

RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

TRÁMITE: Estudio Tarifario presentado por la Empresa Pública Municipal de Servicios Eléctricos de Uncía (E.M.P.S.E.U.), correspondiente al periodo enero 2025 - diciembre 2028.

SÍNTESIS RESOLUTIVA: APROBAR para la Empresa Pública Municipal de Servicios Eléctricos de Uncía (E.M.P.S.E.U.), la Proyección de la Demanda y Costos de Suministro para el periodo 2025 - 2028, conforme al Anexo N° 1 de la presente Resolución; la Estructura Tarifaria y su Fórmula de Indexación, para el periodo enero 2025 - diciembre 2028, conforme al Anexo N° 2 de la presente Resolución; los Cargos por Conexión, Reconexión y su Fórmula de Indexación, para el periodo enero 2025 - diciembre 2028, según Anexo N° 3 de la presente Resolución; la Metodología para la determinación del Depósito de Garantía para el periodo enero 2025 - diciembre 2028, según Anexo N° 4 de la presente Resolución; asimismo, instruir a E.M.P.S.E.U. la aplicación de la Estructura Tarifaria, los Cargos de Conexión y Reconexión, las Fórmulas de Indexación y el cálculo del Depósito de Garantía, a partir de la próxima facturación posterior a la notificación con la presente Resolución.

VISTOS:

La Resolución AETN N° 482/2023 de 15 de septiembre de 2023; la nota con Registro N° 8278 de 24 de mayo de 2024; la nota AETN-2695-DPT-275/2024 de 29 de mayo de 2024; la nota con Registro N° 10499 de 03 de julio de 2024; la nota AETN-3393-DPT-341/2024 de 08 de julio de 2024; la nota con Registro N° 11287 de 18 de julio de 2024; la nota con Registro N° 11752 de 29 de julio de 2024; la nota AETN-3792-DPT-389/2024 de 01 de agosto de 2024; la nota con Registro N° 12446 de 12 de agosto de 2024; la nota con Registro N° 19523 de 04 de diciembre de 2024; la nota con Registro N° 19524 de 04 de diciembre de 2024; la nota AETN-717-DPT-63/2025 de 04 de febrero de 2025; la nota con Registro N° 2876 de 18 de febrero de 2025; la nota AETN-1074-DPT-100/2025 de 24 de febrero de 2025; la Resolución AETN N° 152/2025 de 28 de febrero de 2025; la nota con Registro N° 3870 de 10 de marzo de 2025; la Resolución AETN N° 187/2025 de 20 de marzo de 2025; la nota con Registro N° 5622 de 07 de abril de 2025; el Informe AETN-DPT N° 206/2025 de 22 de abril de 2025; todo lo que ver convino, se tuvo presente, y;

CONSIDERANDO: (Competencias y Atribuciones de la AETN)

Que el artículo 138 del Decreto Supremo N° 29894 de 07 de febrero de 2009, dispuso entre otros, la extinción de las Superintendencias Sectoriales, en el plazo de sesenta (60) días y estableció que las competencias y atribuciones de las mismas sean asumidas por los Ministerios correspondientes o por una nueva entidad a crearse por norma expresa.

Que en tal sentido, se promulgó el Decreto Supremo N° 0071 de 09 de abril de 2009, que en su artículo 3 determina la creación de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (AE) y en su artículo 4 establece que las atribuciones, competencias, derechos y obligaciones de las entonces Superintendencias Sectoriales

RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025; Página 1 de 50

"2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA"



LA PAZ: ☎ (Oficina Central) Av. 16 de Julio N°1571 (El Prado) ☎ (591-2) 2312401 - (591-2) 2430309 ☎ (591-2) 2312393

COCHABAMBA: ☎ Av. Humboldt N° 746 (Distribuidor Cobija) ☎ (591-4) 4142100 ☎ (591-4) 4152076

SANTA CRUZ: ☎ Edificio Millennial Tower N° 949; Calle 21 de Mayo ☎ (591-3) 3111291

✉ aetn@aetn.gob.bo ☎ Línea Gratuita: 800-10-2407

🌐 www.aetn.gob.bo

RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

serán asumidas por las Autoridades de Fiscalización y Control Social, en lo que no contravenga a lo dispuesto por la Constitución Política del Estado.

Que mediante Decreto Supremo N° 3892 de 1° de mayo de 2019, se modificó el artículo 3 y el Título VII del Decreto Supremo N° 0071 de 09 de abril de 2009, otorgando nuevas atribuciones y cambio de denominación de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (AE) como Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN).

Que mediante Resolución Suprema N° 30700 de 03 de enero de 2025, se designó, al ciudadano Mario Antonio Puca Valenzuela como Director Ejecutivo de la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN), quien tomó posesión del cargo el día lunes 06 de enero de 2025.

Que mediante Resolución AETN-INTERNA N° 019/2025 de 18 de febrero de 2025, se designó al ciudadano Luis Pablo Díaz Vidal, como Director Legal Titular de la Dirección Legal (DLG) de la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN).

CONSIDERANDO: (Antecedentes)

Que mediante Resolución AETN N° 482/2023 de 15 de septiembre de 2023, la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN) otorgó a la Empresa Pública Municipal de Servicios Eléctricos de Uncía (EM.P.S.E.U.) el Registro como Operador Rural para ejercer la actividad de Servicio Público de Distribución de Electricidad en el Sistema Eléctrico Uncía y zonas de influencia, ubicado en el Municipio de Uncía de la Provincia Rafael Bustillo del Departamento de Potosí.

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 8278 de 24 de mayo de 2024, EM.P.S.E.U. solicitó el inicio del Estudio Tarifario para el periodo 2025 - 2028, así como los requisitos, directrices e información necesaria para su elaboración; asimismo, solicitó la nómina de Empresas Consultoras especializadas y precalificadas por la AETN para la realización del mencionado Estudio.

Que mediante nota AETN-2695-DPT-275/2024 de 29 de mayo de 2024, se instruyó a EM.P.S.E.U. iniciar su Estudio Tarifario para el periodo 2025 - 2028, para lo cual se adjuntó a la nota los siguientes documentos:

- Resolución AE N° 064/2010 de 03 de marzo de 2010.
- Aspectos a considerar para la elaboración del Estudio Tarifario.
- Información adicional a ser presentada en el Programa de Inversiones.
- Con relación a las Empresas Consultoras especializadas precalificadas por esta Autoridad Reguladora para la elaboración de Estudios Tarifarios, se instruyó a la Empresa descargar la lista de las Consultoras de la página web: www.aetn.gob.bo, en el enlace: "Empresas Consultoras habilitadas para el Sector Eléctrico".

RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025; Página 2 de 50

"2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA"



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 10499 de 03 de julio de 2024, EM.P.S.E.U. solicitó una ampliación plazo de treinta (30) días hábiles para la presentación de la Empresa Consultora contratada para la elaboración del Estudio Tarifario, debido a retrasos en su proceso de contratación.

Que mediante nota AETN-3393-DPT-341/2024 de 08 de julio de 2024, se concedió la ampliación del plazo de treinta (30) días hábiles administrativos para que EM.P.S.E.U. informe el nombre de la Empresa Consultora contratada.

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 11287 de 18 de julio de 2024, EM.P.S.E.U. remitió una copia del documento de adjudicación de la Consultoría para la elaboración del Estudio Tarifario correspondiente al periodo 2025-2028, a favor de la "Empresa Unipersonal Consultores, Servicios Profesionales y Técnicos".

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 11752 de 29 de julio de 2024, EM.P.S.E.U. solicitó las Bases de Datos de facturación correspondiente a las solicitudes de compensación por Tarifa Dignidad mensual del periodo 2013-2021.

Que mediante nota AETN-3792-DPT-389/2024 de 01 de agosto de 2024, se remitió a EM.P.S.E.U. en formato digital (CD), la información solicitada para el periodo 2015-2021.

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 12446 de 12 de agosto de 2024, EM.P.S.E.U. remitió el Contrato de Consultoría de 18 de julio de 2024 para la elaboración del Estudio Tarifario para el periodo 2025 – 2028, suscrito entre la Empresa y la "Empresa Unipersonal Consultores, Servicios Profesionales y Técnicos".

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 19523 de 04 de diciembre de 2024, EM.P.S.E.U. explicó las razones por las cuales no logró presentar el Estudio Tarifario dentro del plazo establecido.

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 19524 de 04 de diciembre de 2024, EM.P.S.E.U. remitió el documento de Estudio Tarifario del periodo 2025 – 2028, para su respectiva evaluación y posterior aprobación.

Que mediante nota AETN-717-DPT-63/2025 de 04 de febrero de 2025, se remitió a EM.P.S.E.U. las observaciones realizadas al Estudio Tarifario del periodo 2025 – 2028, para que sean subsanadas en el plazo de quince (15) días calendario.

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 2876 de 18 de febrero de 2025, EM.P.S.E.U. solicitó una ampliación del plazo de entrega del Estudio Tarifario corregido, debido a que se requería más tiempo para recopilar documentación de respaldo, solicitada por la AETN.

RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025; Página 3 de 50

"2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA"



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

Que mediante nota AETN-1074-DPT-100/2025 de 24 de febrero de 2025, se aceptó la ampliación de plazo solicitada por EM.P.S.E.U., para la presentación del Estudio Tarifario y el documento de respuesta a las observaciones incluidas en la nota AETN-717-DPT-63/2025 de 04 de febrero de 2025, hasta el 10 de marzo de 2025.

Que mediante Resolución AETN N° 152/2025 de 28 de febrero de 2025, se aprobaron los montos del Programa de Inversiones de EM.P.S.E.U. del periodo 2025 - 2028.

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 3870 de 10 de marzo de 2025, EM.P.S.E.U. remitió las respuestas a las observaciones realizadas al Estudio Tarifario del periodo 2025 - 2028, para su evaluación correspondiente.

Que mediante Resolución AETN N° 187/2025 de 20 de marzo de 2025, se aprobaron los montos reconocidos por la AETN, de las Inversiones Ejecutadas por EM.P.S.E.U. para el periodo 2022 - 2024.

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 5622 de 07 de abril de 2025, EM.P.S.E.U. remitió el Estudio Tarifario Final del periodo 2025 - 2028, mismo que incorpora las inversiones aprobadas por la Autoridad Reguladora.

Que mediante Informe AETN-DPT N° 206/2025 de 22 de abril de 2025, con base al análisis efectuado, se concluyó y recomendó aprobar para la Empresa Pública Municipal de Servicios Eléctricos de Uncía (EM.P.S.E.U.), la Proyección de la Demanda y Costos de Suministro para el periodo 2025 - 2028, conforme al Anexo N° 1; la Estructura Tarifaria y su Fórmula de Indexación, para el periodo enero 2025 - diciembre 2028, conforme al Anexo N° 2; los Cargos por Conexión, Reconexión y su Fórmula de Indexación, para el periodo enero 2025 - diciembre 2028, según Anexo N° 3; la Metodología para la determinación del Depósito de Garantía para el periodo enero 2025 - diciembre 2028, según Anexo N° 4; asimismo, instruir a E.M.P.S.E.U. la aplicación de la Estructura Tarifaria, los Cargos de Conexión y Reconexión, las Fórmulas de Indexación y el cálculo del Depósito de Garantía, a partir de la próxima facturación posterior a la notificación de la Resolución respectiva.

CONSIDERANDO: (Marco Legal)

Que el artículo 20 de la Constitución Política del Estado (CPE), establece:

- I. Toda persona tiene derecho al acceso universal y equitativo a los servicios básicos de agua potable, alcantarillado, electricidad, gas domiciliario, postal y telecomunicaciones.*
- II. Es responsabilidad del Estado, en todos sus niveles de gobierno, la provisión de los servicios básicos a través de entidades públicas, mixtas, cooperativas o comunitarias. En los casos de electricidad, gas domiciliario y telecomunicaciones se podrá prestar el servicio mediante contratos con la empresa privada. La provisión de servicios debe responder a los criterios de universalidad, responsabilidad,*

RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025; Página 4 de 50

"2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA"



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

accesibilidad, continuidad, calidad, eficiencia, eficacia, tarifas equitativas y cobertura necesaria; con participación y control social.

III. El acceso al agua y alcantarillado constituyen derechos humanos, no son objeto de concesión ni privatización y están sujetos a régimen de licencias y registros, conforme a ley”.

Que el artículo 1° de la Ley N° 1604 de Electricidad de 21 de diciembre de 1994, establece:

“(…) Están sometidas a la presente ley, todas las personas individuales y colectivas dedicadas a la Industria Eléctrica, cualesquiera sea su forma y lugar de constitución. (…)”.

Que el artículo 46 de la Ley N° 1604 de Electricidad de 21 de diciembre de 1994, referente a los Precios y Tarifas en Sistemas Aislados, determina: *“Los precios y tarifas de los Sistemas Aislados, se establecerán siguiendo los criterios definidos para el Sistema Interconectado Nacional, cuando éstos sean aplicables. Caso contrario, la extinta Superintendencia de Electricidad aprobará precios y tarifas que cubran los costos medios del suministro, teniendo en cuenta criterios de eficiencia”.*

Que el artículo 47 de la Ley N° 1604 de Electricidad de 21 de diciembre de 1994, señala:

“La Superintendencia de Electricidad establecerá un sistema uniforme de cuentas de uso obligatorio para todas las empresas del sector, siguiendo principios contables universalmente aceptados para la industria eléctrica. (…)”.

Que el artículo 51 de la Ley N° 1604 de Electricidad de 21 de diciembre 1994, establece:

“Los precios máximos para el suministro de electricidad de las empresas de Distribución a sus Consumidores Regulados contendrán las tarifas base y las fórmulas de indexación (…)”.

Por periodos de cuatro años, la Superintendencia de Electricidad aprobará los precios máximos de suministro de electricidad para los Consumidores Regulados de cada empresa de Distribución. Las tarifas y sus fórmulas de indexación tendrán vigencia por este periodo. Una vez vencido el periodo de cuatro años y mientras las tarifas no sean aprobadas para el periodo siguiente, éstas y sus respectivas fórmulas de indexación continuarán vigentes (…)”.

RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025; Página 5 de 50

“2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA”



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

Que el artículo 53 de la Ley N° 1604 de Electricidad de 21 de diciembre de 1994, establece:

"La aprobación y revisión de tarifas se efectuará en base a estudios que serán encargados por el Titular a empresas consultoras especializadas, precalificadas por la Superintendencia de Electricidad, que preparará los términos de referencia y será destinataria de los estudios.

La Superintendencia de Electricidad aprobará o rechazará los estudios efectuados por los consultores, mediante resolución administrativa debidamente fundamentada, formulando las observaciones que considere pertinentes".

Que el artículo 55 de la Ley de Electricidad, referente a las Estructuras Tarifarias, establece: *"La Superintendencia de Electricidad aprobará para cada empresa de Distribución, estructuras tarifarias definidas en función a las características técnicas del suministro y del consumo de electricidad".*

Que la Ley N° 264 de 31 de julio de 2012 (Ley del Sistema Nacional de Seguridad Ciudadana "Para una Vida Segura"), en su artículo 55 (Servicios Básicos), en los párrafos IV y V, establecen:

"IV. El Ministerio de Gobierno, la Policía Boliviana o las entidades territoriales autónomas, podrán suscribir convenios con instituciones públicas o privadas que presten servicios públicos básicos, acordando tarifas preferenciales para el servicio en base a la normativa específica del sector (...).

V. Por tratarse de la prestación de servicios destinados única y exclusivamente a la prevención, mantenimiento y restablecimiento en materia de seguridad ciudadana, se autoriza excepcionalmente a la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (...), establecer dentro del periodo tarifario vigente, una tarifa especial de seguridad ciudadana que será aplicada exclusivamente a los módulos policiales, estaciones policiales integrales, módulos fronterizos y puestos de control. Las diferencias que se generen en los ingresos que perciban las empresas, por la aplicación de la tarifa especial, serán registradas en los fondos de estabilización, a efectos de mantener los ingresos de las empresas prestadoras de los servicios."

Que la Ley N° 1407 de 09 de noviembre de 2021, aprobó el Plan de Desarrollo Económico y Social 2021 – 2025 "Reconstruyendo la Economía para Vivir Bien, hacia la Industrialización con Sustitución de Importaciones" y estableció la obligatoriedad de su aplicación.

Que el artículo 47 del Reglamento de Precios y Tarifas (RPT) aprobado mediante Decreto Supremo N° 26094 de 02 de marzo de 2001, modificado con el artículo 5 del Decreto Supremo N° 27302 de 23 de diciembre de 2003, establece:

"Los costos de suministro para el cálculo de las tarifas base, serán los valores promedio representativos de los costos proyectados para un periodo de cuatro años.

RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025; Página 6 de 50

"2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA"



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

Las proyecciones de costos se determinarán a precios del año base que corresponde al año anterior al que se efectúe el estudio tarifario, considerando el crecimiento previsto de la demanda, los planes de expansión y los indicadores de operación e indicadores de costos unitarios definidos por la Superintendencia de Electricidad.

Los planes de expansión que incluyen los respectivos programas de inversión, serán presentados por el Titular a la Superintendencia, la misma que verificará su consistencia y procederá a su aprobación mediante Resolución (...).

Que el artículo 56 del RPT referente a los Cargos de Conexión y Reconexión, establece lo siguiente:

“Los cargos de conexión y reconexión, para cada categoría de consumidor, deben ser calculados considerando el costo de materiales fungibles, mano de obra, uso de equipo y transporte requeridos para conectar o reconectar a un consumidor típico a la red de Distribución. Dichos cargos serán aprobados por la Superintendencia mediante Resolución, juntamente con la aprobación de las tarifas.

El cargo de conexión será aplicado a todo nuevo consumidor que se conecte a la red de distribución; el cargo por reconexión será aplicado para la reposición del servicio, a todo consumidor que haya sido sancionado con el corte del suministro.”

Que el artículo 57 del RPT, señala: *“El depósito de garantía, para cada categoría de consumidor, se calculará como el monto equivalente a un tercio de la factura mensual promedio de un consumidor típico de su misma categoría, para su aplicación deberá ser aprobado por la Superintendencia. (...)*

Que el artículo 17 del Reglamento de Servicio Público de Suministro de Electricidad (RSPSE), aprobado mediante Decreto Supremo N° 26302 de 01 de septiembre de 2001, establece:

“El Distribuidor restituirá al Consumidor Regulado el depósito de garantía, con mantenimiento de valor respecto al dólar estadounidense, previa deducción de los importes que éste le adeudará, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la extinción o rescisión del contrato.”

Que el Decreto Supremo N° 29598 de 11 de junio de 2008, que modificó el artículo 3 del Decreto Supremo N° 27302 de 23 de diciembre de 2003, de la siguiente forma:

“ARTÍCULO 3.- (ACTUALIZACIÓN DE ACTIVOS) Para efectos del Estudio Tarifario, la actualización anual del valor de los activos correspondientes a inversiones realizadas en moneda extranjera, en los montos aprobados por la Superintendencia de Electricidad, se utilizará la variación anual del tipo de cambio. Para la actualización del

RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025; Página 7 de 50

“2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA”



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

valor de los activos, resultante de la diferencia entre el valor total y el valor de los activos correspondientes a inversiones realizadas en moneda extranjera, se utilizará la variación anual del Índice de Precios al Consumidor.

Para dicho efecto, el Organismo Regulador, previo estudio y análisis, a través de Resolución Administrativa expresa, definirá las proporciones en moneda nacional y en moneda extranjera del valor de los activos referidos en el párrafo anterior."

Que el Decreto Supremo N° 0071 de 09 de abril de 2009, modificado mediante Decreto Supremo N° 3892 de 1° de mayo de 2019, establece en su artículo 51, incisos b), c) y d), que las competencias de la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN), además de las establecidas en las normas legales sectoriales vigentes, en todo lo que no contravenga a la CPE y al mencionado Decreto Supremo, son las siguientes:

- "b) Regular, controlar, supervisar, fiscalizar y vigilar la prestación de los servicios y actividades por parte de las entidades y operadores bajo su jurisdicción reguladora y el cumplimiento de sus obligaciones legales y contractuales.
- c) Implementar los aspectos relativos a la regulación, control, fiscalización y supervisión del sector de electricidad, en el marco de la CPE.
- d) Fijar, aprobar y publicar precios, tarifas, derechos u otros de acuerdo a la normativa vigente, garantizando su correcta aplicación y asegurando que la información sustentatoria esté disponible y sea pública."

Que los incisos i) y j) del artículo 53 del Decreto Supremo N° 0071 de 09 de abril de 2009, modificado mediante Decreto Supremo N° 3892 de 1° de mayo de 2019, establecen que el Director Ejecutivo de la AETN, tiene entre otras, las siguientes atribuciones:

- "i) Aprobar mediante Resolución Administrativa y controlar la aplicación, cuando corresponda, de los precios y tarifas máximos aplicables a las actividades de la industria eléctrica y publicarlos en medios de difusión nacional.
- j) Controlar, fiscalizar y regular toda la cadena del sector eléctrico de acuerdo a la normativa vigente, en todo el territorio nacional, tanto dentro como fuera del sistema interconectado nacional."

Que el artículo 27 del Decreto Supremo N° 1436 de 14 de diciembre de 2010, establece:

- "I. La Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad y la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico a través de Normas Regulatorias Sectoriales, establecerán dentro del periodo tarifario vigente, una tarifa especial o categoría para seguridad ciudadana que será aplicada exclusivamente a los Módulos Policiales, Estaciones Policiales Integrales, Módulos Fronterizos y Puestos de Control.

RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025; Página 8 de 50

"2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA"



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

II. *La tarifa especial o categoría para seguridad ciudadana será aplicada de acuerdo a reglamentación de la autoridad competente."*

Que mediante Resolución SSDE N° 126/1997 de 31 de octubre de 1997, se aprobaron las tasas de depreciación de activos tangibles que deben obligatoriamente aplicar las empresas distribuidoras.

Que mediante Resolución AE N° 064/2010 de 03 de marzo de 2010, se aprobó la Metodología para el Cálculo de Precios de Generación y Precios Máximos de Distribución y Tarifas en Sistemas Aislados y Menores con Contratos de Adecuación, Registro y Otros Sistemas Aislados y Menores.

Que la Resolución AETN N° 806/2022 de 21 de diciembre de 2022, fijó la Tasa de Regulación correspondiente a la gestión 2023 (año base), para Empresas Eléctricas con Registro de Operación y Contrato de Electrificación Rural, en cero coma treinta y cinco por ciento (0,35%) de los ingresos por concepto de ventas de energía antes de impuestos indirectos.

Que mediante Resolución AETN N° 43/2023 de 25 de enero de 2023, se aprobó la "Metodología para la Proyección de la Demanda de Electricidad en la actividad de Distribución de Energía Eléctrica", y la "Metodología para la presentación de los Planes de Expansión y Programas de Inversión".

Que mediante Resolución AETN N° 437/2023 de 28 de agosto de 2023, se aprobó la Tasa de Retorno para determinar la utilidad para el cálculo de la Tarifa Base a aplicarse a partir del mes de noviembre de 2023, por parte de las Empresas Eléctricas de Distribución, es de 8,38%.

CONSIDERANDO: (Análisis)

Que mediante Informe AETN-DPT N° 206/2025 de 22 de abril de 2025, la Dirección de Precios, Tarifas e Inversiones (DPT) de la AETN, estableció lo siguiente:

"(...) 3. ANÁLISIS

De acuerdo con las disposiciones legales previamente mencionadas y tras la revisión del documento final del Estudio Tarifario presentado por la Empresa Pública Municipal de Servicios Eléctricos de Uncía (EM.P.S.E.U.) para el período enero 2025 - diciembre 2028, se obtuvieron los siguientes resultados:

3.1 Análisis de la Demanda

La Empresa Pública Municipal de Servicios Eléctricos de Uncía (EM.P.S.E.U.) está dedicada a la Distribución de energía eléctrica en el Municipio de Uncía de la Provincia Rafael Bustillo del Departamento de Potosí, siendo su Área más concentrada y densificada la Localidad de Uncía.

RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025; Página 9 de 50

"2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA"



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

La proyección de la demanda permite determinar el mercado que será atendido por la Distribuidora en el periodo tarifario 2025 – 2028, con base en la “Metodología para el Cálculo de Precios de Generación y Precios Máximos de Distribución y Tarifas en Sistemas Aislados y Menores con Contratos de Adecuación, Registro y Otros Sistemas Aislados y Menores”, aprobada mediante Resolución AE N° 064/2010 de 03 de marzo de 2010, que establece los criterios principales para la determinación y aprobación de las Tarifas de Distribución.

La proyección de la demanda fue realizada para el periodo tarifario correspondiente, desagregada por tipo de consumidor y comprende el número de consumidores, el consumo de energía, el consumo promedio de energía y la demanda de potencia. Asimismo, se incluyó un análisis de la demanda histórica y de los Factores demográficos para la Categoría Domiciliaria.

Para dicha proyección se ha considerado la metodología establecida en la Resolución AETN N° 43/2023 de 25 de enero de 2023, así como la Resolución AE N° 064/2010 de 03 de marzo de 2010.

Actualmente, la Empresa cuenta con cinco (5) categorías establecidas mediante Resolución AETN N° 482/2023 de 15 de septiembre de 2023; Domiciliario, Comercial 1, Comercial 2, Industrial 1 e Industrial 2; adicionalmente se realizó la proyección de la categoría Alumbrado Público.

3.1.1 Proyección de Consumidores

3.1.1.1 Categoría Domiciliaria

La proyección del número de consumidores domiciliarios fue realizada de acuerdo a lo establecido en las Resoluciones AE N° 064/2010 de 03 de marzo de 2010 y AETN N° 043/2023 de 25 de enero de 2023. Dicha proyección se efectuó aplicando el método analítico establecido en la normativa, basado en un análisis demográfico, considerando el Índice de Habitantes por Vivienda (IHV) y el Grado de Electrificación del Área operada por la Empresa.

La Metodología consistió en proyectar inicialmente el número de habitantes (población), el Índice de Habitantes por Vivienda (IHV), determinando el número de viviendas ocupadas. Posteriormente, se estableció la cobertura de electricidad objetivo para obtener el número de viviendas electrificadas. A partir del número de viviendas electrificadas, se determinó el número de consumidores domiciliarios que se accederán a la red eléctrica de Distribución.

Como punto de partida, para el año 2012 se tomaron los datos de la población de Uncía, el número de viviendas ocupadas y el Índice de Habitantes por Vivienda registrados en el “Censo de Población y Vivienda 2012”. Mientras que, para la proyección, los indicadores utilizados fueron; proyección de población del Instituto

RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025; Página 10 de 50

“2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA”



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

Nacional de Estadística (INE), el Índice de Habitantes por Vivienda, la Cobertura eléctrica, las viviendas electrificadas, etc.

De acuerdo a la Metodología mencionada anteriormente, los resultados obtenidos en la proyección del número de consumidores de la Categoría Domiciliaria para el periodo 2025 – 2028, son presentados en el siguiente Cuadro:

Cuadro N° 1

Proyección del Número de Consumidores – Categoría Domiciliaria

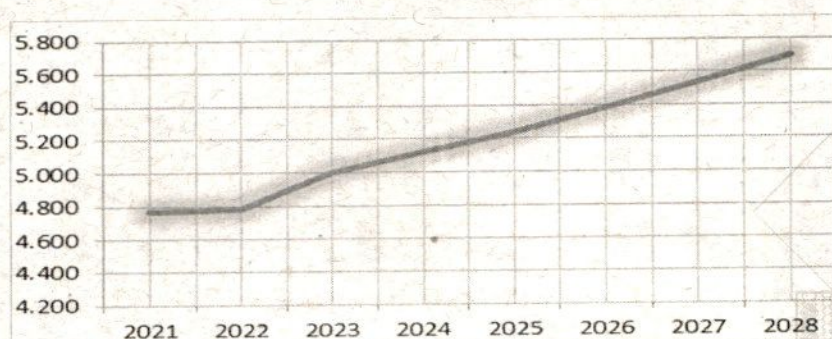
AÑO	Población	Crec. Poblacional UNCIA (datos INE)	Índice de Habitantes por Vivienda (IHV)	Viviendas	Grado de Electrificación (GE) %	Viviendas con Energía Eléctrica (VEE)	Índice de Medidores Comunes (IMC)	Cientes Domiciliarios EM.P.S.E.U.	Tasa de Crecimiento Consumidores
2012	22.020		3,07	7.176	71,40%	6.620			
2013	22.286	1,21%	3,06	7.273	72,90%				
2014	22.558	1,22%	3,06	7.372	74,43%				
2015	22.840	1,25%	3,06	7.475	75,99%				
2016	23.128	1,26%	3,05	7.580	77,58%				
2017	23.425	1,28%	3,05	7.688	79,21%				
2018	23.732	1,31%	3,04	7.800	80,87%	6.307	1,457	4.330	
2019	24.047	1,33%	3,04	7.914	82,56%	6.534	1,469	4.408	1,80%
2020	24.371	1,35%	3,03	8.032	84,29%	6.771	1,482	4.635	5,15%
2021	24.703	1,36%	3,03	8.153	86,06%	7.017	1,495	4.772	2,96%
2022	25.044	1,38%	3,03	8.278	87,86%	7.273	1,509	4.786	0,29%
2023	25.396	1,40%	3,02	8.406	89,70%	7.540	1,522	4.999	4,45%
2024	25.757	1,42%	3,02	8.537	91,58%	7.819	1,535	5.121	2,44%
2025	26.129	1,44%	3,01	8.673	93,50%	8.109	1,549	5.236	2,25%
2026	26.512	1,46%	3,01	8.812	95,46%	8.412	1,562	5.384	2,83%
2027	26.904	1,48%	3,00	8.956	97,46%	8.728	1,576	5.538	2,86%
2028	27.308	1,50%	3,00	9.103	99,50%	9.057	1,590	5.696	2,85%

Fuente: Estudio Tarifario presentado por EM.P.S.E.U.

Asimismo, de acuerdo a los valores obtenidos, presentamos el gráfico de dicha proyección:

Gráfico N° 1

Proyección del Número de Consumidores – Categoría Domiciliaria



Fuente: Elaboración propia con base a los datos presentados por EM.P.S.E.U.



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

3.1.1.2 Categoría Comercial 1

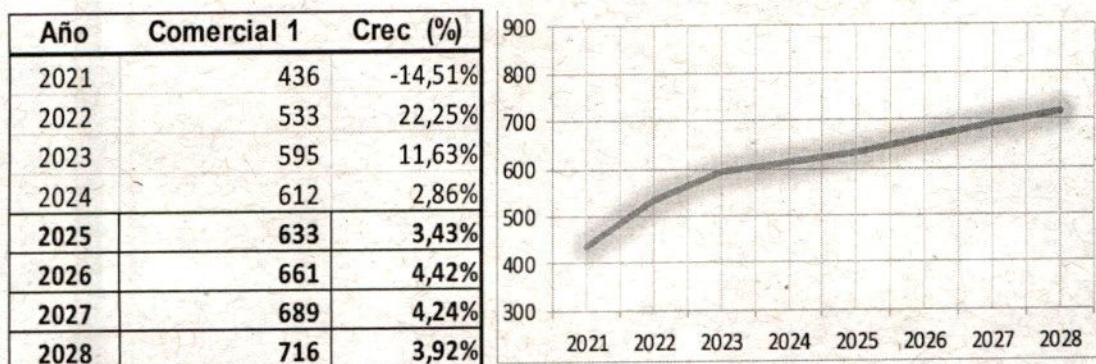
La Categoría Comercial 1 se aplica a consumidores de tipo Comercial, como Unidades Educativas, Centros de Salud, Instituciones sin fines de lucro, Iglesias y pequeños establecimientos comerciales y de servicios con consumos de energía.

Los consumidores de la categoría Comercial 1 se proyectaron considerando la función PRONOSTICO.ETS del programa Excel, que utiliza la metodología del suavizamiento exponencial triple.

Los resultados de la proyección son los siguientes:

Cuadro N° 2

Proyección del Número de Consumidores – Categoría Comercial 1



Fuente: Estudio Tarifario presentado por E.M.P.S.E.U.

3.1.1.3 Categoría Comercial 2

Se aplica a consumidores de tipo Comercial, Entidades Financieras, Bancos, asociaciones civiles, restaurantes, residenciales y/u hoteles, y medianos establecimientos comerciales y de servicios con consumos de energía.

Los consumidores de la categoría Comercial 2 también se proyectaron mediante la función PRONOSTICO.ETS del programa Excel, con la metodología del suavizamiento exponencial triple.

Por tanto, la Metodología antes descrita, los resultados de la proyección son los siguientes:

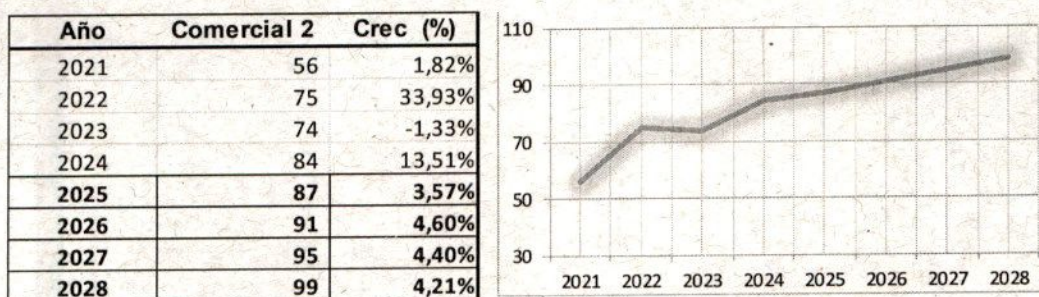
... //



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

Cuadro N° 3

Proyección del Número de Consumidores – Categoría Comercial 2



Fuente: Estudio Tarifario presentado por EM.P.S.E.U.

3.1.1.4 Categoría Industrial 1

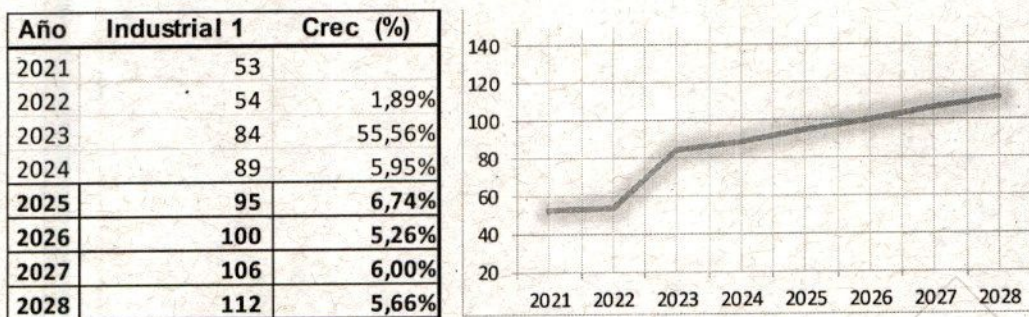
La categoría Industrial 1 se aplica a consumidores de tipo Industrial.

Los consumidores de la categoría Industrial 1 se proyectaron mediante la función PRONOSTICO.ETS del programa Excel, que utiliza la metodología del suavizamiento exponencial triple.

Considerando la Metodología antes descrita, los resultados de la proyección son los siguientes:

Cuadro N° 4

Proyección del Número de Consumidores – Categoría Industrial 1



Fuente: Estudio Tarifario presentado por EM.P.S.E.U.

3.1.1.5 Categoría Industrial 2

La categoría Industrial 2 se aplica a consumidores de tipo Industrial. Los consumidores de esta categoría se mantuvieron constantes debido a su comportamiento estable en el periodo histórico.

RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025; Página 13 de 50

"2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA"



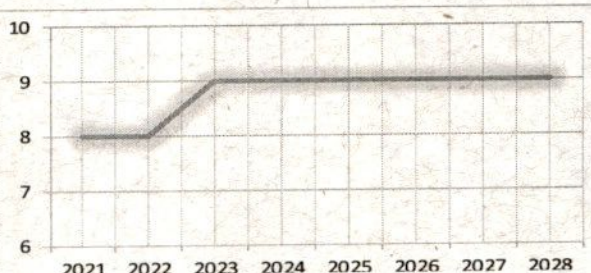
RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

Los resultados de la proyección son los siguientes:

Cuadro N° 5

Proyección del Número de Consumidores – Categoría Industrial 2

Año	Industrial 2	Crec (%)
2021	8	-27,27%
2022	8	0,00%
2023	9	12,50%
2024	9	0,00%
2025	9	0,00%
2026	9	0,00%
2027	9	0,00%
2028	9	0,00%



Fuente: Estudio Tarifario presentado por EM.P.S.E.U.

3.1.1.6 Categoría Alumbrado Público

El número de clientes de la categoría Alumbrado Público es una variable cuya dinámica depende de la incorporación de un nuevo municipio y como solo existe un municipio en el Área de operación de la Distribuidora el número de usuarios se mantendrá constante en todo el periodo proyectado, de acuerdo al siguiente detalle:

Cuadro N° 6

Proyección del Número de Consumidores – Categoría Alumbrado Público

Año	AP	Crec (%)
2021	1	0,00%
2022	1	0,00%
2023	1	0,00%
2024	1	0,00%
2025	1	0,00%
2026	1	0,00%
2027	1	0,00%
2028	1	0,00%

Fuente: Estudio Tarifario presentado por EM.P.S.E.U.

3.1.2 Proyección de Ventas de Energía

3.1.2.1 Categoría Domiciliaria

La demanda de energía eléctrica de la Categoría Domiciliaria, se determina de acuerdo a lo establecido en el Anexo N° 1 de la Resolución AETN N° 043/2023 de 25 de enero de 2023, que establece que la energía proyectada de esta categoría, se obtiene como el producto del número de usuarios por el consumo unitario anual de la

RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025; Página 14 de 50

"2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA"



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

categoría. Asimismo, la mencionada Resolución establece que no se admitirán tendencias decrecientes del consumo unitario a lo largo del período de proyección, salvo que estén debidamente fundamentadas.

En este sentido, el crecimiento histórico del consumo promedio anual, presenta variaciones positivas y negativas; por lo cual se mantuvo constante el valor de la gestión 2024 de 0,353 MWh/consumidor-año para todo el periodo 2025 – 2028.

Aplicando el producto de los consumos unitarios por el número de clientes domiciliarios, se alcanzaron las siguientes ventas proyectadas para el periodo 2025 – 2028:

Cuadro N° 7

Proyección de las Ventas de Energía – Categoría Domiciliaria (MWh)

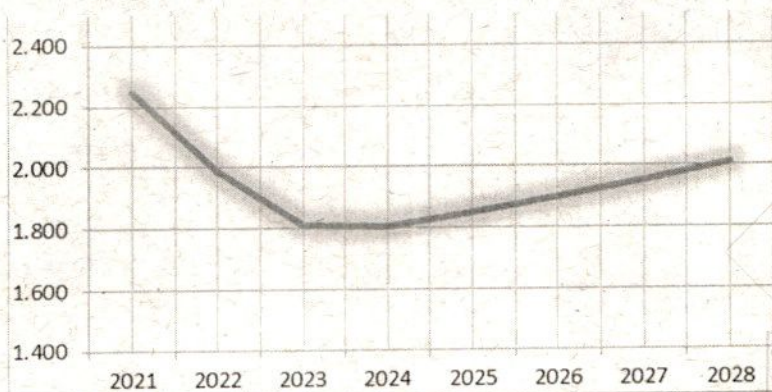
Año	N° Consumidores	MWh/Consumidor	Var %	Mwh	Var %
2019	4.408	0,437	0,38%	1.926,335	2,18%
2020	4.635	0,442	1,14%	2.048,604	6,35%
2021	4.772	0,471	6,46%	2.245,422	9,61%
2022	4.786	0,416	-11,62%	1.990,366	-11,36%
2023	4.999	0,363	-12,81%	1.812,533	-8,93%
2024	5.121	0,353	-2,63%	1.807,930	-0,25%
2025	5.236	0,353	0,00%	1.848,530	2,25%
2026	5.384	0,353	0,00%	1.900,780	2,83%
2027	5.538	0,353	0,00%	1.955,149	2,86%
2028	5.696	0,353	0,00%	2.010,929	2,85%

Fuente: Elaboración propia con base a los datos presentados por EM.P.S.E.U.

De acuerdo a los valores obtenidos, se presenta a continuación el gráfico de la proyección correspondiente:

Gráfico N° 2

Proyección de las Ventas de Energía – Categoría Domiciliaria (MWh)



Fuente: Elaboración propia con base a los datos presentados por EM.P.S.E.U.



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

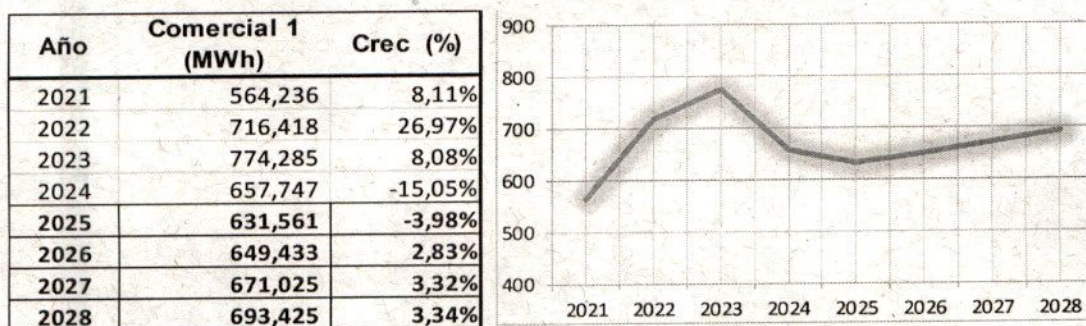
3.1.2.2 Categoría Comercial 1

Las ventas de energía de la categoría Comercial 1 fueron proyectadas utilizando un modelo econométrico en el programa E-views, el modelo tiene una parte autoregresiva (AR) y un componente estacional que incorpora los rezagos estacionales (SMA).

Por tanto, considerando la metodología antes descrita, se hallaron los siguientes resultados:

Cuadro N° 8

Proyección de las Ventas de Energía – Categoría Comercial 1 (MWh)



Fuente: Estudio Tarifario presentado por E.M.P.S.E.U.

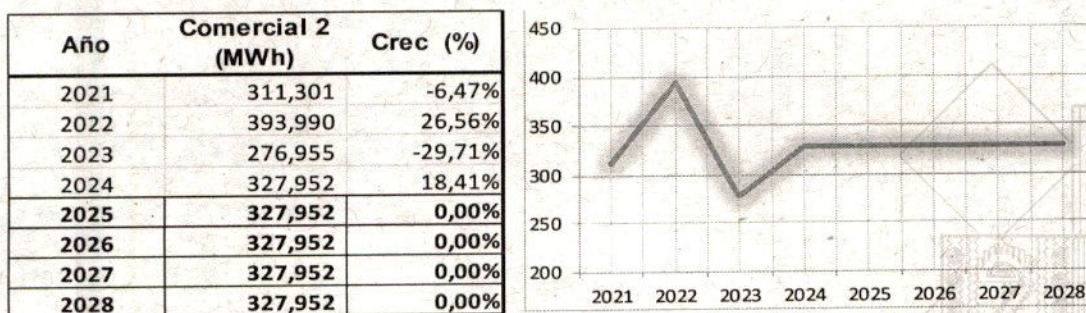
3.1.2.3 Categoría Comercial 2

Las ventas de energía de la categoría Comercial 2 se mantuvieron constantes debido a la volatilidad que se observó en el comportamiento de los últimos años en la categoría.

Por tanto, considerando la Metodología antes descrita, se hallaron los siguientes resultados:

Cuadro N° 9

Proyección de las Ventas de Energía – Categoría Comercial 2 (MWh)



Fuente: Estudio Tarifario presentado por E.M.P.S.E.U.

RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025; Página 16 de 50

"2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA"



3.1.2.4 Categoría Industrial 1

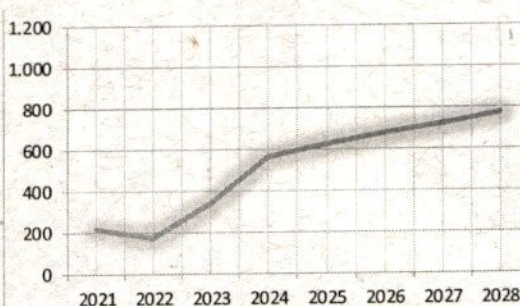
Las ventas de energía de la categoría Industrial 1 fueron proyectadas mediante la función PRONOSTICO.ETS del programa Excel, que utiliza la Metodología del suavizamiento exponencial triple.

Por tanto, considerando la metodología antes descrita, se hallaron los siguientes resultados:

Cuadro N° 10

Proyección de las Ventas de Energía - Categoría Industrial 1 (MWh)

Año	Industrial 1 (MWh)	Crec (%)
2021	214,413	
2022	169,494	-20,95%
2023	333,326	96,66%
2024	560,418	68,13%
2025	628,558	12,16%
2026	676,243	7,59%
2027	723,928	7,05%
2028	771,613	6,59%



Fuente: Estudio Tarifario presentado por EM.P.S.E.U.

3.1.2.5 Categoría Industrial 2

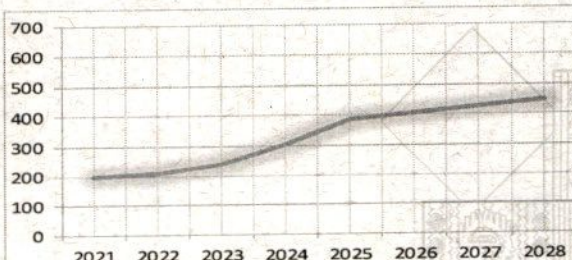
Las ventas de energía de la categoría Industrial 2 también fueron proyectadas mediante la función PRONOSTICO.ETS del programa Excel, con la Metodología del suavizamiento exponencial triple.

Por tanto, considerando la Metodología antes descrita, se hallaron los siguientes resultados:

Cuadro N° 11

Proyección de las Ventas de Energía - Categoría Industrial 2 (MWh)

Año	Industrial 2 (MWh)	Crec (%)
2021	199,814	15,45%
2022	210,291	5,24%
2023	238,924	13,62%
2024	307,080	28,53%
2025	386,497	25,86%
2026	407,368	5,40%
2027	428,238	5,12%
2028	449,108	4,87%



Fuente: Estudio Tarifario presentado por EM.P.S.E.U.



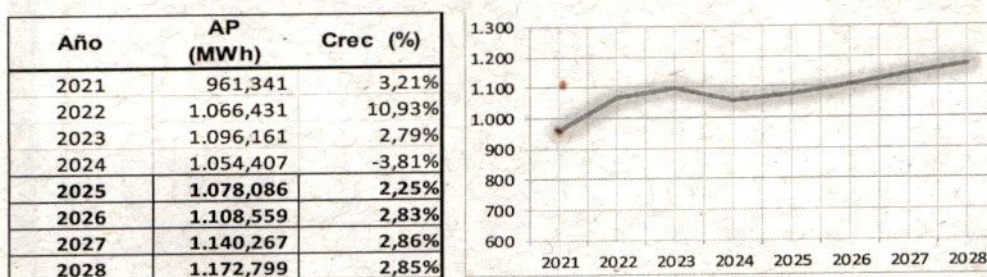
RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

3.1.2.6 Categoría Alumbrado Público

Las ventas de energía de la categoría Alumbrado Público fueron proyectadas utilizando las Tasas de Crecimiento proyectadas de la categoría Domiciliaria, esto debido a que se estima que el crecimiento de la categoría Domiciliaria refleja la expansión de la red que requerirá un incremento similar de las luminarias para Alumbrado Público; con lo cual se obtienen los siguientes resultados:

Cuadro N° 12

Proyección de las Ventas de Energía
Categoría Alumbrado Público (MWh)



Fuente: Estudio Tarifario presentado por EM.P.S.E.U.

3.1.3 Resultados Totales de la Proyección de Consumidores y Ventas de Energía

Los siguientes Cuadros, resumen las proyecciones referidas al número de consumidores y ventas de energía de EM.P.S.E.U. por categorías, para el periodo 2025 – 2028, que considera los valores consolidados de los pronósticos realizados:

Cuadro N° 13

Proyección del Número de Consumidores por Categoría y Año

Año	Domiciliario	Comercial 1	Comercial 2	Industrial 1	Industrial 2	Alumbrado Público	Total
2018	4.330	400	60	51	10	1	4.852
2019	4.408	480	60	54	13	1	5.016
2020	4.635	510	55	53	11	1	5.265
2021	4.772	436	56	53	8	1	5.326
2022	4.786	533	75	54	8	1	5.457
2023	4.999	595	74	84	9	1	5.762
2024	5.121	612	84	89	9	1	5.916
2025	5.236	633	87	95	9	1	6.061
2026	5.384	661	91	100	9	1	6.246
2027	5.538	689	95	106	9	1	6.438
2028	5.696	716	99	112	9	1	6.633

Fuente: Elaboración propia con base a los datos presentados por EM.P.S.E.U.

RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025; Página 18 de 50

"2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA"



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

Cuadro N° 14

Tasas de Crecimiento del Número de Consumidores por Categoría y Año (%)

Año	Domiciliario	Comercial 1	Comercial 2	Industrial 1	Industrial 2	Alumbrado Público	Total
2018							
2019	1,80%	20,00%	0,00%	5,88%	30,00%	0,00%	3,38%
2020	5,15%	6,25%	-8,33%	-1,85%	-15,38%	0,00%	4,96%
2021	2,96%	-14,51%	1,82%	0,00%	-27,27%	0,00%	1,16%
2022	0,29%	22,25%	33,93%	1,89%	0,00%	0,00%	2,46%
2023	4,45%	11,63%	-1,33%	55,56%	12,50%	0,00%	5,59%
2024	2,44%	2,86%	13,51%	5,95%	0,00%	0,00%	2,67%
2025	2,25%	3,43%	3,57%	6,74%	0,00%	0,00%	2,45%
2026	2,83%	4,42%	4,60%	5,26%	0,00%	0,00%	3,05%
2027	2,86%	4,24%	4,40%	6,00%	0,00%	0,00%	3,07%
2028	2,85%	3,92%	4,21%	5,66%	0,00%	0,00%	3,03%

Fuente: Elaboración propia con base a los datos presentados por EM.P.S.E.U.

Cuadro N° 15

Proyección Ventas de Energía por Categoría y Año (MWh)

Año	Domiciliario	Comercial 1	Comercial 2	Industrial 1	Industrial 2	Alumbrado Público	Total
2018	1.885	504	303	200	203	872	3.967
2019	1.926	529	317	221	196	902	4.091
2020	2.049	522	333	206	173	931	4.214
2021	2.245	564	311	214	200	961	4.497
2022	1.990	716	394	169	210	1.066	4.547
2023	1.813	774	277	333	239	1.096	4.532
2024	1.808	658	328	560	307	1.054	4.716
2025	1.849	632	328	629	386	1.078	4.901
2026	1.901	649	328	676	407	1.109	5.070
2027	1.955	671	328	724	428	1.140	5.247
2028	2.011	693	328	772	449	1.173	5.426

Fuente: Elaboración propia con base a los datos presentados por EM.P.S.E.U.

Cuadro N° 16

Tasas de Crecimiento de la Proyección Ventas de Energía por Categoría y Año (%)

Año	Domiciliario	Comercial 1	Comercial 2	Industrial 1	Industrial 2	Alumbrado Público	Total
2018							
2019	2,18%	4,83%	4,91%	10,50%	-3,61%	3,43%	3,13%
2020	6,35%	-1,29%	4,87%	-6,70%	-11,54%	3,32%	3,02%
2021	9,61%	8,11%	-6,47%	4,01%	15,45%	3,21%	6,70%
2022	-11,36%	26,97%	26,56%	-20,95%	5,24%	10,93%	1,12%
2023	-8,93%	8,08%	-29,71%	96,66%	13,62%	2,79%	-0,33%
2024	-0,25%	-15,05%	18,41%	68,13%	28,53%	-3,81%	4,05%
2025	2,25%	-3,98%	0,00%	12,16%	25,86%	2,25%	3,94%
2026	2,83%	2,83%	0,00%	7,59%	5,40%	2,83%	3,45%
2027	2,86%	3,32%	0,00%	7,05%	5,12%	2,86%	3,48%
2028	2,85%	3,34%	0,00%	6,59%	4,87%	2,85%	3,42%

Fuente: Elaboración propia con base a los datos presentados por EM.P.S.E.U.



3.2 Balance de Energía

Los Balances de energía anuales para el periodo 2025 – 2028, fueron realizados aplicando lo establecido en la Metodología para el Cálculo de Precios de Generación y Precios Máximos de Distribución en Sistemas Aislados y Sistemas Menores con Contrato de Adecuación y/o Registro, aprobado mediante la Resolución AE N° 064/2010 de 03 de marzo de 2010.

El balance de energía muestra los valores de consumo de energía del conjunto de consumidores (ventas), las pérdidas y el consumo propio, que sumados dan como resultado los valores de energía requerida a la entrada del Sistema de Distribución.

Al respecto, las ventas de energía que se consideran en el balance fueron extractadas de la proyección de la demanda determinada en el numeral 3.1 del presente Informe, el Consumo propio se obtuvo de información presentada por la Empresa; el porcentaje de pérdidas histórico de las gestiones 2021 - 2023, se obtuvieron de la relación entre las compras y ventas reales registradas en dichas gestiones, con dicha información se determinó el porcentaje de pérdidas de energía para los cuatro (4) años del periodo tarifario el cual corresponde al valor mínimo entre el valor promedio del porcentaje de pérdidas de las gestiones 2021 – 2023 y el valor registrado en el año base del Estudio Tarifario (2023), mencionar que para la gestión 2024 se obtuvo el porcentaje de pérdidas según lo mencionado para las gestiones 2021 – 2023.

Por lo expresado, a continuación, se muestran los Balances de Energía para los años 2023, 2024 y para el periodo de proyección (2025 - 2028):

... //



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

Cuadro N° 17

Balance de Energía (kWh)

COMPRAS DE ENERGÍA (kWh)							
Detalle	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Promedio 2025-2028
Compras de Energía Bloque Alto (kWh)	1.737.000	1.689.000	1.830.523	1.893.699	1.959.516	2.026.470	1.927.552
Compras de Energía Bloque Medio (kWh)	2.558.280	2.652.000	2.696.299	2.789.354	2.886.301	2.984.922	2.839.219
Compras de Energía Bloque Bajo (kWh)	1.347.960	1.356.000	1.420.133	1.469.146	1.520.207	1.572.150	1.495.409
Total Compras ENDE DEORURO	5.643.240	5.697.000	5.946.955	6.152.199	6.366.023	6.583.542	6.262.180
VENTAS DE ENERGÍA (kWh)							
Categorías	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Promedio 2025-2028
Domiciliario	1.812.533	1.807.930	1.848.530	1.900.780	1.955.149	2.010.929	1.928.847
Comercial 1	774.285	657.747	631.561	649.433	671.025	693.425	661.361
Comercial 2	276.955	327.952	327.952	327.952	327.952	327.952	327.952
Industrial 1	333.326	560.418	628.558	676.243	723.928	771.613	700.085
Industrial 2	238.924	307.080	386.497	407.368	428.238	449.108	417.803
Alumbrado Público	1.096.161	1.054.407	1.078.086	1.108.559	1.140.267	1.172.799	1.124.928
Total Ventas de Energía	4.532.184	4.715.534	4.901.183	5.070.335	5.246.558	5.425.826	5.160.976
CONSUMO PROPIO (kWh)							
Detalle	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Promedio 2025-2028
Consumo Propio	4.092	4.585	4.766	4.930	5.101	5.276	5.018
Total Consumo Propio	4.092	4.585	4.766	4.930	5.101	5.276	5.018
PÉRDIDAS DE ENERGÍA (kWh)							
Detalle	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Promedio 2025-2028
Pérdidas	1.106.964	976.881	1.041.007	1.076.934	1.114.364	1.152.440	1.096.186
Total Pérdidas	1.106.964	976.881	1.041.007	1.076.934	1.114.364	1.152.440	1.096.186
PÉRDIDAS DE ENERGÍA (%)							
Detalle	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Promedio 2025-2028
Pérdidas + Consumo Propio	19,69%	17,23%	17,58%	17,58%	17,58%	17,58%	17,58%
Total Pérdidas	19,69%	17,23%	17,58%	17,58%	17,58%	17,58%	17,58%

Fuente: Datos del Estudio Tarifario

3.2.1 Demanda Máxima Proyectada

La potencia máxima (kW) para el periodo tarifario fue proyectada en función a la compra de energía (kWh) proyectada para el mismo periodo y el Factor de Carga determinado tomando en cuenta el valor máximo entre el valor promedio de los factores de carga de las tres (3) últimos años y el valor registrado en el año base del Estudio Tarifario (2023).

Asimismo, para los años 2021 – 2024, se consideraron los factores de carga reales calculados con base a los valores registrados de energía y potencia comprada por EM.P.S.E.U. a la Distribuidora de Electricidad ENDE DEORURO S.A.



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

Por lo expuesto, a continuación, se muestran los resultados de la potencia máxima de compra para los años 2023, 2024 y para el periodo de proyección (2025 - 2028):

Cuadro N° 18

Proyección de la Demanda y Energía

Detalle	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Promedio 2025-2028
Compras de Energía (kWh)	5.643.240	5.697.000	5.946.955	6.152.199	6.366.023	6.583.542	6.262.180
Potencia Máxima (kW)	1.242	1.185	1.309	1.354	1.401	1.449	1.378
Factor de Carga (%)	51,87%	54,88%	51,87%	51,87%	51,87%	51,87%	51,87%

Fuente: Datos del Estudio Tarifario de EM.P.S.E.U.

3.3 Costos de Suministro

El artículo 45 (Costos de Suministro) del Capítulo IV del Decreto Supremo N° 26094 que aprobó el Reglamento de Precios y Tarifas (RPT), establece los Costos de Suministro que deben incluirse en las tarifas base, detalla la composición de cada uno de estos costos y dispone que su registro debe realizarse conforme al Sistema Uniforme de Cuentas, según lo estipulado en el artículo 47 de la Ley N° 1604 de Electricidad del 21 de diciembre de 1994.

Por lo expuesto, los costos de suministro necesarios para el cálculo de las tarifas base están compuestos por:

- Costos de Compra de Electricidad.
- Costos de Operación, Costos de Mantenimiento, Costos de Consumidores, Costos Administrativos y Generales de la actividad de Distribución.
- Cuota anual de depreciación y amortización de activos tangibles e intangibles, de la actividad de Distribución.
- Impuestos.
- Tasas.
- Gastos financieros.
- Utilidad sobre Patrimonio Afecto a la Concesión.

3.3.1 Costos de Compra del Suministro de Electricidad

Para obtener los costos de compra de Suministro de Electricidad, se utilizó la estructura tarifaria de la Distribuidora de Electricidad ENDE DEORURO S.A. aprobada mediante Resolución AETN N° 670/2023 de 31 de octubre de 2023 en su Categoría Pueblos P_GD-MT, mismos que indexados al mes de diciembre de 2023 con IVA y sin IVA, el detalle de los mismos se muestra a continuación:

... //



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

Cuadro N° 19

Precios de Energía, Potencia Indexados a diciembre 2023

P_GD-MT	Unidad	Diciembre 2023	
		Cargos C/IVA	Cargos S/IVA
CF	Bs/mes	29,279	25,473
CE a	Bs/kWh	0,257	0,224
CE m	Bs/kWh	0,243	0,211
CE b	Bs/kWh	0,223	0,194
CPP	Bs/kW	72,842	63,373
CEFPF	Bs/kW	17,075	14,855

Fuente: Elaboración Propia

Asimismo, se tomaron en cuenta las cantidades de energía y potencia determinados en el numeral 3.2 del presente Informe, logrando los siguientes resultados:

Cuadro N° 20

Proyección de Costos de Compra de Energía y Potencia, periodo 2025 – 2028
(En bolivianos)

COMPRAS DE ENERGÍA Y POTENCIA

Detalle	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Promedio 2025-2028
Compras de Energía (kWh)	5.643.240	5.697.000	5.946.955	6.152.199	6.366.023	6.583.542	6.262.180
Potencia Máxima (kW)	1.242	1.185	1.309	1.354	1.401	1.449	1.378
Factor de Carga (%)	51,87%	54,88%	51,87%	51,87%	51,87%	51,87%	51,87%

PARTICIPACION POR BLOQUES DE ENERGÍA

Detalle	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Promedio 2025-2028
Energía en Bloque Alto (kWh)	1.737.000	1.689.000	1.830.523	1.893.699	1.959.516	2.026.470	1.927.552
Energía en Bloque Medio (kWh)	2.558.280	2.652.000	2.696.299	2.789.354	2.886.301	2.984.922	2.839.219
Energía en Bloque Bajo (kWh)	1.347.960	1.356.000	1.420.133	1.469.146	1.520.207	1.572.150	1.495.409
Total Compras Energía (kWh)	5.643.240	5.697.000	5.946.955	6.152.199	6.366.023	6.583.542	6.262.180

COSTO DE COMPRAS DE ENERGÍA Y POTENCIA

Detalle	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Promedio 2025-2028
Compra de Energía (Bs)	1.190.695	1.201.278	1.254.768	1.298.062	1.343.167	1.389.051	1.321.262
Compra de Potencia (Bs)	944.511	901.164	995.344	1.029.696	1.065.484	1.101.890	1.048.103
Total Compras (Bs)	2.135.206	2.102.442	2.250.112	2.327.758	2.408.651	2.490.941	2.369.365

ESTRUCTURA DE COMPRAS DE ENERGÍA Y POTENCIA

Detalle	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Promedio 2025-2028
Compra de Energía (Bs)	55,76%	57,14%	55,76%	55,76%	55,76%	55,76%	55,76%
Compras de Potencia (Bs)	44,24%	42,86%	44,24%	44,24%	44,24%	44,24%	44,24%
Total Compras (Bs)	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Estudio Tarifario E.M.P.S.E.U.



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

Como se puede observar en el Cuadro N° 20 del presente Informe, el costo de compra de electricidad para los años del periodo de proyección, se determinó aplicando a los precios de energía y potencia ponderados a las cantidades proyectadas de energía por bloques horarios (Alto, Medio y Bajo) y la potencia de punta, dando como resultado los importes por compras de energía y potencia de punta para el periodo tarifario.

3.3.2 Costos Operativos del Año Base

Los Costos Operativos comprenden los Costos de Operación y Mantenimiento, los Costos Administrativos y Generales y los Costos de Consumidores de la actividad de Distribución, mismos que son conceptualmente definidos en el artículo 45 (Costos de Suministro) incisos b), d), e) y f) del Reglamento de Precios y Tarifas (RPT) aprobado mediante Decreto Supremo N° 26094 de 02 de marzo de 2001.

Adicionalmente, el artículo 46 (Costos No Reconocidos) del RPT señala que no se reconocen para el cálculo de las tarifas base como costos de suministro los Costos Financieros que excedan los límites dispuestos por la Autoridad Reguladora, las multas y sanciones aplicadas a la Empresa por incumplimiento o trasgresión de disposiciones legales y otros costos que, a criterio de la AETN, sean excesivos o no correspondan al ejercicio de la Concesión.

La información para la determinación de los valores proyectados de los Costos Operativos, provinieron de los registros contables de EM.P.S.E.U., de las gestiones 2022 y 2023, mismos que para su análisis, fueron clasificados por la Empresa en Afectos y No Afectos a la Concesión.

3.3.2.1 Costos No Afectos a la Concesión

Sobre la información contable proporcionada por la Empresa referida a los Estados de Resultados de las gestiones 2022 y 2023, se procedió a identificar los Costos Operativos no reconocidos (Costos No Afectos a la Concesión) en aplicación de lo estipulado en el artículo 46 (Costos No Reconocidos) del Reglamento de Precios y Tarifas (RPT), aprobado mediante Decreto Supremo N° 26094 de 02 de marzo de 2001, y la Resolución AE N° 064/2010 de 03 de marzo de 2010.

En este contexto, en cumplimiento a la normativa, EM.P.S.E.U. excluyó de sus estados financieros aquellos Costos que no corresponden al ejercicio de la concesión, los mismos se muestran a continuación:

... //



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

Cuadro N° 21

Costos No Afectos a la Concesión excluidos por EM.P.S.E.U.
Periodo 2022 – 2023
(En bolivianos)

Nombre de la cuenta	2022	2023
Otros gastos de comercialización	239.565,29	0,00
Impuesto a las utilidades de las empresas	0,00	32.051,00
Ajuste por inflación y tenencia de bienes	0,00	22.172,70
Comisiones bancarias	348,00	417,60
Derechos laborales	162,00	0,00
Diferencia de cambio	0,00	5,32
Diferencia de redondeo	-3,97	45,12
Gastos bancarios	0,00	344,52
Gastos en productos químicos y farmaceuticos	0,00	774,49
Gastos menores	0,00	203,83
Gastos parqueo y peaje	14,79	416,18
Gastos refrigerio	991,80	1.228,80
Ingresos no registrados	0,00	537,17
Mantenimiento de valor	1.094,00	3.801,00
Multas	795,12	690,00
Otras perdidas	40.079,00	0,00
Servicios	32.806,80	0,00
Gastos de alumbrado público total	89.375,10	0,00
Otros gastos	0,00	335.013,00
TOTAL (Bs)	405.227,93	397.700,73

Fuente: Elaboración Propia con base a los estados financieros de EM.P.S.E.U.

3.3.2.2 Costos No Recurrentes

Son Costos extraordinarios en una determinada gestión, que distorsionan la determinación del año base; por tanto, estos Costos no deben ser considerados en el modelo tarifario. Al respecto, la AETN no identificó Costos que puedan ser considerados como No Recurrentes.

3.3.2.3 Determinación de los Costos Operativos del Año Base

Los valores que provinieron de los registros contables de la Empresa en formato del Sistema Único de Cuentas (SUC), descontando los Costos No Afectos a la Concesión de las gestiones 2022 y 2023, presentan los siguientes montos:

... //



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

Cuadro N° 22

Costos Operativos Históricos de la Empresa (A precios corrientes)
(En bolivianos)

Cuenta	2022	2023	Promedio (2022-2023) Base
Administrativos y Generales	647.939	879.544	763.741
Consumidores	76.419	8.250	42.334
Operación y Mantenimiento	157.824	413.648	285.736
TOTAL	882.182	1.301.442	1.091.812

Fuente: Elaboración Propia con base a los datos presentados por EM.P.S.E.U.

Con base a lo establecido en la Resolución AE N° 064/2010 de 03 de marzo de 2010, se procedió con la actualización de los Costos Operativos depurados, para lo cual se tomó la variación entre el Índice de Precios al Consumidor (IPC) mensual y el IPC de diciembre de 2023, estos valores actualizados a precios de diciembre de 2023, constituyen los valores base para la proyección, obteniendo los siguientes resultados:

Cuadro N° 23

Costos Operativos Históricos actualizados a diciembre de 2023
(En bolivianos)

Cuenta	2022	2023	Promedio (2022-2023) Base
Administrativos y Generales	661.634	879.544	770.589
Consumidores	78.034	8.250	43.142
Operación y Mantenimiento	161.160	413.648	287.404
TOTAL	900.827	1.301.442	1.101.134

Fuente: Elaboración Propia con base a los datos presentados por EM.P.S.E.U.

3.3.3 Proyección de los Costos de Operación y Mantenimiento

Según la Metodología establecida en la Resolución AE N° 064/2010 de 03 de marzo de 2010, los Costos de Operación comprenden, mano de obra, materiales, combustibles y otros Costos de las actividades de: supervisión, ingeniería de operación, despacho de carga, operación de instalaciones, alquiler de instalaciones y otros varios, relacionados con la operación de las instalaciones de distribución.

Los Costos de Mantenimiento, comprenden, mano de obra, materiales, combustibles y otros costos de actividades de supervisión, ingeniería de mantenimiento, mantenimiento de equipos, instalaciones, estructuras, edificios y otras, relacionadas con el mantenimiento de las instalaciones de distribución, incluidos en el Sistema



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

Uniforme de Cuentas (SUC) aprobados mediante Resolución SSDE N° 129/97 de 05 de noviembre de 1997.

La proyección de los Costos de Operación y Mantenimiento de distribución se realizó tomando como referencia el Costo de Operación y Mantenimiento base, calculado a partir del valor promedio de los últimos dos (2) años, expresado a precios de diciembre de 2023 y excluyendo los Costos No Reconocidos. Asimismo, se consideró la demanda máxima, determinada como el valor promedio de los últimos dos (2) años de la demanda máxima de potencia del Sistema.

Para la base, se adoptó el periodo de dos (2) años debido a que EM.P.S.E.U. fue creada mediante la Ley Municipal Autónoma N° 021/2021 del 22 de marzo de 2021. Considerando que la empresa inició sus operaciones en esa gestión, no se dispone de Estados Financieros completos correspondientes al año 2021.

Los valores proyectados de los Costos de Operación y Mantenimiento se han calculado, aplicando la siguiente Fórmula y se muestran en el Cuadro N° 24 del presente Informe:

$$COM_i = COM_b * (D_i/D_b)$$

Dónde:

COM_i = Costo de Operación y Mantenimiento en el año i
 COM_b = Costo de Operación y Mantenimiento base
 D_i = Demanda Máxima del año i
 D_b = Demanda Máxima base

Cuadro N° 24

Costos de Operación y Mantenimiento
(En bolivianos)

CUENTA	Base (Bs)	2024	2025	2026	2027	2028
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	287.404	364.422	476.024	486.385	497.180	508.160

Fuente: Elaboración Propia con base a los datos presentados por EM.P.S.E.U.

3.3.4 Proyección de los Costos Administrativos y Generales

Los Costos Administrativos y Generales, comprenden sueldos administrativos y generales incluyendo beneficios y cargas sociales, materiales, gastos de oficina, servicios básicos, servicios externos contratados, seguros de propiedad, impuestos a la propiedad, alquileres, gastos financieros, gastos de regulación y fiscalización, mantenimiento de propiedad general y otros relacionados con la administración de la empresa, incluidos en el Sistema Uniforme de Cuentas.

RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025; Página 27 de 50

"2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA"



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

La proyección de los Costos Administrativos y Generales de Distribución se ha realizado considerando el valor de los Costos Administrativos y Generales base de distribución, que resulta ser del promedio de los últimos dos (2) años, expresado a precios de diciembre del año base (2023), excluyendo los Costos No reconocidos. Asimismo, se consideró la demanda máxima, determinada como el valor promedio de los últimos dos (2) años de la demanda máxima de potencia del sistema.

Para la base, se adoptó el periodo de dos (2) años debido a que EM.P.S.E.U. fue creada mediante la Ley Municipal Autónoma N° 021/2021 del 22 de marzo de 2021. Considerando que la empresa inició sus operaciones en esa gestión, no se dispone de Estados Financieros completos correspondientes al año 2021.

Los valores proyectados de los Costos Administrativos y Generales de distribución se han calculado, aplicando la fórmula siguiente y se muestran en el Cuadro N° 25 del presente Informe:

$$CAG_i = CAG_b * (D_i/D_b)$$

Dónde:

CAG_i = Costos Administrativos y Generales en el año i

CAG_b = Costos Administrativos y Generales base

D_i = Demanda Máxima del año i

D_b = Demanda Máxima base

Cuadro N° 25

Costos Administrativos y Generales (En bolivianos)

CUENTA	Base (Bs)	2024	2025	2026	2027	2028
ADMINISTRATIVOS Y GENERALES	770.589	866.120	942.283	1.053.259	1.082.200	1.111.642

Fuente: Elaboración Propia con base a los datos presentados por EM.P.S.E.U.

3.3.5 Costos de Consumidores

Los Costos de Consumidores comprenden, mano de obra, materiales, combustibles y otros costos de las actividades de: supervisión medición, facturación, cobranza, registro de clientes, Gastos de comunicación, previsión para incobrables y otros relacionados con la comercialización de electricidad incluidos en el Sistema Uniforme de Cuentas.

La proyección de los Costos de Consumidores se ha realizado considerando el valor del costo de consumidores base, que resulta del valor promedio de los últimos tres (3) años, expresado a precios de diciembre del año base (2023), donde se ha excluido los Costos No Reconocidos; y el valor del número de consumidores base, que es el valor promedio de los últimos dos (2) años de las cantidades de consumidores atendidos

RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025; Página 28 de 50

"2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA"

LA PAZ: ☎ (Oficina Central) Av. 16 de Julio N°1571 (El Prado) ☎ (591-2) 2312401 - (591-2) 2430309 ☎ (591-2) 2312393

COCHABAMBA: ☎ Av. Humboldt N° 746 (Distribuidor Cobija) ☎ (591-4) 4142100 ☎ (591-4) 4152076

SANTA CRUZ: ☎ Edificio Millennial Tower N° 949; Calle 21 de Mayo ☎ (591-3) 3111291

✉ aetn@aetn.gob.bo ☎ Línea Gratuita: 800-10-2407

🌐 www.aetn.gob.bo



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

por la Empresa.

Para la base, se adoptó el periodo de dos (2) años debido a que EM.P.S.E.U. fue creada mediante la Ley Municipal Autónoma N° 021/2021 del 22 de marzo de 2021. Considerando que la Empresa inició sus operaciones en esa gestión, no se dispone de estados financieros completos correspondientes al año 2021.

Los valores proyectados de los Costos de Consumidores se han calculado, aplicando la fórmula siguiente y se muestran en el Cuadro N° 26 del presente Informe:

$$CC_i = CC_b * (NC_i/NC_b)$$

Dónde:

- CC_i = Costo de Consumidores en el año i
- CC_b = Costo de Consumidores base
- NC_i = Numero de consumidores en el año i
- NC_b = Numero de consumidores base

Los Costos de Consumidores proyectados se muestran en el siguiente Cuadro:

Cuadro N° 26

Costos de Consumidores (En bolivianos)

CUENTA	Base (Bs)	2024	2025	2026	2027	2028
CONSUMIDORES	43.142	248.887	290.061	291.355	292.829	294.351

Fuente: Elaboración Propia con base a los datos presentados por EM.P.S.E.U.

3.3.6 Otros Ingresos

De acuerdo al artículo 49 (Ingresos Previstos) del Reglamento de Precios y Tarifas (RPT) aprobado mediante Decreto Supremo N° 26094 de 02 de marzo de 2001, los Ingresos Previstos de cada Nivel de Tensión comprenden los obtenidos por Ventas aplicando tarifas base a consumidores regulados y Otros Ingresos por servicios adicionales como Conexión, Reconexión, transporte de electricidad, alquileres de inmuebles, equipos y otros, incluyendo el uso de instalaciones por otros Agentes.

Asimismo, el punto 2.17 (Otros Ingresos) del anexo a la Resolución AE N° 064/2010 de 03 de marzo de 2010 establece que, "Los otros ingresos comprenden servicios de conexión y reconexión, transporte de electricidad, alquileres de inmuebles, equipos, servicios a terceros, ganancias por ventas de activos y aquellos que por cualquier otro concepto obtenga el operador de los bienes y recursos asociados al servicio."

Metodológicamente, con el fin de incluir los Otros Ingresos en la tarifa, se opta por descontarlos de los Costos Operativos.

RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025; Página 29 de 50

"2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA"



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

Considerando lo expuesto y de acuerdo a la revisión realizada a la Información remitida por la Empresa Distribuidora, los Otros Ingresos con los que cuenta la empresa son generados por el alquiler de bienes de servicio eléctrico (alquiler de postes).

Para la determinación de los valores base de los Otros Ingresos, se tomó el valor promedio de los últimos dos (2) años, expresados a precios de diciembre del año 2023, excluyendo los Otros Ingresos que no corresponden o no son recurrentes, tal como establece el punto 2.17 (Otros Ingresos) del Anexo a la Resolución AE N° 064/2010 de 03 de marzo de 2010.

Los valores obtenidos como Otros Ingresos Base, se muestran a continuación:

Cuadro N° 27

Otros Ingresos considerados (En bolivianos)

EMPRESA	2022 (sin IVA)	2023 (sin IVA)	Ingresos base
Empresa Nacional de Telecomunicaciones Sociedad Anónima Entel S.A.	8.143	21.047	14.595
Empresa de Telecomunicaciones "Reflejos"	17.101	9.020	13.060
Total (Bs)	25.244	30.067	27.656

Fuente: Elaboración Propia – Datos del Estudio Tarifario

Para la proyección de cada uno de los Ítem que componen los Otros Ingresos, se realizó aplicando la siguiente fórmula considerando los años 2022 y 2023:

$$OI_i = OI_b * (D_i/D_b)$$

Dónde:

- OI_i = Otros Ingresos en el año i
- OI_b = Otros Ingresos base
- D_i = Demanda Máxima del año i
- D_b = Demanda Máxima base

Los Otros Ingresos proyectados se muestran en el siguiente cuadro:
... //



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

Cuadro N° 28

Otros Ingresos Proyectados (En bolivianos)

CUENTA	Ingresos Base	2024	2025	2026	2027	2028	Promedio 2025-2028
Ingresos por Alquiler de Postes	27.656	26.155	28.888	29.885	30.924	31.980	30.419

Fuente: Estudio Tarifario EM.P.S.E.U.

3.3.6.1 Otros Ingresos por Conexión y Reconexión

Como parte de Otros Ingresos también se consideraron los provenientes de la aplicación de los cargos por Conexión y Reconexión, esto en el marco del artículo 49 del Reglamento de Precios y Tarifas (RPT) aprobado mediante Decreto Supremo N° 26094 de 02 de marzo de 2001.

El número de Conexiones nuevas fue obtenido de la proyección de la demanda de nuevos usuarios que adquieran el servicio de suministro de energía eléctrica. La proyección del número de reconexiones fue realizada aplicando un porcentaje al total de usuarios existentes, considerando que dicho porcentaje corresponde a la cantidad de usuarios con Reconexiones.

En este sentido, la Empresa propuso los siguientes cargos por Conexión y Reconexión para el periodo tarifario:

Cuadro N° 29

Cargos por Conexión y Reconexión Base propuesto
(En bolivianos)

CARGOS	Con IVA	Sin IVA
Conexión Monofásica (Bs/Conexión)	80,000	69,600
Conexión Trifásica (Bs/Conexión)	200,000	174,000
Reconexión (Bs/Reconexión)	45,000	39,150

Fuente: Datos del Estudio Tarifario de EM.P.S.E.U.

Asimismo, a continuación, se muestra la proyección de los Otros Ingresos para el presente Estudio Tarifario con los cargos propuestos:
... //



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

Cuadro N° 30

Ingresos por Conexión y Reconexión proyectados (En bolivianos)

CUENTA	2024	2025	2026	2027	2028	Promedio 2025-2028
Ingresos por Conexiones	10.718	10.092	12.876	13.363	13.572	12.476
Ingresos por Reconexiones	5.755	10.378	10.695	11.023	11.357	10.863

Fuente: Datos del Estudio Tarifario de E.M.P.S.E.U.

3.3.7 Otros Costos de Suministro

Estos Costos incluyen cuotas anuales de depreciación y amortización, Costos Financieros, Impuestos y Tasas e incobrables:

- Impuestos:** Incluyen el Impuesto a las Transacciones con una alícuota de 3,0% de los ingresos por ventas de energía.
- Cuentas Incobrables:** Corresponde al 3,0% sobre los ingresos por ventas de energía, correspondiente al promedio de los años 2022 y 2023.
- Depreciaciones y Amortizaciones:** Resulta de aplicar las tasas de depreciación de la Resolución SSDE N° 126/97 de 31 de octubre de 1997, sobre los activos fijos existentes y las inversiones.
- Financieros:** La Empresa no cuenta con préstamos de largo plazo con entidades financieras.
- Utilidad:** La utilidad ha sido calculada aplicando la Tasa de Retorno aprobada mediante la Resolución AETN N° 437/2023 de 28 de agosto de 2023, a ser aplicada por las empresas de distribución de electricidad para el periodo tarifario noviembre 2023 – octubre 2027, sobre el patrimonio afecto a la concesión con una Tasa de Rentabilidad del 8,38%.
- Tasa de Regulación y Fiscalización:** Corresponde a 0,35% de los ingresos por ventas antes de impuestos indirectos.

3.3.8 Resultados Costos de Suministro

En la proyección de Costos correspondiente al periodo tarifario 2025–2028, se incluyeron los Costos asociados a la incorporación de personal adicional, en respuesta a la necesidad de mejorar la operación de la Empresa, los niveles de calidad necesarios y cumplir con el plan de inversiones aprobado. En este sentido, la Empresa

RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025; Página 32 de 50

"2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA"



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

procedió a la contratación de diez (10) personas a partir de la gestión 2024, en cargos como cajero, chofer, personal de sistemas, control de calidad, secretaria, liniero, personal de ODECO y lectores. Posteriormente, para el año 2025 se prevé la incorporación de tres (3) nuevos puestos y adicionalmente dos (2) nuevos puestos para el año 2026, mismos que incluyen mensajero, personal del área comercial, linieros y auxiliar contable.

A continuación, se detallan los Costos agregados correspondientes:

Cuadro N° 31

Costos asociados a la incorporación de personal (En bolivianos)

PERSONAL ADICIONAL	2024	2025	2026	2027	2028
ADMINISTRATIVOS Y GENERALES	137.350	137.350	220.546	220.546	220.546
CONSUMIDORES	203.094	243.092	243.092	243.092	243.092
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	92.616	175.811	175.811	175.811	175.811

Fuente: Elaboración Propia con base a los datos presentados por EM.P.S.E.U.

Por consiguiente, la proyección del total de Costos de suministro para el periodo 2025 – 2028, se muestra en el siguiente Cuadro resumen:

Cuadro N° 32

Proyección Costos de Suministro actualizado a diciembre 2023 (En bolivianos)

Costos	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Promedio 2025-2028
Compra de Energía	2.135.206	2.102.442	2.250.112	2.327.758	2.408.651	2.490.941	2.369.365
Operación y Mantenimiento	413.648	364.422	476.024	486.385	497.180	508.160	491.937
Administrativos y Generales	879.544	866.120	942.283	1.053.259	1.082.200	1.111.642	1.047.346
Tasa de Regulación y Fiscalización	12.602	13.127	14.640	15.545	16.103	16.623	15.728
Impuesto a las Transacciones	128.951	134.801	150.402	159.734	165.465	170.806	161.602
Cuentas Incobrables	111.358	115.998	129.369	137.365	142.295	146.894	138.981
Depreciaciones y Amortizaciones	8.132	15.265	35.187	56.679	72.297	81.075	61.309
Consumidores	8.250	248.887	290.061	291.355	292.829	294.351	292.149
Otros Ingresos	-27.656	-42.628	-49.358	-53.456	-55.310	-56.910	-53.758
Utilidad	41.896	48.167	73.586	104.209	121.468	132.869	108.033
Total Costos	3.711.931	3.866.601	4.312.307	4.578.833	4.743.179	4.896.450	4.632.692

Fuente: Elaboración Propia con base a los datos presentados por EM.P.S.E.U.

3.4 Cálculo del Activo Fijo Bruto, Depreciación Acumulada y Activo Fijo Neto

3.4.1 Cálculo del Activo Fijos Bruto Existente

Para la determinación de los Activos Fijos y depreciación acumulada existente, se consideraron los valores de las inversiones efectivamente ejecutadas provenientes de la Resolución AETN N° 187/2025 de 20 de marzo de 2025, que aprobó la inversión

RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025; Página 33 de 50

"2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA"



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

reconocida para EM.P.S.E.U. correspondiente al periodo 2022 – 2024, el cual se muestra a continuación:

Cuadro N° 33

*Inversiones Efectivamente Ejecutadas por EM.P.S.E.U.
Periodo 2022 – 2024 (En bolivianos)*

DETALLE	2022	2023	2024	Total general
BAJA TENSIÓN (BT)	20.561,58	71.363,12	200.253,67	292.178,37
MEDIA TENSIÓN (MT)	11.838,09	51.026,81	77.430,00	140.294,90
PROPIEDAD GENERAL (PG)	15.994,95	28.943,10	56.496,06	101.434,11
Total general	48.394,62	151.333,03	334.179,73	533.907,38

Fuente: Resolución AETN N° 187/2025 de 20 de marzo de 2025

Por otra parte, es necesario mencionar que EM.P.S.E.U. cuenta con Activos que fueron adquiridos por el Gobierno Autónomo Municipal de Uncía, los cuales no son reconocidos debido a que no fueron adquiridos por la Empresa de Distribución con recursos propios o por intermedio de créditos bancarios.

3.4.1.1 Actualización de Activos de los Valores Históricos

Disponiendo de la información de cada uno de los Activos, se procedió a actualizar los valores originales a diciembre de 2023 (año base del Estudio Tarifario), aplicando la Metodología de Actualización establecida por el Decreto Supremo N° 29598 de 11 de junio de 2008, que modifica el artículo 3 del Decreto Supremo N° 27302 del 23 de diciembre de 2003, de la siguiente forma: "(ACTUALIZACIÓN DE ACTIVOS) Para efectos del Estudio Tarifario, la actualización anual del valor de los activos correspondientes a inversiones realizadas en moneda extranjera, en los montos aprobados por la Superintendencia de Electricidad, se utilizará la variación anual del tipo de cambio. Para la actualización del valor de los activos, resultante de la diferencia entre el valor total y el valor de los activos correspondientes a inversiones realizadas en moneda extranjera, se utilizará la variación anual del Índice de Precios al Consumidor. Para dicho efecto, el Organismo Regulador, previo estudio y análisis, a través de Resolución Administrativa expresa, definirá las proporciones en moneda nacional y en moneda extranjera del valor de los activos referidos en el párrafo anterior."

El citado artículo define la Metodología de ajuste de los Activos, a los efectos regulatorios, para su reconocimiento en tarifas, sean estos en moneda nacional o en moneda extranjera.

Para las proporciones en moneda nacional y en moneda extranjera del valor de los activos, se ha utilizado la proporción utilizada actualmente en los Estudios Tarifarios

RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025; Página 34 de 50

"2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA"



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

de 60% para inversiones realizadas en moneda extranjera y 40% para variaciones del Índice de Precios al Consumidor (IPC).

Una vez determinados los Activos actualizados a diciembre de 2023, se procedió a calcular la depreciación de la gestión, tomando en cuenta las Tasas de Depreciación establecidas en la Resolución SSDE 126/97 de 31 de octubre de 1997.

Considerando lo señalado anteriormente, se procedió a la actualización del Activo Fijo Bruto a precios de diciembre del año base (2023), el resultado se muestra a continuación:

Cuadro N° 34

Detalle de Activo Fijo Bruto existente actualizado a diciembre 2023
(En bolivianos)

DESCRIPCION	2023
MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA	16.267
HERRAMIENTAS, EQUIPO DE TALLER Y GARAJE	6.388
POSTES, TORRES Y ACCESORIOS	52.080
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	23.146
Total General	97.882

Fuente: Elaborado con base a la información presentada por EM.P.S.E.U.

3.4.2 Programa de Inversiones para el Periodo 2025 – 2028

De acuerdo a la Resolución AETN N° 152/2025 de 28 de febrero de 2025, las inversiones que se aprobaron para la Empresa Pública Municipal de Servicios Eléctricos de Uncía (EM.P.S.E.U.) correspondiente al periodo 2025 – 2028, son las que se muestran a continuación:

... //



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025; Página 35 de 50

"2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA"



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

Cuadro N° 35

*Cuadro General de Inversiones Aprobados por la AETN
actualizado a diciembre 2023 (En bolivianos)*

DESCRIPCIÓN	2025	2026	2027	2028	Total Inversión (Bs)
MEDIA TENSIÓN	72.095,29	42.359,61	27.554,83	39.734,83	181.744,57
Expansión	61.655,29	25.829,61	27.554,83	27.554,83	142.594,57
Líneas de Media Tensión	61.655,29	25.829,61	27.554,83	27.554,83	142.594,57
Reemplazo	10.440,00	16.530,00	0,00	12.180,00	39.150,00
Líneas de Media Tensión	10.440,00	16.530,00	0,00	12.180,00	39.150,00
BAJA TENSIÓN	221.023,50	190.654,60	173.422,41	171.833,81	756.934,33
Expansión	179.263,50	129.754,60	143.407,41	145.159,61	597.585,13
Transformadores Distribución	94.005,18	41.065,14	41.065,14	41.065,14	217.200,60
Líneas de Baja Tensión	34.882,57	23.858,06	34.882,57	34.882,57	128.505,79
Acometidas usuarios BT	26.163,65	33.671,48	35.036,54	35.946,58	130.818,25
Medidores usuarios BT	24.212,10	31.159,92	32.423,16	33.265,32	121.060,50
Reemplazo	41.760,00	60.900,00	30.015,00	26.674,20	159.349,20
Líneas de Baja Tensión	41.760,00	60.900,00	30.015,00	26.674,20	159.349,20
PROPIEDAD GENERAL	144.520,05	92.703,54	11.461,20	7.876,11	256.560,90
Expansión	144.520,05	92.703,54	11.461,20	7.876,11	256.560,90
Mobiliario y Equipo de Oficina	17.908,08	14.041,62	5.254,62	3.175,50	40.379,82
Equipos de Computación	13.619,85	22.165,86	6.206,58	4.700,61	46.692,90
Equipo de Laboratorio	112.992,12	56.496,06	0,00	0,00	169.488,18
TOTAL	437.638,84	325.717,75	212.438,45	219.444,76	1.195.239,80

Fuente: Resolución AETN N° 152/2025 de 28 de febrero de 2025

Por consiguiente, el monto total del Programa de Inversiones para el periodo 2025 – 2028, que fue considerado en el Estudio Tarifario, asciende a Bs1.195.239,80 (Un millón ciento noventa y cinco mil doscientos treinta y nueve 80/100 bolivianos).

3.4.3 Cálculo de la Depreciación de la Gestión

La Depreciación de los Activos para el período, fue calculada aplicando las Tasas establecidas en la Resolución SSDE 126/97 de 31 de octubre de 1997, para los activos existentes se consideraron los valores determinados a precios del 31 de diciembre de 2023 y las fechas de incorporación de cada activo; para los valores de activos de las gestiones 2024 – 2028, se consideraron las aprobadas mediante resolución por la Autoridad Reguladora y la depreciación desde el año de ingreso programado. El resumen de este cálculo se muestra en el Cuadro siguiente:

... //



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

Cuadro N° 36

Depreciación de la Gestión
A precios de diciembre 2023 (En bolivianos)

DESCRIPCIÓN	2024	2025	2026	2027	2028
Acometidas y accesorios	-	824,15	2.708,96	4.873,26	7.109,23
Conductores aéreos y accesorios	5.877,64	9.849,07	15.366,18	19.757,58	23.632,46
Equipo de computación	3.793,48	5.155,47	8.734,04	11.571,28	9.419,50
Equipo laboratorio	1.686,53	5.923,74	10.160,94	11.573,34	11.573,34
Medidores	-	423,71	1.392,72	2.505,43	3.654,97
Mobiliario y equipo de Oficina	1.251,45	1.788,69	2.747,19	3.326,07	3.578,98
Postes, torres y Accesorios	1.968,45	4.306,46	5.951,75	7.430,97	9.204,28
Transformadores de Línea	687,58	2.567,69	5.269,09	6.911,70	8.554,31
TOTAL	15.265,14	30.838,99	52.330,88	67.949,64	76.727,07

Fuente: Elaborado con base a la información presentada por EM.P.S.E.U.

3.4.4 Cálculo de la Depreciación Acumulada

La Depreciación acumulada, fue calculada como la suma acumulada de las depreciaciones de las gestiones pasadas. Los valores obtenidos son los siguientes:

Cuadro N° 37

Depreciación Acumulada a precios de diciembre 2023 (En Bolivianos)

DESCRIPCIÓN	2024	2025	2026	2027	2028
Acometidas y accesorios	-	824,15	3.533,12	8.406,38	15.515,61
Conductores aéreos y accesorios	9.625,68	19.474,76	34.840,94	54.598,52	78.230,99
Equipo de computación	8.932,72	14.088,19	22.822,23	32.772,26	41.916,26
Equipo laboratorio	1.823,60	7.747,34	17.908,28	29.481,62	41.054,97
Medidores	-	423,71	1.816,43	4.321,86	7.976,83
Mobiliario y equipo de Oficina	1.877,18	3.665,87	6.413,06	9.739,13	13.318,11
Postes, torres y Accesorios	2.381,15	6.687,61	12.639,36	20.070,33	29.274,61
Transformadores de Línea	1.031,38	3.599,07	8.868,16	15.779,86	24.334,17
TOTAL	25.671,71	56.510,70	108.841,58	175.169,96	251.621,54

Fuente: Elaborado con base a la información presentada por EM.P.S.E.U.

3.4.5 Cálculo del Activo Fijo Neto

El Activo Fijo Neto fue calculado como la diferencia entre el Activo Fijo Bruto y la Depreciación Acumulada. Los valores obtenidos son los siguientes:
... //



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

Cuadro N° 38

Activo Fijo Neto
(A precios de diciembre 2023 - En Bolivianos)

DESCRIPCIÓN	2024	2025	2026	2027	2028
Acometidas y accesorios	-	25.339,50	56.302,01	86.465,29	115.302,64
Conductores aereos y accesorios	162.232,20	301.120,99	412.872,48	485.567,29	563.226,43
Equipo de computación	10.034,68	18.499,06	31.930,89	28.187,44	23.744,04
Equipo laboratorio	60.155,09	167.223,48	213.558,59	201.985,25	190.411,91
Medidores	-	23.788,39	53.555,59	83.473,32	113.083,67
Mobiliario y equipo de Oficina	18.980,35	35.099,74	46.394,17	48.322,72	47.919,24
Postes, torres y Accesorios	59.848,77	103.341,04	115.402,04	149.126,95	169.699,17
Transformadores de Línea	16.158,25	107.595,74	143.391,78	177.545,22	210.056,06
TOTAL	327.409,35	782.007,93	1.073.407,56	1.260.673,48	1.433.443,15

Fuente: Elaborado con base a la información presentada por E.M.P.S.E.U.

3.5 Patrimonio Afecto a la Concesión (PAC) y Utilidad

El Patrimonio Afecto a la Concesión se calcula considerando el valor del Activo Fijo neto más el Capital de trabajo neto, menos el valor del pasivo de largo plazo asociado al activo fijo, este cálculo se rige a los criterios establecidos en artículo 50 del Reglamento de Precios y Tarifas (RPT). A continuación, se presenta el resumen:

La Utilidad se obtiene multiplicando el valor del patrimonio afecto a la Concesión determinado según lo descrito anteriormente por la Tasa de Retorno definida por la Autoridad Reguladora mediante Resolución según lo establecido en el artículo 54 de la Ley de Electricidad.

Considerando lo expuesto, los resultados obtenidos en relación al PAC y la Utilidad se muestra en el siguiente Cuadro:

... //



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

Cuadro N° 39

Patrimonio Afecto a la Concesión actualizado a diciembre 2023
(En bolivianos)

Detalle	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Promedio 25-28
Activo Fijo Bruto Existente	201.029	201.029	201.029	201.029	201.029	201.029	201.029
Inversiones 2024		152.052	152.052	152.052	152.052	152.052	152.052
Inversiones 2025			437.639	437.639	437.639	437.639	437.639
Inversiones 2026				308.326	308.326	308.326	308.326
Inversiones 2027					195.047	195.047	195.047
Inversiones 2028						202.053	202.053
Total Activo Fijo Bruto	201.029	353.081	790.720	1.099.046	1.294.093	1.496.147	1.170.002
Total Activo Fijo Promedio	201.029	277.055	571.900	944.883	1.196.570	1.395.120	1.027.118
Depreciación Acumulada							
Depreciación Acumulada Existente	10.407	22.120	33.833	45.546	55.637	63.832	49.712
Depreciación Acumulada Inversiones	0	3.552	22.678	63.296	119.533	187.789	98.324
Total Depreciación Acumulada	10.407	25.672	56.511	108.842	175.170	251.622	148.036
Activo Fijo Neto	190.623	327.409	734.209	990.205	1.118.924	1.244.525	1.021.966
Activo Intangible							
Detalle	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Promedio 25-28
Activo Intangible Existente			17.391	17.391	17.391	17.391	17.391
Amortización Acumulada			4.348	8.696	13.043	17.391	10.870
Activo Intangible Neto	0	0	13.043	8.696	4.348	0	6.522
Ingresos	3.711.931	3.866.601	4.312.307	4.578.833	4.743.179	4.896.450	4.632.692
Capital de Trabajo	309.328	322.217	359.359	381.569	395.265	408.038	386.058
Deuda a Largo Plazo	0	0	0	0	0	0	-
Detalle	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Promedio
Patrimonio Afecto a la Concesión	499.950	649.626	1.106.612	1.380.470	1.518.536	1.652.563	1.414.545
Promedio Patrimonio	499.950	574.788	878.119	1.243.541	1.449.503	1.585.550	1.289.178
Utilidad	41.896	48.167	73.586	104.209	121.468	132.869	108.033
Tasa de Retorno	8,38%	8,38%	8,38%	8,38%	8,38%	8,38%	8,38%

Fuente: Elaborado con base a la información presentada por EM.P.S.E.U.

3.6 Variación de la Tarifa Promedio

Para el cálculo de la variación de la Tarifa Promedio, se han considerado los conceptos establecidos en el Reglamento de Precios y Tarifas de Distribución, de acuerdo a lo siguiente:

- Costos de Electricidad
- Proyección de Costos
- Costos de Distribución
- Ingresos previstos
- Patrimonio Afecto a la Concesión
- Utilidad

En este proceso se calculan los valores correspondientes a los siguientes conceptos:

- El Capital de Trabajo Neto que se establece como un doceavo de los ingresos



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

anuales previstos.

- El Patrimonio Afecto a la Concesión definido como el valor del Activo Fijo Neto más el Capital de Trabajo Neto, menos el valor del Pasivo de largo plazo asociado al Activo Fijo.
- La Utilidad que se obtiene multiplicando la Tasa de Retorno definida por la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN) por el valor del Patrimonio Afecto a la Concesión.
- Los Impuestos y Tasas que se determinan como un porcentaje del Ingreso Requerido y;
- El Ingreso Requerido definido como la suma de los Costos de Suministro más la Utilidad menos los Otros Ingresos.

A continuación, se muestra el resultado obtenido del cálculo de la variación de la Tarifa Promedio:

Cuadro N° 40

Variación de la Tarifa Promedio, actualizado a diciembre 2023 sin IVA
(En bolivianos)

DETALLE	2023	2024	2025	2026	2027	2028	PROMEDIO
Patrimonio Promedio Afecto a la Concesión (Bs)	499.950	574.788	878.119	1.243.541	1.449.503	1.585.550	1.289.178
Patrimonio Afecto a la Concesión (Bs)	499.950	649.626	1.106.612	1.380.470	1.518.536	1.652.563	1.414.545
Activo Fijo Bruto	201.029	353.081	790.720	1.099.046	1.294.093	1.496.147	1.170.002
Inversiones	0	152.052	437.639	308.326	195.047	202.053	285.766
Depreciación Acumulada	10.407	25.672	56.511	108.842	175.170	251.622	148.036
Activo Fijo Neto	190.623	327.409	734.209	990.205	1.118.924	1.244.525	1.021.966
Activo Fijo Intangible	0	0	17.391	17.391	17.391	17.391	17.391
Amortización Acumulada	0	0	4.348	8.696	13.043	17.391	10.870
Capital de Trabajo	309.328	322.217	359.359	381.569	395.265	408.038	386.058
Ingresos de Explotación (Bs)	3.711.931	3.866.601	4.312.307	4.578.833	4.743.179	4.896.450	4.632.692
Ventas de Energía	3.711.931	3.866.601	4.312.307	4.578.833	4.743.179	4.896.450	4.632.692
Gastos de Explotación (Bs)	3.670.035	3.818.433	4.238.721	4.474.624	4.621.711	4.763.581	4.524.659
Compra de Energía	2.135.206	2.102.442	2.250.112	2.327.758	2.408.651	2.490.941	2.369.365
Operación y Mantenimiento	413.648	364.422	476.024	486.385	497.180	508.160	491.937
Administrativos y Generales	990.902	982.118	1.071.652	1.190.624	1.224.496	1.258.535	1.186.327
Tasa de Regulación y Fiscalización	12.602	13.127	14.640	15.545	16.103	16.623	15.728
Consumidores	8.250	248.887	290.061	291.355	292.829	294.351	292.149
Depreciaciones y Amortizaciones	8.132	15.265	35.187	56.679	72.297	81.075	61.309
Impuestos a las Transacciones y Tasas	128.951	134.801	150.402	159.734	165.465	170.806	161.602
Otros Ingresos	-27.656	-42.628	-49.358	-53.456	-55.310	-56.910	-53.758
Utilidad (Bs)	41.896	48.167	73.586	104.209	121.468	132.869	108.033
Rentabilidad (%)	8,38%	8,38%	8,38%	8,38%	8,38%	8,38%	8,38%
Ventas de Energía (kWh)	4.532.184	4.715.534	4.901.183	5.070.335	5.246.558	5.425.826	5.160.976
Tarifa Promedio (Bs/kWh) sin Impuestos	0,819	0,820	0,880	0,903	0,904	0,902	0,898
Tarifa Promedio (Bs/kWh) con IVA	0,941	0,942	1,011	1,038	1,039	1,037	1,032
Ingresos con Tarifa Actual (Bs)	3.679.777	4.298.691	4.551.363	4.722.077	4.897.872	5.075.879	4.811.798
Tarifa Promedio Actual (Bs/kWh) sin Impuestos	0,812	0,912	0,929	0,931	0,934	0,936	0,932
Tarifa Promedio Actual (Bs/kWh) con IVA	0,933	1,048	1,067	1,070	1,073	1,075	1,072
Variación (%)	0,864%	-10,091%	-5,291%	-3,001%	-3,206%	-3,586%	-3,722%

Fuente: Datos del Estudio Tarifario de EM.P.S.E.U.

RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025; Página 40 de 50

"2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA"



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

El Cuadro anterior presenta la variación negativa de 3,722%, misma que fue calculada con la Tarifa Promedio aplicada actualmente y la Tarifa Promedio requerida del presente Estudio Tarifario.

3.7 Estructura Tarifaria

La Estructura Tarifaria a ser aplicado en el periodo en estudio representa el conjunto de tarifas por Categoría, establecido con base en la estructura tarifaria vigente.

3.7.1 Estructura Tarifaria Vigente

La Estructura Tarifaria que aplica actualmente EM.P.S.E.U. cuenta con cinco (5) categorías tarifarias (Domiciliario, Comercial 1, Comercial 2, Industrial 1 e Industrial 2). A continuación, se muestran los valores de los cargos tarifarios expresados a precios de diciembre de 2023:

Cuadro N° 41

Estructura Tarifaria Vigente con IVA actualizada a diciembre 2023

CATEGORÍA	BLOQUES	UNIDAD	ET ACTUAL DIC 2023
DOMICILIARIO			
Cargo Mínimo	0 20	Bs	21,500
Cargo Variable	> 20	Bs/kWh	0,548
COMERCIAL 1			
Cargo Mínimo	0 40	Bs	26,900
Cargo Variable	> 40	Bs/kWh	0,680
COMERCIAL 2			
Cargo Mínimo	0 40	Bs	42,000
Cargo Variable	> 40	Bs/kWh	1,170
INDUSTRIAL 1			
Cargo Mínimo	0 40	Bs	60,400
Cargo Variable	> 40	Bs/kWh	1,280
INDUSTRIAL 2			
Cargo Mínimo	0 40	Bs	84,000
Cargo Variable	> 40	Bs/kWh	1,960

Fuente: Extraído de la Resolución AETN N° 482/2023 de 15 de septiembre de 2023

3.7.2 Estructura Tarifaria Propuesta

La Estructura Tarifaria que se propone para la aplicación en el periodo enero 2025 - diciembre 2028, ha sido determinada tomando como base la Estructura Tarifaria actual, concordante con la Resolución AETN N° 461/2020 de 05 de noviembre de

RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025; Página 41 de 50

"2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA"



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

2020 que aprobó la "Norma para la aplicación de Tarifas de Distribución NATD" y el numeral 2.21 (Estructura Tarifaria) del Anexo a la Resolución AE N° 064/2010 de 03 de marzo de 2010.

A continuación, se muestran las Categorías que conforman la Estructura Tarifaria propuesta:

- i. **Categoría Domiciliario**
Corresponde a consumidores que utilizan el suministro de electricidad en ambientes que son destinados a vivienda.
- ii. **Categoría General 1**
Aplicable a consumidores Generales y Comerciales con demanda menor o igual a 3 kW.
- iii. **Categoría General 2**
Aplicable a consumidores Generales y Comerciales con demandas mayores a 3 kW.
- iv. **Categoría Industrial 1**
Aplicable a consumidores cuya actividad principal corresponda a las Industrias Manufactureras, incluyendo procesos de transformación de materia prima con demanda menor o igual a 5 kW.
- v. **Categoría Industrial 2**
Aplicable a consumidores cuya actividad principal corresponda a las Industrias Manufactureras, incluyendo procesos de transformación de materia prima con demanda mayor a 5 kW.
- vi. **Categoría Agua Potable**
Aplicable a empresas, cooperativas u otras entidades dedicadas a la prestación del servicio de suministro de agua potable.
- vii. **Categoría Seguridad Ciudadana**
Aplicable al suministro de energía eléctrica para Módulos Policiales, Estaciones Policiales Integrales, Módulos Fronterizos y Puestos de Control, en cumplimiento de la Ley N° 264 de 31 de julio de 2012.
- viii. **Categoría Alumbrado Público**
Aplicable al consumo de energía eléctrica para alumbrado y señalización pública en calles, avenidas, parques y otros espacios similares, bajo administración municipal.

Por tanto, la Estructura Tarifaria propuesta con los valores de los cargos tarifarios expresados a precios de diciembre de 2023, es la siguiente:

RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025; Página 42 de 50

"2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA"



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

Cuadro N° 42

Estructura Tarifaria Propuesta con IVA (a diciembre 2023)

CATEGORÍA	BLOQUES	UNIDAD	ET NUEVA DIC 2023
DOMICILIARIO			
Cargo Mínimo	0 20	Bs	21,500
Cargo Variable	> 20	Bs/kWh	0,548
Consumos domésticos de casas y departamentos destinados a viviendas, incluyendo consumos de pequeños negocios integrados con la vivienda			
GENERAL 1			
Cargo Mínimo	0 40	Bs	26,900
Cargo Variable	> 40	Bs/kWh	0,687
Consumos Generales y Comerciales con una Demanda menor o igual a 3 kW.			
GENERAL 2			
Cargo Mínimo	0 40	Bs	42,000
Cargo Variable	> 40	Bs/kWh	1,170
Consumos Generales y Comerciales con una Demanda mayor a 3 kW			
AGUA POTABLE			
Cargo Mínimo	0 40	Bs	26,900
Cargo Variable	> 40	Bs/kWh	0,687
Corresponde a los consumos de empresas o cooperativas que dan el servicio de agua potable			
INDUSTRIAL 1			
Cargo Mínimo	0 40	Bs	55,000
Cargo Variable	> 40	Bs/kWh	1,171
Consumos industriales con demandas menores o igual a 5 kW			
INDUSTRIAL 2			
Cargo Mínimo	0 40	Bs	57,000
Cargo Variable	> 40	Bs/kWh	1,240
Consumos de establecimientos industriales, con demandas mayores a 5 kW			
SEGURIDAD CIUDADANA			
Cargo Mínimo	0 20	Bs	26,900
Cargo Variable 1	> 20	Bs/kWh	0,680
Consumidores de puestos policiales inmersos en la Ley de Seguridad Ciudadana			
ALUMBRADO PÚBLICO			
Cargo Energía		Bs/kWh	0,790
Consumos de iluminación y señalización pública, calles, avenidas, plazas, parques y otros similares dependientes de los municipios			

Fuente: Estudio Tarifario E.M.P.S.E.U.

RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025; Página 43 de 50

"2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA"



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

3.7.3 Fórmula de Indexación

Según el artículo 51 (Precios Máximos de Distribución) de la Ley N° 1604 de Electricidad de 21 de diciembre de 1994 y el Decreto Supremo N° 29598 de 11 de junio de 2008 y lo establecido en la Metodología para el Cálculo de Precios Máximos de Distribución en Sistemas Aislados y Sistemas Menores, se propone una Fórmula de Indexación de las tarifas compuesta por dos (2) componentes:

- Un primer componente que transfiera las variaciones en los precios de compra de electricidad menos un índice de incremento de eficiencia en las pérdidas de electricidad.
- Un segundo componente que refleje el ajuste por variaciones en los costos de la Empresa establecido en función de las variaciones de los Índices de Precios al Consumidor (IPC) y el precio del dólar, menos un índice de eficiencia establecido por la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (Actualmente denominado AETN).

El primer componente será ponderado por un Factor que representará la participación del Costo promedio de compra de electricidad respecto al ingreso promedio de venta, establecido para la aprobación de tarifas. El segundo componente tendrá como Factor de ponderación el complemento unitario del Factor de Costo Promedio de compra.

La variación de los Costos de la Empresa será determinada como la variación de los Costos que comprenden los Costos de Distribución promedio más los Costos de Consumidores, en función de la variación del Índice de Precios al Consumidor y la participación de cada Costo en el Costo Total de Distribución más el Costo de Consumidores.

La Fórmula de Indexación propuesta para la determinación de los cargos tarifarios aplicables a la facturación de los consumos mensuales, es la siguiente:

$$C_t = C_{t_0} * \left[a * \frac{TPC}{TPC_0} + (1 - a) * FIOC \right]$$

$$FIOC = \left(b * \frac{IPC}{IPC_0} + c * \frac{PD}{PD_0} - P_1 * n * X_{com} - P_2 * n * X_{cag} - P_3 * n * X_{cc} + P_4 * ZI + P_5 * ZT \right)$$

Dónde:

C_t = Cargo tarifario en bolivianos aplicable en el mes de facturación.
 C_{t_0} = Cargo tarifario en bolivianos aprobado.

RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025; Página 44 de 50

"2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA"



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

- TPC** = Tarifa promedio de compra de electricidad del mes de facturación, determinada con las cantidades promedio de compra de energía y potencia del estudio tarifario y los precios de compra en bolivianos indexados al mes de facturación.
- TPC₀** = Tarifa promedio de compra de electricidad base determinada con las cantidades promedio de compra de energía y potencia del Estudio Tarifario y los precios de compra en bolivianos correspondientes al mes base (diciembre 2023).
- FIOC** = Factor de indexación de otros costos.
- IPC** = Índice de precios al consumidor correspondiente al segundo mes anterior al mes de Indexación.
- IPC₀** = Índice de precios al consumidor base, correspondiente al segundo mes anterior al mes base.
- PD** = Precio del dólar.
- PD₀** = Precio base del dólar.
- X_{com}** = Índice de disminución mensual de los costos de operación y mantenimiento.
- X_{cag}** = Índice de disminución mensual de los costos administrativos y generales.
- X_{cc}** = Índice de disminución mensual de los costos de consumidores.
- ZI** = Índice de variación de los impuestos directos.
- ZT** = Índice de variación de las Tasas.
- a** = Proporción del costo de compra de electricidad respecto al ingreso requerido por ventas de electricidad, determinado con los valores promedio del estudio tarifario.
- b** = Proporción de los otros costos en Moneda Nacional.
- c** = Proporción de los otros costos en Dólares Estadounidenses.
- P₁** = Participación de los costos de operación y mantenimiento en los otros Costos.
- P₂** = Participación de los costos administrativos y generales en los otros Costos.
- P₃** = Participación de los costos de consumidores en los otros costos.
- P₄** = Participación de los impuestos directos en los otros costos.
- P₅** = Participación de las Tasas en los otros costos.
- n** = Número del mes de la indexación respecto del mes base.

3.8 Cargos por Conexión y Reconexión

Los cargos base por Conexión y Reconexión, actualizados a diciembre de 2023, propuesta por EM.P.S.E.U., se establece de la siguiente manera:
... //



Cuadro N° 43

Cargos de Conexión y Reconexión Base
Periodo enero 2025 - diciembre 2028
(En bolivianos)

CARGOS	Con IVA	Sin IVA
Conexión Monofasica (Bs/Conexión)	80,000	69,600
Conexión Trifásica (Bs/Conexión)	200,000	174,000
Reconexión (Bs/Reconexión)	45,000	39,150

Fuente: Elaboración Propia con datos del Estudio Tarifario

Los cargos determinados deberán ser Indexados mensualmente de acuerdo a la siguiente Fórmula:

$$CCR_n = CCR_0 * \left[\frac{IPC_{n-2}}{IPC_0} \right]$$

Dónde:

- CCR_n = Cargo por Conexión o Reconexión del mes de Indexación.
 CCR_0 = Cargo por Conexión o Reconexión base.
 IPC_{n-2} = Índice de precios al consumidor correspondiente al segundo mes anterior al mes de Indexación.
 IPC_0 = Índice de precios al consumidor base, correspondiente al segundo mes anterior al mes base.

3.9 Depósito de Garantía

En el marco del artículo 57 (Depósito de Garantía) del Reglamento de Precios y Tarifas (RPT) aprobado mediante Decreto Supremo N° 26094 de 02 de marzo de 2001 y el artículo 17 (Restitución del Depósito de Garantía) del Reglamento de Servicio Público de Suministro de Electricidad (RSPSE), aprobado mediante Decreto Supremo N° 26302 de 01 de septiembre de 2001, se establece la Metodología de cálculo del valor del Depósito de Garantía, de acuerdo al siguiente detalle:

- Para Categorías sin cargos de demanda se determinará como el monto equivalente a un tercio de la factura de un consumo representativo de cada Categoría, correspondiente al mes de noviembre del año anterior, al año de aplicación.
- Para Categorías con cargos de demanda se determinará como el monto equivalente a un tercio de la factura mensual estimada en base a la información de requerimiento de demanda. En la estimación de la demanda se utilizarán Factores de Carga, Factores de Demanda u otros Factores típicos de la Categoría que le corresponda.



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

- c) En caso de prescindir del servicio, el Distribuidor restituirá al Consumidor Regulado el depósito de garantía, con mantenimiento de valor respecto al Dólar Estadounidense, previa deducción de los importes que éste le adeudará, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la extinción o rescisión del Contrato.

4. CONCLUSIONES

Del análisis realizado al documento "Estudio Tarifario Empresa Pública Municipal de Servicios Eléctricos de Uncía (EM.P.S.E.U.) periodo 2025 - 2028", se tienen las siguientes conclusiones:

- El Estudio Tarifario fue elaborado con información estadística proporcionada por la Empresa Pública Municipal de Servicios Eléctricos de Uncía (EM.P.S.E.U.) y datos poblacionales recabados del Instituto Nacional de Estadística (INE), de acuerdo al Reglamento de Precios y Tarifas (RPT) aprobado mediante Decreto Supremo N° 26094 del 02 de marzo de 2001 y a la Metodología de Cálculo de Precios y Tarifas aprobada mediante Resolución AE N° 064/2010 de 03 de marzo de 2010.
- La proyección de la demanda fue elaborada para el Municipio de Uncía y zonas circundantes de la Provincia Rafael Bustillo del Departamento de Potosí, para el periodo de cinco (5) años posteriores al año base, desagregada por tipo de consumidor y comprende el número de Consumidores, el consumo de energía, el consumo promedio de energía, y la demanda de potencia. Asimismo, se incluyó un análisis de la demanda histórica y de los Factores demográficos para la Categoría Domiciliaria.
- Para las proyecciones de Consumidores y ventas de energía de la categoría Domiciliaria, se utilizó la metodología descrita en la Resolución AETN N° 043/2023 de 25 de enero de 2023. Asimismo, se incluyó un análisis de la demanda histórica y de los Factores demográficos para la Categoría Domiciliaria; considerando los objetivos de cobertura del servicio que fueron definidos por el Regulador de acuerdo al Programa de Desarrollo Económico y Social 2021 - 2025.
- El porcentaje de nivel de pérdidas de energía en Distribución para el periodo tarifario 2025 - 2028 en promedio es de 17,58%, valor que resulta del promedio del porcentaje de pérdidas de las gestiones 2021, 2022 y 2023.
- El Factor de Carga utilizado para el periodo tarifario 2025 - 2028 es de 51,87%, el cual corresponde al Factor de Carga registrado en la gestión 2023.
- Para la determinación del Activo Fijo Bruto, Depreciación de la Gestión, Depreciación Acumulada y Activo Fijo Neto, se consideraron los valores de las

RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025; Página 47 de 50

"2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA"



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

inversiones ejecutadas provenientes de la Resolución AETN N° 187/2025 de 20 de marzo de 2025, estos Activos fueron actualizados conforme al Decreto Supremo N° 29598 de 11 de junio de 2008; de igual manera, se consideraron los valores del Programa de Inversiones aprobado con Resolución AETN N° 152/2025 de 28 de febrero de 2025, mismo que alcanzó a un monto total de Bs1.195.239,80 (Un millón ciento noventa y cinco mil doscientos treinta y nueve 80/100 bolivianos).

- El año base del Estudio Tarifario corresponde a la gestión 2023.
- Para la determinación de los Costos de Operación del año base, se consideró la información contable referente a las gestiones 2022 y 2023, mismos que para su análisis, fueron reclasificados por la AETN en Afectos y No afectos a la Concesión, obteniendo el promedio de estos últimos años.
- La proyección de los Costos de Operación fue realizada considerando los costos base, expresado a precios de diciembre del año base (2023), optimizado y racionalizado, excluyendo los Costos No Reconocidos, empleando los criterios y fórmulas descritas en la Metodología de Cálculo de Precios y Tarifas aprobada mediante Resolución AE N° 064/2010 de 03 de marzo de 2010.
- La Tasa de Retorno utilizada para el Estudio Tarifario es de 8,38%, de acuerdo a lo establecido en la Resolución AETN N° 437/2023 de 29 de agosto de 2023.
- El impacto tarifario presenta la variación negativa de 3,722% respecto a la tarifa aplicada en el mes de diciembre de 2023.

5. RECOMENDACIONES

Conforme a las conclusiones del presente Informe y por los resultados obtenidos para la Empresa Pública Municipal de Servicios Eléctricos de Uncía (EM.P.S.E.U.), se recomienda aprobar lo siguiente:

- La Proyección de la Demanda y Costos de Suministro para el periodo 2025 - 2028, según Anexo N° 1.
- La Estructura Tarifaria y su Fórmula de Indexación, para el periodo enero 2025 - diciembre 2028, según Anexo N° 2.
- Los Cargos por Conexión, Reconexión y su Fórmula de Indexación, para el periodo enero 2025 - diciembre 2028, según Anexo N° 3.
- La Metodología para la determinación del Depósito de Garantía para el periodo enero 2025 - diciembre 2028, según Anexo N° 4.

RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025; Página 48 de 50

"2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA"



RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

- *Instruir a la Empresa Pública Municipal de Servicios Eléctricos de Uncía (EM.P.S.E.U.), la aplicación de la Estructura Tarifaria, los Cargos de Conexión y Reconexión, las Fórmulas de Indexación y el cálculo del Depósito de Garantía, a partir de la próxima facturación posterior a la notificación de la Resolución emergente del presente Informe."*

Que la presente Resolución es de carácter técnico y se basa y fundamenta en el análisis realizado por la Dirección de Precios, Tarifas e Inversiones (DPT) de la AETN en el Informe AETN-DPT N° 206/2025 de 22 de abril de 2025; en consecuencia, se acepta el citado Informe a los efectos señalados en el párrafo III del artículo 52 de la Ley N° 2341 de 23 de abril de 2002, Ley de Procedimiento Administrativo.

CONSIDERANDO (Conclusión)

Que por todo lo expuesto, en mérito a las consideraciones y recomendaciones del Informe AETN-DPT N° 206/2025 de 22 de abril de 2025, emitido por la Dirección de Precios, Tarifas e Inversiones (DPT) de la AETN, se concluye que corresponde aprobar para la Empresa Pública Municipal de Servicios Eléctricos de Uncía (EM.P.S.E.U.), la Proyección de la Demanda y Costos de Suministro para el periodo 2025 - 2028, conforme al Anexo N° 1 de la presente Resolución; la Estructura Tarifaria y su Fórmula de Indexación, para el periodo enero 2025 - diciembre 2028, conforme al Anexo N° 2 de la presente Resolución; los Cargos por Conexión, Reconexión y su Fórmula de Indexación, para el periodo enero 2025 - diciembre 2028, según Anexo N° 3 de la presente Resolución; la Metodología para la determinación del Depósito de Garantía para el periodo enero 2025 - diciembre 2028, según Anexo N° 4 de la presente Resolución; asimismo, instruir a E.M.P.S.E.U. la aplicación de la Estructura Tarifaria, los Cargos de Conexión y Reconexión, las Fórmulas de Indexación y el cálculo del Depósito de Garantía, a partir de la próxima facturación posterior a la notificación con la presente Resolución.

POR TANTO:

El Director Ejecutivo de la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN), conforme a designación contenida en la Resolución Suprema N° 30700 de 03 de enero de 2025, en uso de las funciones y atribuciones conferidas por la Ley N° 1604 de Electricidad de 21 de diciembre de 1994, el Decreto Supremo N° 0071 de 09 de abril de 2009, el Decreto Supremo N° 3892 de 1° de mayo de 2019, y demás disposiciones legales en vigencia;

RESUELVE:

PRIMERO.- APROBAR para la Empresa Pública Municipal de Servicios Eléctricos de Uncía (EM.P.S.E.U.), la Proyección de la Demanda y Costos de Suministro para el periodo 2025 - 2028, conforme al Anexo N° 1 de la presente Resolución.

RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025; Página 49 de 50

"2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA"



LA PAZ: ☎ (Oficina Central) Av. 16 de Julio N°1571 (El Prado) ☎ (591-2) 2312401 - (591-2) 2430309 ☎ (591-2) 2312393

COCHABAMBA: ☎ Av. Humboldt N° 746 (Distribuidor Cobija) ☎ (591-4) 4142100 ☎ (591-4) 4152076

SANTA CRUZ: ☎ Edificio Millennial Tower N° 949; Calle 21 de Mayo ☎ (591-3) 3111291

✉ aetn@aetn.gob.bo ☎ Línea Gratuita: 800-10-2407

🌐 www.aetn.gob.bo

RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

SEGUNDO.- APROBAR para la Empresa Pública Municipal de Servicios Eléctricos de Uncía (EM.P.S.E.U.), la Estructura Tarifaria y su Fórmula de Indexación, para el periodo enero 2025 - diciembre 2028, conforme al Anexo N° 2 de la presente Resolución.

TERCERO.- APROBAR para la Empresa Pública Municipal de Servicios Eléctricos de Uncía (EM.P.S.E.U.), los Cargos por Conexión, Reconexión y su Fórmula de Indexación, para el periodo enero 2025 - diciembre 2028, según Anexo N° 3 de la presente Resolución.

CUARTO.- APROBAR para la Empresa Pública Municipal de Servicios Eléctricos de Uncía (EM.P.S.E.U.), la Metodología para la determinación del Depósito de Garantía para el periodo enero 2025 - diciembre 2028, según Anexo N° 4 de la presente Resolución.

QUINTO.- INSTRUIR a la Empresa Pública Municipal de Servicios Eléctricos de Uncía (EM.P.S.E.U.) la aplicación de la Estructura Tarifaria, los Cargos de Conexión y Reconexión, las Fórmulas de Indexación y el cálculo del Depósito de Garantía, a partir de la próxima facturación posterior a la notificación con la presente Resolución.

SEXTO.- INSTRUIR a la Unidad de Gestión Estratégica (UGE) de la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN) que de conformidad al inciso d) del artículo 51 del Decreto Supremo N° 0071 de 09 de abril de 2009 modificado mediante Decreto Supremo N° 3892 de 1° de mayo de 2019, concordante con el inciso i) del artículo 12 de la Ley N° 1604 de Electricidad de 21 de diciembre de 1994, proceda con la publicación de la presente Resolución por una sola vez en un órgano de prensa de circulación nacional, así como su publicación en la página web www.aetn.gob.bo.

Regístrese, comuníquese, archívese.

Es conforme:

Mario Antonio Páez Valenzuela
Mario Antonio Páez Valenzuela
DIRECTOR EJECUTIVO
AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN DE
ELECTRICIDAD Y TECNOLOGÍA NUCLEAR

Luis Pablo Díaz Vidal
Luis Pablo Díaz Vidal
DIRECTOR LEGAL
AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN DE
ELECTRICIDAD Y TECNOLOGÍA NUCLEAR

RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025; Página 50 de 50

"2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA"



ANEXO N° 1 A LA RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA (PERIODO 2025 - 2028)

Proyección del Número de Consumidores por Categoría y Año

Año	Domiciliario	Comercial 1	Comercial 2	Industrial 1	Industrial 2	Alumbrado Público	Total
2018	4.330	400	60	51	10	1	4.852
2019	4.408	480	60	54	13	1	5.016
2020	4.635	510	55	53	11	1	5.265
2021	4.772	436	56	53	8	1	5.326
2022	4.786	533	75	54	8	1	5.457
2023	4.999	595	74	84	9	1	5.762
2024	5.121	612	84	89	9	1	5.916
2025	5.236	633	87	95	9	1	6.061
2026	5.384	661	91	100	9	1	6.246
2027	5.538	689	95	106	9	1	6.438
2028	5.696	716	99	112	9	1	6.633

Tasas de Crecimiento del Número de Consumidores por Categoría y Año (%)

Año	Domiciliario	Comercial 1	Comercial 2	Industrial 1	Industrial 2	Alumbrado Público	Total
2018							
2019	1,80%	20,00%	0,00%	5,88%	30,00%	0,00%	3,38%
2020	5,15%	6,25%	-8,33%	-1,85%	-15,38%	0,00%	4,96%
2021	2,96%	-14,51%	1,82%	0,00%	-27,27%	0,00%	1,16%
2022	0,29%	22,25%	33,93%	1,89%	0,00%	0,00%	2,46%
2023	4,45%	11,63%	-1,33%	55,56%	12,50%	0,00%	5,59%
2024	2,44%	2,86%	13,51%	5,95%	0,00%	0,00%	2,67%
2025	2,25%	3,43%	3,57%	6,74%	0,00%	0,00%	2,45%
2026	2,83%	4,42%	4,60%	5,26%	0,00%	0,00%	3,05%
2027	2,86%	4,24%	4,40%	6,00%	0,00%	0,00%	3,07%
2028	2,85%	3,92%	4,21%	5,66%	0,00%	0,00%	3,03%

Proyección Ventas de Energía por Categoría y Año (MWh)

Año	Domiciliario	Comercial 1	Comercial 2	Industrial 1	Industrial 2	Alumbrado Público	Total
2018	1.885	504	303	200	203	872	3.967
2019	1.926	529	317	221	196	902	4.091
2020	2.049	522	333	206	173	931	4.214
2021	2.245	564	311	214	200	961	4.497
2022	1.990	716	394	169	210	1.066	4.547
2023	1.813	774	277	333	239	1.096	4.532
2024	1.808	658	328	560	307	1.054	4.716
2025	1.849	632	328	629	386	1.078	4.901
2026	1.901	649	328	676	407	1.109	5.070
2027	1.955	671	328	724	428	1.140	5.247
2028	2.011	693	328	772	449	1.173	5.426

Anexo N° 1 a la Resolución AETN N° 292/2025, Página 1 de 2

"2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA"



ANEXO N° 1 A LA RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

Tasas de Crecimiento de las Ventas de Energía por Categoría y Año

Año	Domiciliario	Comercial 1	Comercial 2	Industrial 1	Industrial 2	Alumbrado Público	Total
2018							
2019	2,18%	4,83%	4,91%	10,50%	-3,61%	3,43%	3,13%
2020	6,35%	-1,29%	4,87%	-6,70%	-11,54%	3,32%	3,02%
2021	9,61%	8,11%	-6,47%	4,01%	15,45%	3,21%	6,70%
2022	-11,36%	26,97%	26,56%	-20,95%	5,24%	10,93%	1,12%
2023	-8,93%	8,08%	-29,71%	96,66%	13,62%	2,79%	-0,33%
2024	-0,25%	-15,05%	18,41%	68,13%	28,53%	-3,81%	4,05%
2025	2,25%	-3,98%	0,00%	12,16%	25,86%	2,25%	3,94%
2026	2,83%	2,83%	0,00%	7,59%	5,40%	2,83%	3,45%
2027	2,86%	3,32%	0,00%	7,05%	5,12%	2,86%	3,48%
2028	2,85%	3,34%	0,00%	6,59%	4,87%	2,85%	3,42%

PROYECCIÓN DE COSTOS DE SUMINISTRO

A precios de diciembre 2023 sin IVA
(En bolivianos)

Costos	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Promedio 2025-2028
Compra de Energía	2.135.206	2.102.442	2.250.112	2.327.758	2.408.651	2.490.941	2.369.365
Operación y Mantenimiento	413.648	364.422	476.024	486.385	497.180	508.160	491.937
Administrativos y Generales	879.544	866.120	942.283	1.053.259	1.082.200	1.111.642	1.047.346
Tasa de Regulación y Fiscalización	12.602	13.127	14.640	15.545	16.103	16.623	15.728
Impuesto a las Transacciones	128.951	134.801	150.402	159.734	165.465	170.806	161.602
Cuentas Incobrables	111.358	115.998	129.369	137.365	142.295	146.894	138.981
Depreciaciones y Amortizaciones	8.132	15.265	35.187	56.679	72.297	81.075	61.309
Consumidores	8.250	248.887	290.061	291.355	292.829	294.351	292.149
Otros Ingresos	-27.656	-42.628	-49.358	-53.456	-55.310	-56.910	-53.758
Utilidad	41.896	48.167	73.586	104.209	121.468	132.869	108.033
Total Costos	3.711.931	3.866.601	4.312.307	4.578.833	4.743.179	4.896.450	4.632.692

Anexo N° 1 a la Resolución AETN N° 292/2025, Página 2 de 2

"2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA"



LA PAZ: ☎ (Oficina Central) Av. 16 de Julio N°1571 (El Prado) ☎ (591-2) 2312401 - (591-2) 2430309 ☎ (591-2) 2312393

COCHABAMBA: ☎ Av. Humboldt N° 746 (Distribuidor Cobija) ☎ (591-4) 4142100 ☎ (591-4) 4152076

SANTA CRUZ: ☎ Edificio Millennial Tower N° 949; Calle 21 de Mayo ☎ (591-3) 3111291

✉ aetn@aetn.gob.bo ☎ Línea Gratuita: 800-10-2407

🌐 www.aetn.gob.bo

ANEXO N° 2 A LA RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

ESTRUCTURA TARIFARIA BASE
Empresa Pública Municipal de Servicios Eléctricos de Uncía (EM.P.S.E.U.)
Periodo enero 2025 - diciembre 2028
(A precios de diciembre 2023 con IVA)

CATEGORÍA	BLOQUES	UNIDAD	ET NUEVA DIC 2023
DOMICILIARIO			
Cargo Mínimo	0 20	Bs	21,500
Cargo Variable	> 20	Bs/kWh	0,548
Consumos domésticos de casas y departamentos destinados a viviendas, incluyendo consumos de pequeños negocios integrados con la vivienda			
GENERAL 1			
Cargo Mínimo	0 40	Bs	26,900
Cargo Variable	> 40	Bs/kWh	0,687
Consumos Generales y Comerciales con una Demanda menor o igual a 3 kW.			
GENERAL 2			
Cargo Mínimo	0 40	Bs	42,000
Cargo Variable	> 40	Bs/kWh	1,170
Consumos Generales y Comerciales con una Demanda mayor a 3 kW			
AGUA POTABLE			
Cargo Mínimo	0 40	Bs	26,900
Cargo Variable	> 40	Bs/kWh	0,687
Corresponde a los consumos de empresas o cooperativas que dan el servicio de agua potable			
INDUSTRIAL 1			
Cargo Mínimo	0 40	Bs	55,000
Cargo Variable	> 40	Bs/kWh	1,171
Consumos industriales con demandas menores o igual a 5 kW			
INDUSTRIAL 2			
Cargo Mínimo	0 40	Bs	57,000
Cargo Variable	> 40	Bs/kWh	1,240
Consumos de establecimientos industriales, con demandas mayores a 5 kW			
SEGURIDAD CIUDADANA			
Cargo Mínimo	0 20	Bs	26,900
Cargo Variable 1	> 20	Bs/kWh	0,680
Consumidores de puestos policiales inmersos en la Ley de Seguridad Ciudadana			
ALUMBRADO PÚBLICO			
Cargo Energía		Bs/kWh	0,790
Consumos de iluminación y señalización pública, calles, avenidas, plazas, parques y otros similares dependientes de los municipios			

FÓRMULA DE INDEXACIÓN DE LA ESTRUCTURA TARIFARIA BASE

$$C_t = C_{t_0} * \left[a * \frac{TPC}{TPC_0} + (1 - a) * FIOC \right]$$

ANEXO N° 2 A LA RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025, Página 1 de 2

"2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA"



ANEXO N° 2 A LA RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

$$FIOC = \left(b * \frac{IPC}{IPC_0} + c * \frac{PD}{PD_0} - P_1 * n * X_{com} - P_2 * n * X_{cag} - P_3 * n * X_{cc} + P_4 * ZI + P_5 * ZT \right)$$

Dónde:

- Ct = Cargo tarifario en bolivianos aplicable en el mes de facturación.
 Ct_0 = Cargo tarifario en bolivianos aprobado.
 TPC = Tarifa promedio de compra de electricidad del mes de facturación, determinada con las cantidades promedio de compra de energía y potencia del estudio tarifario y los precios de compra en bolivianos indexados al mes de facturación.
 TPC_0 = Tarifa promedio de compra de electricidad base determinada con las cantidades promedio de compra de energía y potencia del estudio tarifario y los precios de compra en bolivianos correspondientes al mes base (diciembre 2023).
 $FIOC$ = Factor de indexación de otros costos.
 IPC = Índice de precios al consumidor correspondiente al segundo mes anterior al mes de indexación.
 IPC_0 = Índice de precios al consumidor base, correspondiente al segundo mes anterior al mes base.
 PD = Precio del dólar.
 PD_0 = Precio base del dólar.
 X_{com} = Índice de disminución mensual de los costos de operación y mantenimiento.
 X_{cag} = Índice de disminución mensual de los costos administrativos y generales.
 X_{cc} = Índice de disminución mensual de los costos de consumidores.
 ZI = Índice de variación de los impuestos directos.
 ZT = Índice de variación de las tasas.
 a = Proporción del costo de compra de electricidad respecto al ingreso requerido por ventas de electricidad, determinado con los valores promedio del estudio tarifario.
 b = Proporción de los otros costos en Moneda Nacional.
 c = Proporción de los otros costos en Dólares Estadounidenses.
 P_1 = Participación de los costos de operación y mantenimiento en los otros Costos.
 P_2 = Participación de los costos administrativos y generales en los otros Costos.
 P_3 = Participación de los costos de consumidores en los otros costos.
 P_4 = Participación de los impuestos directos en los otros costos.
 P_5 = Participación de las tasas en los otros costos.
 n = Número del mes de la indexación respecto del mes base.



ANEXO N° 2 A LA RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025, Página 2 de 2

"2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA"



LA PAZ: ☎ (Oficina Central) Av. 16 de Julio N°1571 (El Prado) ☎ (591-2) 2312401 - (591-2) 2430309 ☎ (591-2) 2312393
COCHABAMBA: ☎ Av. Humboldt N° 746 (Distribuidor Cobija) ☎ (591-4) 4142100 ☎ (591-4) 4152076
SANTA CRUZ: ☎ Edificio Millennial Tower N° 949; Calle 21 de Mayo ☎ (591-3) 3111291
 ✉ aetn@aetn.gob.bo ☎ Línea Gratuita: 800-10-2407
 🌐 www.aetn.gob.bo

ANEXO N° 3 A LA RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

CARGOS DE CONEXIÓN Y RECONEXIÓN
Empresa Pública Municipal de Servicios Eléctricos de Uncía (EM.P.S.E.U.)
Periodo enero 2025 - diciembre 2028
(A precios de diciembre 2023 con IVA)

CARGOS	Cargos Base Diciembre 2023
Conexión Monofasica (Bs/Conexión)	80,000
Conexión Trifásica (Bs/Conexión)	200,000
Reconexión (Bs/Reconexión)	45,000

FÓRMULA DE INDEXACIÓN DE LOS CARGOS DE CONEXIÓN Y RECONEXIÓN

$$CCR_n = CCR_0 * \left[\frac{IPC_{n-2}}{IPC_0} \right]$$

Dónde:

- CCR_n = Cargo por conexión o reconexión del mes de indexación.
- CCR_0 = Cargo por conexión o reconexión base.
- IPC_{n-2} = Índice de precios al consumidor correspondiente al segundo mes anterior al mes de indexación.
- IPC_0 = Índice de precios al consumidor base, correspondiente al segundo mes anterior al mes base.



ANEXO N° 3 A LA RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025, Página 1 de 1

"2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA"



LA PAZ: ☎ (Oficina Central) Av. 16 de Julio N°1571 (El Prado) ☎ (591-2) 2312401 - (591-2) 2430309 ☎ (591-2) 2312393
COCHABAMBA: ☎ Av. Humboldt N° 746 (Distribuidor Cobija) ☎ (591-4) 4142100 ☎ (591-4) 4152076
SANTA CRUZ: ☎ Edificio Millennial Tower N° 949; Calle 21 de Mayo ☎ (591-3) 3111291
 ✉ aetn@aetn.gob.bo ☎ Línea Gratuita: 800-10-2407
 🌐 www.aetn.gob.bo

ANEXO N° 4 A LA RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025
TRÁMITE N° 2024-57776-33-0-0-DPT
CIAE N° 0167-0005-0003-0001
La Paz, 28 de abril de 2025

METODOLOGÍA PARA EL COBRO DEL DEPÓSITO DE GARANTÍA

En el marco del artículo 57 (Depósito de Garantía) del Reglamento de Precios y Tarifas (RPT) aprobado mediante Decreto Supremo N° 26094 de 02 de marzo de 2001 y el artículo 17 (Restitución del Depósito de Garantía) del Reglamento de Servicio Público de Suministro de Electricidad (RSPSE), aprobado mediante Decreto Supremo N° 26302 de 01 de septiembre de 2001, se establece la Metodología de cálculo del valor del Depósito de Garantía, de acuerdo al siguiente detalle:

- Para Categorías sin cargos de demanda se determinará como el monto equivalente a un tercio de la factura de un consumo representativo de cada Categoría, correspondiente al mes de noviembre del año anterior, al año de aplicación.
- Para categorías con cargos de demanda se determinará como el monto equivalente a un tercio de la factura mensual estimada en base a la información de requerimiento de demanda. En la estimación de la demanda se utilizarán factores de carga, factores de demanda u otros factores típicos de la Categoría que le corresponda.
- En caso de prescindir del servicio, el Distribuidor restituirá al Consumidor Regulado el depósito de garantía, con mantenimiento de valor respecto al Dólar Estadounidense, previa deducción de los importes que éste le adeudará, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la extinción o rescisión del contrato.



ANEXO N° 4 A LA RESOLUCIÓN AETN N° 292/2025, Página 1 de 1

"2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA"



LA PAZ: ☎ (Oficina Central) Av. 16 de Julio N°1571 (El Prado) ☎ (591-2) 2312401 - (591-2) 2430309 ☎ (591-2) 2312393

COCHABAMBA: ☎ Av. Humboldt N° 746 (Distribuidor Cobija) ☎ (591-4) 4142100 ☎ (591-4) 4152076

SANTA CRUZ: ☎ Edificio Millennial Tower N° 949; Calle 21 de Mayo ☎ (591-3) 3111291

✉ aetn@aetn.gob.bo ☎ Línea Gratuita: 800-10-2407

🌐 www.aetn.gob.bo