquiridos por ETESA.....”** (El Subrayado es nuestro). Así, desde el pasado 31 de marzo de 2022 dicho activo de transmisión fue formalmente traspasado a ETESA como parte del Acuerdo de Traspaso de Activos debidamente refrendado por la Contraloría General de la República de Panamá.

Por todo lo anterior, debe quedar explícitamente establecido que al entrar en operación la central generadora Gatún la “LÍNEA CRISTOBAL - TORRE 4 230 KV” pasará a ser parte del Sistema Principal de Transmisión.

#### 6. Anexo 2 - Criterios Técnicos

- Revisar los mínimos operáticos indicados en la Tabla 3, Despacho para Ciclos Combinados en 3+1 Costa Norte, acorde con la información suministrada al CND.

Configuración	CC Costa Norte	
	Potencia Mínima - MW	Potencia Máxima Neta - MW
CN1+1 CC	110.00	118.02
CN2+1 CC	149.89	250.25
CN3+1 CC	227.95	381.00



Enel Fortuna, S.A.

Ave. Aquilino De La Guardia, PH Marbella Office Plaza, Piso 3,  
Panamá, República de Panamá

T +507 831-8000



Señores  
**Autoridad Nacional de Servicios  
Públicos – ASEP**  
Ciudad de Panamá

Panamá, 08 de mayo de 2023.  
**EF-GG-0025-2023**

**ASUTO: CONSULTA PÚBLICA NO. 003-23-Elec. COMENTARIOS, ENEL FORTUNA,  
AL PLAN DE EXPANSIÓN DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL  
CORRESPONDIENTE AL AÑO 2022 -2036 (PESIN 2022), PRESENTADA POR LA  
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA).**

**Estimados señores:**

En virtud de la Consulta Pública No. 003-23, Enel Fortuna, S.A., remite oportunamente, nuestra propuesta de comentarios al Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional correspondiente al año 2022-2036 (PESIN 2022), presentada por ETESA.

Sin otro particular en referencia.

Atentamente,



**Maximilian Winter Bassett**  
Gerente General

ASEP RECEP, 8 MAY'23 PM 2:39



Enel Fortuna, S.A. -- Apartado 0831- 02438, Petilla Panamá, República de Panamá  
[www.enelenergypower.com](http://www.enelenergypower.com)

*Manlio*  
8/5/23  
2:45 pm

*AB*



**Panamá, 08 de mayo de 2023**

**Señores  
Autoridad Nacional de Servicios Públicos – ASEP  
Ciudad de Panamá**

**Asunto:** Comentarios Consulta Pública No.003-23-Elec. Propuesta Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional 2022-2036 (PESIN 2022).

Mediante la presente comunicación, Enel atiende la amable invitación de la Autoridad a remitir comentarios a la Propuesta Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional 2022 - 2036.

De manera general, encontramos un análisis que incluye diversas aristas sobre cómo atender las necesidades futuras de la demanda de energía y potencia. Así mismo, vemos positivo cómo en el corto y largo plazo se evoluciona a un escenario de transición, dando una mayor participación a la energía renovable en la matriz energética del país.

A pesar de lo anterior, respetuosamente planteamos algunos elementos que podrán mejorar las revisiones de éste como de otros planes de expansión de generación y transmisión futuros. En tal sentido, planteamos las siguientes observaciones:

#### **Capítulo Indicadores Económicos**

Sugerimos en lo posible mencionar la causa de algunas anomalías que se presentan en el comportamiento histórico de algunas variables económicas, especialmente en el comportamiento del IPC en donde se observa una caída de aproximadamente 40 puntos para el año 2013, así como en la gráfica de PIB y Consumo Total De Energía Eléctrica, en donde para el año 2021 el aumento del consumo de energía fue opuesto al PIB del país.

#### **Capítulo Indicadores Eléctricos**

Si bien la invitación a realizar comentarios se relaciona con las actividades de generación y transmisión, se observa un preocupante aumento de las pérdidas de los sistemas de distribución, en especial para el periodo 2018 a 2021. En la medida que estas no logren de manera oportuna controlarse, una parte de la expansión va a estar destinada a la atención dichos crecimientos, afectando la competitividad del País.

AB





## **Alternativas y sensibilidades**

Si bien entendemos la dificultad de valorar en todo su impacto, la incorporación de las fuentes nuevas y renovables y en especial los beneficios que estas traen, es importante que los análisis tanto para estos escenarios como para las sensibilidades se contemplen dichos impactos. Tal es el caso, de la sensibilidad número cinco (5) en donde se contempla la penetración de la movilidad eléctrica, la cual trae múltiples beneficios, por lo que su apropiada valoración permitirá orientar de manera adecuada la política energética del país.

Por otra parte, lamentamos que otro tipo de escenarios como la inclusión de proyectos de almacenamiento no sean considerados en esta versión del plan. Este tipo de alternativas son viables para la eliminación de restricción y congestión de los sistemas de transmisión, así como elementos basculantes en la oferta diaria de energía, en el largo plazo. Muchos sistemas han venido incorporando este tipo de proyectos, optimizando las inversiones, así como mejorando problemas de calidad o abastecimiento en los sistemas, alcanzando viabilidad financiera.

## **Proyectos de Generación**

Observamos que varias plantas de generación de diversas fuentes de energía no contemplan información con respecto a los agentes que podrían desarrollarlas, en tal sentido es deseable identificar si cuentan con un agente que respalde la construcción de dichos proyectos o para su desarrollo requieren de inversión privada o pública.

## **Interconexión Colombia Panamá**

Es interesante la inclusión y el tratamiento dado a este escenario en el PESIN 2022<sup>1</sup>, sugerimos que el mismo puede complementarse con los recientes avances o al menos los alcanzados en a finales de 2022 entre las autoridades de ambos países.

Por otra parte, sería deseable conocer el estado o las barreras que aún debe superar la interconexión para la integración de Centroamérica con la Comunidad Andina. En función de estas, podrían plantearse sensibilidades frente a la fecha de entrada en operación del proyecto.

## **Temas varios**

Durante el proceso de consulta no se pudo tener acceso a los siguientes archivos del Tomo I – Estudios Básicos 2022 – 2036, debido a inconsistencia en el enlace, agradecemos su revisión.

- Tomo I – Anexo 2 – Variables Históricas Proyección de demanda para escenarios Pesimistas y Optimistas
- Tomo I – Anexo 3 – Cuadros Soporte y Detalles de Cálculo

AB



- Tomo I – Anexo 5 – Definición de Política y Criterios para la Revisión del PESIN 2022

Esperamos haber contribuido en la elaboración del plan, así como en la medida de lo posible sugerimos fortalecer los análisis en cuanto a la valoración e inclusión de beneficios, los cuales sin duda permitirán robustecer el plan de expansión y brindar mejores señales a la política energética.

Agradecemos la oportunidad de participar en esta consulta y quedamos atentos a cualquier aclaración que requiera la Autoridad.

Cordial saludo,

**Maximilian Winter Bassett**  
Gerente General  
Enel Fortuna, S.A.



Panamá, 8 de mayo de 2023  
GAT-002-23 ASEP

Licenciado  
**Armando Fuentes Rodríguez**  
Administrador General  
Autoridad Nacional de los Servicios Públicos  
E. S. D.

**Asunto:** Comentarios a la Consulta Pública No. 003-23-Elec - Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional 2022-2036 (PESIN 2022).

Respetado Licenciado Fuentes,

En atención a lo indicado en la Resolución AN No. 18327-Elec del 31 de marzo de 2023, sometemos a su consideración los comentarios de la empresa Generadora de Gatún, S.A. de la Consulta Pública No. 003-23-Elec para considerar la propuesta del Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional correspondiente al año 2022-2036 (PESIN 2022), presentada por la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. ("ETESA"), el cual detallamos a continuación:

### **Tomo III Plan de Expansión de Transmisión**

#### **Comentarios:**

1. De acuerdo con lo confirmado por el CND, el nombre de la Subestación de la central Gatún será Subestación TELFERS II, por lo que agradecemos su ajuste en todo el PESIN 2022.
2. Tabla 1.1. Plan de Expansión de Transmisión 2022, Periodo de Estudio  
**Comentarios:** Corregir fecha de entrada en operación comercial de LÍNEA GATÚN - SABANITAS 230 KV al 6 de noviembre de 2023.

De igual manera con respecto al costo estimado de la LÍNEA GATÚN - SABANITAS 230 KV por la suma de B/.15.55 millones, se solicita revisar el monto señalado para esta Línea de Transmisión que será adquirida por ETESA; toda vez que dicho monto de inversión difiere de la estimación de costos requeridos para el proyecto, el cual ha sido informado a ETESA durante el desarrollo del proyecto.

En concordancia con el acuerdo entre partes desarrollado con ETESA para la construcción de la Línea de Transmisión referida, incluye costos de ingeniería, estudios, diseño, supervisión, construcción, ambientales, costos administrativos, costos asociados por indemnización e inscripción de servidumbres, costos de financiamiento y honorarios legales, ascendiendo a la fecha, a un total de B/.43.0 Millones. Cabe destacar que este monto no incluye los costos asociados al contrato de reembolso por la adquisición del activo por parte de ETESA.

AB



3. Tabla 5.1. Proyectos de Transmisión  
Comentarios: Corregir fecha de entrada en operación comercial de LÍNEA GATÚN – SABANITAS 230 KV al 6 de noviembre de 2023.
4. Tabla 6.1. Proyectos de Corto Plazo  
Comentarios: Corregir fecha de entrada en operación comercial de LÍNEA GATÚN – SABANITAS 230 KV al 6 de noviembre de 2023.
5. Capítulo 7. Plan de Expansión de Corto Plazo.
  - Proyecto 10. Línea de Transmisión Sabanitas – Panamá III 230 kV. Tomando en cuenta que dentro de los Informes de Avances de Proyectos en Ejecución al mes de abril de 2023 aún no se muestra los avances de ejecución del proyecto LT Sabanitas – Panamá III 230 kV, se debe revisar la entrada en operación comercial indicada para el 31 de julio de 2023.
  - Proyecto 17. LT Gatún – Sabanitas 230 kV. Se ha reducido el costo total del proyecto para su desarrollo y construcción respecto al Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional 2019 aprobado mediante la Resolución AN No. 16082-Elec de 28 de abril de 2020. Los nuevos proyectos de transmisión deben considerar no sólo la parte técnica de costo de la inversión de transmisión, sino también aspectos asociados a la adquisición y formalización de servidumbres, financiamientos durante construcción y aspectos ambientales.

Por lo anterior, se solicita una actualización del costo del proyecto, el cual en concordancia con el acuerdo entre partes desarrollado con ETESA para la construcción de la Línea de Transmisión referida, incluye costos de ingeniería, estudios, diseño, supervisión, construcción, ambientales, costos administrativos, costos asociados por indemnización e inscripción de servidumbres, costos de financiamiento y honorarios legales, ascendiendo a la fecha, a un total de B/.43 Millones. Cabe destacar que este monto no incluye los costos asociados al contrato de reembolso por la adquisición del activo por parte de ETESA.
  - Proyecto 18. Nueva Subestación Panamá III 230 kV GIS. Tomando en cuenta que dentro de los Informes de Avances de Proyectos en Ejecución al mes de abril de 2023 aún no se muestra los avances de ejecución de la Nueva Subestación Panamá III 230 kV GIS, se debe revisar la entrada en operación comercial indicada para el 31 de julio de 2023.
  - Proyecto 19. Nueva Subestación Sabanitas 230 kV GIS. Tomando en cuenta que dentro de los Informes de Avances de Proyectos en Ejecución al mes de abril de 2023 aún no se muestra los avances de ejecución de la Nueva Subestación Sabanitas 230 kV GIS, se debe revisar la entrada en operación comercial indicada para el 31 de julio de 2023.
  - Proyecto 21. Adición S/E Sabanitas 230 KV y Nueva S/E Santa Rita 230 KV. Tomando en cuenta que dentro de los Informes de Avances de Proyectos en Ejecución al mes de abril de 2023 aún no se muestra los avances de ejecución de los proyectos Línea de Transmisión Sabanitas – Panamá III 230 kV y Subestaciones asociadas, se debe revisar la entrada en operación comercial indicada para el 30 de noviembre de 2024.



Generadora Gatún  
Plaza 58, PwC, Calle 58 Este,  
Piso 8, Oficina 805 | Obispo  
[correspondenciagatun@ggatun.com](mailto:correspondenciagatun@ggatun.com)  
Teléfono (507) 310-9641



6. Tabla 17.1 Plan de Expansión de Transmisión 2022.

**Comentarios:** Mismo comentario de lo indicado en el comentario 2 "Tabla 1.1." en cuanto a la fecha de entrada en operación como al costo del proyecto de transmisión.

7. Anexo 2 - Criterios Técnicos

- Corregir la configuración y nombre del Ciclo Combinados Gas (3+1) Telfers a "Ciclo Combinados Gas (2+1) Gatún.
- Revisar los mínimos operáticos indicados en la Tabla 1, Despacho para Ciclos Combinados en 3+1 Telfers, según la información.

Despacho para Ciclos Combinados en 2 + 1					
CC Gatún					
Configuración del CC + Ciclo Simple		Potencia Neta Despachada C/U (MW)			
		TG1	TG2	TV	TOTAL
2+1 CC	A	206.50	206.50	227.00	640.0
	B	176.00	176.00	193.00	545.0
	C	155.00	155.00	170.00	480.0
	D	118.00	118.00	125.00	361.0
1+1 CC	A	206.50		114.00	320.50
	B	176.00		96.00	272.00
	C	155.00		85.00	240.00
	D	118.00		61.00	179.00
TG1	A	206.50			206.50
	B	176.00			176.00
	C	155.00			155.00
	D	118.00			118.00
TG2	A	206.50	206.50		413.00
	B	176.00	176.00		352.00
	C	155.00	155.00		310.00
	D	118.00	118.00		236.00

\*Potencias máximas Netas preliminares al 100% sin restar la reserva rodante.

Sin otro particular, agradecemos la atención a nuestros comentarios.

Atentamente,

Esteban Barrientos M.

Apoderado y Gerente General

E-mail: [ebarrientos@ggatun.com](mailto:ebarrientos@ggatun.com)