

RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

TRÁMITE: Determinación de las Tarifas Base para la Compañía Eléctrica Sucre S.A. (CESSA) correspondientes al periodo noviembre 2023 - octubre 2027.

SÍNTESIS RESOLUTIVA: Aprobar para la Compañía Eléctrica Sucre S.A. (CESSA) las Tarifas Base resultantes del Modelo Tarifario y sus Fórmulas de Indexación, para el periodo noviembre 2023 – octubre 2027, conforme al Anexo 1 de la presente Resolución; la Estructura Tarifaria Base a diciembre de 2022, para su aplicación en el periodo noviembre 2023 – octubre 2027, conforme al Anexo 2 de la presente Resolución; la Fórmula de Actualización de la Estructura Tarifaria Base, para el periodo noviembre 2023 – octubre 2027, conforme al Anexo 3 de la presente Resolución; y los Factores de Carga Típicos de la Demanda, para el periodo noviembre 2023 – octubre 2027, conforme al Anexo 4 de la presente Resolución.

VISTOS:

La Resolución AETN N° 1098/2019 de 04 de diciembre de 2019; la Resolución AETN N° 1100/2019 de 04 de diciembre de 2019; la Resolución AETN N° 469/2021 de 03 de septiembre de 2021; la nota AETN-461-DPT-77/2023 de 01 de febrero de 2023; la Resolución AETN N° 93/2023 de 28 de febrero de 2023; la nota AETN-981-DPT-142/2023 de 15 de marzo de 2023; la nota AETN-1868-DPT-258/2023 de 10 de mayo de 2023; la nota con Registro N° 6728 de 03 de mayo de 2023; la nota con Registro N° 7796 de 19 de mayo de 2023; la Resolución AETN N° 304/2023 de 22 de junio de 2023; la nota AETN-2489-DPT-327/2023 de 23 de junio de 2023; la nota con Registro N° 10563 de 10 de julio de 2023; la nota AETN-2788-DPT-356/2023 de 07 de julio de 2023; la nota con Registro N° 10968 de 14 de julio de 2023; la nota AETN-3017-DPT-385/2023 de 20 de julio de 2023; la nota con Registro N° 11443 de 24 de julio de 2023; la nota con Registro N° 11818 de 31 de julio de 2023; la nota con Registro N° 13081 de 23 de agosto de 2023; la nota AETN-3721-DPT-470/2023 de 31 de agosto de 2023; la nota AETN-3954-DPT-498/2023 de 15 de septiembre de 2023; la nota con Registro N° 14433 de 15 de septiembre de 2023; la nota AETN-3999-DPT-508/2023 de 19 de septiembre de 2023; la nota con Registro N° 14816 de 21 de septiembre de 2023; la nota con Registro N° 14874 de 22 de septiembre de 2023; la Resolución AETN N° 536/2023 de 06 de octubre de 2023; la Resolución AETN N° 619/2023 de 25 de octubre de 2023; la nota AETN-4580-DPT-576/2023 de 25 de octubre de 2023; la nota con Registro N° 16937 de 26 de octubre de 2023; la nota con Registro N° 17214 de 31 de octubre de 2023; la Resolución AETN N° 647/2023 de 31 de octubre de 2023; la Resolución AETN N° 648/2023 de 31 de octubre de 2023; la Resolución AETN N° 649/2023 de 31 de octubre de 2023; el Informe AETN-DPT N° 634/2023 de 31 de octubre de 2023; todo lo que ver convino, se tuvo presente, y;

CONSIDERANDO: (ANTECEDENTES)

Que mediante Resolución AETN N° 1098/2019 de 04 de diciembre de 2019, se aprobaron las Tarifas Base resultantes del Modelo Tarifario de la Compañía Eléctrica Sucre S.A. (CESSA), para el periodo noviembre 2019 – octubre 2023, con sus

RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023, Página 1 de 31

“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”



RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

respectivas Formulas de Indexación, la Estructura Tarifaria base a diciembre de 2018 y su fórmula de actualización.

Que mediante Resolución AETN N° 1100/2019 de 04 de diciembre de 2019, se aprobó la Proyección de la Demanda y Caracterización de la Carga de CESSA para el periodo noviembre 2019 – octubre 2023.

Que mediante Resolución AETN N° 469/2021 de 03 de septiembre de 2021, se aprobaron para CESSA los Cargos de las Tarifas Base resultantes del Modelo Tarifario del periodo noviembre 2019 – octubre 2023, presentado para la Revisión Extraordinaria de Tarifas y sus Fórmulas de Indexación, a ser aplicadas a partir de octubre de 2021 hasta la conclusión del periodo tarifario noviembre 2019 – octubre 2023.

Que mediante nota AETN-461-DPT-77/2023 de 01 de febrero de 2023, se remitió a CESSA los Términos de Referencia para la realización del Estudio Tarifario del periodo noviembre 2023 – octubre 2027, iniciando de esta manera, el proceso de Revisión Ordinaria de Tarifas (ROT).

Que mediante Resolución AETN N° 93/2023 de 28 de febrero de 2023, se aprobaron los Precios de Nodo de Energía y Potencia, Potencia Desplazada, Reserva Fría y Compensación por Ubicación y Peajes Unitarios por uso de las instalaciones de Transmisión en el Sistema Troncal de Interconexión (STI), con sus correspondientes Fórmulas de Indexación, para su aplicación en el periodo noviembre 2022 – abril 2023.

Que mediante nota AETN-981-DPT-142/2023 de 15 de marzo de 2023, se remitieron a CESSA los Términos de Referencia y sus Anexos complementarios enviados mediante nota AETN-461-DPT-77/2023 de 01 de febrero de 2023.

Que mediante nota AETN-1868-DPT-258/2023 de 10 de mayo de 2023, se remitió a CESSA el documento "Aspectos a ser considerados en el Estudio Tarifario del periodo noviembre 2023 a octubre 2027" para que sea considerados en el marco de la elaboración del citado Estudio.

Que mediante nota recibida en la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología de Nuclear (AETN) con Registro N° 6728 de 03 de mayo de 2023, CESSA comunicó la conclusión del proceso de Licitación Pública N° 15/2023 denominado "Estudio Tarifario de Distribución Periodo noviembre 2023 – octubre 2027", firmando el contrato de este servicio con la Empresa Consultora "Consultores de Energía y Servicios por Redes S.R.L. (U-CON S.R.L.)".

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 7796 de 19 de mayo de 2023, CESSA remitió el Estudio de la Proyección de la Demanda y Caracterización de la Carga del periodo noviembre 2023 – octubre 2027, elaborado por la empresa consultora U-CON SRL, en el marco de la Revisión Ordinaria de Tarifas.

RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023, Página 2 de 31

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"



RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

Que mediante Resolución AETN N° 304/2023 de 22 de junio de 2023, se estableció el monto reconocido para CESSA como costo de inversión para el periodo 2019 - 2021.

Que mediante nota AETN-2489-DPT-327/2023 de 23 de junio de 2023, se remitió a CESSA el documento de Observaciones de los Estudios de Proyección de la Demanda de Energía Eléctrica y Caracterización de la Carga para el periodo noviembre 2023 – octubre 2027, otorgando un plazo de diez (10) días hábiles administrativos a partir de la recepción de la nota para la presentación de la misma.

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 10563 de 10 de julio de 2023, CESSA remitió el Informe de respuesta a las observaciones realizadas al Estudio de la Proyección de la Demanda de Energía Eléctrica y Caracterización de la Carga para el periodo noviembre 2023 – octubre 2027.

Que mediante nota AETN-2788-DPT-356/2023 de 07 de julio de 2023, se solicitó a CESSA remitir información a detalle de su escala salarial y sus planillas de salarios correspondiente a las gestiones 2020, 2021 y 2022, otorgando un plazo hasta el día viernes 14 de julio de 2023.

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 10968 de 14 de julio de 2023, CESSA solicitó una ampliación de plazo para la presentación de la información requerida con la nota AETN-2788-DPT-356/2023 de 07 de julio de 2023.

Que mediante nota AETN-3017-DPT-385/2023 de 20 de julio de 2023, se otorgó a CESSA una ampliación de plazo solicitada con la nota recibida con Registro N° 10968 de 14 de julio de 2023, debiendo remitir la información hasta el día lunes 24 de julio de 2023.

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 11443 de 24 de julio de 2023, CESSA remitió información solicitada con la nota AETN-2788-DPT-356/2023 de 07 de julio de 2023, en referencia al detalle de su escala salarial y sus planillas de salarios correspondiente a las gestiones 2020, 2021, y 2022.

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 11818 de 31 de julio de 2023, CESSA remitió el Estudio Tarifario de Distribución correspondiente al periodo noviembre 2023 – octubre 2027 y el modelo de cálculo en formato magnético.

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 13081 de 23 de agosto de 2023, el Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC) remitió la "Información de Agentes para el Estudio de Programación de Mediano Plazo periodo noviembre/2023 – octubre/2023" en formato digital.

Que mediante nota AETN-3721-DPT-470/2023 de 31 de agosto de 2023, se remitió a CESSA el Informe de observaciones al Estudio Tarifario para el periodo noviembre



RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

2023 – octubre 2027, otorgando un plazo de quince (15) días calendario para su respuesta a partir de la recepción de la nota mencionada.

Que mediante nota AETN-3954-DPT-498/2023 de 15 de septiembre de 2023, se solicitó a CESSA remitir el detalle mensual de los costos de la gestión 2022, incluidos al Estudio Tarifario, en los que incurrió la Distribuidora por lectura de medidores y por su Sistema Informático, debiendo remitir la información hasta el día jueves 21 de septiembre de 2023.

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 14433 de 15 de septiembre de 2023, CESSA solicitó una ampliación de plazo para la presentación de las observaciones al Estudio Tarifario remitida con la nota AETN-3721-DPT-470/2023 de 31 de agosto de 2023, hasta el día viernes 22 de septiembre de 2023, debido a que se considera que existen observaciones que requieren más tiempo para su evaluación y atención.

Que mediante nota AETN-3999-DPT-508/2023 de 19 de septiembre de 2023, se otorgó a CESSA de manera excepcional un plazo adicional para la presentación de las observaciones al Estudio Tarifario, debiendo remitir la documentación hasta el día viernes 22 de septiembre de 2023.

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 14816 de 21 de septiembre de 2023, CESSA en respuesta a la nota AETN-3954-DPT-498/2023 de 15 de septiembre de 2023, remitió el detalle mensual de los costos de la gestión 2022, incluidos al Estudio Tarifario del periodo noviembre 2023 – octubre 2027.

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 14874 de 22 de septiembre de 2023, CESSA remite las respuestas a las Observaciones respecto al Estudio Tarifario del periodo noviembre 2023 – octubre 2027.

Que mediante Resolución AETN N° 536/2023 de 06 de octubre de 2023, se estableció el monto reconocido para CESSA como costo de inversión para la gestión 2022.

Que mediante Resolución AETN N° 619/2023 de 25 de octubre de 2023, se aprobó el Programa de Inversiones para CESSA correspondiente al periodo 2024 – 2027.

Que mediante nota AETN-4580-DPT-576/2023 de 25 de octubre de 2023, se remitió a CESSA los Aspectos Complementarios a ser Considerados en el Estudio Tarifario noviembre 2023 – octubre 2027 referente a la Estructura Tarifaria de Aplicación.

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 16937 de 26 de octubre de 2023, CESSA en el marco de la Revisión Ordinaria de Tarifas (ROT), remitió el Informe final del Estudio Tarifario correspondiente al periodo noviembre 2023 - octubre 2027.

RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023, Página 4 de 31

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"



RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 17214 de 31 de octubre de 2023, CESSA en el marco de la Revisión Ordinaria de Tarifas (ROT), remitió el Informe final del Estudio Demanda, correspondiente al periodo noviembre 2023 - octubre 2027, en formato físico y digital.

Que mediante Resolución AETN N° 647/2023 de 31 de octubre de 2023, se aprobaron los Cargos Base de Conexión, Reconexión y el Depósito de Garantía para su aplicación a los consumidores de CESSA, correspondiente al periodo noviembre 2023 - octubre 2027.

Que mediante Resolución AETN N° 648/2023 de 31 de octubre de 2023, se aprobó la Proyección de la Demanda de CESSA para la Revisión Ordinaria de Tarifas (ROT) del periodo noviembre 2023 - octubre 2027.

Que mediante Resolución AETN N° 649/2023 de 31 de octubre de 2023, se aprobó los Costos de Suministro de CESSA correspondiente al periodo 2024 - 2027.

Que el Informe AETN-DPT N° 634/2023 de 31 de octubre de 2023, en base al análisis efectuado, recomendó para la Compañía Eléctrica Sucre S.A. (CESSA) las Tarifas Base resultantes del Modelo Tarifario y sus Fórmulas de Indexación, para el periodo noviembre 2023 - octubre 2027, conforme al Anexo 1; la Estructura Tarifaria Base a diciembre de 2022, para su aplicación en el periodo noviembre 2023 - octubre 2027, conforme al Anexo 2; la Fórmula de Actualización de la Estructura Tarifaria Base, para el periodo noviembre 2023 - octubre 2027, conforme al Anexo 3; y los Factores de Carga Típicos de la Demanda, para el periodo noviembre 2023 - octubre 2027, conforme al Anexo 4.

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, 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".*

RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023, Página 5 de 31

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"

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° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

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 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 de Electricidad señala que por períodos 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 período.

Que el artículo 53 de la Ley de Electricidad, 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 54 de la Ley de Electricidad, dispone: *"La tasa de retorno sobre el patrimonio afectado a la Concesión utilizada en la determinación de la utilidad para el cálculo de la tarifa base, será el promedio aritmético de las tasas de retorno anuales sobre el patrimonio del grupo de empresas listadas en la Bolsa de Valores de Nueva York e incluidas en el índice Dow Jones de empresas de utilidad pública de los últimos tres años. La Superintendencia de Electricidad reglamentará los costos financieros a ser reconocidos como parte de los costos de explotación de la empresa de Distribución."*

Que el artículo 55 de la Ley de Electricidad, 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 el artículo 42 del Reglamento de Precios y Tarifas (RPT) aprobado mediante Decreto Supremo N° 26094 de 02 de marzo de 2001, señala:

"Se calcularán los precios máximos de Distribución para cada nivel de tensión, los que estarán compuestos por las tarifas base y fórmulas de indexación. La tarifa base para cada nivel de tensión se compone de:

a) Cargo por Consumidor;

RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023, Página 6 de 31

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"



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° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

- b) Cargo por Potencia de Punta;
- c) Cargo por Potencia Fuera de Punta; y,
- d) Cargo por Energía

Las tarifas base serán indexadas mensualmente mediante la aplicación de fórmulas que reflejen tanto la variación de los costos de distribución como los incrementos de eficiencia operativa y que permitan el traspaso directo de variaciones en los costos de compras de energía e impuestos.”

Que el artículo 43 del RPT, señala: “La Superintendencia aprobará por Resolución para cada empresa de Distribución, opciones de estructuras tarifarias para las ventas a los Consumidores Regulados en la zona de su Concesión, aplicables a categorías de consumidores definidas en función de las características del suministro y del consumo de electricidad, en base a los cargos indicados en el artículo 42 del presente Reglamento o una combinación de ellos.

La aplicación de las tarifas para cada categoría de consumidor a los consumos respectivos, deberá dar como resultado ingresos iguales a los que serían obtenidos por la aplicación de la tarifa base, a la totalidad de los consumos servidos en cada nivel de tensión.”

Que el artículo 44 del RPT, establece: “La proyección de la demanda de electricidad de los Consumidores ubicados en la zona de Concesión del Distribuidor y abastecidos por éste, se efectuará, para el período de cuatro años, en forma desagregada por nivel de tensión y por tipo de consumidor; comprenderá los consumos de energía y demandas de potencia incluyendo factores de coincidencia, el número de consumidores y el consumo promedio.

Se verificará la correlación de la demanda de electricidad con los factores económicos y demográficos relevantes. Las variaciones significativas de las tasas de crecimiento deberán ser debidamente explicadas por el Distribuidor.

En base a las proyecciones de demanda, se efectuarán proyecciones de los balances de energía y potencia eléctrica que incluyan para cada nivel de tensión, los valores de compras, cantidades disponibles, pérdidas y ventas.”

Que el artículo 45 del RPT, establece: “Los costos de suministro para el cálculo de las tarifas base y por cada nivel de tensión, serán aprobados por la Superintendencia mediante Resolución. Los costos de suministro comprenden: compras de electricidad, costos de consumidores, impuestos, tasas, costos de operación, costos de mantenimiento, costos administrativos y generales, cuota anual de depreciación de activos tangibles, cuota anual de amortización de activos intangibles, gastos financieros y otros costos que tengan relación con el suministro y sean aprobados por la Superintendencia por Resolución. (...)”



RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023, Página 7 de 31

“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”



RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

Que el artículo 46 del RPT, establece: *“No se reconocerán como costos de suministro, para el cálculo de las tarifas base: La parte de los costos financieros que exceda los límites dispuestos por la Superintendencia, las multas y sanciones aplicadas al Titular por incumplimiento o transgresión de disposiciones legales, los costos relacionados con las instalaciones de generación que posea el Distribuidor de acuerdo con el inciso d) del artículo 15 de la Ley de Electricidad y otros costos que a criterio de la Superintendencia, sean excesivos o no correspondan al ejercicio de la Concesión.”*

Que el artículo 47 del RPT aprobado mediante Decreto Supremo N° 26094 de 02 de marzo de 2001, modificado mediante 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 período de cuatro años.*

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. El Titular deberá ejecutar las inversiones conforme al crecimiento de la demanda, cumpliendo los estándares de calidad aplicables a la actividad de Distribución y solo podrán ser modificados, con la aprobación de la Superintendencia, cuando se produzcan variaciones significativas en las proyecciones de la demanda.

Para las proyecciones de costos para el periodo de cuatro años, la Superintendencia establecerá un conjunto de indicadores que relacionen los costos con otros parámetros tales como: el valor de los activos, el número de consumidores, las ventas de energía, las longitudes de líneas y otros. Dichos indicadores señalarán niveles de eficiencia que contemplen el análisis del cumplimiento de los indicadores del periodo anterior y no podrán ser inferiores a los resultantes de la operación de la empresa en dicho periodo”.

Que el artículo 48 del RPT, dispone: *“El costo de Distribución para cada nivel de tensión será igual a la suma de los costos de: operación, mantenimiento, administrativos y generales, impuestos y tasas, cuota anual de depreciación, cuota anual de amortización y costos financieros, detallados en los incisos c) al i) del artículo 45 del presente Reglamento, más la utilidad determinada según lo dispuesto en el artículo 50 del presente Reglamento.”*

Que el artículo 49 del RPT, establece: *“Los Ingresos Previstos, para cada nivel de tensión, incluirán Ingresos por Ventas y Otros Ingresos. (...).”*



RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

Que el artículo 50 del RPT, dispone: *“El patrimonio afecto a la Concesión, será igual al valor del activo fijo neto más el capital de trabajo neto, menos el valor del pasivo de largo plazo asociado al activo fijo, (...)”*

Que el artículo 51 del RPT, establece: *“La utilidad para el cálculo de la Tarifa Base de Distribución, será obtenida multiplicando la tasa de retorno definida por la Superintendencia mediante Resolución, con aplicación de lo determinado en el artículo 54 de la Ley de Electricidad, por el valor del patrimonio afecto a la Concesión establecido en el artículo 50 del presente Reglamento.”*

Que el artículo 53 del RPT dispone la forma en que serán determinadas las tarifas base señaladas en el Artículo 42 del RPT.

Que el artículo 55 del RPT determina las fórmulas de indexación de los cargos componentes de las tarifas base de Distribución.

Que el artículo 58 del RPT, dispone: *“Las tarifas base de Distribución, sus fórmulas de indexación, las estructuras tarifarias determinadas en función de las tarifas base, los cargos por conexión y reconexión y los montos de los depósitos de garantía, serán aprobados cada cuatro años, entrarán en vigencia en el mes de noviembre del año que corresponda y tendrán vigencia por este período, salvo que se produjese una revisión extraordinaria de tarifas base, de acuerdo con lo previsto en el artículo 52 de la Ley de Electricidad.”*

Que el artículo 60 del RPT, establece: *“Nueve meses antes de la entrada en vigencia de las tarifas, la Superintendencia entregará a los Distribuidores los términos de referencia de los estudios que estos deberán encargar a empresas consultoras especializadas, precalificadas por la Superintendencia (...)”*

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

“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. (...)”

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, establece 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 Constitución Política del Estado y al mencionado Decreto Supremo, son las siguientes:



RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

- "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 el 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, establece 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 las Disposiciones Primera y Segunda de la Resolución AETN N° 761/2021 de 27 de diciembre de 2021, fijan la Tasa de Regulación para la gestión 2022, señalando lo siguiente:

"Primera.- Fijar la Tasa de Regulación para Empresas Eléctricas que cuenten con Licencia de Generación, Licencia de Transmisión, Título Habilitante, en "Cero coma ochenta y cinco por ciento (0,85%) de los ingresos por ventas antes de impuestos indirectos.

Segunda.- Fijar la Tasa de Regulación para Empresas Eléctricas con Registro de Operación, Contrato de Electrificación Rural o Medida Urgente, en "Cero coma treinta y cinco por ciento (0,35%) de los ingresos por concepto de venta 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 deben emplear las Distribuidoras en el marco del Estudio Tarifario.

Que mediante Resolución AETN N° 174/2023 de 17 de abril de 2023, se aprobaron los costos financieros a ser reconocidos para fines tarifarios correspondientes al periodo noviembre 2023 – octubre 2027 y otros fines como costos de explotación, resultantes de préstamos de largo plazo contraídos para el financiamiento de bienes afectos al ejercicio de la concesión.

RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023, Página 10 de 31

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"



RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

Que mediante la Disposición Primera de la Resolución AETN N° 437/2023 de 29 de agosto de 2023, se declaró procedente las solicitudes de Aclaración y Complementación a la Resolución AETN N° 408/2023 de 15 de agosto de 2023, respecto a que la Tasa de Retorno promedio calculada de 8,38%, según procedimiento establecido en la Resolución SSDE N° 182/98 de 08 de octubre de 1998, se encuentra dentro del margen de variación permitido por el Decreto Supremo N° 27302 de 23 de diciembre de 2003, lo que implica que 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° 634/2023 de 31 de octubre de 2023, la Dirección de Precios, Tarifas e Inversiones (DPT) de la AETN, estableció lo siguiente:

"(...) 3. ANÁLISIS.

3.1 Proyección de la Demanda

La Proyección de Consumidores y Consumo de Energía Eléctrica correspondiente al periodo 2023 – 2027, para la Compañía Eléctrica Sucre S.A. (CESSA) fue analizada conforme a lo establecido en la normativa vigente. A continuación, se presenta un resumen de los resultados obtenidos:

3.1.1 Consumidores y Consumo de Energía

El número de Consumidores proyectados atendidos por CESSA y las tasas de crecimiento respectivas, en las categorías: Domiciliaria, General, Industrial, Cementeras, Reventa, Alumbrado Público, Seguridad Ciudadana, Agua Potable y Bombas de Riego para el periodo 2023 - 2027, se detalla a continuación:

...//



RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

Cuadro N° 1

Proyección: Número de Consumidores (a diciembre)

Categoría	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Domiciliaria	110.757	115.502	120.741	125.105	129.503	133.961	138.499	143.136
General	12.505	12.684	12.694	12.761	12.828	12.895	12.962	13.030
Industrial 1	543	588	655	706	732	746	752	756
Industrial 2	54	53	55	55	55	55	55	55
Cementeras	1	1	1	1	1	1	1	1
Reventa	3	3	3	3	3	3	3	3
A. Público	35	35	36	36	36	36	36	36
S. Ciudadana	108	108	116	116	116	116	116	116
Agua Potable	129	147	157	163	169	173	178	184
Bombas de Riego	52	52	57	60	63	66	69	72
TOTAL	124.187	129.173	134.515	139.007	143.507	148.052	152.673	157.388

Fuente: Datos del Estudio Tarifario de CESSA.

Cuadro N° 2

Tasas de Crecimiento (%) Número De Consumidores (a diciembre)

Categoría	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Domiciliaria	4,3%	4,5%	3,6%	3,5%	3,4%	3,4%	3,3%
General	1,4%	0,1%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
Industrial 1	8,3%	11,4%	7,8%	3,7%	1,8%	0,9%	0,5%
Industrial 2	-1,9%	3,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Cementeras	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Reventa	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
A. Público	0,0%	2,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
S. Ciudadana	0,0%	7,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Agua Potable	14,0%	6,8%	4,0%	3,2%	2,9%	2,9%	2,9%
Bombas de Riego	0,0%	9,6%	5,6%	4,8%	4,6%	4,6%	4,7%
TOTAL	4,0%	4,1%	3,3%	3,2%	3,2%	3,1%	3,1%

Fuente: Datos del Estudio Tarifario de CESSA.

3.1.2 Consumo de Energía

El consumo de energía proyectado para CESSA y las tasas de crecimiento respectivas, en las categorías: Domiciliaria, General, Industrial, Cementeras, Reventa, Alumbrado Público, Seguridad Ciudadana, Agua Potable y Bombas de Riego para el periodo 2023 - 2027, se detalla a continuación:



RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

Cuadro N° 3

Proyección: Consumo de Energía (MWh)

Categoría	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Domiciliaria	114.994	116.833	116.620	121.509	126.046	130.662	135.376	140.205
General	37.857	41.988	43.733	44.883	45.321	45.709	46.099	46.489
Industrial 1	1.018	1.137	1.373	1.611	1.718	1.766	1.788	1.800
Industrial 2	15.619	20.917	22.326	22.380	22.400	22.403	22.403	22.403
Cementeras	58.104	76.296	79.150	80.368	89.741	93.431	96.402	103.142
Reventa	9.838	10.453	10.947	11.633	12.318	13.003	13.688	14.373
A. Público	19.084	20.079	20.964	22.499	23.500	24.560	25.684	26.877
S. Ciudadana	216	217	242	247	247	247	246	247
Agua Potable	1.672	1.866	2.041	2.373	2.535	2.643	2.783	2.893
Bombas de Riego	351	363	325	408	439	461	483	506
TOTAL	258.751	290.149	297.721	307.910	324.263	334.886	344.953	358.934

Fuente: Datos del Estudio Tarifario de CESSA.

Cuadro N° 4

Tasas De Crecimiento (%) Consumo De Energía

Categoría	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Domiciliaria	1,6%	-0,2%	4,2%	3,7%	3,7%	3,6%	3,6%
General	10,9%	4,2%	2,6%	1,0%	0,9%	0,9%	0,8%
Industrial 1	11,7%	20,8%	17,4%	6,6%	2,8%	1,3%	0,6%
Industrial 2	33,9%	6,7%	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
Cementeras	31,3%	3,7%	1,5%	11,7%	4,1%	3,2%	7,0%
Reventa	6,3%	4,7%	6,3%	5,9%	5,6%	5,3%	5,0%
A. Público	5,2%	4,4%	7,3%	4,4%	4,5%	4,6%	4,6%
S. Ciudadana	0,6%	11,5%	2,2%	-0,4%	0,3%	-0,4%	0,3%
Agua Potable	11,6%	9,4%	16,3%	6,8%	4,3%	5,3%	4,0%
Bombas de Riego	3,5%	-10,5%	25,6%	7,7%	5,0%	4,7%	4,7%
TOTAL	12,1%	2,6%	3,4%	5,3%	3,3%	3,0%	4,1%

Fuente: Datos del Estudio Tarifario de CESSA.

3.2 Balance de Energía

El Balance de Energía se realizó con base a los valores de ventas de energía, determinados en la Proyección de la Demanda, adicionándose el consumo propio y las pérdidas de energía.

El valor de perdida que fue incorporado por CESSA para la proyección de balance de energía es de 7,05%.

En el cuadro siguiente, se presenta el resultado de la proyección del Balance de Energía Total para CESSA:



RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

Cuadro N° 5

Balance de Energía Total CESSA (MWh)

Nivel	Concepto	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
MEDIA TENSIÓN	Compras	280.030	311.880	321.805	331.479	349.072	360.501	371.332	386.374
	Disponible a la Entrada	280.030	311.880	321.805	331.479	349.072	360.501	371.332	386.374
	Consumo Propio	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ventas	73.385	97.073	109.314	111.321	121.432	125.846	129.542	137.007
	Pérdidas	10.574	11.872	12.872	13.308	13.798	14.218	14.638	15.111
	Pérdidas (%)	3,8%	3,8%	4,0%	4,0%	4,0%	3,9%	3,9%	3,9%
	Disponibles a la Salida	196.071	202.935	199.619	206.849	213.842	220.437	227.152	234.256
BAJA TENSIÓN	Compras	0	0	0	0	0	0	0	0
	Disponibles a la Entrada	196.071	202.935	199.619	206.849	213.842	220.437	227.152	234.256
	Consumo Propio	205	199	199	199	199	200	200	200
	Ventas	185.366	193.076	188.407	196.589	202.831	209.040	215.411	221.928
	Pérdidas	10.500	9.660	11.013	10.061	10.811	11.197	11.540	12.128
	Pérdidas (%)	5,4%	4,8%	5,5%	4,9%	5,1%	5,1%	5,1%	5,2%
	Disponibles a la Salida	196.071	202.935	199.619	206.849	213.842	220.437	227.152	234.256
TOTAL	Compras	280.030	311.880	321.805	331.479	349.072	360.501	371.332	386.374
	Disponibles a la Entrada	280.030	311.880	321.805	331.479	349.072	360.501	371.332	386.374
	Consumo Propio	205	199	199	199	199	200	200	200
	Ventas	258.751	290.149	297.721	307.910	324.263	334.886	344.953	358.934
	Pérdidas	21.074	21.532	23.885	23.369	24.610	25.415	26.179	27.239
	Pérdidas (%)	7,5%	6,9%	7,4%	7,05%	7,05%	7,05%	7,05%	7,05%
	Disponibles a la Salida	196.071	202.935	199.619	206.849	213.842	220.437	227.152	234.256

Fuente: Datos del Estudio Tarifario de CESSA.

3.3 Potencia de Punta, Potencia Máxima y Factores

El balance de potencia de punta para CESSA, se lo realizó con base a los valores de balance de energía determinado en el punto anterior y los factores de caracterización de la demanda, determinados en el estudio de Caracterización de la Demanda de Electricidad en el Área de Operación de CESSA.

El factor de carga a ser utilizado para el periodo tarifario es el valor promedio de 63,74%, el cual corresponde al factor de carga aprobado en el anterior periodo tarifario. Por otra parte, para el factor de coincidencia se utilizó el promedio de las gestiones 2021 y 2022, resultando un valor de 95,21%, el cual también se mantuvo invariable para el periodo tarifario.

El resultado de las proyecciones se muestra a continuación:

Cuadro N° 6

Valores de Potencia de Punta y Potencia Máxima Total de CESSA

Concepto	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Demanda de Energía (MWh)	321.805	331.479	349.072	360.501	371.332	386.374
Potencia de Punta (kW)	55.442	56.647	59.576	61.516	63.361	65.885
Potencia Máxima (kW)	58.233	59.499	62.576	64.613	66.552	69.203
Factor de Coincidencia (%)	95,2%	95,21%	95,21%	95,21%	95,21%	95,21%
Factor de Carga (%)	63,1%	63,6%	63,7%	63,7%	63,7%	63,7%
Pm/Pp (%)	66,3%	66,8%	66,9%	66,9%	66,9%	66,9%
Factor de Diversidad (%)	109,0%	108,6%	109,1%	109,2%	109,2%	109,5%

Fuente: Datos del Estudio Tarifario de CESSA.

RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023, Página 14 de 31

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"



RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

3.4 Caracterización de la demanda

Los Factores de Carga, determinados en el Estudio de Caracterización de la Demanda de Electricidad en el área de operación de CESSA, se muestran en el Anexo N° 4 del presente Informe.

3.5 Inversiones

En el marco de la verificación del cumplimiento de compromisos de las inversiones, el cuadro siguiente presenta las inversiones reconocidas para CESSA para los años 2019, 2020, 2021 y 2022, las cuales fueron aprobadas mediante Resoluciones AETN N° 304/2023 de 22 de junio de 2023 y AETN N° 536/2023 de 06 de octubre de 2023.

Cuadro N° 7

Inversiones Reconocidas para CESSA del periodo 2019 - 2022
(En Bs.)

CUENTA SUC	2019	2020	2021	2022
Alta Tension				
EQUIPOS DE ESTACIONES	23,406,056			
Media Tension				
CONDUCTORES AEREOS Y ACCESORIOS	1,319,938	849,605	1,786,387	1,715,719
CONDUCTORES SUBTERRANEOS Y ACCESORIOS	46,331	19,272	20,777	
EQUIPOS DE ESTACIONES		38,151		
POSTES, TORRES Y ACCESORIOS	6,179,785	9,896,781	8,695,287	7,141,292
TRANSFORMADORES DE LINEA	636,793	2,168,489	1,452,642	2,225,899
Baja Tension				
ACOMETIDAS Y ACCESORIOS	326,756	134,031	171,907	392,264
ALUMBRADO PÚBLICO Y SISTEMAS DE SEÑALIZACION		1,712		
CONDUCTORES AEREOS Y ACCESORIOS	2,723,543	2,013,146	3,433,234	4,593,145
EQUIPOS DE ESTACIONES	4,115	71,745	12,003	23,698
MEDIDORES	1,410,088	1,090,313	1,324,113	1,508,061
POSTES, TORRES Y ACCESORIOS	2,914,691	2,912,486	4,119,524	5,170,542
TRANSFORMADORES DE LINEA	1,490,749	2,123,180	1,707,501	2,179,056
Propiedad General				
EDIFICIOS, ESTRUCTURAS Y MEJORAS	66,184	120,880	279,172	12,909
EQUIPO DE COMUNICACIONES	646		158,455	1,753,695
EQUIPO DE LABORATORIO	237,393	16,699	279,064	125,224
EQUIPO DE TRANSPORTE	564,644		216,469	3,721,453
EQUIPOS DE COMPUTACION	109,932	109,238	840,918	285,686
HERRAMIENTAS, EQ. TALLER Y GARAJES	886,457	336,005	398,558	1,900,793
MOBILIARIO Y EQUIPOS DE OFICINA	68,606	5,680	39,870	50,421
OTROS EQUIPOS GENERALES	1,076,733	78,271	1,530	189,530
SOFTWARE			96,636	254,789
TOTAL	43,469,440	21,985,684	25,034,048	33,244,176

Fuente: Estudio Tarifario CESSA (2023 – 2027)

Los resultados del proceso de Evaluación, aprobación del Plan de Expansión y el Programa de Inversiones de CESSA para el periodo tarifario 2024 - 2027 fueron aprobados con la Resolución AETN N° 619/2023 de 25 de octubre de 2023 y se muestran a continuación:

RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023, Página 15 de 31

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"



RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

Cuadro N° 8

Programa de Inversiones Aprobado para CESSA 2024 – 2027 (Bs)

DETALLES	2023	2024	2025	2026	2027	TOTAL
Alta Tension	-	-	41,136,922	-	-	41,136,922
CONDUCTORES AEREOS Y ACCESORIOS	-	-	5,591,522	-	-	5,591,522
POSTES, TORRES Y ACCESORIOS	-	-	22,366,089	-	-	22,366,089
EQUIPOS DE ESTACIONES	-	-	13,179,311	-	-	13,179,311
Media Tension	7,461,997	8,712,641	8,613,747	7,497,543	7,638,452	32,462,383
EQUIPOS DE ESTACIONES	1,876,480	545,214	370,053	545,214	486,017	1,946,498
CONDUCTORES AEREOS Y ACCESORIOS	1,675,655	2,450,228	2,473,108	2,085,699	2,145,731	9,154,765
POSTES, TORRES Y ACCESORIOS	3,909,862	5,717,199	5,770,586	4,866,630	5,006,705	21,361,119
Baja tension	12,337,626	15,388,866	15,485,545	15,547,258	15,883,546	62,305,215
CONDUCTORES AEREOS Y ACCESORIOS	2,249,678	3,390,296	3,390,296	3,390,296	3,390,296	13,561,182
POSTES, TORRES Y ACCESORIOS	5,249,249	7,910,690	7,910,690	7,910,690	7,910,690	31,642,758
TRANSFORMADORES DE LINEA	1,862,967	2,697,078	2,627,131	2,452,265	2,452,265	10,228,739
ACOMETIDAS Y ACCESORIOS	1,444,028	675,977	772,014	917,188	1,135,744	3,500,923
MEDIDORES	1,531,705	714,826	785,415	876,820	994,552	3,371,613
Propiedad General	37,502,849	2,366,539	4,588,920	10,945,033	1,156,901	19,057,393
HERRAMIENTAS, EQ. TALLER Y GARAJES	266,667	616,098	340,000	340,000	340,000	1,636,098
EQUIPO DE COMUNICACIONES	2,536,103	-	-	9,082,666	-	9,082,666
MOBILIARIO Y EQUIPOS DE OFICINA	4,634,240	131,200	131,200	131,200	131,200	524,800
EQUIPOS DE COMPUTACION	4,532,000	152,394	650,476	726,252	218,457	1,747,579
EQUIPO DE LABORATORIO	2,356,400	384,975	-	664,916	-	1,049,891
EQUIPO DE TRANSPORTE	2,300,800	1,081,872	467,244	-	467,244	2,016,360
EDIFICIOS, ESTRUCTURAS Y MEJORAS	20,876,640	-	3,000,000	-	-	3,000,000
TOTAL	57,302,473	26,468,046	69,825,134	33,989,834	24,678,899	154,961,913

Fuente: Datos del Estudio Tarifario de CESSA.

3.6 Costos

3.6.1 Costos Operativos

Bajo el concepto de Costos Operativos se incluyen los Costos de Operación y Mantenimiento, los Costos Administrativos y Generales y los Costos de Consumidores.

Los costos para el año base fueron determinados a partir de los costos reportados por CESSA, los mismos que fueron clasificados como Compras de energía, Costos Operativos que incluyen los Costos de Consumidores, Costos de Mantenimiento, Costos de Operación y Costos Administrativos y Generales, excluyendo los costos no afectos a la concesión y aquellos costos que fueron recalculados en el modelo tarifario.

Los valores base se determinaron tomando los costos históricos las gestiones 2021-2022, expresados a precios de diciembre de 2022; no se tomaron en cuenta los costos de la gestión 2020, debido a que fue un año atípico, por los impactos de la Pandemia (COVID-19). A continuación, se detallan los datos obtenidos:

Los costos del periodo 2023 – 2027 fueron proyectados aplicando la metodología PEG a los costos base, que evolucionan con los parámetros de referencia de las demandas máximas, el número de consumidores y las longitudes de líneas para cada periodo.



RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

Como resultado, se obtuvo la proyección de costos considerada en el modelo tarifario en Bs de diciembre de 2022, de acuerdo al siguiente detalle:

Cuadro N° 11

Proyección de Costos Operativos 2023 – 2027
(En Bs de 2022)

CONCEPTO	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
COSTOS OPERACION Y MANTENIMIENTO	19.923.667	22.068.891	21.708.412	23.536.185	24.176.250	24.777.967	25.548.291
GASTOS ADMINISTRATIVOS Y GENERALES	17.248.920	17.588.344	17.797.239	20.547.805	19.326.941	19.906.833	20.699.794
GASTOS CONSUMIDORES	14.291.743	15.386.815	15.454.187	16.079.630	16.574.382	17.073.816	17.582.635
TOTAL	51.464.330	55.044.050	54.959.839	60.163.620	60.077.573	61.758.616	63.830.720
OTROS							
SERVICIO OPERATIVO DEL CNDC	451.345	504.995	478.170	478.170	478.170	478.170	478.170
ALQUILER EQUIPOS	323.812	307.329	315.571	315.571	315.571	315.571	315.571
Ingresos por Conexiones y Reconexiones (Bs)			-2.110.632	-2.168.464	-2.230.569	-2.295.250	-2.363.419
TOTAL OTROS	775.157	812.324	-1.316.891	-1.374.724	-1.436.829	-1.501.509	-1.569.678
TOTAL	52.239.488	55.856.374	53.642.947	58.788.896	58.640.744	60.257.107	62.261.041

Fuente: Datos del Estudio Tarifario de CESSA.

3.7 Costos de Compra

Los costos de Compra de Electricidad para los Sistemas Sucre y FANCESA, que forman parte del Sistema Interconectado Nacional (SIN) fueron determinados aplicando a las cantidades proyectadas de energía y potencia requeridas en los nodos de suministro.

La Resolución AETN N° 93/2023 de 28 de febrero de 2023, aprobó los Precios de Nodo de Energía y Potencia, Potencia Desplazada, Reserva Fría y Compensación por Ubicación y Peajes Unitarios por uso de las instalaciones de Transmisión en el Sistema Troncal de Interconexión (STI), con sus correspondientes Fórmulas de Indexación, para su aplicación en el período noviembre 2022 – abril 2023.

Los Precios de Energía, Potencia y Peajes mencionados fueron actualizados el mes de diciembre de 2022, sin factores de estabilización.

Finalmente, los costos de compra de electricidad determinados en el Estudio Tarifario para el período 2023-2027 se muestran en los cuadros siguientes:
...//



RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

Cuadro N° 12

*Importes Totales por Compra de Electricidad
(Bs de diciembre de 2022 sin IVA)*

Concepto	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Bloque Alto	9.882.367	10.190.089	10.684.138	11.027.045	11.356.844	11.790.903
Bloque Medio	19.244.091	19.819.859	20.883.821	21.569.318	22.217.742	23.124.382
Bloque Bajo	9.096.074	9.359.776	9.899.352	10.229.754	10.538.474	10.989.112
P.Punta+R.Fría+Ubic.	49.168.315	50.242.011	52.832.924	54.551.513	56.188.052	58.422.040
Peaje	38.687.140	39.528.034	41.572.364	42.925.534	44.213.486	45.974.667
Peaje Fuera del STI	2.751.749	2.751.749	2.751.749	2.751.749	2.751.749	2.751.749
Importe sin IVA	128.829.736	131.891.519	138.624.348	143.054.912	147.266.347	153.052.853

Fuente: Estudio Tarifario CESSA (2023 – 2027)

3.8 Activo y Patrimonio

3.8.1 Activo

Los valores de activo fijo bruto y depreciación acumulada existentes al año 2018, fueron obtenidos del Estudio elaborado para la Revisión Extraordinaria de Tarifas, aprobado mediante la Resolución AETN N° 469/2021 de 03 de septiembre de 2021.



Los valores de las inversiones del periodo 2019-2022, fueron determinados con los montos reconocidos por la AETN, de las inversiones ejecutadas por CESSA para los años 2019 - 2021 y 2022, contenidos en las Resoluciones AETN N° 304/2023 de 22 de junio de 2023 y AETN N° 536/2023 de 06 de octubre de 2023.



Atendiendo la instrucción de la AETN contenida en la nota AETN-4548-DPT-565/2023 de 23 de octubre de 2023, se aplican los valores de las inversiones de la gestión 2023, aprobados en el Programa de Inversiones 2019-2023, mediante Resolución AETN N° 342/2021 de 02 de julio de 2021.



Los valores de las inversiones del periodo 2024-2027, corresponden a los establecidos en el Programa de Inversiones 2024-2027, aprobado mediante Resolución AETN N° 619/2023 de 25 de octubre de 2023.



Los valores de activo fijo bruto y la depreciación acumulada existentes, incluidos las inversiones aprobadas por el Regulador, fueron actualizados conforme a lo dispuesto en 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. Con los valores actualizados de activo fijo, se calculó las depreciaciones anuales, aplicando las tasas de depreciación contenidas en la Resolución SSDE N° 126/97 de 31 de octubre de 1997.

RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023, Página 18 de 31

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"



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° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

3.8.2 Valores Agregados de Activos y Depreciaciones Período 2022-2027

Los valores agregados de Activos y Depreciaciones para el periodo 2022-2027, se obtuvieron sumando los valores resultantes de la evolución de los grupos correspondientes a los valores de los activos existentes al 2022, las inversiones ejecutadas y aprobadas por el Regulador del periodo 2019-2022 y la Inversiones Programadas para el periodo 2023-2027.

En el cuadro siguiente se muestra para cada año del periodo 2022 - 2027, los valores de activo fijo bruto, depreciación anual, depreciación acumulada y activo fijo neto, clasificados por Actividad.

Cuadro N° 13

Activos y Depreciaciones Agregados 2022-2027 (Bs de 2022)

Activo Fijo Bruto						
Concepto	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Alta tensión	35.658.338	35.658.338	35.658.338	76.795.260	76.795.260	76.795.260
Media Tensión	108.767.462	116.229.459	124.942.099	133.555.846	141.053.389	148.691.841
Baja Tensión	135.562.518	147.900.144	163.289.010	178.774.555	194.321.813	210.205.359
Propiedad General	59.531.755	97.034.604	99.401.144	103.990.063	114.935.097	116.091.998
TOTALES	339.520.072	396.822.545	423.290.591	493.115.724	527.105.559	551.784.458
Depreciación Acumulada						
Concepto	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Alta tensión	7.270.853	8.447.578	9.624.304	11.689.470	14.654.192	17.607.799
Media Tensión	60.865.489	64.411.245	68.320.154	72.614.635	76.607.100	80.924.424
Baja Tensión	71.328.676	76.626.769	82.445.381	88.649.052	94.414.797	100.152.681
Propiedad General	41.920.850	45.377.307	50.141.005	54.975.438	60.215.573	64.038.491
TOTALES	181.385.868	194.862.900	210.530.844	227.928.595	245.891.662	262.723.395
Activo Fijo Neto						
Concepto	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Alta tensión	28.387.485	27.210.759	26.034.034	65.105.790	62.141.068	59.187.460
Media Tensión	47.901.973	51.818.213	56.621.946	60.941.211	64.446.289	67.767.417
Baja Tensión	64.233.842	71.273.375	80.843.629	90.125.503	99.907.016	110.052.679
Propiedad General	17.610.905	51.657.298	49.260.138	49.014.625	54.719.523	52.053.507
TOTALES	158.134.204	201.959.645	212.759.747	265.187.129	281.213.896	289.061.063
Depreciación Anual						
Concepto	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Alta tensión	1.201.176	1.176.725	1.176.725	2.065.166	2.953.608	2.953.608
Media Tensión	3.411.042	3.545.756	3.908.909	4.292.009	3.972.247	4.317.324
Baja Tensión	5.086.685	5.298.093	5.818.612	6.199.543	5.731.671	6.085.273
Propiedad General	2.280.498	3.456.457	4.763.699	4.820.562	5.154.917	4.229.891
TOTALES	11.979.400	13.477.031	15.667.944	17.377.281	17.812.442	17.586.095

Fuente: Estudio Tarifario CESSA (2023 - 2027)

RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023, Página 19 de 31

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"

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° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

3.8.3 Activos Intangibles

Como activos intangibles a amortizar durante el periodo tarifario 2024 – 2027, CESSA considero el costo de realización del Estudio Tarifario de CESSA para el periodo 2023 – 2027 con un valor Bs347.130 sin IVA.

Cuadro N° 14

Activo Intangible Considerado en el Estudio (En Bs de diciembre 2022)

Concepto	2023	2024	2025	2026	2027
Estudio Tarifario - RET	347.130	260.348	173.565	86.783	0
Amortización Anual		86.783	86.783	86.783	86.783

Fuente: Estudio Tarifario CESSA (2023 – 2027)

3.9 Otros Ingresos

El artículo 49 del Reglamento de Precios y Tarifas (RPT), establece que además de los ingresos por ventas de energía se incluirán Otros Ingresos que por cualquier otro concepto obtenga la Distribuidora de los bienes afectos a la Concesión.

La proyección de los Otros Ingresos se realiza con base en los valores históricos de las gestiones 2021 y 2022 incluidos en los estados de resultados de la empresa, excluyendo aquellos que no corresponden al ejercicio de la actividad de distribución de CESSA. Los valores históricos a precios corrientes se expresan a precios de diciembre de 2022, tomando la variación del IPC promedio de cada año y el IPC de diciembre de 2022.

Con los valores históricos y los criterios de proyección definidos por la empresa, se determinan los valores proyectados de los Otros Ingresos para el periodo 2023-2027, correspondientes a los sistemas atendidos por CESSA. Los resultados se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 15

Otros Ingresos Proyectados (En Bs.)

CONCEPTO	2022	2023	2024	2025	2026	2027
COMISION COBRANZA TASA DE ASEO	640.389	662.646	685.678	709.509	734.170	759.687
INSTALACIONES EXTERNAS	77.134	77.134	77.134	77.134	77.134	77.134
VENTA DE MATERIALES	783.161	830.198	830.198	830.198	830.198	830.198
SERVICIOS EXTRAORDINARIOS	363.424	395.658	395.658	395.658	395.658	395.658
ALQUILER BIENES DE SERV. ELECT.	2.520.067	2.623.053	2.623.053	2.623.053	2.623.053	2.623.053
COMISION COBRANZA TASA DE AP	536.266	545.769	564.738	584.366	604.677	625.693
TOTAL	4.920.441	5.134.458	5.176.459	5.219.919	5.264.890	5.311.423

Fuente: Estudio Tarifario CESSA (2023 – 2027)



RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

3.10 Tasa de Retorno y Costos Financieros

3.10.1 Tasa de Retorno

De acuerdo a lo establecido en el artículo 51 del Reglamento de Precios y Tarifas aprobado mediante Decreto Supremo N° 26094 de 02 de marzo de 2001, la utilidad para el cálculo de la tarifa base, se obtiene multiplicando la Tasa de Retorno por el valor del patrimonio afecto a la concesión. La AETN mediante Resolución AETN N° 437/2023 de 28 de agosto de 2023, aprobó la Tasa de Retorno de ocho coma treinta y ocho por ciento (8,38%). A continuación, se presenta los resultados obtenidos:

Cuadro N° 16

Cálculo de la utilidad (2023 – 2027)

Concepto	BASE	2023	2024	2025	2026	2027	PROMEDIO 2024-2027
Patrimonio Afecto a la Concesión	131.624.465	169.847.407	203.542.547	240.852.860	280.531.764	296.948.836	255.469.002
Tasa de Retorno (%)	8,38%	8,38%	8,38%	8,38%	8,38%	8,38%	8,38%
Utilidad	11.030.130	14.233.213	17.056.865	20.183.470	23.508.562	24.884.312	21.408.302

Fuente: Estudio Tarifario CESSA (2023 – 2027)

3.11 Costos Financieros

La AETN mediante Resolución AETN N° 174/2023 de 17 de abril de 2023, aprobó el procedimiento de la Tasa Máxima de Interés a ser reconocida para fines tarifarios y otros fines como costos de explotación, resultantes de préstamos de largo plazo contraídos para el financiamiento de bienes afectos al ejercicio de la actividad, que se determinarán de la siguiente manera:

- La Tasa Máxima de Interés (TMI) a ser reconocidas para los préstamos contratados al 31 de julio de 2019 en moneda nacional, será igual a la tasa LIBOR correspondiente a la fecha de determinación de interés, más un spread máximo de 5,5 puntos porcentuales. Para préstamos contratados en moneda extranjera, será igual a la tasa LIBOR correspondiente a la fecha de determinación de interés, más un spread máximo de 5,6 puntos porcentuales.
- Los otros gastos financieros resultantes de préstamos contratados por el Titular comprendidos en los contratos de deuda de largo plazo, deberán ser justificados de forma documentada por las empresas de distribución y no deben superar el 0,30 % del monto total de cada préstamo en el caso de pasivos de largo plazo contraídos con el sistema bancario y/o emisiones de bonos.

RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023, Página 21 de 31

“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”



RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

- Los límites de la TMI y de los otros gastos financieros, se aplicarán en forma individual a cada contrato de préstamo o emisión de bonos que componga la deuda de largo plazo de la empresa y que se encuentre vigente.

En este contexto se determinó el valor de la tasa máxima de interés a aplicarse en el presente estudio a partir de la información oficial existente en relación a la tasa LIBOR, remitiéndonos en este caso a la información del Banco Central de Bolivia (BCB), en el cual el valor de esta tasa a seis (6) meses es de 5,83% al que se adiciona un spread de 5,5 puntos porcentuales, obteniendo un total de 11,33% como valor referencial para efectos del cálculo.

Una vez obtenido el valor de la Tasa Máxima de Interés, se procedió a verificar el valor de esta tasa en los créditos obtenidos por CESSA en la banca local, misma que en promedio es de 4,01%, comprobándose que la tasa del préstamo contratada es menor al aprobado por el Ente Regulador de 11,33%, por lo que no corresponde realizar ajuste alguno a las tasas utilizadas en el estudio, tal como se evidencia en el detalle de Pasivos presentados en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 17

Detalle de Pasivos (Línea de Crédito CESSA)

NRO. OPERACIÓN	FECHA INICIO	FECHA VCTO.	MONEDA	MONTO ORIGINAL Bs.	SALDO 31/12/2022	TASA INTERÉS
D101-18790	4/3/2022	30/8/2031	Bolivianos	507.500,18	492.636,71	4,65%
D101-18771	2/3/2022	30/8/2031	Bolivianos	1.914.016,32	1.859.480,93	3,85%
D101-18780	3/3/2022	30/8/2031	Bolivianos	957.008,16	930.566,76	3,85%
D101-18778	3/3/2022	30/8/2031	Bolivianos	957.008,26	930.566,86	3,85%
D101-18776	3/3/2022	30/8/2031	Bolivianos	957.008,16	930.566,76	3,85%
D101-1875	23/2/2022	19/2/2031	Bolivianos	2.199.022,16	2.134.480,83	3,85%
D101-18745	22/2/2022	16/2/2031	Bolivianos	4.278.389,46	4.153.315,58	3,85%
D101-18812	8/3/2022	4/3/2028	Bolivianos	270.419,79	258.128,72	4,00%
D101-18798	7/3/2022	2/9/2028	Bolivianos	1.710.256,43	1.639.438,36	4,00%
D101-18796	7/3/2022	4/6/2028	Bolivianos	1.644.350,44	1.573.190,90	4,00%
D101-18806	8/3/2022	4/9/2026	Bolivianos	937.500,02	879.807,71	4,00%
D101-18737	21/2/2022	17/5/2032	Bolivianos	5.723.384,64	5.576.953,02	4,65%
D101-18752	23/2/2022	20/5/2031	Bolivianos	2.871.024,49	2.789.221,40	3,85%
D101-18752	23/2/2022	17/2/2031	Bolivianos	3.252.974,84	3.157.573,93	3,85%
D101-18809	7/3/2022	30/8/2031	Bolivianos	573.058,06	547.021,03	4,00%
D101-18800	7/3/2022	30/8/2031	Bolivianos	1.561.764,70	1.465.656,10	4,00%
D101-18815	9/3/2022	30/8/2031	Bolivianos	3.909.267,47	3.651.682,79	4,00%
TOTAL				34.223.953,58	32.970.288,39	

Fuente: Estudio Tarifario CESSA (2023 – 2027)

RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023, Página 22 de 31

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"



RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

Finalmente, se tiene el valor del Pasivo de Largo Plazo y los Costos Financieros incluidos en el Estudio Tarifario:

Cuadro N° 18

Costos Financieros 2022 - 2027

DETALLES	2022	2023	2024	2025	2026	2027
CAPITAL	1.253.665	5.014.661	5.014.661	5.014.661	4.429.638	3.369.251
INTERESES	1.048.580	1.530.746	1.329.963	1.124.904	888.567	648.891
AMORTIZACION	2.302.245	6.545.407	6.344.623	6.139.564	5.318.206	4.018.142
SALDO DE DEUDA (Bs) (Fin año)	32.970.288	27.955.628	22.940.967	17.926.306	13.496.668	10.127.417
SALDO DE DEUDA (Bs) (Promedio)	33.597.121	30.462.958	25.448.297	20.433.637	15.711.487	11.812.043

Fuente: Estudio Tarifario CESSA (2023 - 2027)

3.12 Patrimonio

La determinación del Patrimonio fue realizada de acuerdo a la Metodología descrita en el artículo 50 del Reglamento de Precios y Tarifas. Los resultados de este cálculo son presentados en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 19

Patrimonio Afecto a la Concesión (en Bs)

CONCEPTO	BASE	2023	2024	2025	2026	2027	PROMEDIO 2023-2027
PATRIMONIO							
Activo Fijo Neto	146.409.482	180.046.925	207.359.696	238.973.438	273.200.513	285.137.480	251.167.782
Pasivo de Largo Plazo	33.597.121	30.462.958	25.448.297	20.433.637	15.711.487	11.812.043	18.351.366
Capital de Trabajo (1/12 Ingresos)	17.805.959	18.307.402	19.770.876	20.548.552	21.373.998	22.051.908	20.936.333
Patrimonio Afecto a la Concesión	130.618.320	167.891.369	201.682.274	239.088.353	278.863.023	296.377.345	253.752.749

Fuente: Estudio Tarifario CESSA (2023 - 2027)

3.13 Determinación de las Tarifas Base

La Tarifa Base obtenida del Estudio Tarifario de CESSA, fue determinada de acuerdo al artículo 53 del Reglamento de Precios y Tarifas (RPT) y a la metodología remitida por la AETN a la Distribuidora.

Los cargos componentes de las Tarifas Base se determinan con los precios, las cantidades y los costos determinados en los puntos anteriores. Los Cargos por Energía y cargos por Potencia de Punta se calculan aplicando a los precios de compra los factores de pérdidas respectivos.

Los cargos por Potencia Fuera de Punta se determinan con los costos de distribución y las cantidades de potencia máxima; los Cargos por Consumidores se obtienen con los costos de consumidores y las cantidades de número de consumidores. Los cargos de las Tarifas Base se muestran en los cuadros siguientes:

RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023, Página 23 de 31

“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”



RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

Cuadro N° 20

Cargos de las Tarifas Base (en Bs de 2022 con IVA)

CARGO	SIGLA	UNIDAD	VALOR
MEDIA TENSIÓN			
Cargo por Energía Bloque Alto	CEa	Bs/kWh	0,144
Cargo por Energía Bloque Medio	CEm	Bs/kWh	0,142
Cargo por Energía Bloque Bajo	CEb	Bs/kWh	0,140
Cargo por Potencia de Punta	CPP	Bs/kW-mes	164,458
Cargo por Potencia Fuera de Punta	CPFP	Bs/kW-mes	77,839
BAJA TENSIÓN			
Cargo por Energía Bloque Alto	CEa	Bs/kWh	0,152
Cargo por Energía Bloque Medio	CEm	Bs/kWh	0,150
Cargo por Energía Bloque Bajo	CEb	Bs/kWh	0,147
Cargo por Potencia de Punta	CPP	Bs/kW-mes	175,235
Cargo por Potencia Fuera de Punta	CPFP	Bs/kW-mes	149,214
CARGO POR CONSUMIDOR (Bs/cons-mes)			
PEQUEÑAS DEMANDAS	CCPD	Bs/cons-mes	9,203
MEDIANAS DEMANDAS	CCMD	Bs/cons-mes	46,017
GRANDES DEMANDAS	CCGD	Bs/cons-mes	92,035

Fuente: Estudio Tarifario CESSA (2023 – 2027)

3.14 Fórmulas de Indexación

El artículo 53 del Reglamento de Precios y Tarifas, define las Fórmulas de Indexación de las Tarifas Base, estas fórmulas se presentan en el Anexo N° 1 al presente Informe.

3.15 Determinación de los Ingresos y Tarifa Requerida

Los ingresos requeridos deben cubrir todos los costos de suministro y la utilidad regulada.

3.15.1 Ingresos por ventas de electricidad

Los ingresos por ventas de electricidad para el año 2022 y los años del periodo de proyección, fueron determinados mediante un modelo de facturación, aplicando a las cantidades proyectadas de número de consumidores, consumo de energía por bloques de consumo, y potencia facturada, de las categorías de consumidores actuales, las tarifas por categoría vigentes en el mes de diciembre de 2022.

En el cuadro siguiente se muestran los valores proyectados de los Ingresos por Ventas, para el conjunto de los sistemas atendidos por CESSA y las Tarifas Promedio resultantes.

...//



RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

Cuadro N° 31

Importes de Facturación con Tarifa Actual (Bs S/IVA)

CATEGORÍA	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Promedio 2024-2027
Domiciliaria	76.628.099	79.843.480	82.821.861	85.851.811	88.945.784	92.114.498	87.433.488
General 1	43.502.556	44.744.060	45.241.896	45.686.616	46.132.207	46.577.881	45.909.650
General 2	12.926.764	13.259.074	13.340.854	13.409.076	13.477.344	13.545.599	13.443.218
Industrial 1	1.611.273	1.900.006	2.027.399	2.084.544	2.111.206	2.124.424	2.086.893
Industrial 2	15.425.888	15.463.606	15.477.255	15.479.076	15.479.228	15.479.223	15.478.696
Agua Potable	1.512.991	1.760.045	1.880.622	1.961.236	2.065.084	2.147.102	2.013.511
Bombas de Riego	235.918	297.005	320.053	336.143	352.021	368.624	344.210
S. Ciudadana	176.122	179.901	179.259	179.817	179.175	179.734	179.496
Reventa	5.542.223	5.889.110	6.235.997	6.582.885	6.929.772	7.276.659	6.756.328
Cementeras	47.099.432	47.823.773	53.401.589	55.597.373	57.365.306	61.376.034	56.935.075
A. Público Mayor	14.960.252	16.055.152	16.769.472	17.526.161	18.328.375	19.179.534	17.950.886
A. Público Menor	4.318.361	4.634.410	4.840.602	5.059.025	5.290.588	5.536.280	5.181.624
TOTAL	223.939.880	231.849.623	242.536.859	249.753.763	256.656.090	265.905.593	253.713.076

Fuente: Estudio Tarifario CESSA (2023 – 2027)

Cuadro N° 32

Consumo De Energía (MWh)

CATEGORÍA	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Domiciliaria	116.620	121.509	126.046	130.662	135.376	140.205
General 1	34.622	35.544	35.924	36.265	36.607	36.949
General 2	9.111	9.339	9.396	9.444	9.492	9.540
Industrial 1	1.373	1.611	1.718	1.766	1.788	1.800
Industrial 2	22.326	22.380	22.400	22.403	22.403	22.403
Agua Potable	2.041	2.373	2.535	2.643	2.783	2.893
Bombas de Riego	325	408	439	461	483	506
S. Ciudadana	242	247	247	247	246	247
Reventa	10.947	11.633	12.318	13.003	13.688	14.373
Cementeras	79.150	80.368	89.741	93.431	96.402	103.142
A. Público Mayor	16.268	17.459	18.236	19.059	19.931	20.857
A. Público Menor	4.696	5.040	5.264	5.501	5.753	6.020
TOTAL	297.721	307.910	324.263	334.886	344.963	358.934

Fuente: Estudio Tarifario CESSA (2023 – 2027)

Cuadro N° 33

Tarifa Media Actual (Bs/kWh)

CATEGORÍA	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Promedio 2024-2027
Domiciliaria	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657
General 1	1,257	1,259	1,259	1,260	1,260	1,261	1,260
General 2	1,419	1,420	1,420	1,420	1,420	1,420	1,420
Industrial 1	1,173	1,179	1,180	1,180	1,180	1,181	1,180
Industrial 2	0,691	0,691	0,691	0,691	0,691	0,691	0,691
Agua Potable	0,741	0,742	0,742	0,742	0,742	0,742	0,742
Bombas de Riego	0,727	0,729	0,729	0,729	0,729	0,729	0,729
S. Ciudadana	0,727	0,727	0,727	0,727	0,727	0,727	0,727
Reventa	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506
Cementeras	0,595	0,595	0,595	0,595	0,595	0,595	0,595
A. Público Mayor	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920
A. Público Menor	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920
TOTAL	0,752	0,753	0,748	0,746	0,744	0,741	0,745

Fuente: Estudio Tarifario CESSA (2023 – 2027)



RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

3.15.2 Ingreso Requerido en la Tarifa Media de Venta

Se observa que como resultado de la aplicación de los valores proyectados para el periodo 2023-2027 de ventas de electricidad, ingresos con tarifa actual, costos de suministro, activos, pasivos, patrimonio y utilidad; el Ingreso Requerido promedio para el periodo de proyección es de Bs251.236.000, y que la tarifa media actual necesaria para obtener el Ingreso Requerido en el periodo 2023 - 2027, es 0.98% menor a la vigente en el mes de diciembre de 2022, como se muestra a continuación:

Cuadro N° 34

Ingreso Requerido
(En Bs de diciembre de 2022)

CONCEPTO	BASE	2023	2024	2025	2026	2027	PROMEDIO 2024-2027
PATRIMONIO							
Activo Fijo Neto	146.409.482	180.046.925	207.359.696	238.973.438	273.200.513	285.137.480	251.167.782
Pasivo de Largo Plazo	33.597.121	30.462.958	25.448.297	20.433.637	15.711.487	11.812.043	18.351.366
Capital de Trabajo (1/12 Ingresos)	17.805.959	18.307.402	19.770.876	20.548.552	21.373.998	22.051.908	20.936.333
Patrimonio Afecto a la Concesión	130.618.320	167.891.369	201.682.274	239.088.353	278.863.023	296.377.345	253.752.749
COSTOS DE SUMINISTRO							
Costos de Compra de Electricidad	128.829.736	131.891.519	138.624.348	143.054.912	147.266.347	153.052.853	145.499.615
Costos de Operación y Mantenimiento	22.881.215	22.502.153	24.329.926	24.969.990	25.571.708	26.342.031	25.303.414
Costos Administrativos y Generales	17.588.344	17.797.239	20.547.805	19.326.941	19.906.833	20.699.794	20.120.343
Costos de Consumidores	15.386.815	13.343.555	13.911.165	14.343.812	14.778.566	15.219.216	14.563.190
Costos de Conexión y Reconexión	0	0	0	0	0	0	0
Cuota Anual de Depreciación	11.979.400	13.477.031	15.667.944	17.397.752	17.963.067	16.831.733	16.965.124
Cuota Anual de Amortización			86.783	86.783	86.783	86.783	86.783
Costos financieros	1.048.580	1.530.746	1.329.963	1.124.904	888.567	648.891	998.081
Otros Ingresos (-)	-4.920.441	-5.134.458	-5.176.459	-5.219.919	-5.264.890	-5.311.423	-5.243.173
Incobrables (0.35%)	747.850	768.911	830.377	863.039	897.708	926.180	879.326
Impuestos y Tasas (IT 3%+Treg 0.85%)	9.184.191	9.442.832	10.197.681	10.598.801	11.024.561	11.374.222	10.798.816
Costos Totales Netos	202.726.690	205.619.528	220.349.533	226.547.015	233.119.251	239.870.279	229.971.519
UTILIDAD							
Tasa de retorno (%)	8,4%	8,4%	8,4%	8,4%	8,4%	8,4%	8,4%
Utilidad	10.945.815	14.069.297	16.900.975	20.035.604	23.368.721	24.752.622	21.264.480
INGRESOS							
Ingresos Requeridos por Ventas	213.671.505	219.688.824	237.250.507	246.582.619	256.487.972	264.622.900	251.236.000
INGRESOS Y TARIFA REQUERIDOS							
Ingresos Requeridos por Ventas	213.671.505	219.688.824	237.250.507	246.582.619	256.487.972	264.622.900	251.236.000
Ingresos por Ventas con Tarifa Actual	223.939.880	231.849.623	242.536.859	249.753.763	256.656.090	265.905.593	253.713.076
Ventas de Electricidad (MWh)	297.721.045	307.910.070	324.263.308	334.885.972	344.953.250	358.934.377	340.759.227
Tarifa Media Requerida (Bs/MWh)	0,718	0,713	0,732	0,736	0,744	0,737	0,737
Tarifa Media Actual (Bs/MWh)	0,752	0,753	0,748	0,746	0,744	0,741	0,745
Variación de Tarifa Media Requerida	-4,6%	-5,2%	-2,2%	-1,3%	-0,1%	-0,6%	-0,98%

Fuente: Estudio Tarifario CESSA (2023 - 2027)

3.16 Tarifas de Aplicación

En este punto se efectúa el análisis para la determinación de la Estructura Tarifaria que comprende las tarifas para las categorías en las que se clasifican los consumidores, con base en la estructura tarifaria vigente, con las modificaciones

RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023, Página 26 de 31

“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”



RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

requeridas para adecuarla a los requerimientos de la AETN y a las necesidades de la empresa, cuya aplicación permite obtener el Ingreso Requerido en el periodo de proyección 2023 – 2027.

3.16.1 Estructura Tarifaria Base

La Estructura Tarifaria que se propone para su aplicación en el periodo noviembre 2023 – octubre 2027, ha sido determinada tomando como base la Estructura Tarifaria actual de CESSA y ajustes a los cargos tarifarios en consideración a la variación de la tarifa media requerida.

Las categorías tarifarias, que conforman la Estructura Tarifaria propuesta, se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 35

Categorías Tarifarias componentes de la Estructura Tarifaria

CATEGORÍA	APLICACIÓN
CATEGORIA DOMICILIARIA	Consumidores de tipo residencial
CATEGORIA GENERAL 1	Consumidores del tipo general cuya potencia menor o igual a 3 kW
CATEGORIA GENERAL 2	Consumidores del tipo general cuya potencia sea mayor a 3 kW
CATEGORIA GENERAL 3	Consumidores de tipo general con actividades de salud pública, educación pública o instituciones sin fines de lucro cuya potencia sea menor o igual a 3 kW
CATEGORIA GENERAL 4	Consumidores de tipo general con actividades de salud pública, educación pública o instituciones sin fines de lucro cuya potencia sea mayor a 3 kW
CATEGORIA INDUSTRIAL 1	Consumidores industriales cuya potencia sea menor o igual a 10 kW
CATEGORIA INDUSTRIAL 2	Consumidores industriales cuya potencia sea mayor a 10 kW
CATEGORIA AGUA POTABLE	Sistemas de bombeo para distribución de agua potable
CATEGORIA BOMBAS DE RIEGO	Bombas de riego
CATEGORIA SEGURIDAD CIUDADANA	Modulos y Estaciones Policiales, Modulos Fronterizos y Puesto de Control
CATEGORIA REVENTA	Otros sistemas electricos
CATEGORIA CEMENTERAS	Fabrica Nacional de Cemento S. A.
CATEGORIA ALUMBRADO PUBLICO MAYOR	Municipios que cuenten con una cantidad mayor a 16.000 Consumidores Regulados de Electricidad dentro de su jurisdicción y otros Consumidores que utilizan el suministro para el servicio de Alumbrado Público.
CATEGORIA ALUMBRADO PUBLICO MENOR	Municipios que cuenten con una cantidad menor o igual a 16.000 Consumidores Regulados de Electricidad dentro de su jurisdicción y otros Consumidores que utilizan el suministro para el servicio de Alumbrado Público.
CATEGORIA COMERCIAL 1	Consumidores del tipo comercial cuya potencia contratada sea menor a 3 kW
CATEGORIA COMERCIAL 2	Consumidores del tipo comercial cuya potencia contratada sea mayor a 3 kW y menor a 50 kW
CATEGORIA COMERCIAL 3	Consumidores del tipo comercial cuya potencia contratada sea mayor a 50 kW
CATEGORIA ESTACIONES DE RECARGA VE-1	Electrolineras conectadas a la Red de Distribución en Baja Tensión
CATEGORIA ESTACIONES DE RECARGA VE-2	Electrolineras conectadas a la Red de Distribución en Media Tensión
Comercialización (Carga Lenta)	Comercialización de Electricidad Vehículos Eléctricos carga lenta.
Comercialización (Carga Semi Rápida)	Comercialización de Electricidad Vehículos Eléctricos semi rápida.
Comercialización (Carga Rápida)	Comercialización de Electricidad Vehículos Eléctricos carga rápida.

Fuente: Estudio Tarifario CESSA (2023 – 2027)

RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023, Página 27 de 31

“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”

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° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

La Estructura Tarifaria que se propone para su aplicación en el periodo noviembre 2019 - octubre 2023, a precios de diciembre de 2022, se presentan en el Anexo N° 2 al presente Informe.

3.16.2 Fórmula de Actualización de la Estructura Tarifaria Base

En el marco de lo dispuesto por el artículo 51 de la Ley N° 1604 de Electricidad y el Decreto Supremo N° 29598 de 11 de junio de 2008, se plantea la utilización de la siguiente Fórmula de actualización de los cargos tarifarios que deberá ser aplicada a la Estructura Tarifaria Base del mes de diciembre de 2022, para el periodo noviembre 2023 - octubre 2027:

$$CT_n = CT_{dic22} * (IT_n / IT_{dic22}) * FED$$

Dónde:

- CT_n = Es el cargo tarifario de la tarifa vigente a aplicar en el mes n.
 CT_{dic22} = Es el cargo tarifario de la tarifa vigente el mes de diciembre de 2022.
 IT_n = Es el ingreso total a obtener por la aplicación de las tarifas base correspondiente al mes n a las ventas de energía, potencia y número de consumidores promedios previstos en el Estudio Tarifario, del periodo noviembre 2023 - octubre 2027.
 IT_{dic22} = Es el ingreso total a obtener por la aplicación de las tarifas base correspondientes al mes diciembre de 2022 a las ventas de energía, potencia y número de consumidores promedios previstos en el estudio tarifario, del periodo noviembre 2023 - octubre 2027.
 FED = Factor de Estabilización de Distribución.

Los cargos tarifarios corresponden al cargo fijo, cargo mínimo, cargos de energía y cargos de potencia, componentes de las Estructuras Tarifarias.

4. CONCLUSIONES

De acuerdo al análisis realizado se concluye lo siguiente:

- El Estudio Tarifario presentado por la Compañía Eléctrica Sucre S.A. (CESSA), cumple con todos los aspectos exigidos por la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN) en el marco de la Ley N° 1604 de Electricidad de 21 de diciembre de 1994 y el Reglamento de Precios y Tarifas (RPT) aprobado mediante Decreto Supremo N° 26094 de 02 de marzo de 2001.
- Como resultado del Estudio Tarifario la tarifa media obtenida presenta un decremento de 0,98% respecto de la tarifa media vigente a diciembre de 2022.



RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

5. RECOMENDACIONES

Se recomienda lo siguiente:

- Aprobar para la Compañía Eléctrica Sucre S.A. (CESSA) las Tarifas Base resultantes del Modelo Tarifario y sus Fórmulas de Indexación, para el periodo noviembre 2023 – octubre 2027, de acuerdo al Anexo N° 1 del presente Informe.
- Aprobar para la Compañía Eléctrica Sucre S.A. (CESSA) la Estructura Tarifaria Base a diciembre de 2022, para el periodo noviembre 2023 – octubre 2027, de acuerdo al Anexo N° 2 del presente Informe.
- Aprobar para la Compañía Eléctrica Sucre S.A. (CESSA) la Fórmula de Actualización de la Estructura Tarifaria Base, para el periodo noviembre 2023 – octubre 2027 de acuerdo al Anexo N° 3 del presente Informe.
- Aprobar para la Compañía Eléctrica Sucre S.A. (CESSA) los Factores de Carga Típicos de la Demanda, para el periodo noviembre 2023 – octubre 2027 de acuerdo al Anexo N° 4 del presente Informe.”

Que la presente Resolución es de carácter eminentemente técnica en sus determinaciones y cálculos, en consecuencia, se acepta el análisis realizado por la Dirección de Precios, Tarifas e Inversiones (DPT) de la AETN en el Informe AETN-DPT N° 634/2023 de 31 de octubre de 2023, como fundamento de la presente Resolución de acuerdo a los efectos señalados en el parágrafo 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° 634/2023 de 31 de octubre de 2023, emitido por la Dirección de Precios, Tarifas e Inversiones (DPT) de la AETN, se concluye que corresponde aprobar para la Compañía Eléctrica Sucre S.A. (CESSA) las Tarifas Base resultantes del Modelo Tarifario y sus Fórmulas de Indexación, para el periodo noviembre 2023 – octubre 2027, conforme al Anexo 1 de la presente Resolución; la Estructura Tarifaria Base a diciembre de 2022, para su aplicación en el periodo noviembre 2023 – octubre 2027, conforme al Anexo 2 de la presente Resolución; la Fórmula de Actualización de la Estructura Tarifaria Base, para el periodo noviembre 2023 – octubre 2027, conforme al Anexo 3 de la presente Resolución; y los Factores de Carga Típicos de la Demanda, para el periodo noviembre 2023 – octubre 2027, conforme al Anexo 4 de la presente Resolución.

CONSIDERANDO: (Competencias y Atribuciones de la AETN)

Que el artículo 3 del Decreto Supremo N° 0071 de 09 de abril de 2009, establece la creación de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (AE), instituyendo en el artículo 4 que las atribuciones, competencias, derechos y

RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023, Página 29 de 31

“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”



RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

obligaciones de las extintas Superintendencias Sectoriales 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 como Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN).

Que mediante Resolución Suprema N° 27288 de 30 de noviembre de 2020, se designó al ciudadano Eusebio Lucio Aruquipa Fernández como Director Ejecutivo de la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN).

Que mediante Resolución AETN-INTERNA N° 025/2023 de 08 de mayo de 2023, se designó al ciudadano Eber Chambi Chambi, como Director Titular de la Dirección Legal (DLG) de la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN).

POR TANTO:

El Director Ejecutivo de la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN), conforme a la Resolución Suprema N° 27288 de 30 de noviembre de 2020, 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, modificado mediante Decreto Supremo N° 3892 de 1° de mayo de 2019 y demás disposiciones legales en vigencia;

RESUELVE:

PRIMERA.- Aprobar para la Compañía Eléctrica Sucre S.A. (CESSA) las Tarifas Base resultantes del Modelo Tarifario y sus Fórmulas de Indexación, para el periodo noviembre 2023 – octubre 2027, conforme al Anexo 1 de la presente Resolución.

SEGUNDA.- Aprobar para la Compañía Eléctrica Sucre S.A. (CESSA) la Estructura Tarifaria Base a diciembre de 2022, para su aplicación en el periodo noviembre 2023 – octubre 2027, conforme al Anexo 2 de la presente Resolución.

TERCERA.- Aprobar para la Compañía Eléctrica Sucre S.A. (CESSA) la Fórmula de Actualización de la Estructura Tarifaria Base, para el periodo noviembre 2023 – octubre 2027, conforme al Anexo 3 de la presente Resolución.

CUARTA.- Aprobar para la Compañía Eléctrica Sucre S.A. (CESSA) los Factores de Carga Típicos de la Demanda, para el periodo noviembre 2023 – octubre 2027, conforme al Anexo 4 de la presente Resolución.

RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023, Página 30 de 31

“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”

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



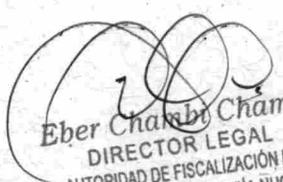
RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

QUINTA.- Disponer que la Unidad de Gestión Estratégica (UGE) de la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN) publique la presente Resolución de acuerdo a lo establecido en el 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 y en la página WEB de la AETN: www.aetn.gob.bo.

Regístrese, comuníquese, archívese.


Eusebio L. Aruquipa Fernández
DIRECTOR EJECUTIVO
AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN DE
ELECTRICIDAD Y TECNOLOGÍA NUCLEAR

Es conforme:


Eber Chamby Chambi
DIRECTOR LEGAL
AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN DE
ELECTRICIDAD Y TECNOLOGÍA NUCLEAR



RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023, Página 31 de 31

“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”



**ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023**

Tarifas Base (En Bs de Dic 2022 C/IVA)

CARGO	SIGLA	UNIDAD	VALOR
MEDIA TENSIÓN			
Cargo por Energía Bloque Alto	CEa	Bs/kWh	0,144
Cargo por Energía Bloque Medio	CEm	Bs/kWh	0,142
Cargo por Energía Bloque Bajo	CEb	Bs/kWh	0,140
Cargo por Potencia de Punta	CPP	Bs/kW-mes	164,458
Cargo por Potencia Fuera de Punta	CPFP	Bs/kW-mes	77,839
BAJA TENSIÓN			
Cargo por Energía Bloque Alto	CEa	Bs/kWh	0,152
Cargo por Energía Bloque Medio	CEm	Bs/kWh	0,150
Cargo por Energía Bloque Bajo	CEb	Bs/kWh	0,147
Cargo por Potencia de Punta	CPP	Bs/kW-mes	175,235
Cargo por Potencia Fuera de Punta	CPFP	Bs/kW-mes	149,214
CARGO POR CONSUMIDOR (Bs/cons-mes)			
PEQUEÑAS DEMANDAS	CCPD	Bs/cons-mes	9,203
MEDIANAS DEMANDAS	CCMD	Bs/cons-mes	46,017
GRANDES DEMANDAS	CCGD	Bs/cons-mes	92,035

FORMULAS DE INDEXACIÓN DE LAS TARIFAS BASE

Las fórmulas de indexación para los cargos componentes de las tarifas base, están definidas en el artículo 55 del Reglamento de Precios y Tarifas (RPT) aprobado mediante Decreto Supremo N° 26094 de 02 de marzo de 2001, las cuales fueron modificadas mediante Decreto Supremo N° 29598 de 11 de junio de 2008 incorporando componentes en moneda nacional y moneda extranjera.

Cargo por Potencia de Punta

Las fórmulas para la indexación de los Cargos por Potencia de Punta correspondientes al mes n del nivel de tensión j son las siguientes:

$$CPP_{j,n} = CPPE_{j,n} * FPP_j * (1 - n * Xpp_j)$$

Dónde:

- CPP_{j,n} Cargo por potencia de punta del nivel de tensión j correspondiente al mes de la indexación.
- CPPE_{j,n} Cargo por potencia de punta a la entrada del nivel de tensión correspondiente al mes de la indexación.
- FPP_j Factor de pérdidas medias de potencia de punta base del nivel de tensión j.
- Xpp_j Índice mensual de reducción de pérdidas medias de potencia de punta del nivel de tensión j.
- j Alta, Media y Baja tensión.
- n Número del mes de la indexación respecto del mes base,



ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

Los cargos de potencia de punta a nivel de la entrada en media tensión corresponden a los cargos ponderados.

Cargos por Energía

Las fórmulas para la indexación de los cargos por energía correspondientes al mes **n** del nivel de tensión **j** son las siguientes:

$$CE_{j,a,m,b} = CEE_{j,a,m,b} * FPE_j * (1 - n * Xpe_j)$$

Dónde:

- CE_{j,a,m,b}** Cargo por energía indexado del nivel de tensión **j** y para cada bloque horario correspondiente al mes de indexación.
- CEE_{j,a,m,b}** Cargo por Energía a la entrada del nivel de tensión **j** y para cada bloque horario correspondiente al mes de indexación.
- FPE_j** Factor de pérdidas de energía base del nivel de tensión **j**.
- Xpe_j** Índice mensual de reducción de pérdidas de energía del nivel de tensión **j**.
- j** Alta, Media y Baja tensión.
- n** Número del mes de la indexación respecto del mes base.
- a,m,b** Bloque horario alto, medio y bajo respectivamente.

Los cargos de energía a nivel de la entrada de media tensión corresponden a los cargos ponderados.

Cargos por Consumidor

Las fórmulas para la indexación de los cargos por consumidor correspondiente al mes **n** para los niveles de tensión **j** son las siguientes:

$$CC_{j,n} = CC_{j,0} * (a * IPC_{n-2} / IPC_0 + b * PD / PD_0 - n * Xcc)$$

Dónde:

- CC_{j,n}** Cargo por consumidor indexado.
- CC_{j,0}** Cargo por consumidor base.
- IPC_{n-2}** Índice de precios al consumidor correspondiente al segundo mes anterior al mes de indexación.
- IPC₀** Índice de precios al consumidor base correspondiente al mes de octubre de 2022.
- PD** Precio del dólar
- PD₀** Precio base del dólar
- a** Proporción de los costos de distribución en Moneda Nacional.
- b** Proporción de los costos de distribución en Dólares Estadounidenses.
- X_{cc}** Índice de disminución mensual de los costos de consumidor.



ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

- j Alta, Media y Baja Tensión.
n Número del mes de la indexación respecto del mes base.

Cargos por Potencia Fuera de Punta

Las fórmulas para la indexación de los Cargos por Potencia Fuera de Punta correspondientes al mes n el nivel de tensión j son las siguientes:

$$CFP_{j,n} = CFP_{j,0} * (a * IPC_{n-2} / IPC_0 + b * PD / PD_0 - n * p1_j * Xcom_j - n * p2_j * Xcag_j + p3_j * ZI + p4_j * ZT)$$

Dónde:

- CFP_{j,0} Cargo por potencia fuera de punta base para el nivel de tensión j.
IPC_{n-2} Índice de precios al consumidor correspondiente al segundo mes anterior al mes de indexación.
IPC₀ Índice de precios al consumidor base correspondiente al mes de octubre de 2022.
p_{1j} Participación de los costos de operación y mantenimiento en los costos de distribución correspondientes al nivel de tensión considerado.
p_{2j} Participación de los costos administrativos y generales en los costos de distribución correspondientes al nivel de tensión considerado.
p_{3j} Participación de los impuestos indirectos en los costos de distribución correspondientes al nivel de tensión considerado.
p_{4j} Participación de las tasas en los costos de distribución correspondientes al nivel de tensión considerado.
a Proporción de los costos de distribución en Moneda Nacional.
b Proporción de los costos de distribución en Dólares Estadounidenses.
X_{com} Índice de disminución mensual de costos de operación y mantenimiento del nivel de tensión.
X_{cag} Índice de disminución mensual de costos administrativos y generales del nivel de tensión.
ZI Índice de variación de los impuestos directos.
ZT Índice de variación de las tasas.
j Alta, Media y Baja Tensión.
n Número del mes de la indexación respecto del mes base



ANEXO 2 A LA RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

ESTRUCTURA TARIFARIA BASE
(A precios de diciembre de 2022 c/impuestos)

CATEGORÍA	UNIDAD	VALOR
CATEGORIA DOMICILIARIA		
Cargo mínimo (20 kWh/mes)	Bs	16,468
Cargo por energía 21-70 kWh	Bs/kWh	0,644
Cargo por energía 71-120 kWh	Bs/kWh	0,738
Cargo por energía 121-500 kWh	Bs/kWh	0,864
Cargo por energía 501-1000 kWh	Bs/kWh	0,864
Cargo por energía 1000 kWh- adelante	Bs/kWh	0,865
Consumidores de tipo residencial		
CATEGORIA GENERAL 1		
Cargo mínimo (20 kWh/mes)	Bs	21,533
Cargo por energía 21-120 kWh	Bs/kWh	1,032
Cargo por energía 121-300 kWh	Bs/kWh	1,169
Cargo por energía 301 kWh-adelante	Bs/kWh	1,718
<i>Consumidores del tipo general cuya potencia sea menor o igual a 3 kW</i>		
CATEGORIA GENERAL 2		
Cargo mínimo (40 kWh/mes)	Bs	58,406
Cargo por energía 41-120 kWh	Bs/kWh	1,027
Cargo por energía 121-300 kWh	Bs/kWh	1,065
Cargo por energía 301 kWh-adelante	Bs/kWh	1,645
<i>Consumidores del tipo general cuya potencia sea mayor a 3 kW</i>		
CATEGORIA GENERAL 3		
Cargo mínimo (20 kWh/mes)	Bs	21,533
Cargo por energía 21-120 kWh	Bs/kWh	1,032
Cargo por energía 121-300 kWh	Bs/kWh	1,169
Cargo por energía 301 kWh-adelante	Bs/kWh	1,718
<i>Consumidores de tipo general con actividades de salud pública, educación pública o instituciones sin fines de lucro cuya potencia sea menor o igual a 3 kW</i>		
CATEGORIA GENERAL 4		
Cargo mínimo (40 kWh/mes)	Bs	58,406
Cargo por energía 41-120 kWh	Bs/kWh	1,027
Cargo por energía 121-300 kWh	Bs/kWh	1,065
Cargo por energía 301 kWh-adelante	Bs/kWh	1,645
<i>Consumidores de tipo general con actividades de salud pública, educación pública o instituciones sin fines de lucro cuya potencia sea mayor a 3 kW</i>		
CATEGORIA INDUSTRIAL 1		
Cargo mínimo (20 kWh/mes)	Bs	21,533
Cargo por energía 21-120 kWh	Bs/kWh	0,974
Cargo por energía 121-300 kWh	Bs/kWh	1,104
Cargo por energía 301 kWh-adelante	Bs/kWh	1,576
<i>Consumidores industriales cuya potencia sea menor o igual a 10 kW</i>		
CATEGORIA INDUSTRIAL 2		
Cargo por Demanda	Bs/kW-mes	93,625
Cargo por Energía	Bs/kWh	0,491
<i>Consumidores industriales cuya potencia sea mayor a 10 kW</i>		
CATEGORIA AGUA POTABLE		
Cargo mínimo (20 kWh/mes)	Bs	16,300
Cargo por energía 21-120 kWh	Bs/kWh	0,636
Cargo por energía 121-adelante	Bs/kWh	0,856
<i>Consumidores en sistemas de bombeo para distribución de agua potable</i>		



ANEXO 2 A LA RESOLUCIÓN AETN N° 650/2023
TRAMITE N° 2023-54688-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0001
La Paz, 31 de octubre de 2023

CATEGORÍA	UNIDAD	VALOR
CATEGORIA BOMBAS DE RIEGO		
Cargo mínimo (20 kWh/mes)	Bs	16,468
Cargo por energía 21-120 kWh	Bs/kWh	0,638
Cargo por energía 120 kWh-adelante	Bs/kWh	0,848
<i>Bombas de riego</i>		
CATEGORIA SEGURIDAD CIUDADANA		
Cargo mínimo (20 kWh/mes)	Bs	16,303
Cargo por energía 21-70 kWh	Bs/kWh	0,638
Cargo por energía 71-120 kWh	Bs/kWh	0,731
Cargo por energía 121 -adelante	Bs/kWh	0,856
<i>Consumidores de Módulos y Estaciones Policiales, Módulos Fronterizos y Puesto de Control</i>		
CATEGORIA REVENTA		
Cargo por Demanda	Bs/kW-mes	39,997
Cargo por Energía	Bs/kWh	0,486
<i>Para venta a otros sistemas eléctricos</i>		
CATEGORIA CEMENTERAS		
Cargo por Demanda	Bs/kW-mes	90,605
Cargo por Energía	Bs/kWh	0,474
<i>Fabrica Nacional de Cemento S. A.</i>		
CATEGORIA ALUMBRADO PUBLICO MAYOR		
Cargo por Energía	Bs/kWh	1,036
<i>Municipios que cuenten con una cantidad mayor a 16.000 Consumidores Regulados de Electricidad dentro de su jurisdicción y otros Consumidores que utilizan el suministro para el servicio de Alumbrado Público.</i>		
CATEGORIA ALUMBRADO PUBLICO MENOR		
Cargo por Energía	Bs/kWh	0,947
<i>Municipios que cuenten con una cantidad menor o igual a 16.000 Consumidores Regulados de Electricidad dentro de su jurisdicción y otros Consumidores que utilizan el suministro para el servicio de Alumbrado Público.</i>		
CATEGORIA COMERCIAL 1		
Cargo mínimo (20 kWh/mes)	Bs	21,533
Cargo por energía 21-120 kWh	Bs/kWh	1,032
Cargo por energía 121-300 kWh	Bs/kWh	1,169
Cargo por energía 301 kWh-adelante	Bs/kWh	1,718
<i>Consumidores del tipo comercial cuya potencia contratada sea menor a 3 kW</i>		
CATEGORIA COMERCIAL 2		
Cargo mínimo (40 kWh/mes)	Bs	58,406
Cargo por energía 41-120 kWh	Bs/kWh	1,027
Cargo por energía 121-300 kWh	Bs/kWh	1,065
Cargo por energía 301 kWh-adelante	Bs/kWh	1,645
<i>Consumidores del tipo comercial cuya potencia contratada sea mayor a 3 kW y menor a 50 kW</i>		
CATEGORIA COMERCIAL 3		
Cargo mínimo (40 kWh/mes)	Bs	58,406
Cargo por energía 41-120 kWh	Bs/kWh	1,027
Cargo por energía 121-300 kWh	Bs/kWh	1,065
Cargo por energía 301 kWh-adelante	Bs/kWh	1,645
<i>Consumidores del tipo comercial cuya potencia contratada sea mayor a 50 kW</i>		
CATEGORIA ESTACIONES DE RECARGA VE-1 (BT)		
Cargo por energía (Alto)	Bs/kWh	1,766
Cargo por energía (Medio)	Bs/kWh	1,059
Cargo por energía (Bajo)	Bs/kWh	0,883
<i>Electrolíneas conectadas a la Red de Distribución en Baja Tensión</i>		
CATEGORIA ESTACIONES DE RECARGA VE-2 (MT)		
Cargo por energía (Alto)	Bs/kWh	1,295
Cargo por energía (Medio)	Bs/kWh	0,777
Cargo por energía (Bajo)	Bs/kWh	0,647
<i>Electrolíneas conectadas a la Red de Distribución en Media Tensión</i>		

Anexo 2 a la Resolución AETN N° 650/2023, Página 2 de 3

“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”

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



CATEGORÍA	UNIDAD	VALOR
Comercialización (Carga Lenta)		
Bloque Alto	Bs./kWh	1,999
Bloque Medio	Bs./kWh	1,271
Bloque Bajo	Bs./kWh	1,089
<i>Comercialización de Electricidad Vehículos Eléctricos carga lenta.</i>		
Comercialización (Carga Semi Rápida)		
Bloque Alto	Bs./kWh	2,071
Bloque Medio	Bs./kWh	1,343
Bloque Bajo	Bs./kWh	1,161
<i>Comercialización de Electricidad Vehículos Eléctricos semi rápida.</i>		
Comercialización (Carga Rápida)		
Bloque Alto	Bs./kWh	2,307
Bloque Medio	Bs./kWh	1,579
Bloque Bajo	Bs./kWh	1,397
<i>Comercialización de Electricidad Vehículos Eléctricos carga rápida.</i>		



ACTUALIZACION DE LAS FÓRMULAS DE INDEXACIÓN

La Compañía Eléctrica Sucre S.A. (CESSA) deberá aplicar para la facturación de sus consumidores regulados, la tarifa vigente del mes de diciembre de 2022, indexada según se indica a continuación, para el periodo noviembre 2023 - octubre 2027:

$$CT_n = CT_{dic22} * (IT_n / IT_{dic22}) * FED$$

Dónde:

CT_n = Es el cargo tarifario de la tarifa vigente a aplicar en el mes **n**.

CT_{dic22} = Es el cargo tarifario de la tarifa vigente el mes de diciembre de 2022.

IT_n = Es el ingreso total a obtener por la aplicación de las tarifas base correspondiente al mes **n** a las ventas de energía, potencia y número de consumidores promedios previstos en el Estudio Tarifario, del periodo noviembre 2023 – octubre 2027.

IT_{dic22} = Es el ingreso total a obtener por la aplicación de las tarifas base correspondientes al mes diciembre de 2022 a las ventas de energía, potencia y número de consumidores promedios previstos en el estudio tarifario, del periodo noviembre 2023 – octubre 2027.

FED = Factor de Estabilización de Distribución.

Los cargos tarifarios corresponden al cargo fijo, cargo mínimo, cargos de energía y cargos de potencia, componentes de la Estructuras Tarifarias.



FACTORES DE CARGA TÍPICOS

El presente Anexo tiene por objetivo permitir la facturación de aquel usuario reclasificado de acuerdo a su demanda y que transitoriamente no cuenta con el medidor apropiado para tal fin.

La Compañía Eléctrica Sucre S.A. (CESSA) presentó en su Estudio Tarifario correspondiente al periodo noviembre 2023 – octubre 2027, factores de carga típicos por categorías, los cuales serán utilizados para calcular la potencia a facturar a los usuarios que no cuentan con medición de potencia, a continuación, se muestra dichos factores:

Factores de Carga y Participaciones por Bloque Horario de Energía (CESSA)

Categoría	Factor	Ka [%]	Km [%]	Kb [%]	FC [%]
DOM	Domiciliario	28,7%	50,8%	20,5%	52,4%
GEN1	General 1	24,2%	59,6%	16,2%	53,5%
GEN2	General 2	23,8%	52,9%	23,3%	75,2%
IND1	Industrail 1	24,2%	59,6%	16,2%	53,5%
IND2	Industrial 2	23,2%	65,2%	11,6%	48,8%
OTR	Otros	24,2%	59,6%	16,2%	53,5%
REV	Reventa	28,7%	50,8%	20,5%	52,4%
AP	Alumbrado Publico	37,5%	8,3%	54,2%	50,0%
FANCESA	Cementera	19,7%	51,0%	29,3%	49,9%

