

SESIÓN ORDINARIA

N.º 12-2016

25 de febrero de 2016

San José, Costa Rica

SESIÓN ORDINARIA N.º 12-2016

Acta de la sesión ordinaria número doce, dos mil dieciséis, celebrada por la Junta Directiva de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, el jueves veinticinco de febrero de dos mil dieciséis, a partir de las catorce horas. Asisten los siguientes miembros: Grettel López Castro, quien preside; Edgar Gutiérrez López, Pablo Sauma Fiatt, Adriana Garrido Quesada y Sonia Muñoz Tuk, así como los señores (as): Anayansie Herrera Araya, Auditora Interna; Juan Manuel Quesada Espinoza, Intendente de Energía; Enrique Muñoz Aguilar, Intendente de Transporte; Carol Solano Durán, Directora General de Asesoría Jurídica y Regulatoria, y Alfredo Cordero Chinchilla, Secretario de la Junta Directiva.

ARTÍCULO 1. Constancia de inasistencia.

Se deja constancia de que el señor Dennis Meléndez Howell no participa en esta oportunidad, toda vez que debió atender una cita médica.

En ausencia del Regulador General Dennis Meléndez Howell, comparece en este acto la señora Grettel López Castro, en su condición de Reguladora General Adjunta, según el acuerdo que consta en el artículo segundo del acta de la sesión ordinaria número ciento sesenta y uno, celebrada por el Consejo de Gobierno el 20 de agosto del dos mil trece, publicado en La Gaceta 211 del 1 de noviembre del 2013, nombramiento que quedó ratificado por la Asamblea Legislativa en la sesión ordinaria número 69, celebrada el 19 de setiembre de 2013, de conformidad con lo estipulado en el artículo 47 de la Ley 7593, Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, nombramiento que a la fecha se encuentra vigente.

De conformidad con el artículo 57 inciso a) sub inciso 6) e inciso b) sub inciso 3) de la misma ley, la señora Grettel López Castro, Reguladora General Adjunta, sustituye al señor Dennis Meléndez Howell, Regulador General, durante sus ausencias temporales, por lo que en esta sesión asume la presidencia de la Junta Directiva.

ARTÍCULO 2. Aprobación del Orden del Día.

La señora **Grettel López Castro** da lectura al Orden del Día de esta sesión y lo somete a votación. La Junta Directiva resuelve, por unanimidad:

ACUERDO 01-12-2016

Aprobar el Orden del Día de esta sesión, el cual a la letra dice:

1. *Aprobación del Orden del Día.*
2. *Aprobación de actas de las sesiones 9-2016 y 10-2016.*
3. *Asuntos de los Miembros de Junta Directiva.*
4. *Asuntos resolutivos.*

- 4.1 *Propuesta de "Metodología para Fijación Ordinaria de Tarifas para el Servicio de Transporte Remunerado de Personas, Modalidad Autobús". Oficios 157-DGAJR-2016 del 22 de febrero de 2016, 003-CMTB-2016 y 005-CMTB-2016, ambos del 17 de febrero de 2016.*
- 4.2 *Propuesta de modificación de la resolución 6570-RG-2007 sobre los requisitos de admisibilidad relacionados con el servicio de transporte público modalidad autobús.*
- 4.3 *Propuesta de respuesta al Foro Nacional de Transporte Público modalidad autobús, en torno al modelo tarifario. Expediente OT-230-2015. Oficio 004-CMTB-2016 del 18 de febrero de 2016.*
- 4.4 *Reforma al Reglamento Técnico: "Prestación de los Servicios de Acueducto, Alcantarillado Sanitario e Hidrantes, AR-PSAYA-2013". Expediente OT-157-2014. Oficios 121-DGAJR-2016 del 9 de febrero de 2016, 034-IA-2016 del 19 de enero de 2016 y 0031-IA-2016 del 18 de enero de 2016.*
- 4.5 *Propuesta de "Modelo tarifario de los servicios de acueductos, alcantarillados e hidrantes y del programa de protección de recursos hídricos". Expediente OT-193-2015. Oficios 128-DGAJR-2016 del 10 de febrero de 2015 y 013-CMTA-2016 del 29 de enero de 2016.*
- 4.6 *Propuesta de metodología ordinaria y extraordinaria para la determinación de tarifas de referencia para plantas de generación eléctrica con residuos sólidos municipales (RSM). Oficio 27-CDR-2016 del 16 de febrero de 2016.*
- 4.7 *Propuesta de modificación al "Reglamento de Caja Chica de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos. Oficios 093-DGO-2016 del 17 de febrero de 2016 y 316-DF-2015 del 16 de febrero de 2016.*
- 4.8 *Propuesta de Reglamento para el Control de la Propiedad, Planta y Equipo y Activos Intangibles de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos y su Órgano Desconcentrado. Oficio 138-DGAJR-2016 del 12 de febrero de 2016.*

5. *Correspondencia recibida.*

Respuesta al Diputado Otto Guevara Guth, en relación con los gastos incurridos por la Refinadora Costarricense de Petróleo, relativos a los adjudicaciones de los convivios navideños de 2004-2014. Oficio 0207-IE-2016 del 16 de febrero de 2016.

6. *Asuntos informativos.*

Informe de Labores de la Superintendencia de Telecomunicaciones del año 2015. Oficio 01313-SUTEL-SCS-2016 del 17 de febrero de 2016.

ARTÍCULO 3. Aprobación de las actas.

La Junta Directiva conoce las actas de las sesiones 9-2016 y 10-2016, celebradas el 15 y 18 de febrero de 2016.

a) En cuanto al acta 9-2016

La señora **Grettel López Castro** señala que se abstiene de aprobarla, toda vez que no presidió en esa oportunidad. La somete a votación y la Junta directiva resuelve, con los votos de los directores Gutiérrez López, Sauma Fiatt, Garrido Quesada y Muñoz Tuk:

ACUERDO 02-12-2016

Aprobar el acta de la sesión 9-2016, celebrada el 15 de febrero de 2016, cuyo borrador se distribuyó con anterioridad entre los señores miembros de la Junta Directiva para su revisión, con la salvedad presentada por la señora Grettel López Castro.

b) En cuanto al acta 10-2016

La señora **Grettel López Castro** señala que se abstiene de aprobarla, toda vez que no presidió en esa oportunidad. La directora **Adriana Garrido Quesada** indica que no participó en esa ocasión.

La señora **Grettel López Castro** la somete a votación y la Junta Directiva resuelve, con los votos de los directores Gutiérrez López, Sauma Fiatt y Muñoz Tuk:

ACUERDO 03-12-2016

Aprobar el acta de la sesión 10-2016, celebrada el 18 de febrero de 2016, cuyo borrador se distribuyó con anterioridad entre los señores miembros de la Junta Directiva para su revisión, con las salvedades presentadas por las señoras Grettel López Castro y Adriana Garrido Quesada.

ARTÍCULO 4. Asuntos de los miembros de la Junta Directiva.

En relación con consultas de la directora Muñoz Tuk

La señora **Sonia Muñoz Tuk** consulta respecto al monto del superávit, en el sentido de qué posibilidad existe de determinar cuáles son las subpartidas, para tener claro qué es lo que hace que se eleve, y le solicita al señor Rodolfo González Blanco realice una sugerencia de cómo se puede ir tomando alguna previsión adicional a las que ya se han tomado.

La señora **Grettel López Castro** solicita al señor Rodolfo González Blanco que, en una próxima sesión, presente una descripción detallada de los rubros que conforman el superávit, en atención a la solicitud de la Directora Muñoz Tuk.

La señora **Sonia Muñoz Tuk** consulta respecto del tema de comunicación, ya que se había quedado en que, en el plazo de dos meses, se presentaría la propuesta de comunicación institucional.

La señora **Grettel López Castro** informa que una primera propuesta de comunicación, está siendo revisada por la Dirección General de Estrategia y Evaluación, área que tiene a cargo la valoración y análisis de la propuesta, de previo a presentarla ante la Junta Directiva.

En relación con la consulta de la directora Garrido Quesada

La señora **Adriana Garrido Quesada** consulta sobre los proyectos para la implantación de sistemas de evaluación del desempeño, cómo se está manejando y cuándo se tendrían los resultados para iniciar su aplicación sistemática, de manera que motiven la mayor productividad dentro de la jornada de trabajo y soporten sistemas de reconocimiento de logros y de sanciones. Tiene entendido que existen algunas situaciones importantes respecto de la dedicación efectiva y el desempeño de algunos empleados en la institución que los sistemas actuales no permiten atender con eficacia.

La señora **Grettel López Castro** indica que, la semana recién pasada, los señores del Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública (CICAP), realizaron una presentación de los resultados parciales de la contratación sobre el sistema de evaluación del desempeño; la forma en que se ha desarrollado el proceso y los avances a la fecha. Eso está listo, y puede conocerse en Junta Directiva próximamente.

Le solicita al Secretario de Junta Directiva coordinar lo que corresponda, con la señora Mayela Sequeira, Directora de Recursos Humanos y el señor Rodolfo González Blanco, Director General de Operaciones, para definir en qué fecha los funcionarios de CICAP podrían realizar la exposición ante la Junta Directiva.

Ante una consulta del señor **Pablo Sauma Fiatt**, la señora **Grettel López Castro** manifiesta que los señores del CICAP han propuesto diferentes formas de abordar en la Institución el mejoramiento del Instrumento para la evaluación del desempeño. Inicialmente, conceptualizaron la evaluación de desempeño a 360 grados, considerando tanto la relación del funcionario con el empleado, como la relación del funcionario con sus colaboradores. No obstante, el esquema es ambicioso en estos momentos, por lo que se les solicitó que hicieran una gradualidad en el estudio para incorporar, en el corto plazo, la mejora en el instrumento actual, es decir, una mejora sustantiva de la evaluación jefatura-funcionario o evaluación a 90 grados.

Al respecto, el señor **Pablo Sauma Fiatt** consulta cuándo va a estar validada y aplicada, a lo cual la señora **Grettel López Castro** manifiesta que, los primeros resultados estarán en abril de este año.

La señora **Adriana Garrido Quesada** enfatiza en que un objetivo clave del sistema debería ser sustentar la documentación de incidentes críticos positivos y negativos de una manera objetiva, porque eso parece ser el fundamento de que la recomendación de una sanción no es arbitraria. En consecuencia, indica, resulta clave revisar cómo ha funcionado el sistema de la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria y velar por que el sistema institucional responda de manera explícita y eficaz a ese componente de documentación de incidentes críticos .

La señora **Grettel López Castro** señala que se toma nota para discutir el tema con mayor detalle en una próxima sesión.

ARTÍCULO 5. Propuesta de “Metodología para Fijación Ordinaria de Tarifas para el Servicio de Transporte Remunerado de Personas, Modalidad Autobús”.

A partir de las quince horas ingresan al salón de sesiones, los señores (as): Marlon Yong Chacón, Guillermo Matamoros Carvajal, Eduardo Andrade Garnier, Floribeth Hernández Porras, María Luisa Chaves Pineda, Juan Carlos Pereira Rivera, Marie Ann Obando Padilla, Adriana Martínez Palma, en su condición de miembros de la Comisión ad hoc y Daniel Fernández Sánchez y Edwin Espinoza Mekbel, funcionarios de la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria, a participar en la presentación del tema objeto de este artículo.

La Junta Directiva conoce los oficios 157-DGAJR-2016 del 22 de febrero de 2016, 003-CMTB-2016 y 005-CMTB-2016, ambos del 17 de febrero de 2016, mediante los cuales la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria y la Comisión ad hoc se refieren a la propuesta de “Metodología para Fijación Ordinaria de Tarifas para el Servicio de Transporte Remunerado de Personas, Modalidad Autobús”, sometida en esta oportunidad, para su aprobación.

La señora **Carol Solano Durán** y el señor **Edwin Espinoza Mekbel** explican los antecedentes y extremos del criterio jurídico 157-DGAJR-2016, dentro de lo cual, entre otras cosas, se refieren a los siguientes aspectos:

Sobre el procedimiento para aprobación de la metodología propuesta:

La Junta Directiva mediante el acuerdo 03-56-2015 de la sesión ordinaria 56-2015, acordó [...] *Someter al trámite de audiencia pública la propuesta “Metodología para la Fijación Ordinaria de Tarifas para el Servicio de Transporte Remunerado de Personas, Modalidad Autobús”, con fundamento en lo señalado por la Comisión Autónoma Ad Hoc para temas de Transporte remunerado de Personas Modalidad Autobús, mediante el oficio 24-CMTB-2015 del 5 de noviembre del 2015 [...], siguiendo para ello el procedimiento establecido en el artículo 36 de la Ley 7593.*

Por lo anterior, la convocatoria a audiencia pública fue publicada el 19 de noviembre de 2015 en La Gaceta N° 225 y el 20 de noviembre de 2015 en los diarios La Teja y Extra. La audiencia pública se celebró el 14 de diciembre de 2014 de forma presencial en la ARESEP y en los Tribunales de Justicia de Cartago, Ciudad Quesada, Heredia, Liberia, Limón, Pérez Zeledón y Puntarenas.

Durante la celebración de la audiencia pública, se recibieron seis posiciones de los siguientes participantes: el Foro Nacional de Transporte Público, Olman Bonilla Oconitrillo, Asociación Nacional Pro Defensa de los Usuarios de los Servicios Públicos, Defensoría de los Habitantes, Asociación Cámara Nacional de Autobuseros y Asociación Consumidores de Costa Rica.

Posteriormente, la DGAU, emitió el informe de oposiciones y coadyuvancias mediante el oficio 4389-DGAU-2015 (folios 274 al 276).

Ulteriormente, la comisión autónoma ad hoc nombrada para este efecto, mediante el oficio 05-CMTB-2016, remitió a la Junta Directiva de la Aresep la propuesta, de la “*Metodología para fijación ordinaria de tarifas para el servicio remunerado de personas, modalidad autobús*”.

Dicha propuesta fue remitida por la Secretaría de Junta Directiva a la DGAJR para su respectiva revisión, de conformidad con el artículo 13 inciso 2) del RIOF y el acuerdo 07-13-2014 de la sesión ordinaria 13-2014 celebrada el 6 de marzo del 2014. En ese sentido, este órgano asesor deberá valorar si existen cambios a la propuesta de metodología, sometida al proceso de audiencia pública de conformidad con lo establecido en el artículo 36 de la Ley 7593, y determinar si ellos constituyen una modificación sustancial a la propuesta remitida a la Junta Directiva por parte de la comisión autónoma ad hoc nombrada al efecto, lo que ameritaría que se someta a la propuesta a una nueva audiencia pública.

Finalmente, la propuesta de metodología denominada “*Metodología para fijación ordinaria de tarifas para el servicio remunerado de personas, modalidad autobús*”, la cual incluirá el análisis de las posiciones, deberá ser remitida a la Junta Directiva para que sea aprobada y ordene la publicación respectiva.

Sobre la comparación entre la propuesta de metodología sometida a audiencia pública y la propuesta de metodología remitida por la Comisión autónoma ad hoc, para aprobación de la Junta Directiva

Del análisis comparativo de la versión de la metodología citada sometida a audiencia pública y de la remitida por la comisión autónoma ad hoc, mediante el oficio 05-CMTB-2016, se identificó un tipo de cambio:

Cambios de forma: se mejoran aspectos de redacción, se aclaran conceptos o se incorporan palabras, todo con el objeto de mejorar la comprensión de los interesados.
En total se identificaron 8 cambios de forma (ver el detalle en la Tabla 1).

Recomendaciones

Salvo mejor criterio de la Junta Directiva, este órgano asesor recomienda:

Someter al conocimiento y valoración de la Junta Directiva la propuesta de “*Metodología para la Fijación Ordinaria de Tarifas para el Servicio de Transporte Remunerado de Personas, Modalidad Autobús*”, remitida por la comisión ad hoc mediante el oficio 05-CMTB-2016.”

La señora **Grettel López Castro** manifiesta que, en el entendido de que no se señalaron cambios sustanciales de fondo a la propuesta por parte de la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria, se somete a votación la metodología en comentario.

La directora **Adriana Garrido Quesada** indica que, como siempre lo ha planteado, respecto a los proceso de audiencia pública, es importante ver cuáles fueron las posiciones recibidas. En este momento, por lo menos quisiera conocer el resumen de lo que se argumentó en las posiciones recibidas, qué se puede reconocer que es interesante y que se va tratar posteriormente, todo ello en el entendido de que se está en un proceso continuo de mejora de las metodologías.

Sobre el particular, la señora **Grettel López Castro** acoge la propuesta de la directora Garrido Quesada, pero antes se refiere a dos aspectos. El primero de ellos, es que se tiene a la vista el criterio de la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria, en el cual se valoraron, desde el punto de vista legal, las oposiciones a la metodología, no encontrándose cambios sustanciales de fondo con respecto a la versión conocida en el proceso de participación ciudadana.

En segundo lugar, señala que la Comisión ad hoc tiene la responsabilidad técnica de analizar cada una de las posiciones presentadas en audiencia pública, y a la luz de dicho informe, la Junta Directiva realiza la valoración final de la propuesta metodológica. De tal forma, no es común que la Junta Directiva lleve a cabo un análisis de todas las posiciones; sin embargo, la Comisión ad hoc ha elaborado una presentación que resume la naturaleza de las oposiciones recibidas y la forma en que se analiza y responde a cada una de ellas.

La señora **Sonia Muñoz Tuk** apoya la posición de la directora Garrido Quesada, entendiendo que se está ante un momento de poder aprobar finalmente una metodología que ha llevado años; pero solicita la posibilidad de que se haga un listado sobre las situaciones innovadoras que se pueden aplicar con la aprobación, y luego referirse hacia dónde se va con esta metodología. Le parece importante analizar y valorar para que sea comunicado a los medios de comunicación de forma correcta, destacando los mayores aportes. Ver además las corridas del modelo.

La señora **Grettel López Castro** señala que hubo varias sesiones de Junta Directiva en las cuales se revisaron, analizaron y discutieron las corridas del modelo. Con gusto se podrían presentar nuevamente algunas corridas, pero ya en otro momento se presentaron ante este cuerpo colegiado.

El señor **Marlon Yong Chacón** explica que de aprobarse la metodología, es importante entender hacia dónde se va. Dentro de los cambios sustanciales comenta lo relativo a los coeficientes de mantenimiento, cuyo aspecto ha sido desarrollado por el Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC). Precisamente, señala que la etapa que continúa es la validación de dichos coeficientes con varias empresas.

La Intendencia de Transporte realizó una contratacan con el TEC durante el 2015 en que se propuestó una metodología de cálculo de estos coeficientes y se aplicó en tres tipos de empresas. Para el año 2016, se continuará con la validación de esta metodología aplicándola en una muestra representativa de empresas.

Asimismo, se considera el modelo Highway Development and Management (HDM-IV), que es una herramienta que se ha desarrollado desde 1969 como parte de un esfuerzo del Banco Mundial, el Banco Asiático de Desarrollo, el Departamento de Desarrollo Internacional del Reino Unido, la Administración Nacional de Carreteras de Suecia y el TRRL (Transport and Road Research Laboratory) para ayudar a los países en vías de desarrollo a planear y mejorar las condiciones de la infraestructura carretera.

Agrega que, actualmente es utilizado en más de treinta países alrededor del mundo, donde ha sido ajustado a diferentes configuraciones de vehículos (automóviles, camiones de carga, autobuses, entre otros) y a las condiciones de las vías de cada país (a través del índice de rugosidad). Como parte de los usos este modelo permite estimar costos relacionados con el efecto en los usuarios de las carreteras, como lo son los costos de operación de vehículos (consumo de combustible, mantenimiento y reparaciones, entre otros). Dado lo anterior, el modelo HMD-IV es un insumo que puede ser utilizado para estimar costos de operación de los autobuses.

Señala que la propuesta de metodología sometida a audiencia pública realiza parte de sus cálculos y la estimación de coeficientes de mecánicos, repuestos y accesorios a partir de una derivación del modelo de HDM-IV, en el Anexo 4 se incluye lo necesario para dicha derivación, donde además de incluir la derivación para los autobuses y las condiciones generales de las vías nacionales, se utiliza la edad promedio de la flota y el kilometraje promedio mensual recorrido por las unidades que conforman la flota del servicio.

Adicionalmente, comenta aspectos en torno a los cambios propuestos, entre ellos; las reglas de cálculo tarifario y el valor de las unidades de transporte; la depreciación de las unidades de transporte; la rentabilidad del capital invertido en las unidades de transporte; la tasa de rentabilidad, el precio del combustible y los costos relacionados con mecánicos, choferes y repuestos, y accesorios.

En resumen, apunta que lo que viene es la validación de los coeficientes de mantenimiento. Por otra parte, comenta que el Centro de Desarrollo de Regulación se ha trazado el objetivo de cómo establecer una metodología para rutas urbanas e interurbanas. Asimismo, se trabaja con el Banco Central de Costa Rica en el índice de insumos que incluye una encuesta cada seis meses. El objetivo es tener un índice base sobre insumos de mantenimiento.

La señora **Sonia Muñoz Tuk** indica que desea tener un listado de lo nuevo que se está incorporando a la metodología, qué tan innovador está siendo el modelo y que se establezca una estrategia de comunicación.

La señora **Grettel López Castro** manifiesta que, aprovechando los comentarios de la directora Muñoz Tuk sobre el tema de comunicación, es importante indicar que al igual que se realizaron distintas actividades de divulgación durante el proceso de desarrollo de la metodología; una vez aprobada por parte de esta Junta Directiva, de inmediato se activa la estrategia de comunicación que comprende la visita a medios y comunicación inmediata a la Contraloría General de la República, en cumplimiento de las disposiciones de ese ente contralor, entre otras cosas.

El señor **Eduardo Andrade Garnier** explica ampliamente el Informe de respuesta a las posiciones presentadas en la audiencia pública del 14 de diciembre de 2015, contenido en el oficio 003-CAMB-2016 del 17 de diciembre de 2016, básicamente: i) En relación con la propuesta en general; ii) Sobre el valor de los autobuses tipo 1 y tipo 2; iii) Sobre el método de depreciación y rentabilidad de los buses; iv) Sobre los salarios de personal de Operación y Mantenimiento; v) Sobre los coeficientes de personal de Operación y Mantenimiento; vi) Sobre costos no incluidos; vii) Sobre precios de insumos o sistemas considerados; viii) Sobre las características operativas; ix) Sobre estimación de la demanda implícita; x) Otros temas tarifarios.

Por otra parte, la señorita **Adriana Martínez Palma** integrante de la Comisión ad, se refiere a las respuestas de las posiciones presentadas en la audiencia, relacionadas con aspectos legales. Así las cosas, conforme al análisis técnico y legal, la recomendación de la Comisión ad hoc es aprobar la metodología.

La señora **Sonia Muñoz Tuk** señala la importancia de que todas las posiciones recibidas en el proceso de audiencia pública que competen al Consejo de Transporte Público se le puedan trasladar y procedan de conformidad. Que el CDR se lo traslade a la Intendencia de Transporte.

Por otra parte, señala que siendo este el momento procesal oportuno, desea revisar previamente los considerandos de la resolución. Además tener la oportunidad, ya que, desea acompañar a la Junta Directiva en esta votación. Desde luego, que conste que ha sido un excelente trabajo de la Comisión ad hoc, sin embargo, revisará bien los considerandos a efecto de que la aprobación esté bien blindada.

El señor **Edgar Gutiérrez López** advierte sobre el avance en que se está en este momento, de manera que se aproveche para cumplir con los plazos establecidos por la Contraloría General de la República.

La señora **Grettel López Castro** indica que no es un modelo perfecto, y como tal, debe prever nuevas revisiones, en particular, de aquellos aspectos que la metodología solo puede modificar cuando se cuenta con los estudios técnicos específicos que respalden el cambio.

Agradece el trabajo de la Comisión ad hoc, coordinada por el señor Marlon Yong Chacón; a la directora Adriana Garrido Quesada y al señor Pablo Sauma Fiatt, por sus valiosos aportes los cuales mejoraron la calidad final de la propuesta. Agrega que la institución en pleno debe estar contenta si logra oficializarse una metodología que por muchos años estuvo muy lejana de la realidad operativa del sector y que, pareciera, se está en un momento cercano a dejar historia en la institución y en el país, particularmente, en beneficio del usuario. Asimismo, agradece a la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria, y a la Intendencia de Transporte, áreas a las que se les han delegado responsabilidades específicas en este proceso.

La señora **Adriana Garrido Quesada** destaca también el liderazgo de la Intendencia de Transporte en la búsqueda de transparencia y el acercamiento a los diversos sectores, el cual es un excelente estilo de regulación (ya también reportado en la exposiciones recientes sobre las labores de la Intendencia de Energía), apoyado en comunicación y apertura al diálogo y a la reflexión constructiva con todos los actores.

Analizado el tema, con base en lo expuesto por la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria y la Comisión ad hoc, de conformidad con los oficios 157-DGAJR-2016 del 22 de febrero de 2016, 003-CMTB-2016 y 005-CMTB-2016, la señora **Grettel López Castro** lo somete a votación y la Junta Directiva resuelve, por unanimidad:

ACUERDO 04-12-2016

- I. Aprobar la *“Metodología para fijación ordinaria de tarifas para el servicio remunerado de personas, modalidad autobús”*.
- II. Tener como respuesta a los opositores que participaron en la audiencia pública realizada el 14 de diciembre de 2015, lo señalado en los oficios 003-CMTB-2016 y 006-CMTB-2016, que constan en el expediente OT-230-2015 y agradecer la valiosa participación de todos en este proceso.
- III. Instruir a la Comisión Ad Hoc notificar los oficios donde constan las respuestas a las oposiciones presentadas en la audiencia pública.
- IV. Instruir a la Secretaría de Junta Directiva para que proceda a realizar la respectiva publicación de esta metodología en el Diario Oficial La Gaceta.
- V. Instruir a la Secretaría de Junta Directiva para que proceda a realizar la notificación de la presente resolución a las partes.
- VI. Díctese la presente resolución:

RESULTANDO:

- I. Que el 5 de noviembre del 2015, la Comisión Autónoma Ad Hoc para temas de Transporte remunerado de Personas Modalidad Autobús, mediante el oficio 24-CMTB-2015 recomendó a la Junta Directiva la

aprobación para someter a audiencia pública la propuesta del “*Metodología para fijación ordinaria de tarifas para el servicio remunerado de personas, modalidad autobús*”. (Folios 01 al 139, expediente del OT-230-2015).

- II. Que el 5 de noviembre del 2015, la junta directiva, mediante el acuerdo 03-56-2015 de la sesión ordinaria 56-2015, acordó entre otras cosas someter al proceso de audiencia pública la propuesta contenida en el oficio 24-CMTB-2015. (Folio 01, expediente del OT-230-2015).
- III. Que el 19 de noviembre del 2015, se publicó en el diario oficial La Gaceta N° 255, la convocatoria a audiencia pública para el próximo 14 de diciembre de 2015, a fin de conocer la citada propuesta de metodología (folios 140 a 141, expediente OT-230-2015).
- IV. Que el 20 de noviembre del 2015, se publicó en los diarios La Teja y Diario Extra, la convocatoria a audiencia pública programada para el próximo 14 de diciembre de 2015, a fin de conocer la propuesta “*Metodología para la Fijación Ordinaria de Tarifas para el Servicio de Transporte Remunerado de Personas, Modalidad Autobús*”. (Folios 142 y 143, expediente OT-230-2015).
- V. Que el 14 de diciembre de 2015, se llevó a cabo la audiencia pública, de manera presencial en el Auditorio de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, ubicado en Guachipelín de Escazú, Oficentro Multipark, edificio Turrubares; programada para realizarse por medio del sistema de videoconferencia interconectado con los Tribunales de Justicia ubicados en los centros de Cartago, Ciudad Quesada, Heredia, Liberia, Limón, Pérez Zeledón y Puntarenas, sin embargo se realizó la siguiente observación: “*Que según el oficio número 6166 de fecha 14 de diciembre de 2015 del Subdirector Ejecutivo del Poder Judicial, se informó a la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos que la videoconferencia se debía cancelar por los problemas técnicos expuestos por la Dirección de Tecnología de Información del Poder Judicial. Ante tal situación, la Dirección General de Atención al Usuario remitió respuesta mediante oficio número 4298-DGAU-2015, en donde se indicó al Poder Judicial que se agradecería continuar con el protocolo normal de videoconferencias para realizar la audiencia pública, y que en cada sede se quedara el encargado, ya que representantes de la Autoridad Reguladora se estarían apersonando para tomar nota de la asistencia en cada una de las sedes señaladas, esto para que en caso de asistencia en las mismas se pudieran tomar las medidas correspondientes a fin de evitar cualquier lesión al derecho de participación ciudadana. Sin embargo, según la información proporcionada, no hubo asistencia en ninguna de las sedes del Poder Judicial, es decir las sedes de los centros de Cartago, Ciudad Quesada, Heredia, Liberia, Limón, Pérez Zeledón y Puntarenas; únicamente hubo asistencia de interesados en el Auditorio de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, ubicado en Guachipelín de Escazú, Oficentro Multipark, edificio Turrubares, en donde se llevó a cabo la audiencia de forma presencial*”

En la citada audiencia se presentaron seis oposiciones y coadyuvancias, de las cuales se admitieron 6, según el oficio 4389-DGAU-2016 del 18 de diciembre del 2015. Los participantes en esta audiencia pública fueron: el Foro Nacional de Transporte Público, en representación de diferentes entidades gremiales (la Asociación Cámara Nacional de Transportes, la Asociación Cámara de Autobuseros de Heredia, la Asociación Cámara de Autobuseros del Atlántico; Jorge Arredondo Espinoza y la Asociación Cámara de Empresarios Autobuseros y Transportistas Unidos de la provincia de Guanacaste); la Asociación Nacional Pro Defensa de los Usuarios de los Servicios Públicos (representado por su presidente José Antonio Rojas Hernández) y Asociación Cámara de Transportistas de San José (representado por Alex Álvarez Abrahams); Defensoría de los Habitantes (representada por el Defensor Adjunto, Juan Manuel Cordero González); Asociación Cámara Nacional de Autobuseros (representada por Alfredo Villalobos Salazar); Asociación Consumidores de Costa Rica (representado por Erick Ulate Quesada) y Olman Bonilla Oconitrillo (folios 150 a 259, expediente OT-230-2015).

- VI. Que el 17 de febrero de 2016, la Comisión Autónoma Ad Hoc para temas de Transporte remunerado de Personas Modalidad Autobús, mediante el oficio 003-CMTB-2016, remitió a la junta directiva para su análisis el informe de respuesta a las posiciones presentadas en la audiencia pública del 14 de diciembre 2015, de la “*Metodología para fijación ordinaria de tarifas para el servicio remunerado de personas, modalidad autobús*” (folios 326 a 328, expediente OT-230-2015).
- VII. Que el 17 de febrero de 2016, la Comisión Autónoma Ad Hoc para temas de Transporte remunerado de Personas Modalidad Autobús, mediante el oficio 05-CMTB-2016, remitió a la Junta Directiva el informe técnico de la propuesta, de la “*Metodología para fijación ordinaria de tarifas para el servicio remunerado de personas, modalidad autobús*” (Folios 337 a 339, expediente OT-230-2015).
- VIII. Que el 18 de febrero de 2016, la Comisión Autónoma Ad Hoc para temas de Transporte remunerado de Personas Modalidad Autobús, mediante el oficio 04-CMTB-2016, remitió a la Junta Directiva el análisis sobre la “*Solicitud del Foro Nacional de Transporte Público modalidad autobús, sobre la propuesta de modelo tarifario tramitada en el expediente OT-230-2015* (folios 229 al 336, expediente OT-230-2015).
- IX. Que el 18 de febrero de 2016, la secretaría de junta directiva, mediante el memorando 126-SJD-2016, trasladó para el análisis de la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria, el informe técnico indicado en el antecedente anterior (Correrá agregado a los autos).
- X. Que el 22 de febrero de 2016, la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria, mediante el oficio 157-DGAJR-2016, emitió criterio sobre la propuesta, de la “*Metodología para fijación ordinaria de tarifas para el servicio remunerado de personas, modalidad autobús*” (Correrá agregado a los autos).
- XI. Que el 24 de febrero de 2016, la Comisión Autónoma Ad Hoc para temas de Transporte remunerado de Personas Modalidad Autobús, mediante el oficio 06-CMTB-2016, remitió a la junta directiva una adición a la respuesta 003-CMTB-2016, respecto al argumento 61 planteado por el Foro Nacional de Transporte Público, modalidad autobús, en razón de un error material (folio 340, expediente OT-230-2015).
- XII. Que se han realizado las diligencias útiles y necesarias para el dictado de la presente resolución.

CONSIDERANDO:

- I. Que en cuanto a las oposiciones y coadyuvancias presentadas en la audiencia pública, se tiene como respuesta los oficios 003-CMTB-2016 del 17 de febrero 2016 y 006-CMTB-2016 del 24 de febrero 2016, ambos de la Comisión Autónoma Ad Hoc, visible a folios 328 y 340, expediente OT-230-2015.
- II. La presente metodología considera:

Sobre reglas de cálculo tarifario y el valor de las unidades de transporte:

Se definen dos tipos de reglas de cálculo tarifario para la aplicación de esta metodología. La primera regla considera definir un valor tarifario de las unidades para cada tipo de vehículo utilizado en la ruta, el cual corresponderá al valor en dólares establecido en la resolución 008-RIT-2014 del 05 de febrero de 2014 o cualquier otra que la sustituya antes de la entrada en vigencia de esta metodología, multiplicado por el tipo de cambio utilizado en el informe técnico que da sustento a dicha resolución. La segunda regla se aplica para aquellos vehículos que queden autorizados en acuerdos posteriores a la fecha de corte en la que se haga eficaz (se publique) está metodología. Para estas unidades se utilizará la

valoración de las unidades según los datos de precios reportados por el Ministerio de Hacienda. De esta manera, se obtiene un valor (en colones) de autobús nuevo para cada tipo de vehículo. En concreto:

- i) Se utiliza la fuente oficial que determina el valor de las unidades de autobús. Dicha valoración se realiza de conformidad con lo indicado en los artículos 9, 10, y 13 de la Ley de Reajuste Tributario y Resolución 18ª Consejo Arancelario y Aduanero CA y sus reformas, Ley N°7088. Se indica en el artículo 10 de dicha Ley, que le corresponde al Poder Ejecutivo actualizar la lista de valores de los vehículos citados. Además se establece que el valor en el mercado interno de los bienes será determinado por la Dirección General de la Tributación del Ministerio de Hacienda para cada marca, año, carrocería y estilo, según la lista que deberá publicarse en La Gaceta. Indica el artículo 58 del Reglamento de Organización y Funciones de la Dirección General de Tributación Directa, Decreto N°35688-H del 21 de enero del 2012 y sus reformas, que la Dirección General de Tributación es la entidad responsable de la valoración de bienes inmuebles y muebles. Por lo tanto, para los efectos de valorar las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús, que son objeto de la presente metodología, se utilizan las valoraciones provenientes de la fuente oficial antes mencionada. Dichos valores se pueden verificar (transparencia de la información). En este mismo contexto, se cuenta con la totalidad de los datos de los valores de la población inscrita (de autobuses).
- ii) Se tendría la base de datos que representa la población total de los autobuses inscritos para la prestación del servicio de transporte público. Estos datos incorporan características de los autobuses como por ejemplo: tipo de autobús, año de fabricación, las marcas de los autobuses que componen la flota autorizada, entre otros.
- iii) Se tendría información de los precios o valoraciones de los autobuses de precios de manera periódica y sistemática.
- iv) Se estaría en la capacidad de realizar estimaciones de precios en colones para el valor del autobús, con lo cual se evitan las dificultades inherentes a estimar precios que inicialmente fueron obtenidos en distintas monedas y se estandariza el tipo de moneda a utilizar en la metodología, permitiendo además que las partes interesadas tengan pleno conocimiento del precio que se empleará en las fijaciones tarifarias.
- v) Se establece un procedimiento específico para determinar el valor del vehículo que se va a utilizar para el cálculo tarifario tanto para reglas de cálculo tipo 1 como reglas tipo 2 de acuerdo a lo definido en esta metodología.

En la depreciación de las unidades de transporte:

Actualmente, cuando se realizan las fijaciones tarifarias en las rutas de transporte público se utiliza el método de la depreciación acelerada a 7 años, siguiendo el procedimiento de la suma de los dígitos, considerando un valor de rescate de cero. En esta metodología se mantiene esta regla para las unidades de autobús que ya se encuentran en algún acuerdo de flota, antes de la entrada en vigencia de esta metodología. Se establecen nuevas reglas para las unidades que se indiquen en nuevos acuerdos de flota para que empiecen a regir una vez que sea eficaz la metodología. En el Cuadro 1 de la sección 4.2., se establece cómo se aplicarán estas reglas.

Para aquellas unidades a las que se aplique las reglas de cálculo tarifario tipo 2 (

Cuadro 1) se adopta el método de depreciación acelerada por suma de dígitos, con un valor de rescate del 20%. Lo anterior basado en el criterio original del ente técnico del MOPT en el inciso 15 del Modelo de buses del Ministerio Público de Transportes oficio DGET-020-97 del 14 de enero de 1997, que indica lo siguiente "...15- con relación al cálculo del costo de depreciación referente a la flota; en el modelo se

toma el método de depreciación por suma de dígitos; con una vida útil de los vehículo de 7 años, que guarda estrecha relación con la duración de una concesión otorgada a través de un proceso licitatorio. El valor a ser depreciado es de un 80% del precio de un vehículo, considerando por lo tanto un valor residual del 20%”.

En la Rentabilidad del capital invertido en las unidades de transporte:

Actualmente, cuando se realizan fijaciones tarifarias en las rutas de transporte público, se utiliza un método para determinar la rentabilidad del capital invertido en función de la depreciación. Esta última reconoce al prestador del servicio, el desgaste del capital invertido como consecuencia de su consumo productivo, su envejecimiento o su obsolescencia. Esta regla se va a mantener para las unidades de autobús que ya se encuentran en un acuerdo de flota, antes de la entrada en vigencia de esta metodología. Asimismo, para las unidades que se indiquen en nuevos acuerdos de flota, que no hayan estado en acuerdos de flota anteriores, se definen reglas similares en función de la depreciación, con la diferencia de que cambia el factor de rentabilidad asociado, alineado con el método de depreciación para estas unidades con reglas 2.

Las nuevas reglas empiezan a regir una vez la metodología sea debidamente publicada en el diario oficial La Gaceta. En el Cuadro 1 de la sección 4.2., se establece cómo se aplicarán estas reglas.

En la tasa de rentabilidad:

Actualmente, cuando se realizan las fijaciones tarifarias en las rutas de transporte público, la tasa de rentabilidad del capital invertido, se determina como el valor puntual de la tasa activa promedio del sistema financiero, calculada por el Banco Central de Costa Rica (BCCR). Esta regla se va a mantener para las unidades de autobús que ya se encuentran en un acuerdo de flota, antes de la entrada en vigencia de esta metodología.

Se establecen nuevas reglas para la determinación la tasa de rentabilidad para las unidades que se indiquen en nuevos acuerdos de flota para que empiecen a regir una vez que sea eficaz esta metodología (ver Cuadro sección 4.2). En particular, se propone una tasa de rentabilidad anual, aplicando el promedio entre la tasa de interés activa de bancos estatales para “otras actividades” y la tasa de interés básica pasiva. Lo anterior, representa una tasa más precisa y ajustada a la realidad nacional del sector, la cual refleja tanto la porción financiada por entes externos (bancos, financieras, etc.) como aquella porción del capital propio que invierten los prestadores del servicio.

En el precio del combustible:

Con respecto al cálculo del precio de combustible, éste se define como el promedio de los precios diarios del semestre calendario natural anterior a la fecha en que tenga lugar la audiencia pública de aplicación de la metodología. Es decir si la fecha de la audiencia se da entre el periodo del 1 de julio al 31 de diciembre, se utilizarán los precios diarios del semestre anterior que cubre del 1 de enero al 30 de junio; de la misma manera, en el caso que la fecha de la audiencia se dé entre el 1 de enero y el 30 de junio se utilizarían los precios del semestre anterior que comprenden del 1 de julio al 31 de diciembre del periodo inmediato anterior. Con el afán de i) dar transparencia al proceso de determinación de este rubro de costo, ya que el precio a considerar en la fijación tarifaria será conocido antes de la fijación, una vez establecida la fecha de la audiencia; ii) unificar el procedimiento de determinación de este rubro

con el que se aplica en el modelo de fijación extraordinaria para el servicio público de autobús, para el mismo rubro; iii) evitar que la estimación de ese rubro de costo corresponda a un “pico” o un “valle” que no represente la tendencia de evolución de los precios de combustible y en ese tanto, asignar – mediante un promedio semestral– un precio más adecuado para cumplir con el principio de servicio a costo.

En los costos relacionados con mecánicos, choferes y repuestos y accesorios:

Siguiendo los principios de la ciencia y la técnica, se realiza una actualización de coeficientes de choferes, en función de los esquemas operativos de las rutas de acuerdo con lo establecido por el Consejo de Transporte Público en el contrato-concesión o último esquema operativo plasmado en el acuerdo del Consejo de Transporte Público. Además, se actualiza el cálculo del coeficiente de mecánicos así como el coeficiente de repuestos y accesorios, basado en los factores de recorrido acumulado de cada ruta y la edad promedio de las unidades de autobús relacionados con estos esquemas operativos. Estos últimos, se derivan a partir de la formulación establecida en el “Highway Development and Management (HDM-IV)”.

En relación con el dato del volumen de pasajeros:

Actualmente, para determinar el volumen de pasajeros para las fijaciones tarifarias se comparan tres fuentes de información (estadísticas de operación; solicitud de fijación tarifaria y registro histórico reconocido en la última fijación ordinaria) y se utiliza el valor mayor. Además, se utiliza el criterio de aceptar disminuciones en el valor del volumen de pasajeros movilizados, solo si el dato viene respaldado por un estudio técnico aprobado por un acuerdo de la Junta Directiva del CTP.

Esta metodología establece el cálculo del volumen de pasajeros movilizados para cada ruta, ramal o fraccionamiento movilizados, en función de dos fuentes alternativas de información: 1) se tiene como válido el volumen de pasajeros definido en un acuerdo de la Junta Directiva del CTP, el que necesariamente deberá estar sustentado en un estudio técnico realizado de acuerdo con los criterios definidos, de previo, por esa entidad. La presentación de dicho acuerdo o su referencia, es obligatoria y forma parte de los requisitos de admisibilidad para la fijación tarifaria. Alternativamente, de acuerdo con sus competencias regulatorias, la Aresep utilizará los datos provenientes de estudios técnicos de demanda ejecutados, contratados o avalados por ella o contratados al propósito, bajo su supervisión, con firmas o profesionales especializados, en la materia, para verificar o actualizar los datos de demanda de rutas, ramales o fraccionamientos específicas.

Los estudios técnicos que sustenten los acuerdos del CTP, no deberán ser de una antigüedad mayor a tres años antes de la fecha en que se dio la admisibilidad. En cada uno de esos años, el volumen de pasajeros se actualizará según se establezca en la sección 0, en el apartado correspondiente al volumen mensual de pasajeros.

En aquellos casos en que las autoridades competentes coincidan para una misma ruta, ramal o fraccionamiento con estudios de volumen de pasajeros que sean comparables temporalmente (que compartan como mínimo un rango igual de tiempo y considerando las mismas épocas del año), se escogerán los datos de los volúmenes de pasajeros que representen la mayor cantidad de pasajeros para la ruta, ramal o fraccionamiento para utilizar en el cálculo tarifario, en el periodo objeto de comparación.

Esta metodología permite, además, la flexibilidad de que el acuerdo del CTP sea el que valide las fuentes de registro según estas vayan evolucionando de sistemas de estadísticas manuales a registros de sistemas automatizados de conteo de pasajeros o de sistemas de pago electrónico de tarifa.

Además, se establece que los operadores deben migrar de sistemas de conteo manuales hacia un sistema automatizado de conteo de pasajeros, cuyas características mínimas de software y hardware permitan enviar, de manera remota, (vía correo electrónico, plataforma en línea, entre otros) a la Aresep los datos de pasajeros movilizados, en forma desagregada por ruta, ramal, autobús, sentido, fecha, por tipo de usuario (regular y adulto mayor).

Esta metodología establece el cálculo del volumen de pasajeros movilizados para cada ruta, ramal o fraccionamiento, en función de dos fuentes de información: en primera instancia se tendría el acuerdo de pasajeros movilizados de la Junta Directiva del CTP con el estudio técnico que sustenta dicho acuerdo, (fuente que es obligatoria y su presentación será parte de los requisitos de admisibilidad de la fijación tarifaria), y luego, en el caso de que la Aresep, en el ejercicio de sus competencias regulatorias, cuente con un estudio de demanda de volumen de pasajeros comparable al del CTP, de acuerdo a lo dictado por la ciencia y la técnica. De este modo, se utilizará los resultados del estudio existente que no tengan una antigüedad mayor a tres años. La actualización de estos datos se realizará según se establezca en la sección 0, en el apartado correspondiente al volumen de pasajeros.

En aquellos casos que con una base comparable (estadísticamente), se tengan disponibles tanto los estudios de demanda del CTP como los de ARESEP, se escogerá el dato que represente el mayor volumen de pasajeros para la ruta, ramal o fraccionamiento para utilizar en el cálculo tarifario.

En caso de la fijación de tarifa para una ruta nueva, el valor de pasajeros movilizados por mes y por ruta corresponderá a la cantidad utilizada en el acuerdo respectivo del CTP.

En relación con el “corredor común” y “fraccionamientos tarifarios”:

El corredor común se define cuando una ruta urbana comparte un tramo o recorrido con una o más rutas interurbanas y que exista un fraccionamiento tarifario para la ruta interurbana en el tramo que comparte con la ruta urbana.

En los costos de sistema automatizado de pago electrónico y seguridad:

La metodología incorpora, dentro de la estructura de costos, lo correspondiente a la depreciación y rentabilidad de los activos fijos asociados con el sistema automatizado de pago electrónico y seguridad, los cuales serán establecidos en la resolución que la Aresep emita al respecto, respetando el principio de participación ciudadana pertinente. Lo anterior en el entendido de que, una vez que se establezca el uso obligatorio de estos equipos, estos sean considerados dentro de las fijaciones tarifarias.

En los costos asociados a los estudios de la calidad del servicio:

Esta metodología incorpora los costos fijos asociados a los estudios de medición de la calidad del servicio una vez que estos sean definidos de acuerdo con la normativa vigente. Esto permite que dichos costos se reconozcan tarifariamente ya que benefician tanto al usuario como al operador que brinda el servicio.

En el costo de la infraestructura de apoyo del servicio:

Se incorpora la posibilidad de reconocer costos por construcción, mantenimiento o mejoramiento de la infraestructura de apoyo al servicio de transporte por autobús, en la estructura tarifaria. Para la consideración de estos costos, debe mediar de previo, la aprobación o exigencia del CTP. Incluye aspectos tales como alquileres en terminales, construcción de paraderos de autobús, rampas para discapacitados, así como cualquier obra de apoyo al servicio que la normativa del CTP exija para brindar el servicio. Estos costos se incluyen considerando la mejora del servicio y, por ende, el beneficio social del mismo.

Sobre la aplicación de la metodología en caso de información incompleta o inexistente:

Se incorpora este apartado (ver sección 0) que aclara la forma en que se toman los datos para aquellos casos en que la información aportada esté incompleta o es, del todo, inexistente. Para dichos casos se define el procedimiento de obtención de datos con variables aproximadas, el cual establece cómo opera la metodología a partir del tipo de variable a utilizarse para efectos de fijación tarifaria. Se considera, para estos efectos, las variables principales como precios del vehículo según tipo definido para la ruta, precios de los insumos considerados para brindar el servicio de transporte público de autobús (ver sección 0), costos de los sistemas que se reconocen en el servicio (ver secciones 0 a 0), y por último, pero no menos importante, el dato de demanda que corresponde al volumen de pasajeros mensuales de cada ruta, ramal o fraccionamiento. Para este último se incluye el procedimiento para determinar el volumen de pasajeros mensuales implícitos a partir del esquema operativo autorizado de la ruta.

Esta sección representa una mejora metodológica para brindar transparencia sobre la toma de datos para los casos con información incompleta o inexistente. De nuevo, esto beneficia a las partes interesadas (usuarios y operadores) en el servicio de transporte público modalidad autobús, al definir, de previo, reglas claras y transparentes.

III. El alcance y los objetivos de la presente metodología son los siguientes:**Alcance:**

La presente metodología se aplica para la fijación ordinaria de las tarifas de las rutas de servicio de transporte remunerado de personas, modalidad autobús, que operan en el país, ya sea para atender las solicitudes de fijación ordinaria planteadas por los prestadores del servicio u otros actores facultados por la Ley, así como para efectuar fijaciones tarifarias ordinarias, de oficio, por parte de la Aresep.

Objetivos:

1. Sistematiza y formaliza un nuevo procedimiento de fijación tarifaria ordinaria para el servicio de transporte remunerado de personas, modalidad autobús, que sea transparente y sin márgenes de discrecionalidad.
2. Contar con procedimientos de cálculo de tarifas que sean unívocos, claros y verificables.
3. Establecer un marco regulatorio adecuado que asegure el cumplimiento del principio de servicio al costo, propicie la sostenibilidad financiera del servicio en el largo plazo y satisfaga los derechos de los usuarios, en términos de tarifas y calidad del servicio.

- IV. Que de conformidad con los resultandos y considerandos que preceden y de acuerdo con el mérito de los autos, lo procedente es: **1.** Aprobar la *“Metodología para fijación ordinaria de tarifas para el servicio remunerado de personas, modalidad autobús”*, **2.** Tener como respuesta a los opositores que participaron en la audiencia pública realizada el 14 de diciembre de 2015, lo señalado en los oficios 003-CMTB-2016 y 006-CMTB-2016, que constan en el expediente OT-230-2015 y agradecer la valiosa participación de todos en este proceso, **3.** Instruir a la Comisión Ad Hoc notificar los oficios donde constan las respuestas a las oposiciones presentadas en la audiencia pública, **4.** Instruir a la Secretaría de Junta Directiva para que proceda a realizar la respectiva publicación de esta metodología en el Diario Oficial La Gaceta, **5.** Instruir a la Secretaría de Junta Directiva para que proceda a realizar la notificación de la presente resolución a las partes.
- V. Que en la sesión ordinaria 12-2016 del 25 de febrero de 2016, cuya acta fue ratificada el 29 del mismo mes y año; la Junta Directiva de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, sobre la base de los oficios 003-CMTB-2016, 005-CMTB y 006-CMTB-2016, todos de la Comisión Ad Hoc, así como del oficio 157-DGAJR-2016 de la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria, acordó entre otras cosas, dictar la presente resolución.

POR TANTO:

Con fundamento en las facultades conferidas en la Ley N° 7593 y sus reformas, en la Ley General de la Administración Pública N° 6227, en el Decreto Ejecutivo N° 29732-MP, que es el Reglamento a la Ley N° 7593, y en el Reglamento Interno de Organización y Funciones de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos y su Órgano Desconcentrado.

**LA JUNTA DIRECTIVA DE LA AUTORIDAD REGULADORA
DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS**

RESUELVE:

- I. Aprobar la *“Metodología para fijación ordinaria de tarifas para el servicio remunerado de personas, modalidad autobús”*, tal y como se detalla a continuación:

“()

JUSTIFICACIÓN

2.1 Marco Legal

El establecimiento de una metodología para fijaciones ordinarias de tarifas para las rutas de transporte público, modalidad autobús, encuentra sustento legal en las leyes, resoluciones y documentos que se citan a continuación.

La Ley N° 7593 transformó al Servicio Nacional de Electricidad en una institución autónoma denominada Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (Aresep), con personalidad jurídica y patrimonio propio, así

como autonomía técnica y administrativa, cuyo objetivo primordial es ejercer la regulación de los servicios públicos, definidos en el artículo 5 de esa Ley. Con esta base, la Aresep es el ente competente para fijar las tarifas y precios de conformidad con las metodologías que ella misma determine y debe velar por el cumplimiento de las normas de calidad, cantidad, confiabilidad, continuidad, oportunidad y prestación óptima de los servicios públicos enumerados en dicho artículo 5., dentro de los cuales se encuentra el transporte público remunerado de personas, salvo el aéreo.

Para fijar tarifas y establecer las metodologías, la Ley confiere a la Aresep competencias exclusivas y excluyentes. Esto ha sido confirmado por la Procuraduría General de la República, en los dictámenes C-329-2002 y C-416-2014, así como en la sentencia 005-2008 de las 9:15 horas del 15 de abril de 2008, del Tribunal Contencioso Administrativo, Sección Sexta.

En ese mismo sentido, también se tiene lo dispuesto por la Sala Primera de la Corte Suprema de Justicia, que en lo que interesa ha manifestado:

“(…) V.-Fijaciones tarifarias. Principios regulatorios. En los contratos de concesión de servicio público (dentro de estos el de transporte remunerado de personas), de conformidad con lo estatuido por los artículos 5, 30 y 31 de la Ley no. 7593, corresponde a la Aresep fijar las tarifas que deben cancelar los usuarios por su prestación. Ese cálculo, ha de realizarse conforme al principio del servicio al costo, en virtud del cual, según lo señalado por el numeral 3 inciso b) de la Ley no. 7593, deben contemplarse únicamente los costos necesarios para prestar el servicio, que permitan una retribución competitiva y garanticen el adecuado desarrollo de la actividad. Para tales efectos, el ordinal 32 ibídem establece una lista enunciativa de costos que no son considerados en la cuantificación económica. A su vez, el numeral 31 de ese mismo cuerpo legal establece pautas que también precisan la fijación, como es el fomento de la pequeña y mediana empresa, ponderación y favorecimiento del usuario, criterios de equidad social, sostenibilidad ambiental, eficiencia económica, entre otros. El párrafo final de esa norma expresa que no se permitirán fijaciones que atenten contra el equilibrio financiero de las entidades prestatarias, postulado que cumple un doble cometido. Por un lado, se insiste, dotar al operador de un medio de retribución por el servicio prestado que permita la amortización de la inversión realizada para prestar el servicio y obtener la rentabilidad que por contrato le ha sido prefijada. Por otro, asegurar al usuario que la tarifa que paga por el transporte obtenido sea el producto de un cálculo matemático en el cual se consideren los costos necesarios y autorizados, de manera tal que se pague el precio justo por las condiciones en que se brinda el servicio público. Este aspecto lleva a que el proceso tarifario constituya una armonía entre ambas posiciones, al punto que se satisfagan los derechos de los usuarios, pero además el derecho que se deriva del contrato de concesión, de la recuperación del capital y una ganancia justa. Por ende, si bien un principio que impregna la fijación tarifaria es el de mayor beneficio al usuario, ello no constituye una regla que permita validar la negación del aumento cuando técnicamente proceda, siendo que en esta dinámica debe imperar un equilibrio justo de intereses, lo que logra con un precio objetivo, razonable y debido. En su correcta dimensión implica un servicio de calidad a un precio justo. Con todo, el incremento tarifario dista de ser un fenómeno automático. Está sujeto a un procedimiento y su viabilidad pende de que luego del análisis técnico, se deduzca una insuficiencia económica. En este sentido, la Aresep se constituye en la autoridad pública que, mediante sus actuaciones, permite la concreción de esos postulados que impregnan la relación de transporte público. **Sus potestades excluyentes y exclusivas le permiten establecer los parámetros económicos que regularan (sic) el contrato, equilibrando el interés del operador y de los usuarios.**” (Sentencia No. 577 de las 10 horas 20 minutos del 10 de agosto de 2007). (Lo resaltado no está en el texto original).

En el ejercicio de esas competencias regulatorias, debe considerarse lo dispuesto en la Ley 7593, específicamente en los artículos 1, 3, 31 y 45, así como en el artículo 16 de la Ley General de la Administración Pública.

A continuación se transcriben los artículos de la Ley N° 7593 antes mencionados:

Artículo 1. “Transformación...La Autoridad Reguladora no se sujetará a los lineamientos del Poder Ejecutivo en el cumplimiento de las atribuciones que se le otorgan en esta Ley; no obstante, estará sujeta al Plan nacional de desarrollo, a lo planes sectoriales correspondientes y a las políticas sectoriales que dicte el Poder Ejecutivo”.

(...)

Artículo 3. “Definiciones. Para efectos de esta ley, se definen los siguientes conceptos: a) Servicio Público. El que por su importancia para el desarrollo sostenible del país sea calificado como tal por la Asamblea Legislativa, con el fin de sujetarlo a las regulaciones de esta ley. b) Servicio al costo: principio que determina la forma de fijar las tarifas y los precios de los servicios públicos, de manera que se contemplen únicamente los costos necesarios para prestar el servicio, que permitan una retribución competitiva y garanticen el adecuado desarrollo de la actividad, de acuerdo con lo que establece el artículo 31...”.

Artículo 4. “Objetivos: ... e) Coadyuvar con los entes del Estado, competentes en la protección del ambiente, cuando se trate de la prestación de los servicios regulados o del otorgamiento de concesiones”.

Artículo 5. “Funciones: En los servicios públicos definidos en este artículo, la Autoridad Reguladora fijará precios y tarifas... Los servicios públicos antes mencionados son: f) Cualquier medio de transporte público remunerado de personas, salvo el aéreo.”

(...)

Artículo 25. “La Autoridad Reguladora emitirá los reglamentos que especifiquen las condiciones de calidad, confiabilidad, continuidad, oportunidad y prestación óptima con que deberán suministrarse los servicios públicos, conforme los estándares específicos existentes en el país o en el extranjero para cada caso”.

(...)

Artículo 31. “Fijación de tarifas y precios: Para fijar las tarifas y los precios de los servicios públicos, la Autoridad Reguladora tomará en cuenta las estructuras productivas modelo para cada servicio público, según el desarrollo del conocimiento, la tecnología, las posibilidades del servicio, la actividad de que se trate y el tamaño de las empresas prestadoras.

Los criterios de equidad social, sostenibilidad ambiental, conservación de energía y eficiencia económica definidos en el Plan Nacional de Desarrollo, deberán ser elementos centrales para fijar las tarifas y los precios de los servicios públicos. No se permitirán fijaciones que atenten contra el equilibrio financiero de las entidades prestadoras del servicio público.

La Autoridad Reguladora deberá aplicar modelos de ajuste anual de tarifas, en función de la modificación de variables externas a la administración de los prestadores de los servicios, tales como inflación, tipos de cambio, tasas de interés, precios de hidrocarburos, fijaciones salariales realizadas por el Poder Ejecutivo y cualquier otra variable que la Autoridad Reguladora considere pertinente.

De igual manera, al fijar las tarifas de los servicios públicos, se deberán contemplar los siguientes aspectos y criterios, cuando resulten aplicables:

- a) Garantizar el equilibrio financiero.
 - b) El reconocimiento de los esquemas de costos de los distintos mecanismos de contratación de financiamiento de proyectos, sus formas especiales de pago y sus costos efectivos; entre ellos, pero no limitados a esquemas tipo B: (construya y opere, o construya, opere y transfiera, ...), así como arrendamientos operativos y/o arrendamientos financieros y cualesquiera otros que sean reglamentados.
 - c) La protección de los recursos hídricos, costos y servicios ambientales”.
- (...)

Artículo 45. “Órganos de la Autoridad Reguladora La Autoridad Reguladora tendrá los siguientes órganos:

- a) Junta Directiva.
- b) Un regulador general y un regulador general adjunto.
- c) Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL).
- d) La Auditoría Interna.

La Junta Directiva, el regulador general, el regulador general adjunto y los miembros de la SUTEL, ejercerán sus funciones y cumplirán sus deberes en forma tal, que sean concordantes con lo establecido en el Plan nacional de desarrollo, en los planes de desarrollo de cada sector, así como con las políticas sectoriales correspondientes. (...)

El artículo 16 de la Ley General de la Administración Pública tiene el siguiente texto:

Artículo 16. 1. “En ningún caso podrán dictarse actos contrarios a reglas unívocas de la ciencia o de la técnica, o a principios elementales de justicia, lógica o conveniencia. 2. El Juez podrá controlar la conformidad con estas reglas no jurídicas de los elementos discrecionales del acto, como si ejerciera contralor de legalidad.”

La Junta Directiva de la Aresep, con base en lo establecido en el artículo 6 inciso 16) del Reglamento Interno de Organización y Funciones de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos y su Órgano Desconcentrado (RIOF), se encuentra facultada para dictar las metodologías regulatorias que se aplica en los diversos sectores regulados bajo su competencia. Dicho reglamento fue publicado en el Alcance N°101 a La Gaceta No. 105, del 3 de junio del 2013 y sus reformas. El procedimiento seguido para tal efecto, fue el de la celebración de audiencia pública, establecido en el artículo 36 de la Ley 7593, que dispone:

Artículo 36. “Asuntos que se someterán a audiencia pública. Para los asuntos indicados en este artículo, la Autoridad Reguladora convocará a audiencia, en la que podrán participar las personas que tengan interés legítimo para manifestarse. Con ese fin, la Autoridad Reguladora ordenará publicar en el diario oficial La Gaceta y en dos periódicos de circulación nacional, los asuntos que se enumeran a continuación:

- a) Las solicitudes para la fijación ordinaria de tarifas y precios de los servicios públicos.
- b) La formulación y revisión de las normas señaladas en el artículo 25.
- d) La formulación o revisión de los modelos de fijación de precios y tarifas, de conformidad con el artículo 31 de la presente Ley.

Para estos casos, todo aquel que tenga interés legítimo podrá presentar su oposición o coadyuvancia, por escrito o en forma oral, el día de la audiencia, momento en el cual deberá consignar el lugar exacto o el número de fax, para efectos de notificación por parte de la Aresep. En dicha audiencia, el interesado deberá exponer las razones de hecho y de derecho que considere pertinentes.

La audiencia se convocará una vez admitida la petición y si se han cumplido los requisitos formales que establece el ordenamiento jurídico. Para este efecto, se publicará un extracto en el diario oficial La Gaceta y en dos periódicos de circulación nacional, con veinte (20) días naturales de anticipación a la celebración de la audiencia.

Tratándose de una actuación de oficio de la Autoridad Reguladora, se observará el mismo procedimiento.

Para los efectos de legitimación por interés colectivo, las personas jurídicas organizadas bajo la forma asociativa y cuyo objeto sea la defensa de los derechos de los consumidores o de los usuarios, podrán registrarse ante la Autoridad Reguladora para actuar en defensa de ellos, como parte opositora, siempre y cuando el trámite de la petición tarifaria tenga relación con su objeto. Asimismo, estarán legitimadas las asociaciones de desarrollo comunal u otras organizaciones sociales que tengan por objeto la defensa de los derechos e intereses legítimos de sus asociados.

Las personas que estén interesadas en interponer una oposición con estudios técnicos y no cuenten con los recursos económicos necesarios para tales efectos, podrán solicitar a la Aresep, la asignación de un perito técnico o profesional que esté debidamente acreditado ante este ente, para que realice dicha labor. Esto estará a cargo del presupuesto de la Autoridad Reguladora. Asimismo, se faculta a la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos para que establezca oficinas regionales en otras zonas del país, conforme a sus posibilidades y necesidades.”

De conformidad con lo anteriormente expuesto, resulta claro que la Junta Directiva de la Aresep es la competente para emitir los modelos o metodologías tarifarias de los servicios públicos regulados, incluyendo el transporte público remunerado de personas, modalidad autobús, para lo cual se debe seguir el procedimiento de audiencia pública en el que se garantice la participación ciudadana, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 36 de la Ley 7593. Estos modelos o metodologías deberán observar el principio de servicio al costo, las reglas de la ciencia y la técnica, y las disposiciones generales emitidas en el Plan Nacional de Desarrollo.

De acuerdo con el marco jurídico al que se hace referencia en párrafos anteriores, se encuentra sustento para que la Aresep apruebe y aplique una metodología tarifaria para el servicio de transporte público remunerado de personas.

2.2 Contextualización del servicio de transporte público por autobús

El servicio de transporte público de personas, modalidad autobús es aquel que es brindado por empresas privadas de transporte que obtienen la concesión o el permiso respectivo de parte del Consejo de Transporte Público (CTP) del MOPT, para operar en rutas previamente definidas por ese órgano. Actualmente, el período máximo por el que se otorga una concesión para brindar el servicio es de hasta 7 años.

El servicio de transporte público, modalidad autobús, es provisto por unas 4.654 unidades¹, distribuidas en unas 393 empresas², trabajando en 690 rutas² que representan unas 3.570 tarifas.² La antigüedad promedio de la flota actualmente autorizada para la prestación del servicio es de 7,1 años.

2.3 De los cambios propuestos en las variables

En particular la presente metodología considera:

Sobre reglas de cálculo tarifario y el valor de las unidades de transporte

Se definen dos tipos de reglas de cálculo tarifario para la aplicación de esta metodología. La primera regla considera definir un valor tarifario de las unidades para cada tipo de vehículo utilizado en la ruta, el cual corresponderá al valor en dólares establecido en la resolución 008-RIT-2014 del 05 de febrero de 2014 o cualquier otra que la sustituya antes de la entrada en vigencia de esta metodología, multiplicado por el tipo de cambio utilizado en el informe técnico que da sustento a dicha resolución. La segunda regla se aplica para aquellos vehículos que queden autorizados en acuerdos posteriores a la fecha de corte en la que se haga eficaz (se publique) está metodología. Para estas unidades se utilizará la valoración de las unidades según los datos de precios reportados por el Ministerio de Hacienda. De esta manera, se obtiene un valor (en colones) de autobús nuevo para cada tipo de vehículo. En concreto:

- vi. Se utiliza la fuente oficial que determina el valor de las unidades de autobús. Dicha valoración se realiza de conformidad con lo indicado en los artículos 9, 10, y 13 de la Ley de Reajuste Tributario y Resolución 18^a Consejo Arancelario y Aduanero CA y sus reformas, Ley N°7088. Se indica en el artículo 10 de dicha Ley, que le corresponde al Poder Ejecutivo actualizar la lista de valores de los vehículos citados. Además se establece que el valor en el mercado interno de los bienes será determinado por la Dirección General de la Tributación del Ministerio de Hacienda para cada marca, año, carrocería y estilo, según la lista que deberá publicarse en La Gaceta. Indica el artículo 58 del Reglamento de Organización y Funciones de la Dirección General de Tributación Directa, Decreto N°35688-H del 21 de enero del 2012 y sus reformas, que la Dirección General de Tributación es la entidad responsable de la valoración de bienes inmuebles y muebles. Por lo tanto, para los efectos de valorar las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús, que son objeto de la presente metodología, se utilizan las valoraciones provenientes de la fuente oficial antes mencionada. Dichos valores se pueden verificar (transparencia de la información). En este mismo contexto, se cuenta con la totalidad de los datos de los valores de la población inscrita (de autobuses).*
- vii. Se tendría la base de datos que representa la población total de los autobuses inscritos para la prestación del servicio de transporte público. Estos datos incorporan características de los autobuses como por ejemplo: tipo de autobús, año de fabricación, las marcas de los autobuses que componen la flota autorizada, entre otros.*
- viii. Se tendría información de los precios o valoraciones de los autobuses de precios de manera periódica y sistemática.*
- ix. Se estaría en la capacidad de realizar estimaciones de precios en colones para el valor del autobús, con lo cual se evitan las dificultades inherentes a estimar precios que inicialmente fueron obtenidos en distintas monedas y se estandariza el tipo de moneda a utilizar en la metodología, permitiendo*

¹ Listado de unidades de transporte público autorizadas a abril 2015 del CTP.

² Informe Preliminar fijación tarifaria extraordinaria del servicio de transporte público, modalidad autobús. Aresep, 16 de febrero 2015. ET-005-2015

además que las partes interesadas tengan pleno conocimiento del precio que se empleará en las fijaciones tarifarias.

- x. Se establece un procedimiento específico para determinar el valor del vehículo que se va a utilizar para el cálculo tarifario tanto para reglas de cálculo tipo 1 como reglas tipo 2 de acuerdo a lo definido en esta metodología.

En la depreciación de las unidades de transporte

Actualmente, cuando se realizan las fijaciones tarifarias en las rutas de transporte público se utiliza el método de la depreciación acelerada a 7 años, siguiendo el procedimiento de la suma de los dígitos, considerando un valor de rescate de cero. En esta metodología se mantiene esta regla para las unidades de autobús que ya se encuentran en algún acuerdo de flota, antes de la entrada en vigencia de esta metodología. Se establecen nuevas reglas para las unidades que se indiquen en nuevos acuerdos de flota para que empiecen a regir una vez que sea eficaz la metodología. En el de la sección 4.2., se establece cómo se aplicarán estas reglas.

Para aquellas unidades a las que se aplique las reglas de cálculo tarifario tipo 2 (Cuadro 1) se adopta el método de depreciación acelerada por suma de dígitos, con un valor de rescate del 20%. Lo anterior basado en el criterio original del ente técnico del MOPT en el inciso 15 del Modelo de buses del Ministerio Público de Transportes oficio DGET-020-97 del 14 de enero de 1997, que indica lo siguiente "...15- con relación al cálculo del costo de depreciación referente a la flota; en el modelo se toma el método de depreciación por suma de dígitos; con una vida útil de los vehículo de 7 años, que guarda estrecha relación con la duración de una concesión otorgada a través de un proceso licitatorio. El valor a ser depreciado es de un 80% del precio de un vehículo, considerando por lo tanto un valor residual del 20%".

En la Rentabilidad del capital invertido en las unidades de transporte

Actualmente, cuando se realizan fijaciones tarifarias en las rutas de transporte público, se utiliza un método para determinar la rentabilidad del capital invertido en función de la depreciación. Esta última reconoce al prestador del servicio, el desgaste del capital invertido como consecuencia de su consumo productivo, su envejecimiento o su obsolescencia. Esta regla se va a mantener para las unidades de autobús que ya se encuentran en un acuerdo de flota, antes de la entrada en vigencia de esta metodología. Asimismo, para las unidades que se indiquen en nuevos acuerdos de flota, que no hayan estado en acuerdos de flota anteriores, se definen reglas similares en función de la depreciación, con la diferencia de que cambia el factor de rentabilidad asociado, alineado con el método de depreciación para estas unidades con reglas 2.

Las nuevas reglas empiezan a regir una vez la metodología sea debidamente publicada en el diario oficial La Gaceta. En el

Cuadro 1 de la sección 4.2., se establece cómo se aplicarán estas reglas.

En la tasa de rentabilidad

Actualmente, cuando se realizan las fijaciones tarifarias en las rutas de transporte público, la tasa de rentabilidad del capital invertido, se determina como el valor puntual de la tasa activa promedio del sistema financiero, calculada por el Banco Central de Costa Rica (BCCR). Esta regla se va a mantener para las

unidades de autobús que ya se encuentran en un acuerdo de flota, antes de la entrada en vigencia de esta metodología.

Se establecen nuevas reglas para la determinación la tasa de rentabilidad para las unidades que se indiquen en nuevos acuerdos de flota para que empiecen a regir una vez que sea eficaz esta metodología (ver

Cuadro 1 sección 4.2). En particular, se propone una tasa de rentabilidad anual, aplicando el promedio entre la tasa de interés activa de bancos estatales para “otras actividades” y la tasa de interés básica pasiva. Lo anterior, representa una tasa más precisa y ajustada a la realidad nacional del sector, la cual refleja tanto la porción financiada por entes externos (bancos, financieras, etc.) como aquella porción del capital propio que invierten los prestadores del servicio.

En el precio del combustible

Con respecto al cálculo del precio de combustible, éste se define como el promedio de los precios diarios del semestre calendario natural anterior a la fecha en que tenga lugar la audiencia pública de aplicación de la metodología. Es decir si la fecha de la audiencia se da entre el periodo del 1 de julio al 31 de diciembre, se utilizarán los precios diarios del semestre anterior que cubre del 1 de enero al 30 de junio; de la misma manera, en el caso que la fecha de la audiencia se dé entre el 1 de enero y el 30 de junio se utilizarían los precios del semestre anterior que comprenden del 1 de julio al 31 de diciembre del periodo inmediato anterior. Esto logra: i) dar transparencia al proceso de determinación de este rubro de costo, ya que el precio a considerar en la fijación tarifaria será conocido antes de la fijación, una vez establecida la fecha de la audiencia; ii) unificar el procedimiento de determinación de este rubro con el que se aplica en el modelo de fijación extraordinaria para el servicio público de autobús, para el mismo rubro; iii) evitar que la estimación de ese rubro de costo corresponda a un “pico” o un “valle” que no represente la tendencia de evolución de los precios de combustible y en ese tanto, asignar –mediante un promedio semestral– un precio más adecuado para cumplir con el principio de servicio a costo.

En los costos relacionados con mecánicos, choferes y repuestos y accesorios

Siguiendo los principios de la ciencia y la técnica, se realiza una actualización de coeficientes de choferes, en función de los esquemas operativos de las rutas. Además, se actualiza el cálculo del coeficiente de mecánicos así como el coeficiente de repuestos y accesorios, basado en los factores de recorrido acumulado de cada ruta y la edad promedio de las unidades de autobús relacionados con estos esquemas operativos. Estos últimos, se derivan a partir de la formulación establecida en el “Highway Development and Management (HDM-IV)”.

En relación con el dato del volumen de pasajeros

Actualmente, para determinar el volumen de pasajeros para las fijaciones tarifarias se comparan tres fuentes de información (estadísticas de operación; solicitud de fijación tarifaria y registro histórico reconocido en la última fijación ordinaria) y se utiliza el valor mayor. Además, se utiliza el criterio de aceptar disminuciones en el valor del volumen de pasajeros movilizados, solo si el dato viene respaldado por un estudio técnico aprobado por un acuerdo de la Junta Directiva del CTP.

Esta metodología establece el cálculo del volumen de pasajeros movilizados para cada ruta, ramal o fraccionamiento movilizados, en función de dos fuentes alternativas de información: 1) se tiene como válido el volumen de pasajeros definido en un acuerdo de la Junta Directiva del CTP, el que necesariamente deberá estar sustentado en un estudio técnico realizado de acuerdo con los criterios definidos, de previo, por

esa entidad. La presentación de dicho acuerdo o su referencia, es obligatoria y forma parte de los requisitos de admisibilidad para la fijación tarifaria. Alternativamente, de acuerdo con sus competencias regulatorias, la Aresep utilizará los datos provenientes de estudios técnicos de demanda ejecutados, contratados o avalados por ella o contratados al propósito, bajo su supervisión, con firmas o profesionales especializados, en la materia, para verificar o actualizar los datos de demanda de rutas, ramales o fraccionamientos específicas.

Los estudios técnicos que sustenten los acuerdos del CTP, no deberán ser de una antigüedad mayor a tres años antes de la fecha en que se dio la admisibilidad. En cada uno de esos años, el volumen de pasajeros se actualizará según se establezca en la sección 0, en el apartado correspondiente al volumen mensual de pasajeros.

En aquellos casos en que las autoridades competentes coincidan para una misma ruta, ramal o fraccionamiento con estudios de volumen de pasajeros que sean comparables temporalmente (que compartan como mínimo un rango igual de tiempo y considerando las mismas épocas del año), se escogerán los datos de los volúmenes de pasajeros que representen la mayor cantidad de pasajeros para la ruta, ramal o fraccionamiento para utilizar en el cálculo tarifario, en el periodo objeto de comparación.

Esta metodología permite, además, la flexibilidad de que el acuerdo del CTP sea el que valide las fuentes de registro según estas vayan evolucionando de sistemas de estadísticas manuales a registros de sistemas automatizados de conteo de pasajeros o de sistemas de pago electrónico de tarifa.

Además, se establece que los operadores deben migrar de sistemas de conteo manuales hacia un sistema automatizado de conteo de pasajeros, cuyas características mínimas de software y hardware permitan enviar, de manera remota, (vía correo electrónico, plataforma en línea, entre otros) a la Aresep los datos de pasajeros movilizados, en forma desagregada por ruta, ramal, autobús, sentido, fecha, por tipo de usuario (regular y adulto mayor).

Esta metodología establece el cálculo del volumen de pasajeros movilizados para cada ruta, ramal o fraccionamiento, en función de dos fuentes de información: en primera instancia se tendría el acuerdo de pasajeros movilizados de la Junta Directiva del CTP con el estudio técnico que sustenta dicho acuerdo, (fuente que es obligatoria y su presentación será parte de los requisitos de admisibilidad de la fijación tarifaria), y luego, en el caso de que la Aresep, en el ejercicio de sus competencias regulatorias, cuente con un estudio de demanda de volumen de pasajeros comparable al del CTP, de acuerdo a lo dictado por la ciencia y la técnica. De este modo, se utilizará los resultados del estudio existente que no tengan una antigüedad mayor a tres años. La actualización de estos datos se realizará según se establezca en la sección 0, en el apartado correspondiente al volumen de pasajeros.

En aquellos casos que con una base comparable (estadísticamente), se tengan disponibles tanto los estudios de demanda del CTP como los de ARESEP, se escogerá el dato que represente el mayor volumen de pasajeros para la ruta, ramal o fraccionamiento para utilizar en el cálculo tarifario.

En caso de la fijación de tarifa para una ruta nueva, el valor de pasajeros movilizados por mes y por ruta corresponderá a la cantidad utilizada en el acuerdo respectivo del CTP.

En relación con el “corredor común” y “fraccionamientos tarifarios”

El corredor común se define cuando una ruta urbana comparte un tramo o recorrido con una o más rutas interurbanas y que exista un fraccionamiento tarifario para la ruta interurbana en el tramo que comparte con la ruta urbana.

En los costos de sistema automatizado de pago electrónico y seguridad

La metodología incorpora, dentro de la estructura de costos, lo correspondiente a la depreciación y rentabilidad de los activos fijos asociados con el sistema automatizado de pago electrónico y seguridad, los cuales serán establecidos en la resolución que la Aresep emita al respecto, respetando el principio de participación ciudadana pertinente. Lo anterior en el entendido de que, una vez que se establezca el uso obligatorio de estos equipos, estos sean considerados dentro de las fijaciones tarifarias.

En los costos asociados a los estudios de la calidad del servicio

Esta metodología incorpora los costos fijos asociados a los estudios de medición de la calidad del servicio una vez que estos sean definidos de acuerdo con la normativa vigente. Esto permite que dichos costos se reconozcan tarifariamente ya que benefician tanto al usuario como al operador que brinda el servicio.

En el costo de la infraestructura de apoyo del servicio

Se incorpora la posibilidad de reconocer costos por construcción, mantenimiento o mejoramiento de la infraestructura de apoyo al servicio de transporte por autobús, en la estructura tarifaria. Para la consideración de estos costos, debe mediar de previo, la aprobación o exigencia del CTP. Incluye aspectos tales como alquileres en terminales, construcción de paraderos de autobús, rampas para discapacitados, así como cualquier obra de apoyo al servicio que la normativa del CTP exija para brindar el servicio. Estos costos se incluyen considerando la mejora del servicio y, por ende, el beneficio social del mismo.

Sobre la aplicación de la metodología en caso de información incompleta o inexistente

Se incorpora este apartado (ver sección 0) que aclara la forma en que se toman los datos para aquellos casos en que la información aportada esté incompleta o es, del todo, inexistente. Para dichos casos se define el procedimiento de obtención de datos con variables aproximadas, el cual establece cómo opera la metodología a partir del tipo de variable a utilizarse para efectos de fijación tarifaria. Se considera, para estos efectos, las variables principales como precios del vehículo según tipo definido para la ruta, precios de los insumos considerados para brindar el servicio de transporte público de autobús (ver sección 0), costos de los sistemas que se reconocen en el servicio (ver secciones 0 a 0), y por último, pero no menos importante, el dato de demanda que corresponde al volumen de pasajeros mensuales de cada ruta, ramal o fraccionamiento. Para este último se incluye el procedimiento para determinar el volumen de pasajeros mensuales implícitos a partir del esquema operativo autorizado de la ruta.

Esta sección representa una mejora metodológica para brindar transparencia sobre la toma de datos para los casos con información incompleta o inexistente. De nuevo, esto beneficia a las partes interesadas (usuarios y operadores) en el servicio de transporte público modalidad autobús, al definir, de previo, reglas claras y transparentes.

3. ALCANCE Y OBJETIVOS DE LA METODOLOGÍA

3.1 Alcance

La presente metodología se aplica para la fijación ordinaria de las tarifas de las rutas de servicio de transporte remunerado de personas, modalidad autobús, que operan en el país, ya sea para atender las solicitudes de fijación ordinaria planteadas por los prestadores del servicio u otros actores facultados por la Ley, así como para efectuar fijaciones tarifarias ordinarias, de oficio, por parte de la Aresep.

3.2 Objetivos

4. Sistematiza y formaliza un nuevo procedimiento de fijación tarifaria ordinaria para el servicio de transporte remunerado de personas, modalidad autobús, que sea transparente y sin márgenes de discrecionalidad.
5. Contar con procedimientos de cálculo de tarifas que sean unívocos, claros y verificables.
6. Establecer un marco regulatorio adecuado que asegure el cumplimiento del principio de servicio al costo, propicie la sostenibilidad financiera del servicio en el largo plazo y satisfaga los derechos de los usuarios, en términos de tarifas y calidad del servicio.

4. DEFINICIÓN DE LA METODOLOGÍA

4.1 Fórmula general de la metodología

La presente metodología sigue un proceso de cálculo de la tarifa, por pasajero, de cada ruta de transporte remunerado de personas, de conformidad con una serie de elementos técnicos (coeficientes y costos) de carácter general. La expresión más general de las tarifas calculadas por pasajero se obtiene de la siguiente ecuación:

$$T_r = \frac{CT_r}{P_r} \quad \text{con } Pr > 0 \quad \text{Ecuación 1}$$

Donde:

- T_r = Tarifa por pasajero de la ruta "r".
- CT_r = Costos totales mensuales de la ruta "r" (ver ecuación 2).
- P_r = Volumen mensual de pasajeros movilizados en la ruta "r" (ver ecuación 53).
- r = Ruta de transporte remunerado de personas.

La tarifa que deberá pagar un usuario para una ruta (T_r) estará determinada por el costo total mensual de brindar el servicio, incluyendo una rentabilidad o retribución mensual sobre la base tarifaria, en donde también se contabiliza la cantidad de pasajeros mensuales que utilizan y pagan el servicio en esa ruta por mes.

El procedimiento de cálculo de la tarifa descrito en esta sección determina para cada componente de la estructura de costos, el monto total mensual para la ruta "r". Posteriormente, en la sección 0 de la presente metodología, se describe el procedimiento equivalente de cálculo de la tarifa, basado en el concepto de costo por kilómetro por vehículo, que resulta de la suma de los diferentes componentes de la estructura de costos del servicio, expresados por kilómetro. El costo por kilómetro por vehículo corresponde al costo medio en el que incurre un vehículo por un kilómetro de desplazamiento en la prestación del servicio de transporte. El procedimiento de cálculo de la tarifa basado en el costo por kilómetro, requiere del índice de pasajeros por kilómetro de la ruta (IPK_r), que representa el nivel promedio de ocupación de pasajeros en una determinada ruta.

4.2 Aplicación de reglas para el cálculo tarifario

Los siguientes conceptos, entre otros, se utilizarán en la presente metodología:

Año de aplicación de la metodología: el año que en el cual se realiza la fijación tarifaria.

Año de corte: el año en el cual la metodología se hace eficaz, es decir, entra en vigencia una vez aprobada y publicada en el diario oficial La Gaceta.

Año de fabricación de la unidad (también denominada año modelo): el año en el cual el autobús fue fabricado según el Registro Nacional de la Propiedad.

Edad de la unidad: se medirá en años y se entenderá como la diferencia entre el año de aplicación de la metodología y el año de fabricación de la unidad (de acuerdo con lo indicado en la sección 4.12.2.d.). Para aquellos casos en que un prestador de servicio disponga de unidades autorizadas por el ente competente (CTP) con el año de fabricación mayor al año de aplicación de la metodología, la edad para estos casos se considerará igual a cero.

Fecha de corte: la fecha (día, mes y año) en la cual la metodología entra en vigencia, una vez aprobada y publicada en el diario oficial La Gaceta.

Valor tarifario: se refiere al valor asignado al vehículo al momento de la fijación tarifaria según el criterio de valoración que se le aplique al tipo de vehículo (sección 0.).

Reglas de aplicación:

Para efectos de la aplicación de la presente metodología, en el siguiente cuadro se establecen los criterios con los cuales se clasifican las unidades de autobús (vehículos) con el fin de determinar los valores de rentabilidad y depreciación asociados a los mismos, al igual que el valor de la unidad de autobús respectiva³. Estos criterios de clasificación rigen para las inversiones, definiendo el método de depreciación, rentabilidad y valorización que aplica sobre aquellas inversiones que se han realizado con anterioridad y hasta la fecha de corte (reglas tipo 1), así como las que se realicen con posterioridad a la fecha de corte en que entra en vigencia la metodología (reglas tipo 2). La Intendencia de Transporte conformará un registro de la flota autorizada a partir de la información certificada por el Consejo de Transporte Público (CTP).

³ Ver sección 4.9

Cuadro 1. Clasificación de los vehículos según reglas de cálculo tarifario

Vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 1	Vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 2
Unidades que a la fecha de corte se encuentre en el registro de la flota autorizada certificada por el CTP	Unidades que a la fecha de corte no se encuentre en el registro de la flota autorizada certificada por el CTP *Se asume que estas unidades no han estado en acuerdos de flota anteriores

Esta división de reglas se aplica sobre la inversión en la flota vehicular y los costos relacionados. Entre estos costos relacionados al valor de la unidad, se encuentran la depreciación de maquinaria y equipo, la rentabilidad del capital invertido en flota, rentabilidad de maquinaria y equipo, rentabilidad de proveeduría y el costo de otros gastos que también se estima a partir del valor del bus que aplique.

4.3 Estructura general de costos

La estructura general de costos considerados en la tarifa incluye los costos totales (CT_r) para realizar una prestación adecuada del servicio en una ruta de transporte remunerado de personas; costos que se clasifican en costos fijos y costos variables. Se incluye, además, una rentabilidad sobre el capital invertido en activos necesarios para la prestación del servicio. En la metodología todos los cálculos se refieren a un periodo de un mes. Así, la formulación general para el cálculo de los costos totales y la rentabilidad sería la siguiente:

$$CT_r = CF_r + CV_r + RT_r \quad \text{Ecuación 2}$$

Donde:

- CT_r = Costos totales mensuales en la ruta "r".
- CF_r = Costos fijos mensuales en la ruta "r".
- CV_r = Costos variables mensuales en la ruta "r".
- RT_r = Rentabilidad mensual del capital para la operación en la ruta "r".
- r = Ruta de transporte remunerado de personas.

En el servicio de transporte remunerado de personas, modalidad autobús, el volumen de producción se refiere al recorrido promedio de kilómetros que realizan las unidades de la flota que prestan el servicio, en un período determinado. En razón de este parámetro, los costos fijos (CF_r) son aquellos que no varían con el volumen de producción (pasajeros transportados), debido a que estos son causados independientemente del trabajo de los vehículos y están relacionados con el tiempo y no con los kilómetros recorridos por el vehículo. Estos costos se obtienen de la suma de los ítemes que lo componen, dentro de los que se incluye: depreciaciones de activos, gastos por personal de operación y mantenimiento, personal administrativo, repuestos y accesorios, gastos administrativos y otros gastos. La mayoría de estos rubros están asociados a la cantidad de unidades de la flota autorizada para la prestación el servicio.

Por su parte, los costos variables (CV_r) son aquellos que varían en forma proporcional al volumen de producción (pasajeros transportados) en un período determinado de tiempo. Estos se ven afectados por la operación diaria de los vehículos. Dichos costos se obtienen de la suma de los ítemes: combustibles, llantas, aceite de motor, aceite de caja de cambios, aceite diferencial, liquido de freno, y grasa, todos estos por ser insumos necesarios para la operación de la flota operativa autorizada. El costo variable para cada ítem resulta de multiplicar el coeficiente de consumo por el respectivo precio unitario; coeficientes de consumo

que se ven afectados por el coeficiente de las condiciones de la superficie de rodamiento del recorrido de la ruta.

La rentabilidad mensual (RT_r) sobre el capital invertido en activos se obtiene de la suma de la rentabilidad de capital invertido en activos fijos y la rentabilidad del capital de proveeduría necesario para la prestación del servicio de transporte.

4.4 Costos fijos

El cálculo de los costos fijos se representa, en términos generales de la siguiente forma:

$$CF_r = CDAF_r + CPOM_r + CPA_r + GA_r + CRA_r + CSPE_r + CECS_r + CIAS_r + OG_r$$

Ecuación 3

Donde:

- CF_r = Costos fijos mensuales de la ruta "r".
- $CDAF_r$ = Costo mensual de depreciación de los activos fijos de la ruta "r".
- $CPOM_r$ = Costo mensual de personal de operación y mantenimiento de la ruta "r".
- CPA_r = Costo mensual de personal administrativo de la ruta "r".
- GA_r = Gastos administrativos mensuales de la ruta "r".
- CRA_r = Costo mensual en repuestos y accesorios de la ruta "r".
- $CSPE_r$ = Costo mensual del sistema automatizado de pago electrónico y seguridad en la ruta "r".
- $CECS_r$ = Costo mensual de los estudios de calidad del servicio en la ruta "r".
- $CIAS_r$ = Costo mensual de infraestructura de apoyo al servicio en la ruta "r".
- OG_r = Costo mensual por otros gastos en la ruta "r".
- r = Ruta de transporte remunerado de personas.

La definición de cada variable que compone los costos fijos y la forma en que se calcula se presenta seguidamente.

4.4.1 Costos por depreciación de activos fijos

Los costos mensuales de depreciación de los activos fijos ($CDAF_r$) están compuestos por la depreciación que sufren los vehículos automotores que conforman la flota utilizada, la depreciación de la maquinaria, el equipo y las instalaciones, la depreciación del sistema automatizado de conteo de pasajeros y la depreciación del equipo del sistema automatizado de pago electrónico, según la siguiente ecuación:

$$CDAF_r = CDF_r + CDMEI_r + CDSCP_r$$

Ecuación 4

Donde:

- CDAF_r** = Costo mensual de depreciación de los activos fijos en la ruta "r".
CDF_r = Costo mensual de depreciación de la flota autorizada en la ruta "r". El procedimiento para obtener este costo se detalla en la sección 0.a
CDMEI_r = Costo mensual de depreciación de la maquinaria, el equipo y las instalaciones en la ruta "r". El procedimiento para obtener este costo se detalla en la sección 0.b
CDSCP_r = Costo mensual de depreciación del sistema automatizado de conteo de pasajeros en la ruta "r". El procedimiento para obtener este costo se detalla en la sección 4.4.1.c.
r = Ruta de transporte remunerado de personas.

a. Costo de depreciación de la flota

La depreciación mensual de la flota (CDF_r) se obtiene al estimar el monto total de depreciación anual de la flota autorizada y conformarlo en una cuota mensual, que permite distribuir la depreciación a través de su vida útil, con el fin de permitir su reposición. Este cálculo incluye la depreciación que se obtiene a través de los cálculos de las depreciaciones de los vehículos cuando se aplican las reglas de cálculo tarifario 1 y cálculo tarifario 2. La inclusión del costo de depreciación permite que se reconozca al prestador del servicio el desgaste del capital invertido como consecuencia de su utilización, envejecimiento u obsolescencia. Considerando lo definido sobre el valor de las unidades de transporte en la sección 0 de esta metodología, se establecen los siguientes criterios en la determinación de los factores de depreciación según el año de fabricación de la unidad.

i. Para los vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 1

Para estas unidades se les continuará aplicando el método de depreciación de suma de los dígitos de los años (acelerado), considerando siete años de vida útil, sin valor de rescate al cabo de ese período. Los factores de depreciación anual y acumulada para cada edad de las unidades que conforman la flota autorizada se especifican en el Cuadro 2. Para aquellas unidades de más de 7 años de edad no les corresponde ningún monto por depreciación en la tarifa debido a que se han depreciado al 100%, por lo que su factor de depreciación correspondiente es cero.

Cuadro 2. Factores de depreciación anual de la flota por edad de la unidad para vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 1

Edad de la unidad de transporte público (años)	Factor anual de depreciación fdf_b^α	Factor de depreciación anual acumulada $fdfa_b^\alpha$
0	0,00000	0,00000
1	0,25000	0,25000
2	0,21429	0,46429
3	0,17857	0,64286
4	0,14286	0,78571
5	0,10714	0,89286
6	0,07143	0,96429
7	0,03571	1,00000
Más de 7	0,00000	1,00000

Para este tipo de unidades, el cálculo del monto mensual de depreciación se hace a partir de la siguiente ecuación:

$$CDF_r^\alpha = \frac{1}{12} * \left[\sum_{b=0}^{15} fdf_b^\alpha * VTAN_{br}^\alpha * F_{br}^\alpha \right] \quad \text{Ecuación 5}$$

Donde:

- CDF_r^α** = Costo mensual de depreciación de la flota autorizada en la ruta “r” del conjunto de unidades “ α ”. Este rubro estará expresado en colones.
- fdf_b^α** = Factor de depreciación anual de las unidades que conforman la flota autorizada para la edad “b” del conjunto de unidades “ α ”. Los factores anuales de depreciación de las unidades que conforman la flota autorizada según la edad “b”, se obtendrán del Cuadro 2 según corresponda.
- $VTAN_{br}^\alpha$** = Valor tarifario de la unidad de transporte remunerado de personas modalidad autobús sin llantas ni neumáticos de edad “b” del tipo de vehículo que se utiliza en la ruta “r”, del conjunto de unidades “ α ”. Los valores tarifarios indicados se determinan según lo indicado en la sección 0 de esta metodología, expresados en colones.
- F_{br}^α** = Cantidad de unidades de la flota autorizada según la edad “b” en la ruta “r” del conjunto de unidades “ α ”.
- α** = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 1.
- b** = Edad de la unidad obtenida a partir del año de fabricación.
- r** = Ruta de transporte remunerado de personas.

ii. Para los vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 2

Para estas unidades se aplica el método de depreciación de suma de los dígitos de los años (depreciación acelerada), considerando siete años de vida útil, con valor de rescate del 20% al cabo de ese período. Los factores de depreciación anual y acumulada para cada edad de las unidades que conforman la flota autorizada se especifican en el Cuadro 3.

Es importante recalcar que en el momento de la tramitación de esta metodología, la edad máxima autorizada de las unidades de transporte ha sido establecida en 15 años, según el artículo 2 del Decreto N°29743-MOPT, “Reglamento de vida máxima autorizada para las unidades de transporte colectivo remunerado de personas y servicios especiales” (publicado en La Gaceta N° 169 del 5 de setiembre de 2001). Para efectos regulatorios, dicha edad máxima utilizable se podrá modificar de conformidad con lo establecido en los cambios que se introduzcan en normativas vinculantes.

Cuadro 3. Factores de depreciación anual de la flota por edad de la unidad para vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 2

Edad de la unidad de transporte público (años)	Factor anual de depreciación fdf_b^γ	Factor de depreciación anual acumulada $fdfa_b^\gamma$
0	0,00000	0,00000
1	0,20000	0,20000
2	0,17143	0,37143
3	0,14286	0,51429
4	0,11429	0,62857
5	0,08571	0,71429
6	0,05714	0,77143
7	0,02857	0,80000
Más de 7	0,00000	0,00000

El costo por depreciación mensual de este tipo de unidades se da mediante la siguiente ecuación:

$$CDF_r^\gamma = \frac{1}{12} * \sum_{b=0}^{15} (fdf_b^\gamma * VTAN_{br}^\gamma) \quad \text{Ecuación 6}$$

Donde,

CDF_r^γ = Costo mensual de depreciación de la flota autorizada en la ruta "r" del conjunto de unidades "γ". Este rubro estará expresado en colones.

$VTAN_{br}^\gamma$ = Valor tarifario de la flota sin llantas ni neumáticos para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús de edad "b" de la flota autorizada en la ruta "r", del conjunto de unidades "γ".

fdf_b^γ = Factor de depreciación anual de las unidades que conforman la flota autorizada para la edad "b" del conjunto de unidades "γ". Los factores anuales de depreciación de las unidades que conforman la flota autorizada según la edad "b", se obtendrán del Cuadro 3 según corresponda.

b = Edad de la unidad obtenida a partir del año de fabricación.

r = Ruta de transporte remunerado de personas.

γ = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 2.

El costo total mensual de depreciación será la suma de los vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 1 y los vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 2 que están inscritos en la flota autorizada, combinando la ecuación 5 con la ecuación 6 anterior, tal como lo indica la siguiente ecuación.

$$CDF_r = CDF_r^\alpha + CDF_r^\gamma$$

Ecuación 7

Donde se utilizan las mismas variables de las dos anteriores ecuaciones:

CDF_r = Costo mensual de depreciación de la flota autorizada en la ruta "r". Este rubro estará expresado en colones.

CDF_r^α = Costo mensual de depreciación de la flota autorizada en la ruta "r" del conjunto de unidades "α". Este rubro estará expresado en colones (Ver ecuación 5).

CDF_r^γ = Costo mensual de depreciación de la flota autorizada en la ruta "r" del conjunto de unidades "γ". Este rubro estará expresado en colones (Ver ecuación 6).

r = Ruta de transporte remunerado de personas.

α = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 1.

γ = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 2.

b. Costo de depreciación de la maquinaria, el equipo y las instalaciones

La depreciación mensual por la maquinaria, el equipo y las instalaciones ($CDMEI_r$) se estima como una proporción de la suma de los valores tarifarios de las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús con reglas de cálculo tarifario tipo 1 y tipo 2, que conforman la flota autorizada de la ruta. La estimación de este valor toma en cuenta la cantidad de unidades, los valores tarifarios según la edad obtenida a partir del año de fabricación y del tipo de vehículo utilizado en la ruta con las distintas reglas que aplican sobre la base tarifaria según se definió en el Cuadro 1.

El costo mensual de depreciación de la maquinaria, el equipo y las instalaciones se estima finalmente al multiplicar los valores tarifarios de ambos grupos de vehículo con reglas de cálculo tarifario tipo 1 y tipo 2 por el coeficiente de depreciación mensual de maquinaria, equipo e instalaciones que se expresa conjuntamente según la ecuación siguiente:

$$CDMEI_r = cdmei * (VTAF_r^\alpha + VTAF_r^\gamma)$$

Ecuación 8

Donde:

$CDMEI_r$ = Costo mensual de depreciación de la maquinaria, el equipo y las instalaciones en la ruta "r". Este rubro estará expresado en colones.

$cdmei$ = Coeficiente de depreciación mensual de maquinaria, equipo e instalaciones. Este coeficiente es tomado de MOPT (1997) y se presenta en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Coeficiente de depreciación mensual maquinaria, equipo e instalaciones para cualquier tipo de ruta.

Coeficiente de depreciación mensual maquinaria, equipo e instalaciones
0,0001

$VTAF_r^\alpha$ = Valor tarifario total de la flota para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús que se utiliza en la ruta “r”, del conjunto de unidades “ α ” (ver ecuación 84).

VIA_r^γ = Valor tarifario de la flota para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús que se utiliza en la ruta “r”, del conjunto de unidades “ γ ” (ver ecuación 89).

r = Ruta de transporte remunerado de personas.

α = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 1.

γ = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 2.

El valor del coeficiente incluido en el Cuadro 4 anterior estará sujeto a variación de acuerdo con los estudios técnicos ejecutados, contratados o avalados por la Aresep. El valor del coeficiente se actualizará como mínimo una vez cada cinco años, a partir de la entrada en vigencia de esta metodología. El plazo establecido permite la revisión periódica de la metodología de manera que se incorporen los cambios en el entorno financiero, así como los cambios tecnológicos y legales atinentes al servicio objeto de la presente metodología. En el momento que se decida incorporar en la metodología un nuevo coeficiente, este debe ser sometido al mecanismo de participación ciudadana que se considere pertinente.

c. Costo de depreciación del sistema automatizado de conteo de pasajeros

La depreciación del sistema automatizado de conteo de pasajeros (CDSCP) se obtiene al estimar el monto total de depreciación de equipos necesarios para cada unidad de la flota en la prestación del servicio y conformarlo en una cuota mensual, que permita distribuir la depreciación a través de su vida útil, con el fin de permitir su reposición. El costo de depreciación reconoce al prestador del servicio, el desgaste del capital invertido como consecuencia de su utilización, envejecimiento u obsolescencia.

El método de depreciación que se utiliza para este activo, en la metodología, es de línea recta, considerando que el activo sufre un desgaste igual y constante con el paso del tiempo, a lo largo de la vida útil de éste. Con el fin de determinar la depreciación del equipo necesario para cada unidad, se considera un equipo electrónico especializado, con un porcentaje de depreciación anual según lo establecido, en el artículo 8 de la Ley N° 7092 (Ley del Impuesto sobre la Renta) y sus reformas, y concretamente el artículo 12, inciso h) y Anexo 2 del Decreto N° 18455-H “Reglamento a la Ley de impuesto sobre la Renta” y sus reformas, que define una vida útil de cinco años y sin valor de rescate al cabo de dicho período (implícito al establecer el porcentaje de depreciación anual indicado en las tablas del anexo 2 mencionado). En el Cuadro 5 se muestra el factor de depreciación anual y la vida útil para el sistema automatizado de conteo de pasajeros para cada una de las unidades:

Cuadro 5. Factor de depreciación anual para el sistema automatizado de conteo de pasajeros

Tipo de Activo	Factor anual de depreciación <i>fdscp</i>	Vida útil (años)
Sistema automatizado de conteo de pasajeros	0,2000	5

Para obtener la depreciación mensual para el sistema automatizado de conteo de pasajeros, se multiplica el factor de depreciación anual para el sistema automatizado de conteo de pasajeros del total de unidades de la flota autorizada, multiplicado por el valor del sistema automatizado de conteo y se divide entre doce, para expresarlo en forma mensual, lo que se refleja mediante la ecuación:

$$CDSCP_r = \frac{1}{12} * [fdscp * VNSCP * F_r] \quad \text{Ecuación 9}$$

Donde:

CDSCP_r = Costo mensual de depreciación del sistema automatizado de conteo de pasajeros en la ruta "r". Este rubro estará expresado en colones.

fdscp = Factor de depreciación anual para el sistema automatizado de conteo de pasajeros. Este factor se detalla en el Cuadro 5.

VNSCP = Valor del sistema automatizado de conteo de pasajeros. El valor del equipo necesario para cada unidad se determina según lo indicado en la sección 0 de esta metodología.

F_r = Cantidad total de unidades de la flota autorizada de la ruta "r". Esto comprende la suma de vehículos con regla tarifaria tipo 1 y regla tarifaria tipo 2.

r = Ruta de transporte remunerado de personas.

El procedimiento de cálculo de la depreciación, la vida útil y valor de rescate, del activo sistema automatizado de conteo de pasajeros y sus correspondientes factores anuales de depreciación, estarán sujetos a variación de acuerdo con los estudios técnicos ejecutados, contratados o avalados por la Aresep. Estos estudios se actualizarán como mínimo una vez cada cinco años, a partir de la entrada en vigencia de esta metodología.

El reconocimiento del costo mensual de la depreciación del sistema automatizado de conteo de pasajeros definido dentro de esta metodología, se realizará en las fijaciones tarifarias que se realicen seis meses naturales posteriores desde la entrada en vigencia de esta metodología. Este plazo anterior se establece considerando el tiempo que debe tener el operador para comprar, instalar y probar el equipo automatizado de conteo de pasajeros. El plazo establecido permite la adaptación de cambios tecnológicos y legales atinentes al servicio objeto de la presente metodología.

4.4.2 Costos en personal de operación y mantenimiento

El costo mensual de personal de operación y mantenimiento (CPOM_r) es la suma de los salarios de los diferentes tipos de personal necesarios para la prestación del servicio, el cual incluye a los choferes, despachadores o chequeadores y los mecánicos. El costo de personal de operación y mantenimiento se formula del siguiente modo:

$$CPOM_r = CSCH_r + CSD_r + CSMA_r \quad \text{Ecuación 10}$$

Donde:

CPOM_r = Costo mensual de personal de operación y mantenimiento en la ruta "r".

CSCH_r = Costo mensual por salarios de los choferes en la ruta "r". El procedimiento para obtener este costo se detalla en la sección 0.a.

CSD_r = Costo mensual por salarios de los despachadores o chequeadores en la ruta "r". El procedimiento para obtener este costo se detalla en la sección 0.b

CSMA_r = Costo mensual por salarios de los mecánicos en la ruta "r". El procedimiento para obtener este costo se detalla en la sección 0.c

r = Ruta de transporte remunerado de personas.

El salario del personal de operación y mantenimiento es el salario decretado por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS) semestralmente para cada una de las ocupaciones que se indican en el Cuadro 6. Se utilizan los salarios mínimos por jornada ordinaria para el sector privado de la siguiente manera:

Cuadro 6. Tipo de trabajador según ocupación

Sigla Salario	Personal de Operación y Mantenimiento por Ocupación	Categoría de Salario Mínimo	Sigla Categoría ⁽¹⁾
SCH	Chofer de bus (cobrador)	Trabajador Especializado	TE
SD	Chequeador de autobús	Trabajo no Calificado	TNC
SM	Mecánico	Trabajador Calificado	TC

Fuente: Decretos de Salarios Mínimos MTSS.

⁽¹⁾ Corresponde a las siglas de las categorías según el Decreto de Salarios mínimos

Para obtener el salario mensual en las categorías de personal de operación y mantenimiento en que el salario mínimo sea fijado por jornada ordinaria diaria, para obtener el salario mensual se multiplica por 26 días laborales (6 días semanales laborales x 52 semanas anuales /12 meses = factor de días laborales). Lo anterior se establece con el fin de mantener consistencia con las categorías de personal cuyo salario mínimo se establece para un mes y no debe exceder la jornada ordinaria diaria de 8 horas máximo. Una vez obtenido el salario mensual a partir del Decreto de Salarios Mínimos del MTSS, se le agregan las cargas sociales, aplicando al salario, los porcentajes que se describen en Cuadro 7, y por último, se multiplica por el coeficiente de sobresueldo de 20%, definido por el tipo de jornada laboral para los salarios en los que aplique.

Cuadro 7. Cargas sociales según la legislación vigente

Cargas sociales	Porcentaje	Fuente
Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) Seguro de Enfermedad y Maternidad	9,25	Subárea de Facturación, Centro de contacto. CCSS.
CCSS Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte	5,08	
Banco Popular y de Desarrollo Comunal (BPDC)- Cuota	0,25	
BPDC – Aporte	0,25	
Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)	1,50	
Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS)	0,50	
Fondo de Capitalización Laboral – FCL	3,00	
Fondo de Pensiones Complementarias	1,50	
Asignaciones Familiares	5,00	
Riesgos del Trabajo	PTR	Ley No. 6727 de 24 de marzo de 1982- Publicada en La Gaceta No. 57 de 24 de marzo de 1982
Aguinaldo	8,33	1. Ley 2412 y sus reformas, Sueldo adicional o Ley del Aguinaldo en Empresa Privada. 2. Decreto Ejecutivo N° 20236-TSS, Reglamento a la Ley 2412.
Vacaciones	4,17	Código de Trabajo y sus reformas, art. del 153 a 161.2.f.

Los porcentajes indicados en el Cuadro 7 pueden variar si se modifica la legislación, y se utilizarán los valores vigentes al día de la audiencia pública de la aplicación de esta metodología. El porcentaje de riesgos de trabajo (PTR), corresponde a la tarifa establecida para la actividad económica “Otros tipos de transporte regular de pasajeros por vía terrestre”, código CIU 6021 (“Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Todas las Actividades Económicas. 3ra. Revisión, CIU 3”) según el manual tarifario del Instituto Nacional de Seguros (INS), vigente al día de la audiencia pública de la aplicación de esta metodología. La Intendencia de Transporte (IT) realizará las gestiones necesarias, ante el INS, para que al primer día hábil de febrero se conozca el porcentaje correspondiente al riesgo de trabajo y sea utilizado en las fijaciones tarifarias los siguientes doce meses. Este plazo anterior se define contemplando el tiempo para tramitar la información ante el INS del manual tarifario para riesgos de trabajo.

El costo por salarios de cada uno de los componentes del personal de operación y mantenimiento se describe a continuación.

a. Costos por los salarios de los choferes

El cálculo de los costos mensuales por los salarios de los choferes ($CSCH_r$) se realiza de la siguiente forma:

$$CSCH_r = (cch_r * SCH * F_r) * (1 + CS) \quad \text{Ecuación 11}$$

Donde:

$CSCH_r$ = Costo mensual por salarios de los choferes en la ruta “r”. Este rubro estará expresado en colones.

cch_r = Coeficiente de necesidades de choferes por vehículo de la ruta “r”. Este coeficiente es derivado a partir de las necesidades de conductores derivadas del esquema operativo autorizado para la ruta “r”, de acuerdo al procedimiento descrito en la sección 0.

SCH = Salario mensual de los choferes. Corresponde al salario mínimo por jornada ordinaria decretado por el MTSS de Costa Rica, vigente al día de la audiencia pública de la aplicación

de esta metodología, según la ocupación indicada en el Cuadro 6 anterior, y multiplicado por 26 días laborales correspondiente al factor de días laborales para obtener el valor mensual.

F_r = Cantidad total de unidades de la flota autorizada de la ruta "r". Comprende la suma de vehículos con regla tarifaria tipo 1 y regla tarifaria tipo 2.

CS = Factor de cargas sociales según la legislación vigente. Ver Cuadro 7.

r = Ruta de transporte remunerado de personas.

Los valores del Cuadro 6 y Cuadro 7, estarán sujetos a variación de acuerdo con los estudios técnicos ejecutados, contratados o avalados por la Aresep. Los valores de estos coeficientes técnicos se actualizarán como mínimo una vez cada cinco años, a partir de la entrada en vigencia de esta metodología. El proceso de aprobación de los estudios técnicos de actualización de los coeficientes técnicos estará sujeto a lo previsto en el artículo 36 de la Ley N° 7593.

b. Costos por los salarios de los despachadores o chequeadores

El cálculo de los costos mensuales por los salarios de los despachadores o chequeadores (CSD_r) se realiza de la siguiente forma:

$$CSD_r = (cd * SD * F_r) * (1 + csd) * (1 + CS)$$

Ecuación 12

Donde:

CSD_r = Costo mensual por salarios de los despachadores o chequeadores en la ruta "r". Este rubro estará expresado en colones.

cd = Coeficiente de necesidades de despachadores o chequeadores en la ruta "r". Este coeficiente es tomado del MOPT (1997) y se presenta en el siguiente Cuadro 8.

Cuadro 8. Coeficiente de necesidades de despachadores o chequeadores para cualquier tipo de ruta

Coeficiente de necesidades de chequeadores (chequeador/vehículo)
0,30

SD = Salario mensual de los despachadores o chequeadores. Corresponde al salario mínimo por jornada ordinaria decretado por el MTSS de Costa Rica, vigente al día de la audiencia pública de la aplicación de esta metodología, según la ocupación indicada en el Cuadro 6 anterior, y multiplicado por 26 días laborales correspondiente al factor de días laborales para obtener el valor mensual.

F_r = Cantidad total de unidades de la flota autorizada de la ruta "r". Comprende la suma de vehículos con regla tarifaria tipo 1 y regla tarifaria tipo 2.

csd = Coeficiente por sobresueldo a los despachadores o chequeadores en la ruta "r". Este coeficiente es tomado del MOPT (1997) y se presenta en el siguiente Cuadro 9.

Cuadro 9. Coeficiente de sobresueldo de despachadores o chequeadores para cualquier tipo de ruta

Coeficiente de sobresueldo de chequeadores
0,20

CS = Factor de cargas sociales según la legislación vigente. Ver Cuadro 7.

r = Ruta de transporte remunerado de personas.

Los valores del Cuadro 6 y Cuadro 7, estarán sujetos a variación de acuerdo con los estudios técnicos ejecutados, contratados o avalados por la Aresep. Los valores de estos coeficientes técnicos se actualizarán como mínimo una vez cada cinco años, a partir de la entrada en vigencia de esta metodología. El proceso de aprobación de los estudios técnicos de actualización de los coeficientes técnicos estará sujeto a lo previsto en el artículo 36 de la Ley N° 7593.

c. Costos por los salarios de los mecánicos

El cálculo de los costos mensuales por los salarios de los mecánicos ($CSMA_r$) se realiza de la siguiente forma:

$$CSMA_r = (cm_r * SM * F_r) * (1 + CS) \quad \text{Ecuación 13}$$

Donde:

$CSMA_r$ = Costo mensual por salarios de los mecánicos en la ruta "r". Este rubro estará expresado en colones.

cm_r = Coeficiente de necesidades de mecánicos en la ruta "r". Ver Ecuación 14 y 18.

SM = Salario mensual de los mecánicos. Corresponde al salario mínimo por jornada ordinaria decretado por el MTSS de Costa Rica, vigente al día de la audiencia pública de la aplicación de esta metodología, según la ocupación indicada en el Cuadro 6 anterior, y multiplicado por 26 días laborales correspondiente al factor de días laborales para obtener el valor mensual.

F_r = Cantidad total de unidades de la flota autorizada de la ruta "r". Comprende la suma de vehículos con regla tarifaria tipo 1 y regla tarifaria tipo 2.

CS = Factor de cargas sociales según la legislación vigente. Ver Cuadro 7.

r = Ruta de transporte remunerado de personas.

El coeficiente de necesidades de mecánicos en la ruta "r" es derivado del modelo HDM-IV, tal y como se indica en el Anexo 4 y está relacionado con la cantidad de horas de mano de obra, obtenidas a partir del kilometraje acumulado que en promedio tiene la flota autorizada en la ruta tal como se muestra en la siguiente ecuación:

$$cma_r = LH_r * \left(\frac{12 * RPM_r}{1000} \right) * \left(\frac{1}{48 * 52} \right) \quad \text{Ecuación 14}$$

Donde:

- cma_r** = Coeficiente de necesidades de mecánicos por vehículo en la ruta "r".
- LH_r** = Número de horas de mano de obra para mantenimiento por cada 1000 km en la ruta "r". Este coeficiente es derivado del modelo HDM-IV, tal y como se indica en el Anexo 4 y está relacionado con el consumo estandarizado de partes por cada 1000 km de la ruta "r".
- RPM_r** = Recorrido promedio mensual por vehículo de la ruta "r". El valor de esta variable se determina según lo indicado en la sección 0 (ecuación 60).
- r** = Ruta de transporte remunerado de personas

La ecuación anterior se multiplica por el factor de días semanales laborales que tiene el mecánico anualmente expresado como la división de 1 mecánico para 48 horas semanales por 52 semanas al año.

El número de horas de mano de obra para mantenimiento por cada 1000 km en la ruta "r" está dado por la expresión:

$$LH_r = 293,44 * [PARTS_r]^{0,517} \quad \text{Ecuación 15}$$

Donde:

- LH_r** = Número de horas de mano de obra para mantenimiento por cada 1000 km en la ruta "r". Este coeficiente es derivado del modelo HDM-IV, tal y como se indica en el Anexo 4 y está relacionado con el consumo estandarizado de partes por cada 1000 km de la ruta "r".
- $PARTS_r$** = Coeficiente de consumo estandarizado de partes por cada 1000 km de recorrido de la flota, como fracción del precio de reemplazo del autobús en la ruta "r". Este coeficiente es derivado del modelo HDM-IV, tal y como se indica en el Anexo 4.
- r** = Ruta de transporte remunerado de personas

El valor de 293,44 corresponde a un valor constante obtenido según el modelo HDM-IV para definir el número de horas de mantenimiento.

El coeficiente de consumo estandarizado de partes por cada 1000 km se obtiene de la expresión:

$$PARTS_r = [CKM_r]^{0,483} * [3,00 \times 10^{-6}] \quad \text{Ecuación 16}$$

Donde:

- $PARTS_r$** = Coeficiente de consumo estandarizado de partes por cada 1000 km de recorrido de la flota, como fracción del precio de reemplazo del autobús en la ruta "r". Este coeficiente es derivado del modelo HDM-IV, tal y como se indica en el Anexo 4.
- CKM_r** = Kilometraje anual acumulado para la edad promedio de flota autorizada en la ruta "r".
- r** = Ruta de transporte remunerado de personas.

El kilometraje acumulado para edad promedio de la flota autorizada en la ruta "r" se obtiene de la ecuación:

$$CKM_r = EPF_r * 12 * RPM_r \quad \text{Ecuación 17}$$

Donde

- CKM_r** = Kilometraje anual acumulado para la edad promedio de flota autorizada en la ruta "r".
- EPF_r** = Edad promedio de la flota autorizada en la ruta "r". Corresponde al promedio simple de los años de fabricación de la flota autorizada menos el año en el que se realiza la fijación tarifaria a partir de la aplicación de esta metodología.
- RPM_r** = Recorrido promedio mensual por vehículo de la ruta "r". El valor de esta variable se determina según lo indicado en la sección 0 (ecuación 60).
- r** = Ruta de transporte remunerado de personas.

Según lo anterior, para el cálculo de mecánicos se utiliza el valor menor (en función del mínimo (Min)) entre la estimación del coeficiente por el modelo HDM-IV "cma_r" y el coeficiente del modelo vigente que es de 0,80 mecánicos, tal como lo expresa la siguiente ecuación:

$$cm_r = \text{Mín}(cma_r, 0,80) \quad \text{Ecuación 18}$$

Donde:

- cm_r** = Coeficiente de necesidades de mecánicos en la ruta "r".
- cma_r** = Coeficiente de necesidades de mecánicos por vehículo en la ruta "r".
- r** = Ruta de transporte remunerado de personas.

El procedimiento de determinación del valor del coeficiente de necesidades de mecánicos, estará sujeto a variación de acuerdo con los estudios técnicos ejecutados, contratados o avalados por la Aresep. Los valores de estos coeficientes técnicos se actualizarán como mínimo una vez cada cinco años, a partir de la entrada en vigencia de esta metodología. El plazo establecido permite la revisión periódica de la metodología de manera que se incorpore los cambios en el entorno financiero, así como los cambios tecnológicos y legales atinentes al servicio objeto de la presente metodología. En el momento que se decida incorporar en la metodología un nuevo coeficiente, este debe ser sometido al mecanismo de participación ciudadana que se considere pertinente.

4.4.3 Costos en personal administrativo

El costo mensual de personal administrativo (CPA_r) se determina como una proporción del costo del personal de operación y mantenimiento:

$$CPA_r = cpa * CPOM_r \quad \text{Ecuación 19}$$

Donde:

- CPA_r** = Costo mensual de personal administrativo de la ruta "r". Este rubro estará expresado en colones.

cpa = Coeficiente de personal administrativo. Este coeficiente es tomado de MOPT (1997) y se presenta en el siguiente Cuadro 10.

Cuadro 10. Coeficiente de personal administrativo

Coeficiente de personal administrativo
0,10

CPOM_r = Costo mensual de personal de operación y mantenimiento en la ruta "r". Este valor corresponde a lo detallado en la sección 0.

r = Ruta de transporte remunerado de personas.

El valor del coeficiente de personal administrativo estará sujeto a variación de acuerdo con los estudios técnicos ejecutados, contratados o avalados por la Aresep. Este coeficiente técnico se actualizará como mínimo una vez cada cinco años, a partir de la entrada en vigencia de esta metodología. El plazo establecido permite la revisión periódica de la metodología de manera que se incorpore los cambios en el entorno financiero, así como los cambios tecnológicos y legales atinentes al servicio objeto de la presente metodología. En el momento que se decida incorporar en la metodología un nuevo coeficiente, este debe ser sometido al mecanismo de participación ciudadana que se considere pertinente.

4.4.4 Gastos administrativos

Los gastos administrativos (GA_r) corresponden a aquellos egresos en que debe incurrir el prestador del servicio con el fin de cumplir con los requisitos formales según la normativa vigente. Dentro de este rubro se incluyen: el impuesto a la propiedad del vehículo y otros, las primas de los seguros (el obligatorio y el voluntario), la inspección técnica vehicular, los cánones (del Consejo de Transporte Público y de Aresep). Estos conceptos corresponden a un monto por cada una de las unidades autorizadas para la prestación del servicio. Adicionalmente se incluyen cuando corresponda, los peajes y/o pago de transbordador(es). La ecuación de cálculo se presenta a continuación:

$$GA_r = GDC_r + GSV_r + GRTV_r + GAR_r + GCTP_r + GP_r \quad \text{Ecuación 20}$$

Donde:

GA_r = Gastos administrativos mensuales de la ruta "r".

GDC_r = Gasto mensual de derecho de circulación de la flota autorizada en la ruta "r". El procedimiento para obtener este gasto se detalla en la sección 0.a

GSV_r = Gasto mensual del seguro voluntario de la flota autorizada en la ruta "r". El procedimiento para obtener este gasto se detalla en la sección 0.b

$GRTV_r$ = Gasto mensual de inspección técnica vehicular de la flota autorizada en la ruta "r". El procedimiento para obtener este gasto se detalla en la sección 0.c

GAR_r = Gasto del canon mensual de Aresep de la flota autorizada en la ruta "r". El procedimiento para obtener este gasto se detalla en la sección 0.d

$GCTP_r$ = Gasto del canon mensual del CTP de la flota autorizada en la ruta "r". El procedimiento para obtener este gasto se detalla en la sección 0.e

GP_r = Gasto mensual de los peaje(s) y/o pago de transbordador(es) en la ruta "r". El procedimiento para obtener este gasto se detalla en la sección 0.f

r = Ruta de transporte remunerado de personas.

Todos los rubros anteriormente descritos se calculan con base en la tarifa oficial anual vigente al día de la audiencia pública en la que se aplique esta metodología y determinada por el ente correspondiente.

Con excepción de los peajes y/o el gasto por transbordador, todos se calculan con base en la tarifa oficial anual o semestral, multiplicada por el tamaño de la flota, y el factor de días laborales correspondiente para obtener el valor mensual. En el caso de los peajes y/o pago de transbordos, se utiliza la tarifa oficial para la clase de vehículo autobús, multiplicada por el número promedio de carreras mensuales que pagan peaje.

a. Gasto en derecho de circulación

El derecho de circulación mensual incluye el monto de seguro obligatorio automotor compuesto por una prima fija que no depende de la capacidad de pasajeros del vehículo automotor más los impuestos aplicables (impuesto de venta). Además, se le debe sumar el impuesto a la propiedad de los vehículos automotores; el impuesto a favor de las municipalidades, y el monto que defina la Ley 7088 y sus reformas (Reajuste Tributario y Resolución 18ª Consejo Arancelario y Aduanero CA), el timbre por Fauna Silvestre y un impuesto de ventas sobre el seguro obligatorio automotor. Se calcula de la siguiente manera (igual para todos los vehículos):

$$GDC_r = \frac{1}{12} * [(VP + VIPV + VL_{7088} + VTFS + VIM) * F_r]$$

Ecuación 21

Donde:

GDC_r = Gasto mensual de derecho de circulación de la flota autorizada de la ruta "r". Este rubro estará expresado en colones.

VP = Valor anual de la prima del seguro obligatorio automotor (SOA) por vehículo más los impuestos aplicables (impuesto de ventas).

VIPV = Valor anual de impuesto a la propiedad de vehículo de transporte público según el numeral 2, inciso f, artículo 9 de la Ley N°7088.

VL₇₀₈₈ = Valor anual de las tasas de la Ley 7088 y sus reformas según el inciso n) artículo 9 Ley N°7088.

VTFS = Valor anual del timbre por Fauna Silvestre por vehículo.

VIM = Valor anual del impuesto a favor de las municipalidades.

F_r = Cantidad total de unidades de la flota autorizada de la ruta "r". Comprende la suma de vehículos con regla tarifaria tipo 1 y regla tarifaria tipo 2.

r = Ruta de transporte remunerado de personas.

El monto reconocido por concepto del seguro obligatorio automotor, proviene de las revisiones y actualizaciones anuales que realice el INS. Los otros rubros son fijos y están determinados por leyes

específicas correspondientes, a saber: la Ley No. 7088 y sus reformas (aportes a la Asociación de Guías y Scouts de Costa Rica; al Centro Diurno de Atención al Ciudadano en la Tercera Edad; a la Asociación Hogar de Ancianos de Pérez Zeledón; al Patronato Nacional de Rehabilitación, y a la Asociación Pueblito de Costa Rica, según el inciso n) artículo 9 de dicha Ley y sus reformas), el impuesto a favor de las municipalidades, el impuesto a la propiedad de vehículos definido por el Ministerio de Hacienda (MH) (monto establecido conforme al artículo 9, inciso f) del de la Ley N°7088 y sus reformas) y el timbre de Fauna Silvestre del Ministerio de Ambiente Energía y Telecomunicaciones (MINAET).

b. Gasto en seguro voluntario

De acuerdo a la normativa vigente (artículo 19 de la Ley N° 3503) los prestadores del servicio público de transporte de personas deben adquirir una póliza para cada vehículo que cubra la responsabilidad pecuniaria por lesión o muerte de terceros y por daños a la propiedad ajena.

Estas coberturas son las de responsabilidad civil (coberturas A y C), donde la cobertura A es de responsabilidad civil por lesión o muerte de personas y la cobertura C de responsabilidad civil por daños a la propiedad de terceros. Los valores de las primas deben multiplicarse por dos para obtener el monto anual, ya que los datos son semestrales; además deben incluir los impuestos de ventas correspondientes. El gasto por este concepto se calcula como sigue (igual para todos los vehículos):

$$GSV_r = \frac{1}{12} * [(VPA + VPC) * F_r * 2]$$

Ecuación 22

Donde:

- GSV_r** = Gasto mensual del seguro voluntario de la flota autorizada en la ruta "r". Este rubro estará expresado en colones.
- VPA** = Valor de la prima A del seguro semestral por vehículo más los impuestos aplicables (impuesto de ventas).
- VPC** = Valor de la prima C del seguro semestral por vehículo más los impuestos aplicables (impuesto de ventas).
- F_r** = Cantidad total de unidades de la flota autorizada de la ruta "r". Comprende la suma de vehículos con regla tarifaria tipo 1 y regla tarifaria tipo 2.
- r** = Ruta de transporte remunerado de personas.

El monto reconocido por concepto de seguro voluntario proviene de las revisiones y actualizaciones que realicen las diferentes aseguradoras que comercializan en el mercado nacional las coberturas indicadas. Los valores de las primas se determinarán de acuerdo con los criterios establecidos en la resolución de la Junta Directiva de la Aresep, RJD-120-2012 del 5 de noviembre del 2012 (publicada en el diario oficial Alcance Digital N°174 La Gaceta 214 del 6 de noviembre del 2012) o cualquier otra disposición de la Aresep que la sustituya.

c. Gasto en la inspección técnica vehicular

De acuerdo a la normativa vigente (artículo 30, inciso a) de la Ley N° 9078) para los vehículos automotores dedicados al transporte público de personas, esta inspección debe ser realizada semestralmente a cada

unidad de la flota autorizada, de manera que el monto de cada inspección técnica debe multiplicarse por dos para obtener el monto anual. La información correspondiente a este rubro se obtiene de la fijación correspondiente que realice Aresep, que esté vigente al día de la audiencia en la que se aplique esta metodología. La fórmula es la siguiente:

$$GRTV_r = \frac{1}{12} * [VRTV * F_r * 2]$$

Ecuación 23

Donde:

GRTV_r = Gasto mensual de inspección técnica vehicular de la flota autorizada en la ruta "r". Este rubro estará expresado en colones.

VRTV = Valor semestral de la inspección técnica vehicular por vehículo de transporte público de personas.

F_r = Cantidad total de unidades de la flota autorizada de la ruta "r". Comprende la suma de vehículos con regla tarifaria tipo 1 y regla tarifaria tipo 2.

r = Ruta de transporte remunerado de personas.

d. Gasto en canon Aresep

Los prestadores del servicio público de transporte de personas deben pagar el canon que la Aresep requiere para el desarrollo de su labor de regulación de este servicio, el cual es un monto fijo anual aprobado por la Contraloría General de la República. La fórmula es la siguiente:

$$GAR_r = \frac{1}{12} * [VCAR * F_r]$$

Ecuación 24

Donde:

GAR_r = Gasto del canon mensual de Aresep de la flota autorizada en la ruta "r". Este rubro estará expresado en colones y se paga por vehículo de la flota autorizada.

VCAR = Valor anual del canon de regulación de la Aresep.

F_r = Cantidad total de unidades de la flota autorizada de la ruta "r". Comprende la suma de vehículos con regla tarifaria tipo 1 y regla tarifaria tipo 2.

r = Ruta de transporte remunerado de personas.

e. Gasto en canon CTP

Los prestadores del servicio público de transporte remunerado de personas, en la modalidad autobús ("de ruta" según la denominación del CTP), deben pagar al CTP el canon que se requiere para la rectoría de esta actividad, el cual es un monto fijo anual por unidad. Se calculará según la siguiente ecuación:

$$GCTP_r = \frac{1}{12} * [VCTP * F_r]$$

Ecuación 25

Donde:

- GCTP_r** = Gasto del canon mensual del CTP de la flota autorizada en la ruta "r". Este rubro estará expresado en colones y se paga por vehículo de la flota autorizada.
- VCTP** = Valor anual del canon del CTP por vehículo de transporte público de personas, modalidad autobús.
- F_r** = Cantidad total de unidades de la flota autorizada de la ruta "r". Comprende la suma de vehículos con regla tarifaria tipo 1 y regla tarifaria tipo 2.
- r** = Ruta de transporte remunerado de personas.
- f.** Gasto en pago de peaje y/o transbordador

A las rutas que tienen dentro de su recorrido el cobro por un peaje y/o transbordador se les reconoce dicho gasto. Para obtener el monto a pagar por concepto de peajes y/o transbordadores se obtiene el producto de la(s) tarifa(s) oficial(es) de peaje y/o transbordador por vehículo (para la clase autobús) por la cantidad de viajes al mes que efectivamente pagan la tarifa de un peaje y/o transbordador. Las tarifas oficiales de los peajes y/o transbordadores son fijadas por la Aresep. El gasto de peaje y/o transbordador se determina de la siguiente forma:

$$GP_r = CVP_r * \sum_{g=1}^G T_{gr}$$

Ecuación 26

Donde:

- GP_r** = Gasto mensual de los peaje(s) y/o transbordador(es) en la ruta "r". Este rubro estará expresado en colones.
- CVP_r** = Cantidad de viajes mensuales de la ruta "r". Los valores por utilizar en el cálculo tarifario serán los que resulten de aplicar los criterios de validación de la sección 4.12.1.a. y se considerarán los viajes que efectivamente pagan el peaje(s) y/o transbordador(es) según los sentidos (ida y vuelta) de cobro cuando corresponda
- T_{gr}** = Tarifa (s) de peaje(s) y/o transbordador(es) para vehículo tipo autobús en el peaje "g" que efectivamente se pagan en cada carrera de la ruta "r". Se entenderá que los peaje(s) y/o transbordador(es) que efectivamente se pagan serán aquellos donde el itinerario o recorrido de la ruta correspondiente esté sujeto al pago del peaje(s) y/o transbordador(es) según los sentidos (ida y vuelta) de cobro cuando corresponda.
- g** = Peaje y/o transbordador en la ruta.
- G** = Cantidad total de peajes y/o transbordadores.
- r** = Ruta de transporte remunerado de personas.

4.4.5 Costos en repuestos y accesorios

El costo mensual en repuestos y accesorios (CRA_r) se determina como una proporción de la suma de los valores tarifarios de las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús, para los vehículos con las reglas de cálculo tarifario tipo 1 y tipo 2 que conforman la flota autorizada de la ruta. Nótese que esta formulación toma en cuenta la cantidad de unidades y los valores tarifarios según la edad y el tipo de vehículo utilizado en la ruta.

El costo mensual en repuestos y accesorios se determina mediante la siguiente ecuación:

$$CRA_r = \frac{1}{12} * ccra_r * (VTAF_r^\alpha + VTAF_r^\gamma) \quad \text{Ecuación 27}$$

Donde:

- CRA_r = Costo mensual en repuestos y accesorios de la ruta "r". Este rubro estará expresado en colones. El rubro de repuesto y accesorios anual debe ser menor o igual al 10% del valor tarifario de las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús, para los vehículos con las reglas de cálculo tarifario tipo 1 y tipo 2 que conforman la flota autorizada de la ruta.
- $ccra_r$ = Coeficiente de consumo de repuestos y accesorios de la ruta "r" (ver ecuación 29).
- $VTAF_r^\alpha$ = Valor tarifario total de la flota para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades "α" (ver ecuación 84).
- $VTAF_r^\gamma$ = Valor tarifario total de la flota para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades "γ" (ver ecuación 89).
- r = Ruta de transporte remunerado de personas.
- α = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 1.
- γ = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 2.

El coeficiente de repuestos y accesorios de la ruta "r" se estima a partir de la aplicación del modelo de HDM-IV tal como lo expresa la siguiente ecuación:

$$crea_r = PARTS_r * \left(\frac{12 * RPM_r}{1000} \right) \quad \text{Ecuación 28}$$

Donde

- $crea_r$ = Coeficiente de consumo de repuestos y accesorios de la ruta "r" por vehículo derivado según HDM-IV.
- $PARTS_r$ = Coeficiente de consumo estandarizado de partes por cada 1000 Km de la ruta "r". Este coeficiente es derivado del modelo HDM-IV, tal y como se indica en el Anexo 4. En la sección 4.4.2.c, Ecuación 16 se detalla el cálculo de esta variable.

RPM_r = Recorrido promedio mensual por vehículo de la ruta "r". El valor de esta variable se determina según lo indicado en la sección 0 (ecuación 60).

Según la derivación anterior se utiliza en el cálculo del coeficiente de repuestos y accesorios el valor determinado según el menor valor (en función del mínimo (Min)) entre el coeficiente de consumo de repuestos y accesorios derivado del HDM-IV y el coeficiente utilizado en el modelo vigente que corresponde a un valor fijo de 10% anual, tal como se muestra en la siguiente ecuación:

$$ccra_r = \text{Min}(crea_r, 10\%) \quad \text{Ecuación 29}$$

Donde

$ccra_r$ = Coeficiente de consumo de repuestos y accesorios de la ruta "r".

$crea_r$ = Coeficiente de consumo de repuestos y accesorios de la ruta "r" por vehículo derivado según HDM-IV, expresado en la ecuación 28.

El procedimiento de determinación del valor del coeficiente de consumo estandarizado de partes por cada 1.000 Km estará sujeto a variación de acuerdo con los estudios técnicos ejecutados, contratados o avalados por la Aresep. El valor de coeficiente se actualizará como mínimo una vez cada cinco años, a partir de la entrada en vigencia de esta metodología. El plazo establecido permite la revisión periódica de la metodología de manera que se incorpore los cambios en el entorno financiero, así como los cambios tecnológicos y legales atinentes al servicio objeto de la presente metodología. En el momento que se decida incorporar en la metodología un nuevo coeficiente, este debe ser sometido al mecanismo de participación ciudadana que se considere pertinente.

4.4.6 Otros gastos

Este costo mensual permite cubrir otros gastos necesarios de la empresa para brindar el servicio, como lo son: papelería, útiles de oficina, los servicios de energía eléctrica, agua y telefónicos, así como, los impuestos sobre servicios, mediante la ecuación:

$$OG_r = \frac{1}{12} * cog * (VTAF_r^\alpha + VTAF_r^\gamma) \quad \text{Ecuación 30}$$

Donde:

OG_r = Costo mensual por otros gastos en la ruta "r". Este rubro estará expresado en colones.

cog = Coeficiente anual de otros gastos administrativos. Este coeficiente es tomado de MOPT (1997) y se presenta en el siguiente Cuadro 11.

Cuadro 11. Coeficiente de otros gastos administrativos para cualquier tipo de ruta

Coeficiente anual de otros gastos administrativos
0,02

$VTAF_r^\alpha$ = Valor tarifario total de la flota para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades "α" (ver ecuación 84).

$VTAF_r^\gamma$ = Valor tarifario total de la flota para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades "γ" (ver ecuación 89).

r = Ruta de transporte remunerado de personas.

α = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 1.

γ = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 2.

El valor del cuadro anterior estará sujeto a variación de acuerdo con los estudios técnicos ejecutados, contratados o avalados por la Aresep. El valor de coeficiente se actualizará como mínimo una vez cada cinco años, a partir de la entrada en vigencia de esta metodología.

El plazo establecido permite la revisión periódica de la metodología de manera que se incorpore los cambios en el entorno financiero, así como los cambios tecnológicos y legales atinentes al servicio objeto de la presente metodología. En el momento que se decida incorporar en la metodología un nuevo coeficiente, este debe ser sometido al mecanismo de participación ciudadana que se considere pertinente.

4.4.7 Costos del sistema automatizado de pago electrónico y seguridad

El costo mensual del sistema automatizado de pago electrónico y seguridad (CSPE_r), se determinará una vez que se haya definidos sus componentes, características y cantidades por ruta, los procedimientos de reconocimiento de la depreciación (método, factores, vida útil y valor de rescate) y la rentabilidad, los costos asociados a la administración del sistema, sistema de información al usuario, así como la determinación del valor de dichos componentes. Todos los elementos indicados serán establecidos en la resolución que la Aresep emita al respecto, considerando el mecanismo de participación ciudadana pertinente, donde además de indicar la frecuencia de revisión o actualización, se indicará el momento en que entrará a regir el reconocimiento de ese costo como parte de esta metodología.

4.4.8 Costos de los estudios de calidad del servicio

El costo mensual de los estudios de calidad del servicio (CECS_r), será incluido dentro de los costos del servicio, según lo establecido en el artículo 21 del Decreto Ejecutivo N° 28833-MOPT del 26 de julio del 2000, "Reglamento para la Evaluación y Calificación de la Calidad del Servicio Público de Transporte Remunerado de Personas" y sus reformas, publicado en el Diario Oficial La Gaceta N° 158 del 18 de agosto de 2000, reconociendo un estudio por año por ruta, de acuerdo con las tarifas vigentes para el pago de peritos, establecidas por el Consejo de Transporte Público. Para obtener el costo mensual de los estudios de calidad del servicio, se divide el costo anual entre doce. El reconocimiento tarifario se dará una vez que dichos estudios de calidad de servicio sean establecidos como parte de los requisitos de admisibilidad de las solicitudes de fijación tarifaria y se establezcan las tarifas por el pago de peritos.

4.4.9 Costos de infraestructura de apoyo al servicio de transporte público

El costo mensual de infraestructura de apoyo al servicio de transporte remunerado de personas, modalidad autobús (CIAS_r), será incluido dentro de los costos del servicio, corresponderá al costo de alquileres en terminales, paradas de autobús así como cualquier obra de apoyo al servicio que la normativa del CTP solicite para brindar el servicio. Se determinará una vez que se haya definidos sus componentes, características y cantidades por ruta y los procedimientos de reconocimiento este costo. Todos los elementos indicados serán establecidos en la resolución que la Aresep emita al respecto, considerando el mecanismo de participación ciudadana pertinente, donde además de indicar la frecuencia de revisión o actualización, se indicará el momento en que entrará a regir el reconocimiento de ese costo como parte de esta metodología según lo establezca el ente competente.

4.5 Costos variables

Los costos variables (CV_r) están compuestos por consumo de combustible, llantas, aceite de motor, aceite de caja de cambios, aceite diferencial, líquido de frenos y grasa, y están relacionados con los coeficientes de consumo específico de cada insumo, el kilometraje mensual recorrido en la ruta y el precio de cada insumo. El cálculo de los costos variables se representa, en términos generales de la siguiente forma:

$$CV_r = (CCC_r + CCLL_r + CCAM_r + CCACC_r + CCAD_r + CCLF_r + CCG_r + CCFC_r) \quad \text{Ecuación 31}$$

Donde

- CV_r = Costos variables mensuales de la ruta "r".
- CCC_r = Costo mensual en consumo de combustible de la ruta "r".
- CCLL_r = Costo mensual en consumo de llantas de la ruta "r".
- CCAM_r = Costo mensual en consumo de aceite de motor de la ruta "r".
- CCACC_r = Costo mensual en consumo de aceite de caja de cambios de la ruta "r".
- CCAD_r = Costo mensual en consumo de aceite para diferencial de la ruta "r".
- CCLF_r = Costo mensual en consumo de líquido para frenos de la ruta "r".
- CCG_r = Costo mensual en consumo de grasa de la ruta "r".
- CCFC_r = Costo mensual en consumo de filtros de combustible de la ruta "r".
- r = Ruta de transporte remunerado de personas.

La definición de cada uno de los insumos que compone los costos variables y la forma en que se calcula se presenta seguidamente.

4.5.1 Costo por consumo de combustible

El costo mensual de consumo de combustible (CCC_r), se obtiene de multiplicar al coeficiente de consumo de combustible (ajustado por el coeficiente asociado a las condiciones de la superficie de rodamiento del recorrido de la ruta), los kilómetros recorridos por la ruta en el período de un mes y el precio del combustible.

El kilometraje recorrido al mes en la ruta se obtiene al multiplicar la distancia de la ruta (ajustada por el coeficiente de kilometraje improductivo) y la cantidad de carreras mensuales. El costo por este insumo se determina de la siguiente forma:

$$CCC_r = ccc * (1 + ccsr) * D_r * (1 + cki) * CM_r * PC$$

Ecuación 32

Donde:

- CCC_r** = Costo mensual en consumo de combustible de la ruta "r". Este costo estará expresado en colones.
- ccc** = Coeficiente de consumo de combustible diésel para cualquier tipo de vehículo. Este coeficiente es tomado del Modelo Estructura General de Costos o modelo "econométrico" recibido del MOPT, mediante el oficio DGET-020-97 del 14 de enero de 1997, y adoptado por la Aresep, en adelante denominado como MOPT (1997) y se presenta en el siguiente Cuadro 12.

Cuadro 12. Coeficiente de consumo combustible diésel para cualquier tipo de vehículo

Consumo unitario de combustible diésel (L/km)
0,42

- ccsr** = Coeficiente de ajuste de acuerdo con las condiciones de la superficie de rodamiento del recorrido de la ruta. Estos coeficientes son tomados del MOPT (1997) y se presentan en el siguiente Cuadro 13.

Cuadro 13. Coeficiente de ajuste según las condiciones de la superficie de rodamiento

Descripción	Coeficiente de ajuste según las condiciones de la superficie de rodamiento
Si el recorrido de la ruta "r" tienen igual o menos del 20% no pavimentado	0,00
Si el recorrido de la ruta "r" tiene más del 20% no pavimentado	0,10

- D_r** = Distancia de la carrera de la ruta "r". Es la longitud en kilómetros sumando ambos sentidos de recorrido de la ruta "r". El valor de esta variable se determina según lo indicado en la sección 4.12.1.b de esta metodología.
- cki** = Coeficiente de ajuste por reconocimiento de kilometraje improductivo. El kilometraje improductivo se refiere al recorrido adicional necesario para iniciar y/o terminar un ciclo de operación. Estos coeficientes son tomados del MOPT (1997) y se presentan en el siguiente Cuadro 14.

Cuadro 14. Coeficiente de reconocimiento por kilometraje improductivo

Rango de distancia por viaje de la ruta (km)	Zona	Coeficiente de reconocimiento por tiempo improductivo
0 y 25	Urbana	0,10
25 o más	No urbana	0,05

CM_r = Cantidad de carreras mensuales de la ruta “r”. Los valores por utilizar en el cálculo tarifario serán los que resulten de aplicar los criterios de validación de la sección 4.12.1.a.

PC = Precio promedio del combustible en colones por litro. El precio promedio del combustible en colones por litro, corresponderá a la media aritmética simple del valor diario del precio del litro de combustible diésel establecido para el consumidor final, vigente durante el semestre calendario natural (i.e. enero a junio y julio a diciembre) anterior al que se realice la audiencia pública de la aplicación de esta metodología (el semestre calendario natural es el tiempo que va desde el primer día natural del primer mes del semestre hasta el último día natural del último mes del semestre, incluidos ambos). Para efectos de determinar el precio promedio del combustible diésel en colones por litro, se utilizarán los valores fijados por Aresep.

r = Ruta de transporte remunerado de personas.

Los valores de los coeficientes de combustible, ajuste por condición de superficie de rodamiento y el conocimiento de reconocimiento por kilometraje improductivo, estarán sujetos a variación de acuerdo con los estudios técnicos ejecutados, contratados o avalados por la Aresep. Los valores de estos coeficientes técnicos se actualizarán como mínimo una vez cada cinco años, a partir de la entrada en vigencia de esta metodología. El plazo establecido permite la revisión periódica de la metodología de manera que se incorpore los cambios en el entorno financiero, así como los cambios tecnológicos y legales atinentes al servicio objeto de la presente. En el momento que se decida incorporar en la metodología un nuevo coeficiente, este debe ser sometido al mecanismo de participación ciudadana que se considere pertinente.

4.5.2 Costo por consumo de llantas

El costo mensual en consumo de llantas ($CCLL_r$), se obtiene de multiplicar el coeficiente de consumo de rodamiento: llantas, reencaches y neumáticos (ajustado por el coeficiente asociado a las condiciones de la superficie de rodamiento del recorrido de la ruta), los kilómetros recorridos por la ruta en el período de un mes y el precio de las llantas, reencaches y neumáticos (se establece el uso de un número determinado de llantas, reencaches y neumáticos). El kilometraje recorrido al mes en la ruta se obtiene al multiplicar la distancia de la ruta (ajustada por el coeficiente de kilometraje improductivo) y la cantidad de carreras mensuales. El costo por este insumo se determina de la siguiente forma:

$$CCLL_r = ccll * (1 + ccsr) * D_r * (1 + cki) * CM_r * (QLL * PLL + QN * PN + QR * PR)$$

Ecuación 33

Donde:

CCLL_r = Costo mensual en consumo de llantas de la ruta “r”. Este costo estará expresado en colones.

ccll = Coeficiente de consumo de llantas para cualquier tipo de vehículo. Este coeficiente es tomado de MOPT (1997) y se presentan en el siguiente Cuadro 15.

Cuadro 15. Coeficiente de consumo de rodamiento para cualquier tipo de vehículo

Consumo unitario de rodamiento (rodamiento/km)
0,00001

- ccsr** = Coeficiente de ajuste de acuerdo con las condiciones de la superficie de rodamiento del recorrido de la ruta. Estos coeficientes son tomados de MOPT (1997) y se presentan en el Cuadro 13 anterior.
- D_r** = Distancia de la carrera de la ruta "r". Es la longitud en kilómetros sumando ambos sentidos de recorrido de la ruta "r". El valor de esta variable se determina según lo indicado en la sección 4.12.1.b de esta metodología.
- cki** = Coeficiente de ajuste por reconocimiento de kilometraje improductivo. El kilometraje improductivo se refiere al recorrido adicional necesario para iniciar y/o terminar un ciclo de operación. Estos coeficientes son tomados de MOPT (1997) y se presentan en el Cuadro 14 anterior.
- CM_r** = Cantidad de carreras mensuales de la ruta "r". Los valores por utilizar en el cálculo tarifario serán los que resulten de aplicar los criterios de validación de la sección 4.1.12.a.
- QLL** = Cantidad de llantas por vehículo automotor. Se consideran seis llantas para cualquier tipo de vehículo automotor.
- PLL** = Precio de una llanta nueva. El precio de una llanta nueva se determina según lo indicado en la sección 0 vigente al día de la audiencia pública de la aplicación de esta metodología.
- QR** = Cantidad de renecauches por llanta. Se consideran dos renecauches por cada llanta, para un total de doce renecauches para cualquier tipo de vehículo automotor (6x2=12).
- PR** = Precio de un renecauche de llanta. El precio del renecauche de llanta se determina según lo indicado en la sección 0 de esta metodología.
- QN** = Cantidad de neumáticos de llanta. Se consideran dos neumáticos por cada llanta, para un total de doce neumáticos para cualquier tipo de vehículo automotor (6x2=12).
- PN** = Precio de un neumático nuevo de llanta. El precio del neumático nuevo de llanta se determina según lo indicado en la sección 0, vigente al día de la audiencia pública de la aplicación de esta metodología.
- r** = Ruta de transporte remunerado de personas.

El valor del coeficiente de consumo unitario de rodamiento, estará sujeto a variación de acuerdo con los estudios técnicos ejecutados, contratados o avalados por la Aresep. El valor de este coeficiente técnico se actualizará como mínimo una vez cada cinco años, a partir de la entrada en vigencia de esta metodología. El plazo establecido permite la revisión periódica de la metodología de manera que se incorpore los cambios en el entorno financiero, así como los cambios tecnológicos y legales atinentes al servicio objeto de la presente metodología. En el momento que se decida incorporar en la metodología un nuevo coeficiente, este debe ser sometido al mecanismo de participación ciudadana que se considere pertinente.

4.5.3 Costo por consumo de aceite de motor

El costo mensual en consumo de aceite de motor ($CCAM_r$), se obtiene de multiplicar el coeficiente de consumo de aceite de motor (ajustado por el coeficiente asociado a las condiciones de la superficie de rodamiento del recorrido de la ruta), los kilómetros recorridos por la ruta en el período de un mes y el precio del aceite del motor. El kilometraje recorrido al mes en la ruta se obtiene al multiplicar la distancia de la ruta (ajustada por el coeficiente de kilometraje improductivo) y la cantidad de carreras mensuales. El costo por este insumo se determina de la siguiente forma:

$$CCAM_r = ccam * (1 + ccsr) * D_r * (1 + cki) * CM_r * PAM$$

Ecuación 34

Donde:

- $CCAM_r$** = Costo mensual en consumo de aceite de motor de la ruta “r”. Este costo estará expresado en colones.
- $ccam$** = Coeficiente de consumo de aceite de motor para cualquier tipo de vehículo. Este coeficiente es tomado de MOPT (1997) y se presentan en el siguiente Cuadro 16.

Cuadro 16. Coeficiente de consumo de aceite de motor para cualquier tipo de vehículo

Consumo unitario de aceite de motor (L/Km)
0,00730

- $ccsr$** = Coeficiente de ajuste de acuerdo con las condiciones de la superficie de rodamiento del recorrido de la ruta. Estos coeficientes son tomados de MOPT (1997) y se presentan en el Cuadro 13 anterior.
- D_r** = Distancia de la carrera de la ruta “r”. Es la longitud en kilómetros en ambos sentidos de recorrido de la ruta “r”. El valor de esta variable se determina según lo indicado en la sección 4.12.1.b de esta metodología.
- cki** = Coeficiente de ajuste por reconocimiento de kilometraje improductivo. El kilometraje improductivo se refiere al recorrido adicional necesario para iniciar y/o terminar un ciclo de operación. Estos coeficientes son tomados de MOPT (1997) y se presentan en el Cuadro 14 anterior.
- CM_r** = Cantidad de carreras mensuales de la ruta “r”. Los valores por utilizar en el cálculo tarifario serán los que resulten de aplicar los criterios de validación de la sección 4.12.1.a.
- PAM** = Precio del aceite de motor en colones por litro. El precio del aceite de motor se determina según lo indicado en la sección 0 de esta metodología.
- r** = Ruta de transporte remunerado de personas.

El valor del coeficiente de consumo de aceite de motor, estará sujeto a variación de acuerdo con los estudios técnicos ejecutados, contratados o avalados por la Aresep. El valor de este coeficiente técnico se actualizará como mínimo una vez cada cinco años, a partir de la entrada en vigencia de esta metodología.

El plazo establecido permite la revisión periódica de la metodología de manera que se incorpore los cambios en el entorno financiero, así como los cambios tecnológicos y legales atinentes al servicio objeto de la presente metodología. En el momento que se decida incorporar en la metodología un nuevo coeficiente, este debe ser sometido al mecanismo de participación ciudadana que se considere pertinente.

4.5.4 Costo por aceite de caja de cambios

El costo mensual en consumo de aceite de caja de cambios ($CCACC_r$), se obtiene de multiplicar el coeficiente de consumo de aceite de caja de cambios (ajustado por el coeficiente asociado a las condiciones de la superficie de rodamiento del recorrido de la ruta), los kilómetros recorridos por la ruta en el período de un mes y el precio del aceite de caja de cambios. El kilometraje recorrido al mes en la ruta se obtiene al multiplicar la distancia de la ruta (ajustada por el coeficiente de kilometraje improductivo) y la cantidad de carreras mensuales. El costo por este insumo se determina de la siguiente forma:

$$CCACC_r = ccacc * (1 + ccsr) * D_r * (1 + cki) * CM_r * PAC$$

Ecuación 35

Donde:

CCACC_r = Costo mensual en consumo de aceite de caja de cambios de la ruta "r". Este costo estará expresado en colones.

ccacc = Coeficiente de consumo de aceite de caja de cambios para cualquier tipo de vehículo. Los coeficientes son tomados del MOPT (1997) y se presentan en el siguiente Cuadro 17.

Cuadro 17. Coeficiente de consumo en aceite de caja de cambios para cualquier tipo de vehículo

Consumo unitario en aceite de caja de cambios (L/km)
0,00042

ccsr = Coeficiente de ajuste de acuerdo con las condiciones de la superficie de rodamiento del recorrido de la ruta. Estos coeficientes son tomados del MOPT (1997) y se presentan en el Cuadro 13 anterior.

D_r = Distancia de la carrera de la ruta "r". Es la longitud en kilómetros sumando ambos sentidos de recorrido la ruta "r". El valor de esta variable se determina según lo indicado en la sección 4.12.1.b de esta metodología.

cki = Coeficiente de ajuste por reconocimiento de kilometraje improductivo. El kilometraje improductivo se refiere al recorrido adicional necesario para iniciar y/o terminar un ciclo de operación. Estos coeficientes son tomados del MOPT (1997) y se presentan en el Cuadro 14 anterior.

CM_r = Cantidad de carreras mensuales de la ruta "r". Los valores por utilizar en el cálculo tarifario serán los que resulten de aplicar los criterios de validación de la sección 4.12.1a.

PAC = Precio del aceite de caja de cambios en colones por litro. El precio del aceite de caja de cambios se determina según lo indicado en la sección 0 de esta metodología.

r = Ruta de transporte remunerado de personas.

El valor del coeficiente de consumo de caja de cambios, estará sujeto a variación de acuerdo con los estudios técnicos ejecutados, contratados o avalados por la Aresep. El valor de este coeficiente técnico se actualizará como mínimo una vez cada cinco años, a partir de la entrada en vigencia de esta metodología. El plazo establecido permite la revisión periódica de la metodología de manera que se incorpore los cambios en el entorno financiero, así como los cambios tecnológicos y legales atinentes al servicio objeto de la presente

metodología. En el momento que se decida incorporar en la metodología un nuevo coeficiente, este debe ser sometido al mecanismo de participación ciudadana que se considere pertinente.

4.5.5 Costo en aceite para diferencial

El costo en consumo de aceite diferencial ($CCAD_r$) se obtiene de multiplicar el coeficiente de consumo de aceite para diferencial (ajustado por el coeficiente asociado a las condiciones de la superficie de rodamiento del recorrido de la ruta), los kilómetros recorridos por la ruta en el período de un mes y el precio del aceite para diferencial. El kilometraje recorrido al mes en la ruta se obtiene al multiplicar la distancia de la ruta (ajustada por el coeficiente de kilometraje improductivo) y la cantidad de carreras mensuales. El costo por este insumo se determina de la siguiente forma:

$$CCAD_r = ccad * (1 + ccsr) * D_r * (1 + cki) * CM_r * PAD$$

Ecuación 36

Donde:

CCAD_r = Costo mensual de consumo en aceite para diferencial de la ruta "r". Este costo estará expresado en colones.

ccad = Coeficiente de consumo en aceite diferencial cualquier tipo de vehículo. Los coeficientes son tomados del MOPT (1997) y se presentan en el siguiente Cuadro 18.

Cuadro 18. Coeficiente de consumo en aceite para diferencial cualquier tipo de vehículo

Coeficiente unitario en aceite para diferencial (L/km)
0,00058

ccsr = Coeficiente de ajuste de acuerdo con las condiciones de la superficie de rodamiento del recorrido de la ruta. Estos coeficientes son tomados del MOPT (1997) y se presentan en el Cuadro 13 anterior.

D_r = Distancia de la carrera de la ruta "r". Es la longitud en kilómetros en ambos sentidos de recorrido la ruta "r". El valor de esta variable se determina según lo indicado en la sección 4.12.1.b de esta metodología.

cki = Coeficiente de ajuste por reconocimiento de kilometraje improductivo. El kilometraje improductivo se refiere al recorrido adicional necesario para iniciar y/o terminar un ciclo de operación. Estos coeficientes son tomados del MOPT (1997) y se presentan en el Cuadro 14 anterior.

CM_r = Cantidad de carreras mensuales de la ruta "r". Los valores por utilizar en el cálculo tarifario serán los que resulten de aplicar los criterios de validación de la sección 4.12.1.a.

PAD = Precio del aceite diferencial en colones por litro. El precio del aceite diferencial se determina según lo indicado en la sección 0 de esta metodología.

r = Ruta de transporte remunerado de personas.

El valor del coeficiente de consumo de aceite para diferencial, estará sujeto a variación de acuerdo con los estudios técnicos ejecutados, contratados o avalados por la Aresep. El valor de este coeficiente técnico se actualizará como mínimo una vez cada cinco años, a partir de la entrada en vigencia de esta metodología.

El plazo establecido permite la revisión periódica de la metodología de manera que se incorpore los cambios en el entorno financiero, así como los cambios tecnológicos y legales atinentes al servicio objeto de la presente metodología. En el momento que se decida incorporar en la metodología un nuevo coeficiente, este debe ser sometido al mecanismo de participación ciudadana que se considere pertinente.

4.5.6 Costo por líquido para frenos

El costo mensual en consumo de líquido para frenos ($CCLF_r$), se obtiene de multiplicar el coeficiente de consumo de líquido de frenos (ajustado por el coeficiente asociado a las condiciones de la superficie de rodamiento del recorrido de la ruta), los kilómetros recorridos por la ruta en el período de un mes y el precio del líquido para frenos. El kilometraje recorrido al mes en la ruta se obtiene al multiplicar la distancia de la ruta (ajustada por el coeficiente de kilometraje improductivo) y la cantidad de carreras mensuales. El costo por este insumo se determina de la siguiente forma:

$$CCLF_r = cclf * (1 + ccsr) * D_r * (1 + cki) * CM_r * PLF$$

Ecuación 37

Donde:

- $CCLF_r$** = Costo mensual en consumo de líquido para frenos de la ruta "r". Este costo estará expresado en colones.
- cclf** = Coeficiente por consumo de líquido para frenos para cualquier tipo de vehículo. Los coeficientes se toman de MOPT (1997) y se presentan en el siguiente Cuadro 19.

Cuadro 19. Coeficiente de consumo en líquido para frenos para cualquier tipo de vehículo

Consumo unitario de líquido para frenos (L/km)
0,00022

- ccsr** = Coeficiente de ajuste de acuerdo con las condiciones de la superficie de rodamiento del recorrido de la ruta. Estos coeficientes son tomados del MOPT (1997) y se presentan en el Cuadro 13 anterior.
- D_r** = Distancia de la carrera de la ruta "r". Es la longitud en kilómetros sumando ambos sentidos de recorrido la ruta "r". El valor de esta variable se determina según lo indicado en la sección 4.12.1.b de esta metodología.
- cki** = Coeficiente de ajuste por reconocimiento de kilometraje improductivo. El kilometraje improductivo se refiere al recorrido adicional necesario para iniciar y/o terminar un ciclo de operación. Estos coeficientes son tomados de MOPT (1997) y se presentan en el Cuadro 14 anterior.
- CM_r** = Cantidad de carreras mensuales de la ruta "r". Los valores por utilizar en el cálculo tarifario serán los que resulten de aplicar los criterios de validación de la sección 4.12.1.a.
- PLF** = Precio del líquido de frenos en colones por litro. El precio del líquido de frenos se determina según lo indicado en la sección 0 de esta metodología.

r = Ruta de transporte remunerado de personas.

El valor del coeficiente de consumo de líquido para frenos, estará sujeto a variación de acuerdo con los estudios técnicos ejecutados, contratados o avalados por la Aresep. El valor de este coeficiente técnico se actualizará como mínimo una vez cada cinco años, a partir de la entrada en vigencia de esta metodología. El plazo establecido permite la revisión periódica de la metodología de manera que se incorpore los cambios en el entorno financiero, así como los cambios tecnológicos y legales atinentes al servicio objeto de la presente metodología. En el momento que se decida incorporar en la metodología un nuevo coeficiente, este debe ser sometido al mecanismo de participación ciudadana que se considere pertinente.

4.5.7 Costo por grasa

El costo mensual en consumo de por grasa (CCG_r), se obtiene de multiplicar el coeficiente de consumo de grasa (ajustado por el coeficiente asociado a las condiciones de la superficie de rodamiento del recorrido de la ruta), los kilómetros recorridos por la ruta en el período de un mes y el precio de la grasa. El kilometraje recorrido al mes en la ruta se obtiene al multiplicar la distancia de la ruta (ajustada por el coeficiente de kilometraje improductivo) y la cantidad de carreras mensuales. El costo por este insumo se determina de la siguiente forma:

$$CCG_r = ccg * (1 + ccsr) * D_r * (1 + cki) * CM_r * PG$$

Ecuación 38

Donde:

CCG_r = Costo mensual en consumo de grasa de la ruta "r". Este costo estará expresado en colones.

ccg = Coeficiente por consumo de grasa para cualquier tipo de vehículo. Los coeficientes se toman de MOPT (1997) y se presentan en el siguiente Cuadro 20.

Cuadro 20. Coeficiente de consumo de grasa para cualquier tipo de vehículo

Consumo unitario de grasa (kg/km)
0,00092

$ccsr$ = Coeficiente de ajuste de acuerdo a las condiciones de la superficie de rodamiento del recorrido de la ruta. Estos coeficientes son tomados del MOPT (1997) y se presentan en el Cuadro 13 anterior.

D_r = Distancia de la carrera de la ruta "r". Es la longitud en kilómetros en ambos sentidos de recorrido la ruta "r". El valor de esta variable se determina según lo indicado en la sección 4.12.1.b de esta metodología.

cki = Coeficiente de ajuste por reconocimiento de kilometraje improductivo. El kilometraje improductivo se refiere al recorrido adicional necesario para iniciar y/o terminar un ciclo de operación. Estos coeficientes son tomados de MOPT (1997) y se presentan en el Cuadro 14 anterior.

CM_r = Cantidad de carreras mensuales de la ruta "r". Los valores por utilizar en el cálculo tarifario serán los que resulten de aplicar los criterios de validación de la sección 4.12.1.a.

PG = Precio de la grasa en colones por kilogramo. El precio de la grasa se determina según lo indicado en la sección 0 de esta metodología.

r = Ruta de transporte remunerado de personas.

El valor del coeficiente de consumo de grasa, estará sujeto a variación de acuerdo con los estudios técnicos ejecutados, contratados o avalados por la Aresep. Este coeficiente técnico se actualizará como mínimo una vez cada cinco años, a partir de la entrada en vigencia de esta metodología. El plazo establecido permite la revisión periódica de la metodología de manera que se incorpore los cambios en el entorno financiero, así como los cambios tecnológicos y legales atinentes al servicio objeto de la presente metodología. En el momento que se decida incorporar en la metodología un nuevo coeficiente, este debe ser sometido al mecanismo de participación ciudadana que se considere pertinente.

4.5.8 Costo de consumo de filtros de combustible

El costo mensual en consumo de filtros de combustible ($CCFC_r$), se obtiene de multiplicar el coeficiente de consumo de filtros de combustible (ajustado por el coeficiente asociado a las condiciones de la superficie de rodamiento del recorrido de la ruta), los kilómetros recorridos por la ruta en el período de un mes y el precio del filtro de combustible. El kilometraje recorrido al mes en la ruta se obtiene al multiplicar la distancia de la ruta (ajustada por el coeficiente de kilometraje improductivo) y la cantidad de carreras mensuales. El costo por este insumo se determina de la siguiente forma:

$$CCFC_r = ccfc * (1 + ccsr) * D_r * (1 + cki) * CM_r * PF$$

Ecuación 39

Donde:

$CCFC_r$ = Costo mensual en consumo de filtros de combustible de la ruta "r". Este costo estará expresado en colones.

$ccfc$ = Coeficiente por consumo de filtros de combustible para cualquier tipo de vehículo. Este coeficiente será definido según la encuesta de índices de consumos sección 0.

$ccsr$ = Coeficiente de ajuste de acuerdo a las condiciones de la superficie de rodamiento del recorrido de la ruta. Estos coeficientes son tomados del MOPT (1997) y se presentan en el Cuadro 13 anterior.

D_r = Distancia de la carrera de la ruta "r". Es la longitud en kilómetros sumando ambos sentidos de recorrido la ruta "r". El valor de esta variable se determina según lo indicado en la sección 4.12.1.b de esta metodología.

cki = Coeficiente de ajuste por reconocimiento de kilometraje improductivo. El kilometraje improductivo se refiere al recorrido adicional necesario para iniciar y/o terminar un ciclo de operación. Estos coeficientes son tomados de MOPT (1997) y se presentan en el Cuadro 14 anterior.

CM_r = Cantidad de carreras mensuales de la ruta "r". Los valores por utilizar en el cálculo tarifario serán los que resulten de aplicar los criterios de validación de la sección 4.12.1.a

PF = Precio de los filtros de combustible en colones. El precio de los filtros de combustible se determina según lo indicado en la sección 0 de esta metodología.

r = Ruta de transporte remunerado de personas.

El valor del coeficiente de consumo de filtros de combustible, estará sujeto a variación de acuerdo con los estudios técnicos ejecutados, contratados o avalados por la Aresep. Este coeficiente técnico se actualizará como mínimo una vez cada cinco años, a partir de la entrada en vigencia de esta metodología.

El plazo establecido permite la revisión periódica de la metodología de manera que se incorpore los cambios en el entorno financiero, así como los cambios tecnológicos y legales atinentes al servicio objeto de la presente metodología. En el momento que se decida incorporar en la metodología un nuevo coeficiente, este debe ser sometido al mecanismo de participación ciudadana que se considere pertinente.

Los rubros de costos variables anteriormente descritos, utilizan los precios correspondientes que se encuentren vigentes al día de la audiencia pública de la aplicación de esta metodología.

4.6 Rentabilidad del capital invertido

La rentabilidad total mensual en la ruta “r” (RT_r) se obtiene de la sumatoria de la rentabilidad del capital invertido en activos fijos y la rentabilidad del capital invertido en proveeduría.

$$RT_r = RAF_r + RCP_r \quad \text{Ecuación 40}$$

Donde:

RT_r = Rentabilidad mensual del capital para la operación de la ruta “r”.

RAF_r = Rentabilidad mensual del capital invertido en activos fijos en la ruta “r”. El procedimiento para obtener este costo se detalla en la sección 0

RCP_r = Rentabilidad mensual del capital invertido en proveeduría en la ruta “r”. El procedimiento para obtener este costo se detalla en la sección 0.

r = Ruta de transporte remunerado de personas.

4.6.1 Procedimiento para la determinación de la tasa de rentabilidad

La tasa de rentabilidad anual será diferente según las reglas de cálculo tarifario definidas en el Cuadro 1, y se aplicarán de la siguiente forma:

a. Tasa de rentabilidad para reglas de cálculo tarifario tipo 1

La tasa de rentabilidad (tr^a) utilizará el valor puntual de la tasa activa promedio del sistema financiero nacional, calculada por el Banco Central de Costa Rica (BCCR) correspondiente a la fecha de la audiencia pública.

b. Tasa de rentabilidad para reglas de cálculo tarifario tipo 2

La tasa de rentabilidad (tr^b) se obtendrá del promedio anual entre la tasa de interés activa para préstamos de los Bancos Estatales para “otras actividades” y la tasa de interés básica pasiva.

$$tr^b = \frac{tia + tip}{2}$$

Ecuación 41

Donde:

tr^b = Tasa de rentabilidad anual para vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 2 para la ruta “r” del conjunto de unidades “γ”.

- tia** = Tasa de interés para préstamos de los Bancos Estatales para “Otras Actividades”. Se utilizará la media aritmética simple del valor diario de la tasa de interés para préstamos de los Bancos Estatales para “Otras Actividades”, en colones publicada por el BCCR, y se usará la serie de datos de los últimos 12 meses, de forma tal que la serie siempre incluya el mes natural anterior al día de la audiencia pública de la aplicación de este modelo (el mes natural es el tiempo que va desde el primer día natural de un mes hasta el último día natural, incluidos ambos).
- tip** = Tasa de interés básica pasiva. Se utilizará la media aritmética simple del valor diario de la tasa de interés básica pasiva, en colones publicada por el BCCR, y se usará la serie de datos de los últimos 12 meses, de forma tal que la serie siempre incluya el mes natural anterior al día de la audiencia pública de la aplicación de este modelo (el mes natural es el tiempo que va desde el primer día natural de un mes hasta el último día natural, incluidos ambos).

El plazo de referencia utilizado para calcular la media aritmética de la tasa de interés, se basa en una serie histórica de 12 meses, la cual puede considerarse como moderada, puesto que permite disminuir la variabilidad que puedan experimentar las tasas de interés durante ese período.

4.6.2 Rentabilidad del capital asociado a los activos fijos

La retribución por el capital invertido en activos fijos: refleja la rentabilidad que recibe el prestador del servicio por mantener sus recursos invertidos en los activos para la prestación del servicio (costo de oportunidad). La formulación general sería la siguiente:

$$RAF_r = RF_r + RMEI_r + RSCP_r \quad \text{Ecuación 42}$$

Donde:

- RAF_r** = Rentabilidad mensual del capital invertido en activos fijos en la ruta “r”.
- RF_r** = Rentabilidad mensual del capital invertido en la flota en la ruta “r”. El procedimiento para obtener este costo se detalla en la sección 0.a
- RMEI_r** = Rentabilidad mensual del capital invertido en maquinaria, equipo e instalaciones en la ruta “r”. El procedimiento para obtener este costo se detalla en la sección 4.6.2.b
- RSCP_r** = Rentabilidad mensual del capital invertido en el sistema automatizado de conteo de pasajeros en la ruta “r”. El procedimiento para obtener este costo se detalla en la sección 4.6.2.c
- r** = Ruta de transporte remunerado de personas.

a. Rentabilidad del capital invertido en la flota

La rentabilidad mensual del capital invertido en la flota (RF_r), es la suma de la rentabilidad mensual de todos los vehículos autorizados, obtenido a través de los cálculos de la rentabilidad cuando se aplican las reglas de cálculo tarifario tipo 1 y cálculo tarifario tipo 2, descritas en el Cuadro 1. Considerando lo definido sobre el valor de las unidades de transporte en la sección 0 de esta metodología, se establecen los siguientes criterios en la determinación de la rentabilidad del capital invertido en la flota.

i. Para los vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 1

Para estas unidades se les continuará aplicando el método de depreciación de suma de los dígitos de los años (acelerado), considerando siete años de vida útil, sin valor de rescate al cabo de ese período. Los factores de depreciación acumulada y rentabilidad para cada edad de las unidades que conforman la flota autorizada se especifican en el

Cuadro 21. El factor de rentabilidad se obtiene al deducir la depreciación acumulada de ese activo, para una edad determinada.

Las unidades de más de 7 años de edad se encuentran completamente depreciadas, para lo cual corresponde un factor de depreciación anual acumulado de cero que deriva como resultado un factor de rentabilidad anual de cero.

Cuadro 21. Factores de rentabilidad de la flota por edad de la unidad para los vehículos con reglas de cálculo tipo 1

Edad de la unidad de transporte público (años)	Factor de depreciación anual acumulada $fdfa_b^\alpha$	Factor de rentabilidad frf_b^α
0	0,00000	1,00000
1	0,25000	0,75000
2	0,46429	0,53571
3	0,64286	0,35714
4	0,78571	0,21429
5	0,89286	0,10714
6	0,96429	0,03571
7	1,00000	0,00000
Más de 7	1,00000	0,00000

El factor de rentabilidad del cuadro anterior para el capital invertido en flota se obtiene al deducir la depreciación acumulada de ese activo y se calcula de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$frf_b^\alpha = 1 - fdfa_b^\alpha$$

Ecuación 43

Donde:

frf_b^α = Factor de rentabilidad anual según la edad "b" de las unidades que conforman la flota en la ruta "r", del conjunto de unidades "α".

$fdfa_b^\alpha$ = Factor de depreciación anual acumulada equivalente de las unidades que conforman la flota autorizada para la edad "b" obtenida del año de fabricación, del conjunto de unidades "α".

α = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 1.

b = Edad de la unidad obtenida a partir del año de fabricación.

La rentabilidad mensual asociada a estas unidades se calcula a partir de la siguiente ecuación:

$$RF_r^\alpha = \frac{1}{12} * \left[\sum_{b=0}^{15} VTAN_{br}^\alpha * frf_b^\alpha * F_{br}^\alpha * tr^\alpha \right] \quad \text{Ecuación 44}$$

Donde:

RF_r^α = Rentabilidad mensual del capital invertido en la flota de vehículos con la regla de cálculo tarifario tipo 1 de la ruta "r". Este rubro estará expresado en colones.

$VTAN_{br}^\alpha$ = Valor tarifario de la unidad de transporte remunerado de personas modalidad autobús sin llantas ni neumáticos de edad "b" del tipo de vehículo que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades "α". Los valores tarifarios indicados se determinan según lo indicado en la sección 0 de esta metodología, expresados en colones.

frf_b^α = Factor de rentabilidad anual según la edad "b" de las unidades que conforman la flota en la ruta "r" del conjunto de unidades "α". Estos valores se obtienen según lo detallado en el

Cuadro 21.

F_{br}^α = Cantidad de unidades de la flota autorizada según la edad "b" en la ruta "r", del conjunto de unidades "α".

tr^α = Tasa de rentabilidad anual para vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 1 para la ruta "r" del conjunto de unidades "α". Este valor se obtiene según lo detallado en la sección 0

r = Ruta de transporte remunerado de personas.

b = Edad de la unidad obtenida a partir del año de fabricación.

α = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 1.

ii. Para los vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 2

Para estas unidades se les aplicará el método de depreciación de suma de los dígitos de los años (acelerado), considerando siete años de vida útil, con valor de rescate (VR) del 20% al cabo de ese período. Los factores de depreciación acumulada y rentabilidad para cada edad de las unidades que conforman la flota autorizada se muestran en el Cuadro 22.

Cuadro 22. Factores de rentabilidad de la flota por edad de la unidad para los vehículos con reglas de cálculo tipo 2

Edad de la unidad de transporte público (años)	Factor de depreciación anual acumulada $fdfa_b^\gamma$	Factor de rentabilidad frf_b^γ
0	-	1,00000
1	0,20000	0,80000
2	0,37143	0,62857
3	0,51429	0,48571
4	0,62857	0,37143
5	0,71429	0,28571
6	0,77143	0,22857
7	0,80000	0,20000
Más de 7	0,00000	0,00000

El factor de rentabilidad del cuadro anterior para el capital invertido en flota se obtiene al deducir la depreciación acumulada de ese activo y se calcula de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$frf_b^\gamma = 1 - fdfa_b^\gamma$$

Ecuación 45

Donde:

frf_b^γ = Factor de rentabilidad anual según la edad "b" de las unidades que conforman la flota en la ruta "r", del conjunto de unidades " γ ".

$fdfa_b^\gamma$ = Factor de depreciación anual acumulada equivalente de las unidades que conforman la flota autorizada para la edad "b" obtenida del año de fabricación", del conjunto de unidades " γ ".

γ = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 2.

b = Edad de la unidad obtenida a partir del año de fabricación.

Por otra parte, para estas unidades se utilizará la tasa de rentabilidad asociada al promedio de la tasa de interés activa de bancos estatales para "otras actividades" y la tasa de interés básica pasiva, la cual se obtendrá tal como se expone en la sección 0. La estimación de la rentabilidad para estas unidades se obtiene a partir de la siguiente ecuación:

$$RF_r^\gamma = \frac{1}{12} * tr^\gamma * \sum_{b=0}^{15} (frf_b^\gamma * VTAN_{br}^\gamma)$$

Ecuación 46

Donde:

- RF_r^γ = Rentabilidad mensual del capital invertido en la flota de vehículos con la regla de cálculo tarifario tipo 2 de la ruta "r". Este rubro estará expresado en colones.
- $VTAN_{br}^\gamma$ = Valor tarifario de la flota sin llantas ni neumáticos para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús de edad "b" de la flota autorizada en la ruta "r", del conjunto de unidades "γ".
- tr' = Tasa de rentabilidad anual para vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 1 para la ruta "r" del conjunto de unidades "γ". Este valor se obtiene según lo detallado en la sección 0
- frf_b^γ = Factor de rentabilidad anual según la edad "b" de las unidades que conforman la flota en la ruta "r" del conjunto de unidades "γ". Estos valores se obtienen según lo detallado en el Cuadro 22.
- b** = Edad de la unidad obtenida a partir del año de fabricación.
- γ** = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 2.
- r** = Ruta de transporte remunerado de personas.

A partir de las dos ecuaciones anteriores se obtiene la rentabilidad total mensual de flota, que será la suma de rentabilidades de los vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 1 y los vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 2, a saber, la suma de las ecuaciones 44 y 46, tal como lo indica la siguiente ecuación:

$$RF_r = RF_r^\alpha + RF_r^\gamma$$

Ecuación 47

Donde se utilizan las mismas variables de las dos ecuaciones anteriores:

- RF_r = Rentabilidad mensual del capital invertido en la flota de la ruta "r". Este rubro estará expresado en colones.
- RF_r^α = Rentabilidad mensual del capital invertido en la flota de vehículos con la regla de cálculo tarifario tipo 1 de la ruta "r". Este rubro estará expresado en colones (ver ecuación 44).
- RF_r^γ = Rentabilidad mensual del capital invertido en la flota de vehículos con la regla de cálculo tarifario tipo 2 de la ruta "r". Este rubro estará expresado en colones (ver ecuación 46).
- r** = Ruta de transporte remunerado de personas.
- α** = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 1.
- γ** = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 2.

Los valores de los factores de rentabilidad y la tasa de rentabilidad para el costo de oportunidad de los activos, estarán sujetos a variación de acuerdo con los estudios técnicos ejecutados, contratados o avalados por la Aresep. Los valores de estos factores de rentabilidad y tasa de rentabilidad para el costo de oportunidad de los activos, se actualizarán como mínimo una vez cada cinco años, a partir de la entrada en vigencia de esta metodología.

El plazo establecido permite la revisión periódica de la metodología de manera que se incorpore los cambios en el entorno financiero, así como los cambios tecnológicos y legales atinentes al servicio objeto de la presente metodología. En el momento que se decida incorporar en la metodología un nuevo coeficiente, este debe ser sometido al mecanismo de participación ciudadana que se considere pertinente.

b. Rentabilidad del capital invertido en maquinaria, equipo e instalaciones

La rentabilidad mensual del capital invertido maquinaria, equipo e instalaciones ($RMEI_r$), se estima como una proporción de la suma de los valores tarifarios de las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús con reglas de cálculo tarifario tipo 1 y tipo 2 que conforman la flota autorizada de la ruta. El valor toma en cuenta la cantidad de unidades y los valores tarifarios según edad obtenida del año de fabricación y tipo de vehículo utilizado en la ruta, multiplicado por la tasa de rentabilidad.

La rentabilidad mensual del capital invertido de la maquinaria, el equipo y las instalaciones se estima según la siguiente ecuación:

$$RMEI_r = \frac{1}{12} * crmei * \left[(VTAF_r^\alpha * tr^\alpha) + (VTAF_r^\gamma * tr^\gamma) \right] \quad \text{Ecuación 48}$$

Donde:

$RMEI_r$ = Rentabilidad mensual del capital invertido en maquinaria, equipo e instalaciones en la ruta "r". Este rubro estará expresado en colones.

$crmei$ = Coeficiente de rentabilidad anual en la maquinaria, equipo e instalaciones para cualquier tipo de ruta. Este coeficiente es tomado de MOPT (1997) y se presenta en el siguiente Cuadro 23.

Cuadro 23. Coeficiente de rentabilidad anual en la maquinaria, equipo e instalaciones para cualquier tipo de ruta

Coeficiente de rentabilidad anual en la maquinaria, equipo e instalaciones
0,04

$VTAF_r^\alpha$ = Valor tarifario total de la flota para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades "α" (ver ecuación 84).

tr^α = Tasa de rentabilidad anual para vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 1 para la ruta "r" del conjunto de unidades "α". Este valor se obtiene según lo detallado en la sección 0

$VTAF_r^\gamma$ = Valor tarifario total de la flota para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades "γ" (ver ecuación 89).

- tr' = Tasa de rentabilidad anual para vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 2 para la ruta "r" del conjunto de unidades "γ". Este valor se obtiene según lo detallado en la sección 0
- r = Ruta de transporte remunerado de personas.
- α = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 1.
- γ = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 2.

El valor del Cuadro 23 anterior estará sujeto a variación de acuerdo con los estudios técnicos ejecutados, contratados o avalados por la Aresep. El valor de coeficiente se actualizará como mínimo una vez cada cinco años, a partir de la entrada en vigencia de esta metodología. El plazo establecido permite la revisión periódica de la metodología de manera que se incorpore los cambios en el entorno financiero, así como los cambios tecnológicos y legales atinentes al servicio objeto de la presente metodología. En el momento que se decida incorporar en la metodología un nuevo coeficiente, este debe ser sometido al mecanismo de participación ciudadana que se considere pertinente.

c. Rentabilidad del capital invertido en el sistema automatizado de conteo de pasajeros

La rentabilidad mensual del capital invertido en el sistema automatizado de conteo de pasajeros ($RECP_r$), se calcula multiplicando el factor de rentabilidad del equipo por el valor de los equipos y por la tasa de rentabilidad.

El factor de rentabilidad anual en el caso del capital invertido en el sistema automatizado de conteo de pasajeros, se obtiene al deducir el factor de la depreciación acumulada considerando que los equipos se deprecian de acuerdo con lo indicado en la sección 4.4.1.c, y se calcula con la siguiente ecuación:

$$frscp = 1 - fdascp \quad \text{Ecuación 49}$$

Donde:

- $frscp$ = Factor de rentabilidad anual del capital invertido en el sistema automatizado de conteo de pasajeros.
- $fdascp$ = Factor de depreciación anual acumulada de la inversión en el sistema automatizado de conteo de pasajeros. Se considera como criterio tarifario que el sistema automatizado de conteo de pasajeros se encuentra a la mitad de su vida útil indicada en el Cuadro 5 anterior, criterio establecido considerando que los operadores de los servicios presentan condiciones de inversión de una empresa en marcha. El factor de depreciación acumulada al cabo de la mitad de la vida útil está dado por la expresión:

$$fdascp = \frac{VUSCP}{2} * fdscp \quad \text{Ecuación 50}$$

Donde:

- $VUSCP$ = Vida útil del sistema automatizado de conteo de pasajeros.
- $fdscp$ = Factor de depreciación anual para el sistema automatizado de conteo de pasajeros. Este factor se detalla en el Cuadro 5.

De esta forma, la rentabilidad mensual total para el sistema automatizado de conteo de pasajeros se calcula a partir de la siguiente ecuación:

$$RSCP_r = \frac{1}{12} * [frscp * VNSCP * F_r] * tr^\gamma \quad \text{Ecuación 51}$$

Donde:

- RSCP_r** = Rentabilidad mensual del capital invertido en el sistema automatizado de conteo de pasajeros en la ruta "r". Este rubro estará expresado en colones.
- frscp** = Factor de rentabilidad anual del capital invertido en el sistema automatizado de conteo de pasajeros.
- VNSCP** = Valor del sistema automatizado de conteo de pasajeros. Los valores representativos de los equipos se determinan según lo indicado en la sección 0 de esta metodología.
- F_r** = Cantidad total de unidades de la flota autorizada de la ruta "r". Para esta fórmula se toma únicamente unidades de transporte autorizadas en la ruta que cuentan con el sistema automatizado de conteo de pasajeros Comprende la suma de vehículos con regla tarifaria tipo 1 y regla tarifaria tipo 2.
- tr^γ** = Tasa de rentabilidad anual para vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 2 para la ruta "r" del conjunto de unidades "γ". Este valor se obtiene según lo detallado en la sección 0.
- r** = Ruta de transporte remunerado de personas.

El reconocimiento del costo mensual del capital invertido en el sistema automatizado de conteo de pasajeros definido dentro de esta metodología, se realizará seis meses naturales a partir de la entrada en vigencia de esta metodología, una vez finalizado el periodo de la instalación de dichos sistemas, tal y como se indica en la sección 0.

El factor de rentabilidad anual estará sujeto a variación de acuerdo con los estudios técnicos ejecutados, contratados o avalados por la Aresep. Este valor se actualizará como mínimo una vez cada cinco años, a partir de la entrada en vigencia de esta metodología.

El plazo establecido permite la revisión periódica de la metodología de manera que se incorpore los cambios en el entorno financiero, así como los cambios tecnológicos y legales atinentes al servicio objeto de la presente metodología. En el momento que se decida incorporar en la metodología un nuevo coeficiente, este debe ser sometido al mecanismo de participación ciudadana que se considere pertinente.

4.6.3 Rentabilidad del capital invertido en proveeduría

La rentabilidad mensual del capital invertido en proveeduría (RCP_r), se estima como una proporción de la suma de los valores tarifarios de las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús que conforman la flota autorizada de la ruta. El valor toma en cuenta la cantidad de unidades y los valores tarifarios según la edad obtenida del año de fabricación y tipo de vehículo que utilizado en la ruta, multiplicado por la tasa de rentabilidad.

La rentabilidad mensual de capital invertido en proveeduría se estima según la siguiente ecuación:

$$RCP_r = \frac{1}{12} * crp * \left[(VTAF_r^\alpha * tr^\alpha) + (VTAF_r^\gamma * tr^\gamma) \right] \quad \text{Ecuación 52}$$

Donde:

RCP_r = Rentabilidad mensual del capital invertido en proveeduría en la ruta “r”. Este rubro estará expresado en colones.

crp = Coeficiente de rentabilidad anual del capital de proveeduría para cualquier tipo de ruta. Este coeficiente es tomado de MOPT (1997) y se presenta en el siguiente Cuadro 24.

Cuadro 24. Coeficiente de rentabilidad anual de capital en proveeduría para cualquier tipo de ruta

Coeficiente de rentabilidad anual de capital en proveeduría
0,03

VTAF_r^α = Valor tarifario total de la flota para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús que se utiliza en la ruta “r”, del conjunto de unidades “α” (ver ecuación 84).

tr^α = Tasa de rentabilidad anual para vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 1 para la ruta “r” del conjunto de unidades “α”. Este valor se obtiene según lo detallado en la sección 0

VTAF_r^γ = Valor tarifario total de la flota para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús que se utiliza en la ruta “r”, del conjunto de unidades “γ” (ver ecuación 89).

tr^γ = Tasa de rentabilidad anual para vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 2 para la ruta “r” del conjunto de unidades “γ”. Este valor se obtiene según lo detallado en la sección 0

r = Ruta de transporte remunerado de personas.

α = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 1.

γ = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 2.

El valor del coeficiente anual de proveeduría estará sujeto a variación de acuerdo con los estudios técnicos ejecutados, contratados o avalados por la Aresep. El valor de coeficiente se actualizará como mínimo una vez cada cinco años, a partir de la entrada en vigencia de esta metodología.

El plazo establecido permite la revisión periódica de la metodología de manera que se incorpore los cambios en el entorno financiero, así como los cambios tecnológicos y legales atinentes al servicio objeto de la presente metodología. En el momento que se decida incorporar en la metodología un nuevo coeficiente, este debe ser sometido al mecanismo de participación ciudadana que se considere pertinente.

4.7 Volumen mensual de pasajeros

El volumen mensual de pasajeros se refiere a la cantidad de personas que utilizan el servicio de transporte modalidad autobús para cada ruta (r), ramal (l) o fraccionamiento (f) durante un mes calendario.

En esta sección se utilizarán los siguientes conceptos:

Ruta: trayecto principal definido según las características de demanda del servicio de transporte público de autobús que establece el traslado de pasajeros entre dos puntos terminales; puede ser lineal o tener uno o más ramales diferentes que comparten una proporción del recorrido; además tiene un itinerario definido que le otorga características propias en cuanto a horarios, frecuencias, cantidad de unidades para la presentación del servicio y demás aspectos operativos.

Ramal: derivación de una ruta que comparte un segmento del recorrido principal de la misma más otro segmento de recorrido fuera de esta. El segmento fuera del principal se origina a partir de una bifurcación o desviación que se realiza en un punto específico de la ruta principal, conectando y trasladando pasajeros entre este punto con uno o más puntos fuera de la ruta principal. Al igual que la ruta, el ramal cuenta con un horario o frecuencia particular para atender la demanda de transporte en un sector o zona específica. La cantidad de unidades para la prestación del servicio es autorizada para la ruta de la cual se deriva.

Fraccionamiento tarifario: Se refiere a la asignación de tarifas para uno o varios tramo(s) de distancia que definen distintos segmentos del trayecto de una ruta y/o ramal. Es un segmento de una ruta que tiene una tarifa definida. El mismo está delimitado por paradas a distancias específicas del origen de la ruta y/o ramal; para estas paradas no se dispone de un horario o frecuencia particular más allá del que ya se haya establecido para la ruta y/o ramal.

4.7.1 Procedimiento para el cálculo del volumen mensual de pasajeros

Esta metodología establece el cálculo del volumen de pasajeros movilizados para cada ruta, ramal o fraccionamiento, en función de dos fuentes de información: en primera instancia se tendría el acuerdo de pasajeros movilizados de la Junta Directiva del CTP con el estudio técnico que sustenta dicho acuerdo, (fuente que es obligatoria y su presentación será parte de los requisitos de admisibilidad de la fijación tarifaria), y luego, en el caso de que la Aresep, en el ejercicio de sus competencias regulatorias, cuente con un estudio de demanda de volumen de pasajeros comparable al del CTP, de acuerdo a lo dictado por la ciencia y la técnica. De este modo, se utilizará los resultados del estudio existente que no tengan una antigüedad mayor a tres años. La actualización de estos datos se realizará según se establezca en la sección 0, en el apartado correspondiente al volumen de pasajeros.

En aquellos casos que con una base comparable (estadísticamente), se tengan disponibles tanto los estudios de demanda del CTP como los de Aresep, se escogerá el dato que represente el mayor volumen de pasajeros para la ruta, ramal o fraccionamiento para utilizar en el cálculo tarifario.

En caso de la fijación de tarifa para una ruta nueva, el valor de pasajeros movilizados por mes y por ruta corresponderá a la cantidad utilizada en el acuerdo respectivo del CTP.

La fórmula para determinar el volumen de pasajeros movilizados por ruta "r" (P_r) que tienen al menos un fraccionamiento es:

$$P_r = \sum_{f=1}^F P_{rf}$$

Ecuación 53

Donde

P_r = Volumen mensual de pasajeros movilizados en la ruta "r".

- P_{rff} = Volumen mensual de pasajeros movilizados en el fraccionamiento tarifario "f" en la ruta "r".
F = Total de fraccionamientos tarifarios de la ruta "r".
f = Fraccionamiento tarifario de la ruta "r". Si la ruta no tiene fraccionamiento tarifario se toma $f=0$ para indicar la variable corresponde a la ruta en sí.

Donde el volumen mensual de pasajeros movilizados en el fraccionamiento está dado por:

$$P_{rf} = \frac{1}{12} \sum_{m=1}^{12} P_{rfm} \quad \text{Ecuación 54}$$

Que a su vez se compone del volumen de pasajeros movilizados en el día:

$$P_{rfm} = \sum_{d=1}^D \sum_{s=1}^S P_{rfm ds} \quad \text{Ecuación 55}$$

Donde:

- P_{rf} = Volumen de pasajeros movilizados en el fraccionamiento tarifario "f" la ruta "r".
 P_{rfm} = Volumen de pasajeros movilizados del mes "m" en el fraccionamiento tarifario "f" la ruta "r".
 $P_{rfm ds}$ = Volumen de pasajeros movilizados para el viaje "s" (en el sentido 1-2 y el sentido 2-1) en el día "d" del mes "m" en el fraccionamiento tarifario "f" en la ruta "r".
m = Mes calendario.
d = Día del mes calendario "m".
D = Total de días del mes calendario "m".
d = Día del mes calendario "m".
s = Viaje del día "d".
S = Total de viajes en el día "d".

Se procederá a utilizar los datos para el cálculo de la tarifa de la siguiente manera:

- i. En aquellas rutas de transporte que no cuentan con fraccionamientos tarifarios, se utilizará el volumen mensual de pasajeros movilizados (P_r) obtenido a partir de la aplicación de la ecuación 53, donde se asume que el índice $f=0$ y corresponde a los pasajeros movilizados en la ruta completa.

- ii. En aquellas rutas de transporte que poseen fraccionamientos tarifarios, se utilizará el volumen mensual de pasajeros movilizados (P_r) obtenido a partir de la ecuación 53, y corresponde a los pasajeros movilizados de todos los fraccionamientos de la ruta.

4.8 Procedimiento para la determinación de las tarifas

4.8.1 Cálculo de tarifa para una ruta sin ramales y sin fraccionamientos

En el caso de una ruta sin ramales y sin fraccionamientos, el establecimiento de una tarifa consiste en determinar un único valor de pago para la ruta independiente de la longitud (km) de la misma y corresponde a la tarifa por pasajero, que corresponde al costo medio de viaje en el servicio. En este caso corresponde a único valor. El costo medio de viaje o tarifa media para la ruta puede realizarse a partir de dos procedimientos:

- i. El cociente entre los costos totales mensuales necesarios para brindar el servicio y la cantidad de pasajeros mensuales que utilizan y efectivamente pagan el servicio. Este procedimiento de cálculo está descrito en la ecuación 1 de la sección 0.
- ii. El cociente entre los costos totales por kilómetro necesarios para brindar el servicio y la cantidad de pasajeros mensuales por kilómetro que utilizan y efectivamente pagan el servicio. Este procedimiento de cálculo por kilómetro se describe a continuación:

La expresión general de la tarifa media calculadas por pasajero a partir del costo por kilómetro se obtiene mediante la ecuación:

$$T_r = \frac{CTK_r}{IPK_r}$$

Ecuación 56

Donde:

- T_r = Tarifa por pasajero de la ruta "r".
- CTK_r = Costo total por kilómetro de la ruta "r".
- IPK_r = Índice de pasajeros por kilómetro de la ruta "r".
- r = Ruta de transporte remunerado de personas.

El costo total por kilómetro total de la ruta (CTK_r) se calcula de la siguiente forma:

$$CTK_r = \frac{CT_r}{F_r * RPM_r}$$

Ecuación 57

Donde:

- CTK_r = Costo total por kilómetro de la ruta "r".
- CT_r = Costos totales mensuales de la ruta "r".
- F_r = Cantidad total de unidades de la flota autorizada de la ruta "r". Comprende la suma de vehículos con regla tarifaria tipo 1 y regla tarifaria tipo 2.

RPM_r = Recorrido promedio mensual por vehículo de la ruta "r".
 r = Ruta de transporte remunerado de personas.

Por otra parte, el índice de pasajeros por kilómetro de la ruta (IPK_r), se obtiene de la siguiente expresión:

$$IPK_r = \frac{PVM_r}{RPM_r}$$

Ecuación 58

Donde:

IPK_r = Índice de pasajeros por kilómetro de la ruta "r".
 PVM_r = Cantidad promedio mensual de pasajeros por vehículo de la ruta "r".
 RPM_r = Recorrido promedio mensual por vehículo de la ruta "r".
 r = Ruta de transporte remunerado de personas.

La cantidad promedio mensual de pasajeros por vehículo de la ruta (PVM_r), corresponde al indicador que mide el número promedio de pasajeros que transporta un vehículo en el período de un mes. Se calcula así:

$$PVM_r = \frac{P_r}{F_r}$$

Ecuación 59

Donde:

PVM_r = Cantidad promedio mensual de pasajeros por vehículo de la ruta "r".
 P_r = Volumen mensual de pasajeros movilizados en la ruta "r". Los valores por utilizar en el cálculo tarifario serán los que resulten de aplicar los criterios de la sección 0.
 F_r = Cantidad total de unidades de la flota autorizada de la ruta "r". Comprende la suma de vehículos con regla tarifaria tipo 1 y regla tarifaria tipo 2.
 r = Ruta de transporte remunerado de personas.

El recorrido promedio mensual por vehículo de la ruta (RPM_r), corresponde al indicador que mide la distancia media que recorre un vehículo en el período de un mes, se calcula de la siguiente forma:

$$RPM_r = \frac{D_r * (1 + cki) * CM_r}{F_r}$$

Ecuación 60

Donde:

RPM_r = Recorrido promedio mensual por vehículo de la ruta "r".
 D_r = Distancia en kilómetros de la carrera de la ruta "r". Es la longitud en kilómetros en ambos sentidos de recorrido de la ruta "r". El valor de esta variable se determina según lo indicado en la sección 4.12.1.b de esta metodología.

- cki** = Coeficiente de ajuste por reconocimiento de kilometraje improductivo. El kilometraje improductivo se refiere al recorrido adicional necesario para iniciar y/o terminar un ciclo de operación. Estos coeficientes son tomados de MOPT (1997) y se presentan en el Cuadro 14.
- CM_r** = Cantidad de carreras mensuales de la ruta "r". Los valores por utilizar en el cálculo tarifario serán los que resulten de aplicar los criterios de validación de la sección 4.12.1.a.
- F_r** = Cantidad total de unidades de la flota autorizada de la ruta "r". Comprende la suma de vehículos con regla tarifaria tipo 1 y regla tarifaria tipo 2.
- r** = Ruta de transporte remunerado de personas.

Al sustituir las ecuaciones anteriores en la ecuación general de la tarifa por pasajero, se obtiene la expresión:

$$T_r = \frac{\frac{CT_r}{F_r * \frac{D_r * (1+cki) * CM_r}{F_r}}}{\frac{P_r}{F_r}} = \frac{CT_r}{D_r * (1+cki) * CM_r}$$

Ecuación 61

y mediante simplificaciones algebraicas se llega a la ecuación 1

$$T_r = \frac{\frac{CT_r}{F_r * RPM_r}}{\frac{P_r}{F_r * RPM_r}} = \frac{CT_r}{P_r}$$

Ecuación 62

4.8.2 Cálculo de tarifas para un conjunto de rutas o ramales

Para efectos de la estructura de costos del presente metodología, en los casos en que exista una flota autorizada para un conjunto de rutas y/o un conjunto de ramales ("flota unificada"), dicho conjunto se considerará como una sola ruta que representa al conjunto. En estos casos, luego de aplicar los criterios de la sección 0 para cada ruta y/o ramal individual o en su defecto para un conjunto de rutas y/o un conjunto de ramales ("flota unificada"), se considerará lo siguiente:

- i. La distancia de la carrera corresponderá al valor ponderado de la distancia de las carreras de cada una de las rutas y/o ramales del conjunto (D'), usando como ponderador la cantidad de carreras mensuales reconocidas de cada ruta y/o ramal (ver Ecuación 69).

- ii. La cantidad de carreras mensuales corresponderá a la suma de los valores individuales de las rutas y/o ramales del conjunto (C_M') (ver Ecuación 70).
- iii. La cantidad de unidades de la flota autorizada corresponderá al total de unidades autorizadas para el conjunto de rutas y/o ramales (F') (ver Ecuación 65).
- iv. El volumen mensual de pasajeros (P') corresponderá a los criterios indicados en la sección 0 anterior (ver Ecuación 73).
- v. El valor de las unidades de transporte corresponderá a un valor promedio ponderado según el tipo de unidad asociado a cada ruta y/o ramal ($VTAN'_b$), el cual se obtiene a partir de la multiplicación del valor del tipo de la unidad de transporte por la ponderación de la cantidad de kilómetros mensuales recorridos en cada ruta y/o ramal por tipo de unidad (ver Ecuación 66).

De acuerdo con la información el cálculo de las tarifas se realizará a partir del procedimiento de cálculo por kilómetro definido en la ecuación 56 de la sección 0 anterior, expresado mediante la siguiente ecuación:

$$T' = \frac{CTK'}{IPK'} \quad \text{Ecuación 63}$$

Donde:

- T' = Tarifa por pasajero para el conjunto de rutas y/o ramales.
- CTK' = Costo total por kilómetro del conjunto de rutas y/o ramales.
- IPK' = Índice de pasajeros por kilómetro del conjunto de rutas y/o ramales.

El costo total por kilómetro del conjunto de rutas y/o ramales (CTK'), corresponderá al cociente entre los costos totales mensuales del conjunto de rutas y/o ramales, y el recorrido promedio mensual de la flota autorizada del conjunto de rutas y/o ramales, expresado mediante la siguiente ecuación:

$$CTK' = \frac{CF'}{F' * RPM'} + \frac{CV'}{F' * RPM'} + \frac{RT'}{F' * RPM'} \quad \text{Ecuación 64}$$

Donde:

- CTK' = Costo total por kilómetro del conjunto de rutas y/o ramales.
- CF' = Costos fijos mensuales del conjunto de rutas y/o ramales.
- CV' = Costos variables mensuales del conjunto de rutas y/o ramales.
- RT' = Rentabilidad mensual del capital para la operación del conjunto de rutas y/o ramales.
- F' = Cantidad total de unidades de la flota autorizada para el conjunto de rutas y/o ramales.
- RPM' = Recorrido promedio mensual por vehículo del conjunto de rutas y/o ramales.

a. Cálculo de costos fijos y rentabilidad para un conjunto de rutas o ramales

El cálculo de los costos fijos mensuales del conjunto de rutas y/o ramales (CF'), se realiza según lo indicado en la sección 0 y el cálculo de la rentabilidad mensual del capital para la operación del conjunto de rutas y/o ramales (RT'), se determina según lo indicado en la sección 0, considerando:

La cantidad de unidades de la flota autorizada en la ruta "r" (F_r), corresponde a la cantidad total de unidades de la flota autorizada para el conjunto de rutas y/o ramales (F'), según la siguiente expresión:

$$F' = \sum_{b=0}^{15} \sum_{r=1}^R F_{br}^{\alpha,\gamma} \quad \text{Ecuación 65}$$

Donde:

- F' = Cantidad total de unidades de la flota autorizada para el conjunto de rutas y/o ramales.
- $F_{br}^{\alpha,\gamma}$ = Cantidad de unidades de la flota autorizada en la ruta "r" según la edad "b", del conjunto de unidades "α" y "γ"
- b = Edad de la unidad obtenida a partir del año de fabricación.
- r = Ruta de transporte remunerado de personas.
- α = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 1.
- γ = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 2.
- R = Total de rutas de transporte remunerado de personas del conjunto.

El valor tarifario de la unidad de transporte remunerado de personas modalidad autobús sin llantas ni neumáticos para la edad "b" que se utiliza en la ruta "r" ($VTAN_{brl}$) corresponde al valor tarifario de la unidad de transporte remunerado de personas modalidad autobús sin llantas ni neumáticos para la edad "b" obtenida del año fabricación del tipo de vehículo que se utiliza en el conjunto de rutas y/o ramales ($VTAN'_b$), según la siguiente expresión:

$$VTAN'_b = \sum_{r=1}^R \sum_{l=1}^L \left(VTAN_{brl} * \frac{D_{rl} * CM_{rl}}{\sum_{r=1}^R \sum_{l=1}^L D_{rl} * CM_{rl}} \right) \quad \text{Ecuación 66}$$

Donde:

- $VTAN'_b$ = Los valores tarifarios de las unidades de transporte sin llantas ni neumáticos, según la edad "b" del tipo de vehículo del conjunto de rutas y/o ramales.

$VTAN_{brl}$ = Los valores tarifarios de las unidades de transporte sin llantas ni neumáticos, según la edad “b” de la ruta “r” y/o ramal “l”, del conjunto de unidades “α” y “γ”. Se determinan según lo indicado en la sección 0 de esta metodología, expresados en colones.

D_{rl} = Distancia de la carrera del ramal “l” de la ruta “r”. Es la longitud en kilómetros sumando ambos sentidos de recorrido del ramal “l” de la ruta “r”. El valor de esta variable se determina según lo indicado en la sección 4.12.1.b de esta metodología.

CM_{rl} = Cantidad de carreras mensuales del ramal “l” de la ruta “r”. Los valores por utilizar en el cálculo tarifario serán los que resulten de aplicar los criterios de validación de la sección 4.12.1.a.

r = Ruta de transporte remunerado de personas.

R = Total de rutas de transporte remunerado de personas del conjunto.

l = Ramal de la ruta “r” de transporte remunerado de personas.

L = Total de ramales de la ruta “r” de transporte remunerado de personas del conjunto.

El valor tarifario de la unidad de transporte remunerado de personas modalidad para la edad “b” que se utiliza en la ruta “r” (VTA_{br}) corresponde al valor tarifario de la unidad de transporte remunerado de personas modalidad autobús para la edad “b” obtenida del año fabricación del tipo de vehículo que se utiliza en el conjunto de rutas y/o ramales (VTA'_b), según la siguiente expresión:

$$VTA'_b = \sum_{r=1}^R \sum_{l=1}^L \left(VTA_{brl} * \frac{D_{rl} * CM_{rl}}{\sum_{r=1}^R \sum_{l=1}^L D_{rl} * CM_{rl}} \right) \quad \text{Ecuación 67}$$

Donde:

VTA'_b = Valor tarifario de las unidades de transporte, según la edad “b” del conjunto de rutas y/o ramales.

VTA_{brl} = Valor tarifario de las unidades de transporte, según la edad “b” de la ruta “r” y/o ramal “l”, del conjunto de unidades “α” y “γ”. Se determinan según lo indicado en la sección 0 de esta metodología, expresados en colones.

D_{rl} = Distancia de la carrera del ramal “l” de la ruta “r”. Es la longitud en kilómetros en ambos sentidos de recorrido del ramal “l” de la ruta “r”. El valor de esta variable se determina según lo indicado en la sección 4.12.1.b de esta metodología.

CM_{rl} = Cantidad de carreras mensuales del ramal “l” de la ruta “r”. Los valores por utilizar en el cálculo tarifario serán los que resulten de aplicar los criterios de validación de la sección 4.12.1.a.

- r* = Ruta de transporte remunerado de personas.
R = Total de rutas de transporte remunerado de personas del conjunto.
I = Ramal de la ruta “*r*” de transporte remunerado de personas.
L = Total de ramales de la ruta “*r*” de transporte remunerado de personas del conjunto.

Para las ecuaciones 66 y 67, los valores tarifarios corresponden a las valoraciones de las unidades de autobús considerando reglas de cálculo tarifario tipo 1 y reglas de cálculo tarifario tipo 2 (cuadro 1). Dadas las características operativas de una ruta puede que se dé la combinación de las reglas anteriores o solamente la aplicación de una de estas según la existencia de distintos tipos de vehículos. De esta manera, tanto el VTA'_b como VTA'_a de las ecuaciones 66 y 67 respectivamente, representan valores totales de la flota de autobuses ponderados de acuerdo con el total de kilómetros recorridos.

b. Cálculo de costos variables para un conjunto de rutas o ramales

El cálculo de los costos variables mensuales del conjunto de rutas y/o ramales (CV') se realiza según lo indicado en la sección 0 considerando:

La distancia de la carrera de la ruta “*r*” (D_r) corresponde a la distancia promedio ponderada del conjunto de rutas y/o ramales (D'), definida adelante en la ecuación 69.

La cantidad de carreras mensuales de la ruta “*r*” (CM_r) corresponde a la cantidad de carreras mensuales del conjunto de rutas y/o ramales (CM'), definida adelante en la ecuación 70.

El recorrido promedio mensual por vehículo para el conjunto de rutas y/o ramales (RPM'), corresponderá al producto de las carreras mensuales totales del conjunto de rutas y/o ramales y la distancia promedio ponderada de cada rutas y/o ramales del conjunto considerando el kilometraje improductivo, dividido a su vez por la cantidad total de unidades de la flota autorizada para el conjunto de rutas y/o ramales, expresado mediante la siguiente ecuación:

$$RPM' = \frac{D' * (1 + cki) * CM'}{F'} \quad \text{Ecuación 68}$$

Donde:

- RPM'** = Recorrido promedio mensual por vehículo del conjunto de rutas y/o ramales.
 D' = Distancia promedio ponderada del conjunto de rutas y/o ramales. Es la ponderación de la longitud en kilómetros en ambos sentidos de recorrido del conjunto de rutas y/o ramales. Este valor se obtiene adelante según se indica en la ecuación 69.
 cki = Coeficiente de ajuste por reconocimiento de kilometraje improductivo. El kilometraje improductivo se refiere al recorrido adicional necesario para iniciar y/o terminar un ciclo de operación. Estos coeficientes son tomados de MOPT (1997) y se presentan en el anterior Cuadro 14.

CM' = Cantidad de carreras mensuales del conjunto de rutas y/o ramales. Este valor se obtiene según se indica en la ecuación 70.

F' = Cantidad total de unidades de la flota autorizada para el conjunto de rutas y/o ramales.

La distancia promedio ponderada del conjunto de rutas y/o ramales (D') se obtiene de promediar la distancia de la carrera del ramal "l" de la ruta "r" (validados según los criterios indicados en la sección 4.12.1.b) ponderando por la cantidad de carreras del ramal "l" de la ruta "r" (validados según los criterios indicados en la sección 4.12.1.a), expresado mediante la siguiente ecuación:

$$D' = \sum_{r=1}^R \sum_{l=1}^L D_{rl} * \left(\frac{CM_{rl}}{\sum_{r=1}^R \sum_{l=1}^L CM_{rl}} \right) \quad \text{Ecuación 69}$$

Donde:

D' = Distancia promedio ponderada del conjunto de rutas y/o ramales. Es la ponderación de la longitud en kilómetros en ambos sentidos de recorrido del conjunto de rutas y/o ramales.

D_{rl} = Distancia de la carrera del ramal "l" de la ruta "r". Es la longitud en kilómetros sumando ambos sentidos de recorrido del ramal "l" de la ruta "r". El valor de esta variable se determina según lo indicado en la sección 4.12.1.b de esta metodología.

CM_{rl} = Cantidad de carreras mensuales del ramal "l" de la ruta "r". Los valores por utilizar en el cálculo tarifario serán los que resulten de aplicar los criterios de validación de la sección 4.12.1.a.

r = Ruta de transporte remunerado de personas.

R = Total de rutas de transporte remunerado de personas del conjunto.

l = Ramal de la ruta "r" de transporte remunerado de personas.

L = Total de ramales de la ruta "r" de transporte remunerado de personas del conjunto.

La cantidad de carreras mensuales del conjunto de rutas y/o ramales (CM') será la suma de las carreras individuales de cada ramal "l" y ruta "r" que resulten de aplicar los criterios de validación de la sección 4.12.1.a. y se determinará mediante la expresión:

$$CM' = \sum_{r=1}^R \sum_{l=1}^L CM_{rl} \quad \text{Ecuación 70}$$

Donde:

CM' = Cantidad de carreras mensuales del conjunto de rutas y/o ramales.

CM_{rl} = Cantidad de carreras mensuales del ramal "l" de la ruta "r". Los valores por utilizar en el cálculo tarifario serán los que resulten de aplicar los criterios de validación de la sección 4.12.1.a.

- r* = Ruta de transporte remunerado de personas.
R = Total de rutas de transporte remunerado de personas del conjunto.
I = Ramal de la ruta “*r*” de transporte remunerado de personas.
L = Total de ramales de la ruta “*r*” de transporte remunerado de personas del conjunto.

c. Cálculo de índice de pasajeros para un conjunto de rutas o ramales

El índice de pasajeros por kilómetro del conjunto de rutas y/o ramales (IPK), se obtiene de la siguiente expresión:

$$IPK' = \frac{PVM'}{RPM'} \quad \text{Ecuación 71}$$

Donde:

- IPK'** = Índice de pasajeros por kilómetro del conjunto de rutas y/o ramales.
PVM' = Cantidad promedio mensual de pasajeros por vehículo del conjunto de rutas y/o ramales.
RPM' = Recorrido promedio mensual por vehículo del conjunto de rutas y/o ramales.

La cantidad promedio mensual de pasajeros del conjunto de rutas y/o ramales (PVM'), corresponde al indicador que mide la cantidad media de pasajeros que transporta un vehículo en el período de un mes, según la siguiente expresión:

$$PVM' = \frac{P'}{F'} \quad \text{Ecuación 72}$$

Donde:

- PVM'** = Cantidad promedio mensual de pasajeros por vehículo del conjunto de rutas y/o ramales.
P' = Volumen mensual de pasajeros del conjunto de rutas y/o ramales. Este valor se obtiene según se indica en la ecuación 73.
F' = Cantidad total de unidades de la flota autorizada para el conjunto de rutas y/o ramales.

El volumen mensual de pasajeros del conjunto de rutas y/o ramales se determinará mediante la expresión:

$$P' = \sum_{r=1}^R \sum_{l=1}^L P_{rl} \quad \text{Ecuación 73}$$

Donde:

- P'** = Volumen mensual de pasajeros del conjunto de rutas y/o ramales.
P_{rl} = Volumen mensual de pasajeros movilizados en el ramal “*l*” de la ruta “*r*”. Los valores por utilizar en el cálculo tarifario serán los que resulten de aplicar los criterios de la sección 0 anterior.

- r* = Ruta de transporte remunerado de personas.
R = Total de rutas de transporte remunerado de personas del conjunto.
I = Ramal de la ruta “*r*” de transporte remunerado de personas.
L = Total de ramales de la ruta “*r*” de transporte remunerado de personas del conjunto.

El valor de la tarifa para el conjunto de rutas y/o ramales, se obtiene mediante la siguiente ecuación:

$$T' = TV' * (1 + A') \quad \text{Ecuación 74}$$

Donde:

- T'* = Tarifa por pasajero para el conjunto de rutas y/o ramales.
TV' = Tarifa vigente por pasajero del conjunto de rutas y/o ramales.
A' = Porcentaje de ajuste de la tarifa por pasajero del conjunto de rutas y/o ramales con respecto a la tarifa vigente por pasajero del conjunto de rutas y/o ramales al momento de la aplicación de esta metodología.

La tarifa vigente por pasajero del conjunto de rutas y/o ramales, se obtiene de ponderar la tarifa vigente del ramal “*I*” de la ruta “*r*” (según el pliego tarifario vigente), expresado mediante la siguiente ecuación:

$$TV' = \sum_{r=1}^R \sum_{I=1}^L TV_{rI} * \left(\frac{P_{rI}}{\sum_{r=1}^R \sum_{I=1}^L P_{rI}} \right) \quad \text{Ecuación 75}$$

Donde:

- TV'* = Tarifa vigente por pasajero del conjunto de rutas y/o ramales.
TV_{rI} = Tarifa vigente por pasajero del ramal “*I*” de la ruta “*r*”.
P_{rI} = Volumen mensual de pasajeros movilizados en el ramal “*I*” de la ruta “*r*”.
r = Ruta de transporte remunerado de personas.
R = Total de rutas de transporte remunerado de personas del conjunto.
I = Ramal de la ruta “*r*” de transporte remunerado de personas.
L = Total de ramales de la ruta “*r*” de transporte remunerado de personas del conjunto.

El porcentaje de ajuste de la tarifa por pasajero del conjunto de rutas y/o ramales calculada con respecto a la tarifa vigente por pasajero del conjunto de rutas y/o ramales al momento de la aplicación de esta metodología, se obtiene mediante la siguiente ecuación y será el mismo para todas las rutas y/o ramales del conjunto:

$$A' = \frac{(T' - TV')}{TV'} * 100 \quad \text{Ecuación 76}$$

Donde:

- A'** = Porcentaje de ajuste de la tarifa por pasajero del conjunto de rutas y/o ramales con respecto a la tarifa vigente por pasajero del conjunto de rutas y/o ramales al momento de la aplicación de esta metodología.
- T'** = Tarifa por pasajero del conjunto de rutas y/o ramales. Este valor se obtiene según se indica en la ecuación 74.
- TV'** = Tarifa vigente por pasajero del conjunto de rutas y/o ramales. Este valor se obtiene según se indica en la ecuación 75.

Para determinar la tarifa de un ramal individual del conjunto de rutas y/o ramales, se aplica el porcentaje de ajuste de la ecuación 76 sobre la tarifa vigente de cada ramal tal como lo expresa la siguiente ecuación.

$$T_{rl} = TV_{rl} * (1 + A') \quad \text{Ecuación 77}$$

Donde:

- T_{rl}** = Tarifa por pasajero de la ruta y/o ramal en un conjunto de rutas y/o ramales.
- TV_{rl}** = Tarifa vigente por pasajero del ramal "l" de la ruta "r".
- A'** = Porcentaje de ajuste de la tarifa por pasajero del conjunto de rutas y/o ramales con respecto a la tarifa vigente por pasajero del conjunto de rutas y/o ramales al momento de la aplicación de esta metodología.
- r** = Ruta de transporte remunerado de personas.
- l** = Ramal de la ruta "r" de transporte remunerado de personas.

4.8.3 Cálculo de tarifas para un fraccionamiento de una ruta

El cálculo de tarifas por fraccionamiento de una ruta se realizará a partir del procedimiento de cálculo por kilómetro definido en la ecuación 57 de la sección 0 anterior, incluyendo una modificación que permitirá incorporar dentro del cálculo de la tarifa, la movilización de pasajeros en cada fraccionamiento tarifario. El procedimiento para el cálculo de la tarifa de cada ruta "r", ramal "l" y fraccionamiento "f", es el siguiente:

$$T_{rff} = \frac{CTK'}{IPK'} * \frac{DV_{rff}}{DM'} \quad \text{Ecuación 78}$$

Donde:

- T_{rff}** = Tarifa por pasajero para el fraccionamiento "f" del ramal "l" de la ruta "r".

- CTK'** = Costo total por kilómetro del conjunto de rutas y/o ramales.
- IPK'** = Índice de pasajeros por kilómetro del conjunto de rutas y/o ramales.
- DM'** = Distancia media de viaje del conjunto de rutas y/o ramales.
- DV_{rf}** = Distancia de viaje del fraccionamiento "f" del ramal "l" de la ruta "r". Corresponde a la distancia desde el punto de inicio del ramal "l" de la ruta "r" hasta el punto que define el fraccionamiento "f".
- r** = Ruta de transporte remunerado de personas.
- l** = Ramal de la ruta "r" de transporte remunerado de personas.
- f** = Fraccionamiento tarifario del ramal "l" de la ruta "r".

Para aquellos ramales y/o rutas que no dispongan de fraccionamientos tarifarios, es decir, las que tienen autorizada una tarifa única por pasajero, la distancia media de viaje del conjunto de rutas y/o ramales (DM') y la distancia de viaje del fraccionamiento "f" del ramal "l" de la ruta "r" (DV_{rf}) serán iguales ya que se considera que todos los pasajeros recorren el total de la distancia del viaje del ramal y/o ruta.

El cálculo de los costos fijos y rentabilidad; costos variables y el índice de pasajeros para un conjunto de rutas o ramales, se determinará de acuerdo con lo indicado en las secciones 4.8.2.a, 4.8.2.b y 4.8.2.c, respectivamente.

La distancia promedio ponderada del conjunto de rutas y/o ramales (DM') se obtiene de ponderar la distancia media de viaje del ramal "l" de la ruta "r" (obtenida mediante la ecuación 79) con la cantidad de carreras del ramal "l" de la ruta "r" (según los criterios indicados en la sección 4.12.1.a), expresado mediante la siguiente ecuación:

$$DM' = \sum_{r=1}^R \sum_{l=1}^L DM_{rl} * \left(\frac{CM_{rl}}{\sum_{r=1}^R \sum_{l=1}^L CM_{rl}} \right) \quad \text{Ecuación 79}$$

Donde:

- DM'** = Distancia media de viaje del conjunto de rutas y/o ramales.
- DM_{rl}** = Distancia media de viaje del ramal "l" de la ruta "r". Es la distancia en kilómetros que en promedio recorren los pasajeros en el ramal "l" de la ruta "r". Este valor se obtiene según se indica adelante en la ecuación 80.
- CM_{rl}** = Cantidad de carreras mensuales del ramal "l" de la ruta "r". Los valores por utilizar en el cálculo tarifario serán los que resulten de aplicar los criterios de validación de la sección 4.12.1.a.
- r** = Ruta de transporte remunerado de personas.
- R** = Total de rutas de transporte remunerado de personas del conjunto.
- l** = Ramal de la ruta "r" de transporte remunerado de personas.
- L** = Total de ramales de la ruta "r" de transporte remunerado de personas del conjunto.

La distancia media de viaje del ramal "l" de la ruta "r" (DM_{rl}) se obtiene de promediar la distancia de viaje en kilómetros en el tramo comprendido entre dos fraccionamientos sucesivos (obtenida mediante la ecuación 81) y ponderar por la cantidad de pasajeros a bordo de la unidad de transporte que efectivamente viajan en ese tramo (obtenida mediante la ecuación 82), expresado mediante la siguiente ecuación:

$$DM_{rl} = \frac{\sum_{f=1}^F DT_{rlf} * PA_{rlf}}{\frac{1}{2} \sum_{f=1}^F (PS_{rlf} + PB_{rlf})} \quad \text{Ecuación 80}$$

Donde:

- DM_{rl}** = Distancia media de viaje del ramal "l" de la ruta "r". Es la distancia en kilómetros que en promedio recorren los pasajeros en el ramal "l" de la ruta "r".
- DT_{rlf}** = Distancia de viaje en kilómetros en el tramo comprendido para el fraccionamiento "f" del ramal "l" de la ruta "r" y el fraccionamiento anterior ("f-1"). Este valor se obtiene según se indica en la ecuación 81.
- PA_{rlf}** = Volumen de pasajeros a bordo movilizados hasta el fraccionamiento "f" del ramal "l" de la ruta "r". Este valor se obtiene según se indica en la ecuación 82.
- PS_{rlf}** = Volumen de pasajeros que suben hasta el fraccionamiento "f" del ramal "l" de la ruta "r".
- PB_{rlf}** = Volumen de pasajeros que bajan hasta el fraccionamiento "f" del ramal "l" de la ruta "r".
- r** = Ruta de transporte remunerado de personas.
- l** = Ramal de la ruta "r" de transporte remunerado de personas.
- f** = Fraccionamiento tarifario del ramal "l" de la ruta "r" de transporte remunerado de personas.
- F** = Total de fraccionamientos tarifarios del ramal "l" de la ruta "r" de transporte remunerado de personas.

La distancia que efectivamente viajan los pasajeros a bordo en el tramo delimitado por el fraccionamiento "f" del ramal "l" de la ruta "r" y el fraccionamiento anterior (DT_{rlf}) se obtiene como la diferencia de la distancia entre dos fraccionamientos, según las mediciones de distancia de los registros oficiales de la Aresep y validados según los criterios de la sección 4.12.1.b. Este valor se obtiene según se indica en la siguiente ecuación.

$$DT_{rlf} = D_{rlf} - D_{rlf-1} \quad \text{Ecuación 81}$$

Donde:

- DT_{rlf}** = Distancia de viaje en kilómetros en el tramo comprendido para el fraccionamiento "f" del ramal "l" de la ruta "r" y el fraccionamiento anterior ("f-1").
- D_{rlf}** = Distancia de viaje para el fraccionamiento "f" del ramal "l" de la ruta "r".

- $D_{r,f-1}$ = Distancia de viaje para el fraccionamiento "f-1" del ramal "l" de la ruta "r", anterior al fraccionamiento "f".
- r = Ruta de transporte remunerado de personas.
- l = Ramal de la ruta "r" de transporte remunerado de personas.
- f = Fraccionamiento tarifario del ramal "l" de la ruta "r".
- $f-1$ = Fraccionamiento tarifario anterior al fraccionamiento "f" del ramal "l" de la ruta "r".

El número de pasajeros a bordo movilizados en el tramo comprendido para el fraccionamiento "f" del ramal "l" de la ruta "r" ($PA_{r,f}$), se obtiene a partir de la cantidad de pasajeros que continúan en la unidad de transporte, agregando a los pasajeros que viajan en el tramo anterior los pasajeros que suben hasta la parada que define el fraccionamiento "f" y sustrayendo los pasajeros que bajan hasta la parada que define el fraccionamiento "f". Este valor se obtiene según se indica en la siguiente ecuación:

$$PA_{r,f} = PA_{r,f-1} + PS_{r,f} - PB_{r,f} \quad \text{Ecuación 82}$$

Donde:

- $PA_{r,f}$ = Volumen de pasajeros a bordo movilizados hasta el fraccionamiento "f" del ramal "l" de la ruta "r".
- $PA_{r,f-1}$ = Volumen de pasajeros a bordo movilizados hasta el fraccionamiento "f-1" del ramal "l" de la ruta "r". El fraccionamiento "f-1" es el anterior al fraccionamiento "f". En el caso del primer fraccionamiento del ramal "l" de la ruta "r" este toma el valor de cero.
- $PS_{r,f}$ = Volumen de pasajeros que suben hasta el fraccionamiento "f" del ramal "l" de la ruta "r".
- $PB_{r,f}$ = Volumen de pasajeros que bajan hasta el fraccionamiento "f" del ramal "l" de la ruta "r".
- r = Ruta de transporte remunerado de personas.
- l = Ramal de la ruta "r" de transporte remunerado de personas.
- f = Fraccionamiento tarifario del ramal "l" de la ruta "r" de transporte remunerado de personas.
- $f-1$ = Fraccionamiento tarifario anterior al fraccionamiento "f" del ramal "l" de la ruta "r".

4.9 Procedimiento para la determinación del valor de las unidades de transporte

De conformidad con indicado en el Cuadro 1, se aplicarán dos tipos de reglas para obtener el valor tarifario de los vehículos.

4.9.1 Valoración de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 1

El valor tarifario de las unidades con reglas de cálculo tipo 1 corresponderá al valor en dólares establecido por tipo de vehículo según la resolución 008-RIT-2014 de 05 de febrero de 2014, o cualquier otra que la sustituya antes de la entrada en vigencia de esta metodología, multiplicado por el tipo de cambio utilizado en el informe técnico que da sustento a dicha resolución para obtener el valor en colones (VTA_{br}^{α}). Dichos tipos de vehículo se describen en el siguiente cuadro.

Cuadro 25. Tipos de vehículos considerados en la metodología

Tipos de Vehículo (k)	Descripción
Buseta	Vehículo con una capacidad de hasta 44 pasajeros sentados.
Autobús urbano	Vehículo con una capacidad mayor a 44 pasajeros sentados, utilizado en rutas dentro de la GAM con recorrido en un sentido igual o menor a 25 kilómetros.
Autobús rural	Vehículo con una capacidad de más de 44 pasajeros sentados, utilizado en rutas fuera de la GAM.
Autobús montano	Vehículo con una capacidad de más de 44 pasajeros sentados.
Autobús interurbano corto	Vehículo con una capacidad de más de 44 pasajeros sentados, utilizado en rutas dentro de la GAM con recorrido en un sentido mayor a 25 kilómetros pero igual o menor a 50 kilómetros.
Autobús interurbano medio	Vehículo con una capacidad de más de 44 pasajeros sentados, utilizado en rutas fuera de la GAM con recorrido en un sentido mayor a 50 kilómetros pero igual o menor a 100 kilómetros.
Autobús interurbano largo	Vehículo con una capacidad de más de 44 pasajeros sentados, utilizado en rutas fuera de la GAM con recorrido en un sentido mayor a 100 kilómetros.

GAM= Gran Área Metropolitana.

Para un mismo tipo de vehículo, el valor tarifario es el mismo, independientemente de su año de fabricación que determina o edad (b).

En la aplicación del cálculo tarifario, se requiere también obtener el valor del vehículo sin llantas ni neumáticos. Este valor tarifario ($VTAN_{br}^{\alpha}$) para las unidades con reglas tipo 1, se calcula de la siguiente manera:

$$VTAN_{br}^{\alpha} = VTA_{br}^{\alpha} - (QLL_{VTAN} * PLL + QN_{VTAN} * PN) \quad \text{Ecuación 83}$$

Donde:

- $VTAN_{br}^{\alpha}$ = Valor tarifario de la unidad de transporte remunerado de personas modalidad autobús sin llantas ni neumáticos con edad "b" del tipo de vehículo que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades " α ".
- VTA_{br}^{α} = Valor tarifario de la unidad de transporte remunerado de personas modalidad autobús según edad "b" obtenida del tipo de vehículo que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades " α " según lo definido en la Resolución 008-RIT-2014 o cualquier otra que lo sustituya.
- QLL_{VTAN} = Cantidad de llantas por vehículo automotor para el valor tarifario de la unidad de transporte sin llantas ni neumáticos. Se consideran seis llantas para cualquier tipo de vehículo automotor.
- PLL = Precio de una llanta nueva. El precio de una llanta nueva se determina según lo indicado en la sección 0 vigente al día de la audiencia pública de la aplicación de esta metodología.
- QN_{VTAN} = Cantidad de neumáticos de llanta por vehículo automotor para el valor tarifario de la unidad de transporte sin llantas ni neumáticos. Se considera un neumático por cada llanta, para un total de seis neumáticos para cualquier tipo de vehículo automotor ($6 \times 1 = 6$).

- PN** = Precio de un neumático nuevo de llanta. El precio del neumático nuevo de llanta se determina según lo indicado en la sección 0 vigente al día de la audiencia pública de la aplicación de esta metodología.
- b** = Edad de la unidad obtenida a partir del año de fabricación.
- r** = Ruta de transporte remunerado de personas.
- α** = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 1.

Asímismo, se define el valor total de la flota para vehículos con regla tipo 1:

$$VTAF_r^\alpha = \sum_{b=0}^{15} VTA_{br}^\alpha * F_{br}^\alpha \quad \text{Ecuación 84}$$

Donde:

- $VTAF_r^\alpha$** = Valor tarifario total de la flota para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades " α ".
- VTA_{br}^α** = Valor tarifario de la unidad de transporte remunerado de personas modalidad autobús según edad "b" obtenida del tipo de vehículo que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades " α " según lo definido en la Resolución 008-RIT-2014 o cualquier otra que lo sustituya.
- F_{br}^α** = Cantidad de unidades de la flota autorizada según la edad "b" en la ruta "r" del conjunto de unidades " α ".
- b** = Edad de la unidad obtenida a partir del año de fabricación.
- r** = Ruta de transporte remunerado de personas.
- α** = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 1.

De la misma manera, se define el valor total de la flota sin llantas ni neumáticos para vehículos con regla tipo 1:

$$VTAFN_r^\alpha = \sum_{b=0}^{15} VTAN_{br}^\alpha * F_{br}^\alpha \quad \text{Ecuación 85}$$

Donde:

- $VTAFN_{br}^\alpha$** = Valor tarifario de la flota sin llantas ni neumáticos para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades " α ".
- $VTAN_{br}^\alpha$** = Valor tarifario de la unidad de transporte remunerado de personas modalidad autobús sin llantas ni neumáticos con edad "b" del tipo de vehículo que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades " α ".

- F_{br}^{α} = Cantidad de unidades de la flota autorizada según la edad "b" en la ruta "r" del conjunto de unidades "α".
- b** = Edad de la unidad obtenida a partir del año de fabricación.
- r** = Ruta de transporte remunerado de personas.
- γ** = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 2.

4.9.2 Valoración de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 2

A partir de la entrada en vigencia de esta metodología para cada año posterior al año de corte, se definirá el valor tarifario cada autobús con reglas de cálculo tarifario tipo 2. Este valor tarifario lo mantiene el autobús durante toda su vida útil.

La estimación del valor de las unidades tipo 2 se determinará en cuatro pasos de acuerdo al procedimiento de actualización que se describe a continuación.

Paso I. Periodicidad y responsabilidad de la determinación del valor tarifario de las unidades

- 1.1. La determinación del valor de cada unidad de año de fabricación "v" se realizará durante los meses de noviembre del año "v" a marzo del año "v+1" y estará a cargo de la Intendencia de Transporte de la Aresep (IT). Los resultados serán establecidos mediante resolución, que deberá ser publicada en el diario oficial La Gaceta como máximo el último día hábil de marzo del año "v+1". El plazo indicado para obtener el resultado se considera suficiente para la búsqueda y recolección de información (datos provenientes del Ministerio de Hacienda) así como para su procesamiento, de conformidad con la práctica estadística de obtención de información en este tipo de análisis.
- 1.2. La IT deberá conformar un expediente administrativo con el fin de documentar el proceso de determinación del valor y el tope máximo por tipo de la unidad y año de fabricación, de manera que sea auditable y permita la trazabilidad de los valores. Para cada momento en que se requiera calcular este valor, el expediente deberá incluir, como mínimo, las hojas de cálculo, la información base, el informe técnico que sustenta la resolución y los resultados obtenidos.

Paso II. Obtención de la información base para la determinación del valor tarifario para las unidades de transporte

- 1.3. Se seguirán los siguientes pasos:
 - a. La IT solicita al CTP el listado oficial y actualizado de la flota autorizada de autobuses, que incluya: número de placa, número de acuerdo y fecha en que se autorizó su uso en el servicio de transporte público, tipo de autobús según la clasificación de autobuses que utilice el CTP, tipo de ruta en la que está autorizado a operar y la empresa que la opera; dicho listado se solicitará con corte al 30 de setiembre de cada año.
 - b. La IT solicita a la Dirección de Valoraciones Administrativas y Tributarias (DVAT) de la Dirección General de Tributación (DGT) del Ministerio de Hacienda (MH), el listado completo de todas las unidades de autobús registradas en el Sistema CarTica, o cualquier otro sistema que lo sustituya,

donde se incluya: número de placa, año de fabricación, clase tributaria, número de VIN, marca y valor actualizado de mercado según el decreto del Listado de Valores de Vehículos Automotores, Aeronaves y Embarcaciones (valores en colones), publicado en el diario oficial La Gaceta y que rige para el año siguiente.

- c. El CTP y la DGT entrega a la IT la información solicitada.
- d. Con la información recibida de parte de las dos entidades públicas descritas anteriormente, se deben consolidar ambas listas, a fin de obtener una sola base de información, que asigne a cada unidad de autobús autorizada de año de fabricación "v", el valor de mercado asignado por el Ministerio de Hacienda (VPn) y la clasificación del autobús según tipología oficializada por el CTP. En virtud del Transitorio VIII de la Ley N.º 7600, el promedio simple del valor obtenido para cada tipo de autobús, del respectivo año de fabricación, corresponderá al valor con rampa para personas con discapacidad.
- e. Este valor de bus o vehículo nuevo, será la base tarifaria sobre la cual se estimarán los demás rubros asociados, y sólo se varía, en caso de que el mismo valor sobrepase el valor tope máximo que se define en el paso siguiente.

Paso III. Determinación del valor tope máximo por tipo de unidad de transporte

1.4. La determinación del valor tope máximo por tipo de unidad de transporte (k) consta de los siguientes pasos:

- a. Con la información solicitada y revisada, la IT calcula para cada tipo de autobús (k) según la tipología de autobuses utilizada por el CTP (suministrada por esta Institución, la cual podrá ser la indicada en el Cuadro 25 o cualquier otra que le sustituya) el promedio simple y la desviación estándar de los valores de mercado de las unidades de transporte de tipo "k" y año de fabricación "v". Lo anterior, se consolida para cada tipo de autobús (k), en un cuadro resumen, tal como el que se presenta a continuación, donde se indica la información que como mínimo deberá contener el cuadro con los requisitos establecidos en este párrafo:

Cuadro 26. Resumen de determinación de valor tope máximo para las unidades de tipo "k" y año de fabricación "v"

Tipo de Autobús	Placa del autobús	Valor de mercado (en colones)	Valor promedio (en colones)	Desviación estándar (en colones)	Valor tope máximo (en colones)
(k) (ver cuadro 25)	(n)	(VP _n)	$\frac{\sum_{n=1}^{N_{kv}} VP_n}{N_{kv}}$	σ_{kv}	VTM_{kv}

En el cuadro 26 anterior el valor tope máximo para las unidades de tipo "k" y año de fabricación "v" (VTM_{kv}) corresponde al valor promedio simple de los valores de mercado más dos desviaciones estándar (en relación con el promedio) como se muestra en la siguiente ecuación:

$$VTM_{kv} = \frac{\sum_{n=1}^{N_{kv}} VP_n}{N_{kv}} + 2 \cdot \sigma_{kv}, \quad \text{con } N_{kv} > 0 \quad \text{Ecuación 86}$$

Donde:

- VTM_{kv}** = Valor tope máximo para el tipo de unidad "k" según lo indica el Cuadro 25 con año de fabricación "v".
- VP_n** = Valor de mercado asignado por el MH para la unidad con número placa "n".
- σ_{kv}** = Desviación estándar con respecto al valor del promedio simple de los valores de mercado asignado por el MH para el tipo de unidad de transporte "k" y año de fabricación "v".
- v** = Año de fabricación de las unidades para las cuales se calcula el valor tope.
- k** = Tipo de unidad de transporte.
- n** = Índice que representa la placa de la unidad de transporte.
- N_{kv}** = Total de unidades de transporte para el tipo "k" y año de fabricación "v".

Este valor de tope máximo se calculará una vez para cada año "v" y será el valor tope que regirá a las unidades de tipo "k" de año de fabricación "v" para las fijaciones tarifarias posteriores a la entrada en vigencia de este valor.

Así mismo, la IT deberá conformar un expediente administrativo con el fin de documentar el proceso de determinación de los valores indicados, de manera que sea auditable y permita la trazabilidad de los mismos. El expediente deberá incluir, como mínimo, las hojas de cálculo, la información base y el informe técnico que sustenta los resultados obtenidos. Estos resultados se deben someter a un mecanismo de participación ciudadana de consulta pública. Una vez realizada la consulta pública, los resultados finales serán establecidos en una resolución, que deberá ser publicada en el diario oficial La Gaceta como máximo el último día hábil de marzo de cada año.

En caso de que para un tipo unidad de transporte (k) y año de fabricación (v) no se autoricen vehículos, no se asigna valor tope máximo.

Parte IV. Determinación del valor tarifario de una unidad en particular

- 1.5. El valor tarifario de una unidad en particular, de placa "n" será el menor valor que resulte de la comparación entre el valor del vehículo nuevo, según mercado, asignado por el MH (VP_n) y el correspondiente valor tope máximo por tipo de unidad para su año de fabricación "v". Esto deberá realizarse para cada una de las unidades de transporte de la flota autorizada.

El valor tarifario de una unidad en particular (VTA_n^v) de placa "n", tipo "k" y año de fabricación "v" se obtiene de la siguiente ecuación:

$$VTA_n^\gamma = \text{Mín}(VP_n, VTM_{kv}) \quad \text{Ecuación 87}$$

Donde:

VTA_n^γ = Valor tarifario de la unidad de transporte remunerado de personas modalidad autobús número de placa "n".

VTM_{kv} = Valor tope máximo para el tipo de unidad "k" según lo indica el Cuadro 25 con año de fabricación "v".

VP_n = Valor de mercado asignado por el MH para la unidad con número placa "n".

v = Año de fabricación de las unidades para las cuales se calcula el valor tope.

k = Tipo de unidad de transporte.

n = Índice que representa la placa de la unidad de transporte.

γ = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 2.

Al valor tarifario de la unidad de transporte en colones, se le debe restar el costo de las llantas y neumáticos, dado que dentro de la estructura de costos de la metodología, ese ítem se considera por separado, utilizando los valores de las llantas y neumáticos vigentes al momento de aplicación de este procedimiento. La definición del valor tarifario de las unidades sin llantas ($VTAN_n^\gamma$) es:

$$VTAN_n^\gamma = VTA_n^\gamma - (QLL_{VTAN}^\gamma * PLL) \quad \text{Ecuación 88}$$

Donde:

$VTAN_n^\gamma$ = Valor tarifario de la unidad de transporte remunerado de personas modalidad autobús sin llantas con número de placa "n" del conjunto de unidades "γ".

VTA_n^γ = Valor tarifario de la unidad de transporte remunerado de personas modalidad autobús con número de placa "n" del conjunto de unidades "γ".

QLL_{VTAN}^γ = Cantidad de llantas por vehículo automotor para el valor tarifario de la unidad del conjunto de unidades "γ". Se consideran las llantas de cada tipo de vehículo automotor.

PLL = Precio de una llanta nueva. El precio de una llanta nueva se determina según lo indicado en la sección 0 vigente al día de la audiencia pública de la aplicación de esta metodología.

γ = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 2.

n = Índice que representa la placa de la unidad de transporte.

Análogo a la valoración de unidades con reglas tipo 1 se definen el valor total de la flota autorizada en la ruta "r" para vehículos con regla tipo 2 como:

$$VTAF_r^\gamma = \sum_{b=0}^{15} VTA_{br}^\gamma \quad \text{Ecuación 89}$$

Donde:

$VTAF_r^\gamma$ = Valor tarifario total de la flota para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades "γ".

VTA_{br}^γ = Valor tarifario de la flota para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús de edad "b" de la flota autorizada en la ruta "r", del conjunto de unidades "γ".

b = Edad de la unidad obtenida a partir del año de fabricación.

r = Ruta de transporte remunerado de personas.

γ = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 2.

A su vez el valor tarifario de la flota de las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús de edad "b" de la flota autorizada en la ruta "r", del conjunto de unidades "γ" se define como:

$$VTA_{br}^\gamma = \sum_{n=1}^{N_{br}^{\gamma,p}} VTA_n^\gamma \quad \text{Ecuación 90}$$

VTA_{br}^γ = Valor tarifario de la flota para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús de edad "b" de la flota autorizada en la ruta "r", del conjunto de unidades "γ".

VTA_n^γ = Valor tarifario de la unidad de transporte remunerado de personas modalidad autobús con número de placa "n" del conjunto de unidades "γ".

$N_{br}^{\gamma,p}$ = Cantidad de unidades de la flota autorizada según la edad "b" en la ruta "r" del conjunto de unidades "γ" para el año de aplicación "p".

n = Índice que representa la placa de la unidad de transporte. Para esta fórmula se toma únicamente unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús de edad "b" de la flota autorizada en la ruta "r", del conjunto de unidades "γ".

r = Ruta de transporte remunerado de personas.

- b** = Edad de la unidad obtenida a partir del año de fabricación.
 γ = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 2.
p = Año de aplicación de la metodología.

De esta forma se determina posteriormente el valor total de la flota sin llantas ni neumáticos para vehículos con regla tipo 2:

$$VTAFN_r^\gamma = \sum_{b=0}^{15} VTAN_{br}^\gamma \quad \text{Ecuación 91}$$

Donde:

$VTAFN_r^\gamma$ = Valor tarifario total de la flota sin llantas ni neumáticos para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades " γ ".

$VTAN_{br}^\gamma$ = Valor tarifario de la flota sin llantas ni neumáticos para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús de edad "b" de la flota autorizada en la ruta "r", del conjunto de unidades " γ ".

- b** = Edad de la unidad obtenida a partir del año de fabricación.
r = Ruta de transporte remunerado de personas.
 γ = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 2.

Para el valor tarifario de la flota, sin llantas, para las unidades de edad "b" de la flota autorizada en la ruta "r" del conjunto de unidades " γ " se tiene:

$$VTAN_{br}^\gamma = \sum_{n=1}^{N_{br}^\gamma P} VTAN_n^\gamma \quad \text{Ecuación 92}$$

Donde:

$VTAN_{br}^\gamma$ = Valor tarifario de la flota sin llantas ni neumáticos para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús de edad "b" de la flota autorizada en la ruta "r", del conjunto de unidades " γ ".

$VTAN_n^\gamma$ = Valor tarifario de la unidad de transporte remunerado de personas modalidad autobús sin llantas con número de placa "n" del conjunto de unidades " γ ".

- $N_{br}^{\gamma,p}$ = Cantidad de unidades de la flota autorizada según la edad "b" en la ruta "r" del conjunto de unidades "γ" para el año de aplicación "p".
- n = Índice que representa la placa de la unidad de transporte. Para esta fórmula se toma únicamente unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús de edad "b" de la flota autorizada en la ruta "r", del conjunto de unidades "γ".
- r = Ruta de transporte remunerado de personas.
- b = Edad de la unidad obtenida a partir del año de fabricación.
- γ = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 2.
- p = Año de aplicación de la metodología.

4.9.3 Valoración de la flota total de la ruta según edad

Para vehículos con regla de cálculo tarifario tipo 1

Flota por edad para cada año de fabricación "v":

Al multiplicar VTA_{br}^{α} por la cantidad correspondiente de unidades F_{br}^{α} correspondientes al año "v" se obtiene el valor total de la flota de vehículos de edad "b" con regla tipo 1 en la ruta "r" para ese año:

$$VTAF_{br}^{\alpha} = VTA_{br}^{\alpha} * F_{br}^{\alpha} \quad \text{Ecuación 93}$$

Donde:

- $VTAF_{br}^{\alpha}$ = Valor tarifario de la flota para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús de edad "b" que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades "α".
- VTA_{br}^{α} = Valor tarifario de la unidad de transporte remunerado de personas modalidad autobús según edad "b" obtenida del tipo de vehículo que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades "α" según lo definido en la Resolución 008-RIT-2014 o cualquier otra que lo sustituya.
- F_{br}^{α} = Cantidad de unidades de la flota autorizada según la edad "b" en la ruta "r" del conjunto de unidades "α".
- b = Edad de la unidad obtenida a partir del año de fabricación.
- r = Ruta de transporte remunerado de personas.
- α = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 1.

Dado lo anterior se llega al cálculo del valor tarifario de la flota total para las edades "b" para vehículos con regla tipo 1 en la ruta "r" se llega a lo expresado en la ecuación 84.

De la misma manera, se definen el valor total de la flota sin llantas ni neumáticos para vehículos con regla tipo 1, al multiplicar $VTAN_{br}^{\alpha}$ por la cantidad correspondiente de unidades F_{br}^{α} se obtiene el valor total de la flota de vehículos de edad "b" sin llantas ni neumáticos, con regla tipo 1 en la ruta "r":

$$VTANF_{br}^{\alpha} = VTAN_{br}^{\alpha} * F_{br}^{\alpha} \quad \text{Ecuación 94}$$

Donde:

$VTANF_{br}^{\alpha}$ = Valor tarifario de la flota para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús sin llantas ni neumáticos, de edad "b" que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades "α".

$VTAN_{br}^{\alpha}$ = Valor tarifario de la unidad de transporte remunerado de personas modalidad autobús sin llantas ni neumáticos, según edad "b" obtenida del tipo de vehículo que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades "α".

F_{br}^{α} = Cantidad de unidades de la flota autorizada según la edad "b" en la ruta "r" del conjunto de unidades "α".

b = Edad de la unidad obtenida a partir del año de fabricación.

r = Ruta de transporte remunerado de personas.

α = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 1.

Y, a su vez, al sumar las flotas de diferentes edades "b" se obtiene el valor total de la flota para vehículos sin llantas ni neumáticos con regla tipo 1 en la ruta "r" tal como lo expresa la ecuación 85:

Para vehículos con regla de cálculo tarifario tipo 2

Flota por edad para cada año de fabricación "v":

Al multiplicar VTA_{br}^{γ} por la cantidad correspondiente de unidades F_{br}^{γ} correspondientes al año "v" se obtiene el valor total de la flota de vehículos de edad "b" con regla tipo 2 en la ruta "r" para ese año. Lo anterior lo expresa la ecuación 90. Este valor del año se irá acumulando con los valores de cada edad para los vehículos con reglas tipo 2, para finalmente obtener el valor de la flota total para los vehículos de este tipo, lo cual se expresa en la ecuación 89.

De manera análoga, se calcula el valor tarifario de la flota sin llantas ni neumáticos $VTAN_{br}^{\gamma}$ al sumar los valores de cada vehículo (por placa) tal como lo expresa la ecuación 92. Y al acumular este valor para cada edad se llega al valor de la flota total sin llantas ni neumáticos que describe la ecuación 91.

El valor tarifario de la flota según la edad "b" de la ruta "r" del conjunto de unidades "α" y "γ" se obtiene a partir de las ecuaciones 93 y 90 de la siguiente forma:

$$VTA_{br} = VTAF_{br}^{\alpha} + VTA_{br}^{\gamma}$$

Ecuación 95

Donde:

VTA_{br} = Valor tarifario de las unidades de transporte de la edad "b" de y/o ramal la ruta "r", del conjunto de unidades "α" y "γ".

$VTAF_{br}^{\alpha}$ = Valor tarifario de la flota para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús de edad "b" que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades "α".

VTA_{br}^{γ} = Valor tarifario de la flota para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús de edad "b" de la flota autorizada en la ruta "r", del conjunto de unidades "γ".

b = Edad de la unidad obtenida a partir del año de fabricación.

r = Ruta de transporte remunerado de personas.

α = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 1.

γ = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 2.

Asimismo, el valor tarifario de la flota sin llantas ni neumático según la edad "b" de la ruta "r" del conjunto de unidades "α" y "γ" se obtiene a partir de las ecuaciones 85 y 92 de la siguiente forma:

$$VTAN_{br} = VTANF_{br}^{\alpha} + VTAN_{br}^{\gamma}$$

Ecuación 96

$VTAN_{br}$ = Valor tarifario de la flota para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús de edad "b" que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades "α" y "γ".

$VTANF_{br}^{\alpha}$ = Valor tarifario de la flota para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús sin llantas ni neumáticos, de edad "b" que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades "α".

$VTAN_{br}^{\gamma}$ = Valor tarifario de la flota sin llantas ni neumáticos para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús de edad "b" de la flota autorizada en la ruta "r", del conjunto de unidades "γ".

b = Edad de la unidad obtenida a partir del año de fabricación.

r = Ruta de transporte remunerado de personas.

α = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 1.

γ = Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 2.

4.10 Procedimiento para la determinación de la cantidad de choferes

El procedimiento para determinar la cantidad de choferes se basa en un coeficiente de necesidades de conductores que parte de identificar la mayor cantidad de vehículos utilizados en una franja horaria, derivado de la programación del servicio de transporte para la ruta o conjunto de rutas. Los pasos que contempla dicho procedimiento son los siguientes:

1. *Determinar, para cada una de las rutas o conjunto de rutas, la cantidad de vehículos utilizados en cada franja horaria, según la información disponible:*
 - a. *En caso que se disponga del detalle de la programación del servicio de transporte, donde para cada uno de los vehículos autorizados se cuente con la información del día de semana que opera, de la hora exacta de salida, de la ruta que opera y del sentido de operación en la ruta; se obtiene para cada franja horaria (periodo de 1 hora) la cantidad de vehículos (placas únicas) que se utilizan por hora, para cada uno de los días de la semana, separando en días hábiles (lunes a viernes), sábado y domingo (en algunos casos la operación en los días feriados se considera como domingo). Ver las columnas 1, 2, 4 y 6 del Formulario 1.*
 - b. *En caso de que no se disponga de la información con el detalle anterior y solo exista el horario de salidas sin asignación de vehículos se debe homologar la cantidad de vehículos por franja horaria con la cantidad de carreras por franja horaria derivado del esquema operativo autorizado. Para ello es necesario determinar para cada una de las rutas o el conjunto de rutas, según el esquema operativo autorizado, la cantidad de viajes por sentido (es decir sentido 1-2 y 2-1) en períodos de una hora. Posteriormente, sumar la cantidad de viajes del sentido 1-2 con los viajes 2-1 para determinar la cantidad de carreras para cada hora según esquema operativo. Esto se hace para cada temporada (en caso de ser necesario), para cada uno de los días de la semana, separando en días hábiles (lunes a viernes), sábado y domingo (en algunos casos la operación en los días feriados se considera como domingo). Ver las columnas 1, 2, 4 y 6 del Formulario 1.*
2. *Identificar el máximo número de vehículos utilizados por franja horaria, según la información disponible en el punto 1. Dependiendo de la ruta, por lo general la mayor cantidad de vehículos utilizados (día de mayor de utilización) ocurren en un día hábil a una o varias horas de la mañana y/o de la tarde, aunque en algunos tipos de ruta, pueden ocurrir un sábado o un domingo. Para esa franja horaria que suma la mayor cantidad de vehículos se asigna el 100% de la flota autorizada, es decir es la franja horaria de máxima utilización y corresponde igualmente al día de mayor utilización. Para las restantes franjas horarias de los días hábiles, sábados y domingos, se calcula el porcentaje de la flota en operación requerida, calculado como el cociente de la cantidad de vehículos utilizados en cada franja horaria entre la cantidad de vehículos de la franja horaria de máxima utilización (correspondiente al 100% de la flota autorizada). Ver las columnas 3, 5 y 7 del Formulario 1. Para cada día de la semana se debe identificar el porcentaje de máxima utilización de ese día. (ver fila de "Máximo", columnas 3,5 y 7 del Formulario 1).*
3. *Calcular la duración equivalente de operación para el día de mayor utilización (ver Campo A del Formulario 2, para ese caso, el día de mayor de utilización corresponde a un día hábil), para lo cual se suma la columna de porcentajes del día de mayor de utilización del Formulario 1 y el resultado se divide entre 100.*

4. *Incluir la jornada ordinaria de trabajo efectiva permitida por el Código de Trabajo. En este caso el valor es de 7,5 horas. (Ver Campo B del Formulario 2). El tiempo de trabajo efectivo considera una reducción de media hora en la jornada ordinaria de ocho horas, según el artículo 137 Código del Trabajo y artículo 18 de Reglamento de condiciones laborales y de salud ocupacional de los choferes de autobuses, Decreto Ejecutivo N°27298-MTSS.*
5. *Calcular el coeficiente de utilización de horas normales (ver campo C del Formulario 2) corresponde al cociente entre el Campo A y B. Para eso se divide la duración de operación del día de mayor de utilización entre la jornada ordinaria efectiva (Campo A entre Campo B del Formulario 2).*
6. *Calcular la cantidad de horas extra en los casos que el resultado sea superior a dos (ver Campo D del Formulario 2). Para esto se le debe restar dos al Campo C, y si este valor da negativo entonces se le asigna el valor de cero.*
7. *Calcular la cantidad de horas normales (ver Campo E del Formulario 2). Para esto se le restan al coeficiente de utilización de horas normales la cantidad de horas extra (Campo C menos Campo D del Formulario 2).*
8. *Calcular el coeficiente de utilización con horas extras (ver Campo F del Formulario 2), expresando la cantidad de horas extras como horas normales. Para esto se debe multiplicar la cantidad de horas extras (Campo D) por 1, 5 (correspondiente al 50% adicional sobre salario según artículo 139 del Código de Trabajo) y sumarle la cantidad de horas normales (Campo E). Este coeficiente de utilización con horas extras representa las jornadas ordinarias equivalentes necesarias por vehículo para brindar el servicio en el día de mayor utilización.*
9. *Calcular el coeficiente de personal para cubrir días no laborados. Este coeficiente de personal incluye la cantidad de personal para cubrir días de descanso semanal, feriados, vacaciones, incapacidades y ausencias (ver campo G Formulario 3) comprende la suma de los porcentajes que se detallan a continuación:*
 - a. *Personal para cubrir descanso semanal (%DS): para determinar este factor es necesario calcular el porcentaje de reducción de la flota en operación para los días de menor utilización (sábado y domingo, en el ejemplo del formulario), obtenido como la resta entre el 100% de la flota en operación en día de mayor utilización (día hábil, en el ejemplo del formulario) y el porcentaje máximo de la flota en operación de los días de menor utilización (sábado y domingo, en el ejemplo del formulario). En el ejemplo el porcentaje de personal que disfruta el día libre en día hábil está dado por la expresión: $\%DS = (100\% - \%Libre \text{ Sábado} - \%Libre \text{ Domingo}) \times 52 / 365$.*
 - b. *Personal para cubrir días feriados (%DF): se contemplan los días feriados de pago obligatorio establecidos, por Ley, en Costa Rica, en el cálculo del porcentaje de utilización de flota en los días feriados. En caso de que el esquema operativo no lo indique, se puede considerar, que como regla general, los días feriados se comportan como días domingo (para cada ruta). El porcentaje de personal que disfruta de los días feriados está dado por la expresión: $\% DF = (\text{Días feriados de ley} \times \text{porcentaje de utilización de flota}) / 365$.*
 - c. *Personal adicional para cubrir los choferes que disfrutan las vacaciones (%VAC): se parte de una cantidad de semanas de vacaciones a los que tiene derecho el trabajador, que según el*

Código de Trabajo, corresponde a dos semanas por cada 50 semanas laboradas de forma continua (artículos 147 y 153). El porcentaje adicional para cubrir los choferes que disfrutan las vacaciones se calcula como: $\%VAC = [(Semanas\ de\ vacaciones / 52\ semanas\ del\ año) / (1 - (Semanas\ de\ vacaciones / 52\ semanas\ del\ año))] \times 100$.

- d. Personal para cubrir las incapacidades (% INC): se parte de una cantidad promedio de días que se incapacita el personal. Lo anterior se propone como criterio tarifario mientras no se cuente con un estudio técnico que sustituya ese dato. Se utiliza el máximo de días que el patrono debe cubrir el salario; así como el porcentaje del personal que se incapacita, con una estimación de un 10% o el dato proveniente del estudio respectivo más reciente. El porcentaje para cubrir incapacidades se calcula como: $\%INC = \text{Días de incapacidad al año} / 365 \times \text{Porcentaje de choferes que se incapacitan} \times 100$.
- e. Personal para cubrir ausencias (%AI): se parte de una cantidad máxima de días de ausencias que podría presentar el personal. Mientras no se cuente con un estudio técnico que sustituya el dato se utiliza un estimado de dos días (considerando que con tres días ausente sin justificación un empleado puede perder el trabajo). El porcentaje para cubrir ausencia se calcula como: $\% AI = \text{Días de ausencias} / 365$.
10. Calcular el coeficiente de personal para cubrir otros días descanso semanal, feriados, incapacidades, ausencias y vacaciones (Ver Campo H del Formulario 2). Para eso se multiplica el coeficiente de utilización con horas extra por el porcentaje de personal para cubrir libres, feriados, vacaciones, incapacidades y ausencias (Campo F multiplicado por el Campo G del Formulario 2) /100.
11. Calcular el coeficiente de necesidades de choferes. Para esto se suma el coeficiente de personal para cubrir otros días descanso semanal, feriados, incapacidades, ausencias y vacaciones (Campo H del Formulario 2) y el coeficiente de utilización con horas extras (Campo F del Formulario 2).

A continuación se presenta el Formulario 1 con unos datos de ejemplo que permite seguir el procedimiento de determinación de la cantidad de choferes.

Formulario1. Determinación de vehículos por franja horaria

(1) Horario	Lunes a Viernes (Día Hábil)		Sábado		Domingo	
	(2) Vehículos	(3) (% utiliz.)	(4) Vehículos	(5) (% utiliz.)	(6) Vehículos	(7) (% utiliz.)
0:00 a 1:00	0	0	0	0	0	0
1:00 a 2:00	0	0	0	0	0	0
2:00 a 3:00	0	0	0	0	0	0
3:00 a 4:00	2	3	1	2	1	2
4:00 a 5:00	17	28	14	23	14	23
5:00 a 6:00	53	88	30	50	28	47
6:00 a 7:00	60	100	36	60	30	50
7:00 a 8:00	58	97	37	62	31	52
8:00 a 9:00	57	95	42	70	39	65
9:00 a 10:00	53	88	42	70	36	60

10:00 a 11:00	54	90	37	62	35	58
11:00 a 12:00	52	87	44	73	38	63
12:00 a 13:00	45	75	37	62	31	52
13:00 a 14:00	49	82	34	57	32	53
14:00 a 15:00	52	87	41	68	32	53
15:00 a 16:00	55	92	42	70	36	60
16:00 a 17:00	55	92	39	65	32	53
17:00 a 18:00	54	90	42	70	36	60
18:00 a 19:00	48	80	39	65	31	52
19:00 a 20:00	28	47	31	52	31	52
20:00 a 21:00	27	45	23	38	25	42
21:00 a 22:00	21	35	22	37	19	32
22:00 a 23:00	13	22	14	23	19	32
23:00 a 0:00	3	5	2	3	0	0
Total		1.427		1.082		960
Máximo	60	100	44	73	39	65

Formulario 2. Determinación de coeficientes de choferes

Item	Campo	Cálculo	Valor
Duración equivalente de operación día mayor utilización (Total porcentaje útil/100)	A	$1427/100$	14,27
Jornada ordinaria de trabajo efectiva (horas) ⁴	B	7,5	7,50
Coefficiente de utilización en horas normales (A / B)	C	$14,27/7,5$	1,90
Horas extras (C - 2) (si es negativo igualar a cero)	D	0,00	0,00
Horas normales (C - D)	E	$1,90 - 0,00$	1,90
Coefficiente de utilización con horas extras (D x 1,5 + E)	F	$0 \times 1,5 + 1,90$	1,90
Porcentaje de personal para cubrir días de descanso semanales, feriados, vacaciones, incapacidades y ausencias	G	$(5,46 + 1,60 + 4,00 + 0,08 + 0,55)$	11,69
Personal para cubrir otros días descanso semanal, feriados, vacaciones, incapacidades y ausencias (F x G / 100)	H	$(1,90 \times 11,69)/100$	0,22
Coefficiente de necesidades de choferes (F+H)		$1,90 + 0,22$	2,12

Formulario 3. Detalle del cálculo del porcentaje de persona para cubrir libres, feriados, vacaciones, incapacidades y ausencias

Detalle de cálculo de los componentes del Campo G	Cálculo	Valor
G.1. Personal para cubrir descanso semanal		
Reducción de flota en operación día Sábado	$100 - 73$	27

⁴ El tiempo de trabajo efectivo considera una reducción de media hora en la jornada ordinaria de ocho horas, según el artículo 137 Código del Trabajo y artículo 18 de Reglamento de condiciones laborales y de salud ocupacional de los choferes de autobuses, Decreto Ejecutivo N°27298-MTSS.

Reducción de flota en operación día Domingo	100 -65	35
Porcentaje de personal que disfruta día libre de L-V	100 - 27- 35	38
Factor de personal para cubrir descanso semanal (%)	38*52/365	5,46
G.2. Personal para cubrir días feriados		
Feridos de ley en Costa Rica	9	9
Porcentaje de utilización de flota en operación para día feriado	65	65
Factor de personal cubrir días feriados (%)	(9/365) x 65	1,60
G.3. Personal adicional para cubrir los que disfrutaban vacaciones		
Semanas de vacaciones a los que tienen derecho los trabajadores en Costa Rica	2	2
Factor de personal para cubrir los que disfrutaban vacaciones (%)	$\frac{(2/52)/(1-2/52)}{100} \times$	4,00
G.4. Personal para cubrir las incapacidades		
Cantidad de días de incapacidad que cubre el empleador	3	3
Porcentaje de empleados que se incapacitan	10%	10%
Factor de personal para cubrir las incapacidades (%)	$((3/365) \times 10\% \times 100)$	0,08
G.5. Personal para cubrir ausencias		
Cantidad de días de ausencia del personal	2	2
Factor de personal para cubrir ausencias (%)	$(2/365) \times 100$	0,55

4.11 Procedimiento para la determinación de precios de los bienes utilizados en la estructura de costos de la metodología

4.11.1 Precio de insumos de mantenimiento

Los insumos de mantenimiento considerados dentro de la estructura de costos, son los siguientes: i) el aceite de motor; ii) el aceite de caja de cambios; iii) el aceite para el diferencial; iv) el líquido de frenos; vi) la grasa; vii) la llanta nueva; viii) el reencauche y ix) el neumático. Los precios de dichos insumos de mantenimiento se determinarán de acuerdo con los criterios de la encuesta establecidos en la resolución de la Junta Directiva de la Aresep, RJD-120-2012 del 5 de noviembre del 2012 (publicada en el diario oficial Alcance Digital N°174 La Gaceta 214 del 6 de noviembre del 2012) o en función de cualquier otra disposición de la Aresep que la sustituya.

Los precios de los bienes de la estructura de costos contemplados en el modelo de fijación ordinaria entrarán en vigencia de acuerdo con lo indicado en la resolución RJD-120-2012:

“(…)

Los precios obtenidos como resultado de la encuesta y considerados en cada aplicación del modelo extraordinario, deberán ser incorporados de forma simultánea al modelo de fijación ordinaria, en la

misma resolución que se emita para cada aplicación del modelo extraordinario, a partir de la fecha de su publicación en el diario oficial La Gaceta (...)."

O en función de cualquier otra disposición de la Aresep que la sustituya.

4.11.12 Precio del sistema automatizado de conteo de pasajeros

La determinación del precio del sistema automatizado de conteo de pasajeros para cada unidad de transporte se realizará una vez al año, entre los meses de agosto a octubre y estará a cargo de la IT, bajo la responsabilidad y dirección de un profesional en estadística. Este profesional tendrá a su cargo el planeamiento, coordinación, ejecución y validación de los resultados, de conformidad con las reglas unívocas de la ciencia y la técnica aplicables. El plazo entre agosto y octubre se considera suficiente para poder realizar el estudio que comprendería los valores de estos equipos, en sus etapas de diseño, búsqueda y recolección de información, procesamiento de datos y obtención de los resultados finales, de conformidad con la práctica estadística de obtención de información en este tipo de segmento de mercado.

La resolución que dispone la determinación del precio deberá estar publicada en el diario oficial La Gaceta al último día hábil de diciembre de cada año. Este plazo se considera adecuado dado que se habrían obtenido previamente los valores de los precios y costos, quedando entonces un tiempo prudencial para la labor de participación ciudadana y publicación de resultados finales. La IT será la responsable de que se cumpla con estos plazos. El sistema automatizado de conteo de pasajeros para cada unidad de transporte deberá cumplir al menos con las características mínimas de software y hardware que permitan obtener los datos de pasajeros movilizados. Estas características mínimas son las siguientes:

- a) Las descripciones generales de la ruta para la cual se registran los datos de movilización de pasajeros en cada uno de los servicios como lo son: el número de la ruta y descripción del ramal, si aplica; el número de la placa del autobús; el sentido (1-2) o (2-1), si corresponde; la hora de inicio del servicio y la fecha del servicio.*
- b) La cantidad de ascensos y descensos de pasajeros regulares en cada una de las paradas del autobús. Se debe indicar la tarifa regular para este tipo de pasajeros.*
- c) La cantidad de ascensos de pasajeros adultos mayores en cada una de las paradas del autobús. Se debe indicar la tarifa y el porcentaje de descuento correspondiente para este tipo de pasajeros.*
- d) Los datos deben ser remitidos diariamente al finalizar el servicio brindado y de manera remota (vía correo electrónico, plataforma en línea, entre otros) a un servidor. Estos datos son los registrados directamente del sistema (sin procesar).*
- e) Los datos procesados (depurados) deben ser remitidos a un servidor el día natural siguiente a la prestación del servicio.*

4.11.3 Determinación del precio y coeficiente de consumo de filtros de combustible

La determinación del precio de filtros de combustible, para cada unidad de transporte, se realizará dos veces al año y se determinarán de acuerdo a los criterios de la encuesta establecidos en la resolución de la Junta Directiva de la Aresep, RJD-120-2012 del 5 de noviembre del 2012 (publicada en el diario oficial Alcance Digital N°174 La Gaceta 214 del 6 de noviembre del 2012) o en función de cualquier otra disposición de la Aresep que la sustituya. Estará a cargo de la IT, bajo la responsabilidad y dirección de un profesional en

estadística. Este profesional tendrá a su cargo el planeamiento, coordinación, ejecución y validación de los resultados, de conformidad con las reglas unívocas de la ciencia y la técnica aplicables.

La resolución que dispone la determinación del precio deberá estar publicada en el diario oficial La Gaceta de manera que concuerde con la fecha en que se publiquen los resultados de la encuesta de insumos de la sección 0. Este plazo se considera adecuado, dado que se habrían obtenido previamente los valores de los precios y costos, quedando entonces un tiempo prudencial para la labor de participación ciudadana y publicación de resultados finales. La IT será la responsable de que se cumpla con estos plazos.

Por su parte, la estimación del coeficiente de consumo de filtros de combustible se realizará 6 meses posteriores a la fecha de publicación de la metodología aquí propuesta. De nuevo, la estimación de este coeficiente estará a cargo de la IT y se actualizará, como mínimo, una vez cada cinco años, a partir de la entrada en vigencia de esta metodología. El proceso de aprobación de los estudios técnicos de actualización de los coeficientes técnicos estará sujeto a lo previsto en el artículo 36 de la Ley N° 7593.

4.12 Criterios y procedimientos de recopilación de información

Con el objeto de estandarizar los resultados tarifarios se establecen los criterios y procedimientos de recopilación de la información empleada en el cálculo de las tarifas. Estos criterios aplican a las variables operativas y las de inversión.

4.12.1 Datos de las variables de operación

Las variables de operación vienen dadas según la concesión para explotar un servicio de transporte público remunerado de personas, la cual debe ser formalizada mediante un contrato suscrito entre el concesionario y el CTP-MOPT y refrendada por la Aresep de acuerdo con el artículo 12 de la Ley N° 3503. En el caso de concesiones todas aquellas modificaciones de flota, horarios, recorridos o cualquier otro cambio a los términos de las mismas deberán estar refrendados según los términos de la RRG 5266-2006 del 2 de enero del 2006, publicada en La Gaceta N° 07 del 10 de enero del 2006 o la normativa legal que la sustituya.

Cuando un servicio de transporte público remunerado de personas está autorizado para su operación bajo la figura de permiso, las variables de operación serán aquellas que defina el CTP, y que se encuentren vigentes al momento de la aplicación de esta metodología.

Las variables de operación empleadas en los cálculos tarifarios se realizarán bajo los siguientes criterios.

a. Carreras mensuales

Para la estimación de la cantidad de carreras mensuales de la ruta "r" en análisis (CM_r) y/o cantidad de carreras mensuales de los ramales "l" de la ruta "r" (CM_{rl}), se compararán los siguientes dos conceptos:

- i. Carreras autorizadas según el acuerdo de horarios para la ruta "r" (CMA_r) establecido por el CTP.
- ii. Carreras reportadas en las estadísticas operativas de los últimos doce meses (CMR_r), por el prestador del servicio, ya sea archivadas en el expediente de requisitos de admisibilidad (al momento del análisis de la admisibilidad de la solicitud de fijación tarifaria) o provenientes de sistemas automatizados de conteo de pasajeros.

La cantidad de carreras mensuales a utilizar en el cálculo tarifario se determinan así:

- i. Si las carreras reportadas por el prestador del servicio son menores que las carreras autorizadas, se consideran las carreras brindadas por el operador.
- ii. Si las carreras reportadas por el prestador del servicio son mayores a las autorizadas se consideran las carreras autorizadas por el CTP.

Para obtener la cantidad de carreras mensuales a partir de los acuerdos de horario establecidos por el CTP (carreras autorizadas) se deberá considerar que mediante el artículo 3.4 de la sesión ordinaria 61-2008 del 28 de agosto del 2008, la Junta Directiva del CTP dispuso para todos los operadores de transporte público en la modalidad autobús (concesionarios o permisionarios), que los servicios de transporte público, no se pueden suspender los días jueves y viernes de la Semana Santa, de acuerdo con el principio de continuidad de los servicios públicos. Por lo tanto la fórmula de cálculo de las carreras mensuales a partir de los horarios establecidos por el CTP debe incluir todos los días del año, junto con una corrección que incorpora el cálculo del día 366 de cada año bisiesto.

$$CMA_r = \frac{1}{12} * \left(\frac{365,24219879}{7} \right) * [CALV_r * 5 + CAS_r + CAD_r]$$

Ecuación 97

Donde:

- CMA_r** = Cantidad de carreras mensuales autorizadas por el CTP en la ruta "r".
- CALV_r** = Cantidad de carreras autorizada por el CTP para los días Lunes a Viernes en la ruta "r".
- CAS_r** = Cantidad de carreras autorizada por el CTP para el día Sábado en la ruta "r".
- CAD_r** = Cantidad de carreras autorizada por el CTP para el día Domingo en la ruta "r".
- r** = Ruta de transporte remunerado de personas.

b. **Recorridos y distancia por carrera**

Para determinar la distancia por carrera para la ruta en análisis, se considerará, únicamente, el recorrido o itinerario de la ruta que consta en el contrato de concesión o descripción del permiso (autorizados por el CTP). La distancia podrá ser verificada a través de estudios técnicos que podrá disponer la Aresep, utilizando para ello, entre otras técnicas, las que utilizan los instrumentos de medición basados en el sistema GPS (Sistema de Posicionamiento Global). La medición de la distancia por carrera deberá realizarse para los dos sentidos de viaje de la ruta, y se registrará el resultado por carrera (suma de la distancia de los dos sentidos de viaje) y por viaje (obtenido como la media aritmética de la medición de las distancias de los dos sentidos de viaje). Para los casos en que el servicio brindado por la ruta corresponda a un anillo o círculo, la distancia por carrera y la distancia por viaje corresponderán al mismo valor.

4.12.2 Datos de variables de inversión

a. **Cantidad de unidades autorizadas**

En el cálculo tarifario se considerarán únicamente las unidades autorizadas (flota) por el CTP (con identificación de placa), según el acuerdo de flota vigente en la solicitud de fijación tarifaria (al momento del análisis de la admisibilidad de la solicitud). El acuerdo vigente indicado en la solicitud de fijación tarifaria podrá formar parte del expediente tarifario y/o del expediente de requisitos de admisibilidad de la ruta bajo estudio.

b. Propiedad de las unidades autorizadas

Se considerarán en el cálculo tarifario, únicamente las unidades autorizadas (flota) por el CTP al concesionario o permisionario que sean de su propiedad mediante consulta del Registro Público, o, sobre las que se autorice un contrato de arrendamiento, fideicomiso, leasing, o cualquier otra figura jurídica a la que se amparen los vehículos destinados para brindar el servicio, en virtud del cual pueda utilizar la unidad en el servicio de dicho transporte público. Dicha información estará en disposición de la IT.

c. Arriendo de las unidades autorizadas

En el cálculo tarifario se considerarán aquellas unidades que no están a nombre del operador, siempre y cuando el acuerdo de flota vigente presente la autorización por parte del CTP para su arrendamiento, fideicomiso, leasing, o cualquier otra figura jurídica a la que se amparen los vehículos destinados para brindar el servicio, situación que fue tipificada por la Junta Directiva de la Aresep mediante el acuerdo 002-032-2009 de la sesión ordinaria N° 032-2009. Para los casos descritos anteriormente, se reconocerá como gasto máximo por arrendamiento o concepto equivalente, asociado con cualquiera de las figuras jurídicas previstas, el monto del contrato de arrendamiento de cada unidad según su edad, siempre y cuando este monto no exceda el importe de la depreciación más la rentabilidad que conllevaría la misma en el caso de que no estuviera arrendada (es decir, en caso de que fuera propia). En caso contrario, cuando el valor del arriendo supera al de la depreciación y rentabilidad, no se reconocerá dicho gasto de arrendamiento, sino solo el respectivo de depreciación y de rentabilidad.

En los casos en que el monto de arriendo o concepto equivalente se encuentre expresado en dólares de los Estados Unidos, para obtener el monto en colones se utilizará el promedio simple semestral del tipo de cambio de referencia diario de venta, publicado por el BCCR, y se usará la serie de datos de los últimos seis meses naturales anteriores a la fecha de la audiencia pública de la aplicación del modelo (el mes natural es el tiempo que va desde el primer día natural de un mes hasta el último día natural, incluidos ambos).

El procedimiento para establecer el arrendamiento sería el siguiente:

1. Se registra el monto mensual correspondiente al contrato de arrendamiento de la unidad.
2. Se define el tipo de regla de cálculo tarifario que le corresponde a la unidad.
3. Se calcula el monto mensual correspondiente por depreciación de la unidad.
4. Se calcula el monto mensual correspondiente por rentabilidad de la unidad.
5. Se suman los valores correspondientes a la depreciación y rentabilidad de la unidad.
6. Se hace la comparación entre el valor por depreciación y rentabilidad en el paso e) anterior contra el monto del contrato de arriendo del paso a) donde se establece lo siguiente:
 - i) Si el monto del contrato mensual de arrendamiento es mayor a la suma del monto mensual por depreciación más el monto de rentabilidad de la unidad, se considerará la unidad como si esta fuera propia.
 - ii) Si el monto del contrato mensual de arrendamiento es menor suma del monto mensual por depreciación más el monto mensual de rentabilidad de la unidad, se debe distribuir el monto de arriendo asignando un 50% en depreciación de la unidad y el 50% restante para rentabilidad de la unidad.

d. Año de fabricación de las unidades autorizadas

Para el cálculo tarifario, se considerará como el año de fabricación de la unidad (también denominado año modelo), el año consignado en el Registro Nacional de la Propiedad para dicha unidad, según consulta realizada al momento del análisis de la admisibilidad de la solicitud.

e. *Inspección técnica vehicular de las unidades autorizadas*

Se considerarán en el cálculo tarifario únicamente las unidades con la inspección técnica vehicular (IVE) con resultado satisfactorio y vigente al día de la audiencia pública. Durante el proceso de la revisión tarifaria, todas las unidades de la flota autorizada deberán tener la inspección técnica vehicular con resultado satisfactorio, de acuerdo al artículo 30 de la Ley N°9078 y sus reglamentos. Dicha verificación se realizará mediante consulta directa con la(s) empresa(s) autorizada(s) para realizar la inspección técnica vehicular.

f. *Antigüedad máxima de las unidades autorizadas*

Se considerará, en el cálculo tarifario, únicamente las unidades autorizadas por el CTP y que cumplan con la antigüedad máxima establecida en el Decreto N° 29743-MOPT “Reglamento de Vida Máxima Autorizada para las Unidades de Transporte”, publicado en la Gaceta N° 169, del 5 de setiembre del 2001, o la normativa que eventualmente lo sustituya. No se considerarán en el cálculo tarifario aquellas unidades con una antigüedad mayor a 15 años, según el decreto mencionado.

g. *Tipos de unidad*

En el cálculo tarifario se considerarán únicamente los tipos de unidad que sean homologados o clasificados de acuerdo con la tipología de rutas por distancia de viaje o la caracterización definida según especificaciones técnicas emitidas por el MOPT, quien sería el ente que estaría homologando los tipos de unidades.

h. *Unidades autorizadas con rampa o elevador*

Se considerará en el cálculo tarifario las unidades que cuenten con rampa o elevador en cumplimiento de la Ley N°7600. Las unidades deberán estar autorizadas y acreditadas en el cumplimiento de la Ley mencionada, y deberá ser verificable en el acuerdo de flota del CTP vigente en la solicitud tarifaria (al momento del análisis de la admisibilidad de la solicitud). El acuerdo vigente indicado en la solicitud de fijación tarifaria es parte del expediente tarifario y/o del expediente de requisitos de admisibilidad de la ruta bajo estudio.

i. *Fraccionamientos tarifarios*

Las tarifas a establecer para una ruta pueden estar diferenciadas, para distintos tramos. A ello se le llama fraccionamiento tarifario. Para determinar los nuevos fraccionamientos tarifarios, se deben considerar los datos de demanda y de horarios que estén vigentes, para que en la determinación de las tarifas se asegure el equilibrio económico del prestador del servicio de transporte. Se considerarán además del artículo 6.4 de la sesión ordinaria 56-2012 del 27 de agosto del 2012 de la Junta Directiva del CTP, los criterios adicionales que al respecto emita mediante acuerdo dicho órgano colegiado, es decir, cualesquiera otros acuerdos que suplanten los anteriores o nuevos por regir.

j. *Corredores comunes*

El procedimiento de fijación tarifaria por corredor común que forma parte de esta metodología tarifaria, tiene el propósito de proteger a las rutas urbanas de posible competencia desleal por parte de rutas interurbanas,

en los casos en que una ruta urbana comparte un tramo de su recorrido (denominado “corredor común”) con una o varias rutas interurbanas, en el tanto éstas últimas tengan fraccionamientos tarifarios autorizados en ese tramo. Esta situación fue tipificada por la Junta Directiva de la Aresep mediante el acuerdo 025-061-98 de la sesión N.º 061-98, en el cual se establece lo siguiente:

“Cuando dos o más rutas de transporte remunerado de personas en las modalidades autobuses, busetas, y microbuses comparten un recorrido en común, (corredor común), debe establecerse una tarifa superior para la ruta más larga, a un nivel razonable para evitar la competencia desleal, esto para el tramo en común. Además ante una modificación de la tarifa de la ruta corta se deben ajustar las tarifas de las rutas largas correspondientes a los tramos comunes a la ruta corta (...)”

Dicho acuerdo establece las condiciones para la aplicación del corredor común, a saber:

- i. Que exista una ruta larga y una corta. Esto debe entenderse en función de la distancia de cada ruta.
- ii. Que se comparta un tramo común del recorrido. Esto se ha denominado “corredor común”.
- iii. Que exista una tarifa establecida (fraccionamiento) para la ruta larga en el tramo que comparte con la ruta corta.

En consonancia con lo anterior, se precisan las condiciones bajo las cuales se configura el principio de corredor común:

- i. Se debe entender que el término “ruta corta” del acuerdo 025-061-98 se refiere al concepto de “ruta urbana”, definida esta como una ruta con recorrido en un sentido igual o menor a 25 kilómetros.
- ii. Se debe entender que el término “ruta más larga” corresponde al concepto de “ruta interurbana”, definida esta como una ruta con recorrido en un sentido mayor a 25 kilómetros.
- iii. La situación de “corredor común” se circunscribe a aquellos casos en los cuales se den las siguientes condiciones:
 - Que una ruta urbana comparta un tramo de recorrido con una o varias rutas interurbanas.
 - Que exista un fraccionamiento tarifario para la ruta interurbana en el tramo que comparte con la ruta urbana.

Si se determina que existe una situación de corredor común de acuerdo con los criterios anteriores, se establece como criterio tarifario que, para contrarrestar la competencia desleal en contra de las rutas urbanas involucradas en una situación de corredor común, a las rutas interurbanas se les fijará una tarifa superior solamente para el fraccionamiento en común, como mínimo en una cuya diferencia del 20% de la tarifa de la ruta urbana. Dicho margen es un parámetro por medio del cual existirán diferencias tarifarias significativas.

Tomando en cuenta lo expresado en párrafos anteriores resulta claro que cuando varias rutas de transporte remunerado de personas converjan en un mismo núcleo de población, sea o no destino final, pero tengan recorridos distintos, éstas no deben considerarse rutas vinculadas mediante corredor común, y por tanto no se aplicará el procedimiento de fijación tarifaria por corredor común.

4.13 Aplicación de la metodología

4.13.1 Aplicación general

a. Vigencia

La presente metodología, una vez aprobada, y publicada en el diario oficial La Gaceta, entrará a regir un día después de su publicación.

b. Tipo de fijación tarifaria

Las fijaciones tarifarias derivadas de la aplicación de esta metodología serán de carácter ordinario según lo indicado en el artículo 30 de la Ley N° 7593 y sus reformas, y podrán ser a petición de parte o de oficio.

c. Requisitos de admisibilidad

Los requisitos de admisibilidad para solicitudes de fijación tarifaria derivadas de la aplicación de esta metodología, serán los que definan la normativa vigente.

d. Equilibrio económico

Las solicitudes de fijación tarifaria podrán ser de oficio o solicitud de parte. En el segundo caso, los concesionarios o permisionarios del servicio público de transporte automotor, deberán demostrar que se cumplen las condiciones establecidas en el artículo 31, b).1 de la Ley N° 3503. El solicitante deberá demostrar que la estructura de costos de la fijación tarifaria vigente ha variado de modo tal que se altere en más de un cinco por ciento (5%) el equilibrio económico del servicio, lo que le impide cumplir con sus obligaciones contractuales y recuperar la inversión y su razonable beneficio.

e. Participación ciudadana

Las solicitudes para las fijaciones de tarifas objeto de la aplicación de esta metodología, serán sometidas al proceso de participación ciudadana de audiencia pública, con los plazos y requisitos de este tipo de proceso de acuerdo a los artículos 36 y 37 de la Ley N° 7593 y sus reformas.

f. Tarifas finales

Las tarifas finales por pasajero serán redondeadas aplicando el criterio de redondeo a los cinco colones más cercanos.

g. Fijaciones tarifarias de oficio

Cuando la presente metodología se aplique en fijaciones tarifarias de oficio, la Aresep empleará la

4.13.2 Aplicación de la metodología en casos de información incompleta o no existente

La presente metodología, una vez aprobada, publicada y con su entrada en vigencia en el diario oficial La Gaceta, regirá para toda aquella solicitud de fijación tarifaria que ingrese a la Aresep.

Si para efectos de la aplicación de la metodología, es decir, para efectos de realizar fijaciones tarifarias (nacionales) ordinarias de oficio y por terceros avalado por Ley, o bien a solicitud de parte; no se dispone de información de algún elemento necesario para el cálculo respectivo, se utilizará información ya sea relacionada o ajustada al elemento en cuestión. Este procedimiento de obtener datos para realizar los cálculos cuando exista información incompleta o no haya información se denominará “procedimiento para obtención de datos con variables aproximadas” el cual se describe en el siguiente apartado.

a. Procedimiento para obtención de datos con variables aproximadas

De acuerdo con las principales variables relacionadas con el cálculo tarifario se definen bases de aproximación para aplicar la metodología cuando la información no está disponible según se requiere. Estas variables se denominan variables aproximadas, y se describen a continuación.

- 1. Valor tarifario de unidades de autobús: si no se cuenta con el valor del MH de autobús nuevo para los autobuses que ingresen con reglas tipo 2, se aplicará única y exclusivamente para asignarle su valor tarifario, el último valor promedio vigente correspondiente para el tipo de autobús según las reglas tipo 1. Este valor, será el valor de la placa de la unidad de autobús, por emplear en las reglas de cálculo tarifario tipo 2 (ver sección 0) en la ruta respectiva. Adicionalmente, en los casos en que, por algún motivo, no se cuente la resolución por parte de la IT de los valores tarifarios de las unidades nuevas para las reglas tipo 2, se aplicara el valor tarifario inmediato anterior vigente según el tipo de autobús que corresponda.*
- 2. Valores de la flota en rutas y ramales con tipos de autobús distintos: Para estos casos no se ponderará el valor del autobús, si no que se calculará el valor individual para cada uno de los costos asociados a este valor, obteniendo al final una suma del total de cada rubro, por tipo de unidad para el conjunto de rutas y/o ramales. Es decir no se pondera por distancia recorrida si no que se hace una estimación individual que se agrega por tipo de reglas de cálculo tarifario y tipo de unidades que contenga el conjunto de rutas y/o ramales.*
- 3. Aplicación de las reglas de cálculo cuando no existe detalle de la fecha de acuerdo de flota: Si en el caso que se aprueba la metodología no se encuentra en el registro del CTP sobre la existencia en acuerdos de flota de una placa para una unidad, en determinada flota de una ruta “r”, se asume que la unidad no ha estado en acuerdos de flota anteriores y por lo tanto le corresponde la aplicación de las reglas de cálculo tipo 2. En caso de que el operador pueda demostrar de que la unidad ya se había inscrito en un acuerdo de flota anterior, él mismo deberá aportar las pruebas correspondientes (avaladas por el CTP) para que la unidad se le aplique para ese caso las reglas de cálculo tipo 1.*
- 4. Valores de sistemas o insumos de apoyo al servicio: Los siguientes sistemas de apoyo o costos de insumos del servicio se les asignará un valor de cero en caso de no tener el dato de precio o costo respectivo para la fecha de aplicación de esta metodología*
 - a. Valor del sistema automatizado de conteo de pasajeros.*
 - b. Valor del sistema de pago electrónico y seguridad.*
 - c. Valor de los estudios de calidad.*
 - d. Valor del costo de la infraestructura de apoyo al transporte público.*

- e. Valor de los costos de los filtros de combustible.
5. Valores de los precios de cualquier insumo o rubro de costo: si no se cuenta con estos valores actualizados o bien no ha sido estadísticamente viable su recolección, se procederá aplicando sobre el último dato (de cualquier rubro o costo) disponible, la tasa de crecimiento mensual del índice de Precios del Consumidor (IPC, oficial, obtenido del Instituto Nacional de Estadísticas y Censo), comenzando en el mes siguiente del último dato disponible y hasta el último dato disponible con dos meses de anterioridad de la fecha de solicitud de revisión tarifaria.
 6. Cuando no se disponga del detalle de la programación del servicio de transporte, donde al menos se cuente para cada uno de los vehículos autorizados el día de semana que opera, la hora exacta de la salida, la ruta que opera y el sentido de operación en la ruta, se debe homologar la cantidad de vehículos por franja horaria con la cantidad de carreras por franja derivado del esquema operativo autorizado.
 7. Rezago tarifario: Se considera que un operador entra en rezago tarifario cuando éste no ha realizado una solicitud de ajuste tarifario en un periodo mayor a un año a partir de su última petición. De conformidad con la Ley N° 7593, los operadores de los servicios públicos deben solicitar ajustes tarifarios, al menos una vez al año, derivado de la presentación de su situación operativa, pecuniaria y conexas. Para estos efectos aportan información de diversa naturaleza. Este es un derecho otorgado por Ley. Para los casos de incumplimiento del artículo 30 de la Ley N° 7593, se procederá a reconocer el aumento resultante en la tarifa (en colones) en tramos trimestrales iguales, distribuidos por el plazo que resta a la concesión o permiso. El empresario deberá aportar la tabla de recuperación sugerida de ese rezago, la cual será fijada en la resolución correspondiente cuando se establezca (eficacia) dicho reconocimiento.
 8. Volumen mensual de pasajeros para cada ruta (r) y/o ramal (l) o fraccionamiento (f) durante un mes calendario: si no se cuenta con todos o alguno de estos valores con una antigüedad menor o igual a los 3 años a la fecha en que se solicite la revisión tarifaria, ya sea de oficio o por solicitud de un tercero; se procederá de la siguiente manera: Para el último dato existente del volumen de pasajeros mensual para cada ruta y/o ramal o fraccionamiento, y a partir del esquema operativo (aprobado en el acuerdo de flota y frecuencia de horarios por el CTP) que da sustento a dicha información; se calculará el volumen de pasajeros implícito ("demanda implícita") en este esquema operativo. El procedimiento para obtener este dato se detalla en el siguiente punto b. Procedimiento para determinar el volumen de pasajeros mensuales implícitos en el esquema operativo autorizado de la ruta.

De conformidad con la Ley N° 7593 y sus reformas, y para todos y cada uno de los casos en que se señala el uso de variables aproximadas, a fin de establecer un cálculo tarifario que permita cumplir a cabalidad - entre muchos- con el objetivo fundamental del capítulo 4 de la mencionada Ley y el artículo 31; la Autoridad Reguladora podrá realizar los análisis pertinentes básicos y exhaustivos que demuestren el cumplimiento del equilibrio financiero del operador, entre muchos los análisis intertemporales de rentabilidad, solvencia, liquidez. Para tales efectos, en cualquier momento se podrá recurrir al análisis de los estados financieros detallados, para verificar tal condición, los cuales deben ser presentados, de oficio, todos los años, por los operadores del servicio.

- b. *Procedimiento para determinar el volumen de pasajeros mensuales implícitos en el esquema operativo autorizado de la ruta*

El procedimiento para determinar el volumen de pasajeros mensuales implícitos en el esquema operativo (sea este en una solicitud por parte de un prestador del servicio, en una revisión tarifaria de oficio o en una solicitud de un tercero) se basa en determinar una cantidad de pasajeros mensuales a partir del esquema operativo autorizado para cada ruta "r" y/o ramal "l" del conjunto de rutas. A continuación se detallan los pasos que contempla dicho procedimiento:

- 1. Determinar para cada una de las rutas de un conjunto, según el esquema operativo autorizado, la cantidad de viajes por sentido (es decir sentido 1-2 y 2-1) en periodos de una hora para cada ruta "r" y/o ramal "l" del conjunto de rutas. Esto se realiza para cada temporada (en caso de ser necesario), para cada uno de los días de la semana, separando en días hábiles (lunes a viernes), sábado y domingo. (Ver todas las columnas (1 a 7) de Formulario 4.*
- 2. Identificar el periodo horario que corresponde al periodo de máxima cantidad de viajes. Se determina a partir de identificar los periodos con la mayor cantidad de carreras (suma de viajes en ambos sentidos) para cada ruta "r" y/o ramal "l" del conjunto de rutas. Para este caso se consideran las tres horas que cuenten con la mayor cantidad de viajes.*
- 3. Determinar la capacidad máxima promedio de pasajeros para la flota autorizada para cada ruta "r" y/o ramal "l" del conjunto de rutas. Esta capacidad se obtiene como el resultado de la suma de la capacidad máxima promedio de pasajeros sentados y la capacidad máxima promedio de pasajeros de pie. La capacidad máxima promedio de pasajeros sentados se obtiene como el promedio simple de las capacidades individuales de cada una de las unidades de la flota autorizada para cada una de las rutas del conjunto. Por su parte, la capacidad máxima promedio de pasajeros de pie se obtiene como el promedio simple de las capacidades de pasajeros de pie individuales, de cada una de las unidades de la flota autorizada, para cada una de las rutas del conjunto.*
- 4. Se utiliza un factor de ocupación de la flota en periodo de máxima cantidad de viajes (periodo pico) para cada ruta "r" y/o ramal "l" del conjunto de rutas de 1,00. Para el resto del periodo se utilizará un factor de ocupación de 0,60.*
- 5. Se considerarán 260,9 días hábiles (lunes a viernes) al año; 52,2 días sábado al año y 52,2 días domingo al año.*
- 6. Calcular el total de pasajeros implícitos anuales en el esquema operativo para cada ruta "r" y/o ramal "l" del conjunto de rutas, para lo cual se deben realizar lo siguiente:*
 - i. Calcular la cantidad de pasajeros implícito por cada hora, ya sea, día hábil, día sábado o día domingo. Consiste en multiplicar la capacidad máxima promedio de pasajeros de la flota autorizada en cada una de las rutas del conjunto (según se detalló en el inciso 3 de este procedimiento), por el factor de ocupación para esa hora (según se detalló en el inciso 4 de este procedimiento).*
 - ii. Calcular la cantidad de pasajeros implícitos para un día hábil de la semana para el sentido 1-2 y el sentido 2-1 (Vdh). Se obtiene como el resultado de sumar la cantidad de pasajeros implícitos*

para cada hora en cada ruta del conjunto (según se detalló en el inciso 6.i anterior de este procedimiento) en cada uno de los sentidos para un día hábil.

- iii. Calcular la cantidad de pasajeros implícitos para un día sábado de la semana para el sentido 1-2 y el sentido 2-1 (Vds). Se obtiene como el resultado de sumar la cantidad de pasajeros implícitos para cada hora en cada ruta del conjunto (según se detalló en el inciso 6.i anterior de este procedimiento) en cada uno de los sentidos para un día sábado.
 - iv. Calcular la cantidad de pasajeros implícitos para un día domingo de la semana para el sentido 1-2 y el sentido 2-1 (Vdd.) Se obtiene como el resultado de sumar la cantidad de pasajeros implícitos para cada hora en cada ruta del conjunto (según se detalló en el inciso 6.i anterior de este procedimiento) en cada uno de los sentidos para un día domingo.
7. Calcular el total de pasajeros implícitos anuales en el esquema operativo para cada ruta "r" y/o ramal "l" del conjunto de rutas. (Vaimp). Se obtiene del resultado de $(Vdh \times 260,9 \text{ (días hábiles lunes a viernes al año)}) + (Vds \times 52,2 \text{ (días sábado al año)}) + (Vdd \times 52,2 \text{ (días domingo al año)})$.
 8. Calcular el total de pasajeros implícitos mensuales en el esquema operativo para cada ruta "r" y/o ramal "l" del conjunto de rutas. Se obtiene del resultado de $(Vaimp) / 12$.
 9. En caso de que la ruta "r" y/o ramal "l" cuenten con fraccionamiento(s) tarifario(s) "f" se utilizará la misma distribución porcentual de incremento de la tarifa según el pliego tarifario utilizada en la fijación tarifaria ordinaria anterior.
 10. Dado que el dato que se obtiene en el inciso 8 y 9 anterior está referido a un periodo puntual de cálculo mayor a los tres años, con el propósito de obtener dicho valor que sea un insumo a la hora de realizar los cálculos en el estudio de solicitud tarifaria, se ajustará dicho valor de conformidad con la tasa de crecimiento anual de la población de Costa Rica, que se obtiene a través de los indicadores demográficos proyectados por años calendario, publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Censo. Dicha tasa se aplicará de forma acumulativa hasta el año anterior en que haya iniciado el estudio de fijación tarifaria.

Formulario 4. Resumen de carreras según día hábil, sábado y domingo

Período (1) Horario	Lunes a Viernes (Día Hábil)		Sábado		Domingo	
	(2) Carreras	(3) (% utiliz.)	(4) Carreras	(5) (% utiliz.)	(6) Carreras	(7) (% utiliz.)
0:00 a 1:00	0	0	0	0	0	0
1:00 a 2:00	0	0	0	0	0	0
2:00 a 3:00	0	0	0	0	0	0
3:00 a 4:00	2	3	1	2	1	2
4:00 a 5:00	17	28	14	23	14	23
5:00 a 6:00	53	88	30	50	28	47
6:00 a 7:00	60	100	36	60	30	50
7:00 a 8:00	58	97	37	62	31	52
8:00 a 9:00	57	95	42	70	39	65
9:00 a 10:00	53	88	42	70	36	60
10:00 a 11:00	54	90	37	62	35	58
11:00 a 12:00	52	87	44	73	38	63

12:00 a 13:00	45	75	37	62	31	52
13:00 a 14:00	49	82	34	57	32	53
14:00 a 15:00	52	87	41	68	32	53
15:00 a 16:00	55	92	42	70	36	60
16:00 a 17:00	55	92	39	65	32	53
17:00 a 18:00	54	90	42	70	36	60
18:00 a 19:00	48	80	39	65	31	52
19:00 a 20:00	28	47	31	52	31	52
20:00 a 21:00	27	45	23	38	25	42
21:00 a 22:00	21	35	22	37	19	32
22:00 a 23:00	13	22	14	23	19	32
23:00 a 0:00	3	5	2	3	0	0
Total		1.427		1.082		960
Máximo	60	100	44	73	39	65

Anexo 1. Siglas y simbología utilizadas en la metodología

Cuadro A.1. Siglas y simbología utilizadas en la metodología	
Aresep	Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos
BCCR	Banco Central de Costa Rica
BPDC	Banco Popular y de Desarrollo Comunal
CCSS	Caja Costarricense de Seguro Social
CGR	Contraloría General de la República
CR	Costa Rica
CTP	Consejo de Transporte Público
DGT	Dirección General de Tributación
DGJR	Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria
DVAT	Dirección de Valoraciones Administrativas y Tributarias
FCL	Fondo de Capitalización Laboral
IMAS	Instituto Mixto de Ayuda Social
INA	Instituto Nacional de Aprendizaje
INS	Instituto Nacional de Seguros
IT	Intendencia de Transporte
km	Kilómetros
km/h	Kilómetros por hora
L/km	Litros por kilómetro
LPT	Ley de Protección al Trabajador
m	Metro(s)
MINAET	Ministerio de Ambiente Energía y Telecomunicaciones
MOPT	Ministerio de Obras Públicas y Transportes
MH	Ministerio de Hacienda
MTSS	Ministerio de Trabajo y Seguridad

Anexo 2. Resumen de fórmulas utilizadas en la metodología

Cuadro A.2. Resumen de ecuaciones utilizadas en la metodología		
Descripción	Ecuación	Notación
Tarifa por pasajero de la ruta "r".	1	$T_r = \frac{CT_r}{P_r}$
Costos totales mensuales de la ruta "r".	2	$CT_r = CF_r + CV_r + RT_r$

Cuadro A.2. Resumen de ecuaciones utilizadas en la metodología		
Descripción	Ecuación	Notación
Costos fijos mensuales de la ruta "r".	3	$CF_r = CDAF_r + CPOM_r + CPA_r + GA_r + CRA_r + CSPE_r + CECS_r + CIAS_r + OG_r$
Costo mensual de depreciación sobre los activos fijos en la ruta "r".	4	$CDAF_r = CDF_r + CDMEI_r + CDSCP_r$
Costo mensual de depreciación de la flota autorizada en la ruta "r" del conjunto de unidades "α".	5	$CDF_r^\alpha = \frac{1}{12} * \left[\sum_{b=0}^{15} fdf_b * VTAN_{br}^\alpha * F_{br}^\alpha \right]$
Costo mensual de depreciación de la flota autorizada en la ruta "r" del conjunto de unidades "γ".	6	$CDF_r^\gamma = \frac{1}{12} * \sum_{b=0}^{15} (fdf_b^\gamma * VTAN_{br}^\gamma)$
Costo mensual de depreciación de la flota autorizada en la ruta "r".	7	$CDF_r = CDF_r^\alpha + CDF_r^\gamma$
Costo mensual de depreciación de la maquinaria, el equipo y las instalaciones en la ruta "r".	8	$CDMEI_r = cdmei * (VTAF_r^\alpha + VTAF_r^\gamma)$
Costo mensual de depreciación del sistema automatizado de conteo de pasajeros en la ruta "r".	9	$CDSCP_r = \frac{1}{12} * [fdscp * VNSCP * F_r]$
Costo mensual en personal de operación y mantenimiento en la ruta "r".	10	$CPOM_r = CSCH_r + CSD_r + CSMA_r$
Costo mensual por salarios de los choferes en la ruta "r".	11	$CSCH_r = (cch_r * SCH * F_r) * (1 + CS)$
Costo mensual por salarios de los despachadores o chequeadores en la ruta "r".	12	$CSD_r = (cd * SD * F_r) * (1 + csd) * (1 + CS)$
Costo mensual por salarios de los mecánicos en la ruta "r".	13	$CSMA_r = (cm_r * SM * F_r) * (1 + CS)$
Coefficiente de necesidades de mecánicos en la ruta "r".	14	$cm_a_r = LH_r * \left(\frac{12 * RPM_r}{1000} \right) * \left(\frac{1}{48 * 52} \right)$
Número de horas de mano de obra para mantenimiento por cada 1000 km en la ruta "r".	15	$LH_r = 293,44 * [PARTS_r]^{0,517}$
Coefficiente de consumo estandarizado de partes por cada 1000 km de flota "r".	16	$PARTS_r = [CKM_r]^{0,483} * [3,00 * 10^{-6}]$
Kilometraje acumulado para la edad promedio de flota autorizada en la ruta "r".	17	$CKM_r = EPF_r * 12 * RPM_r$
Coefficiente de necesidades de mecánicos en la ruta "r".	18	$cm_r = \text{Mín}(cm_a_r, 0,80)$
Costo mensual de personal administrativo de la ruta "r".	19	$CPA_r = cpa * CPOM_r$

Cuadro A.2. Resumen de ecuaciones utilizadas en la metodología		
Descripción	Ecuación	Notación
Gastos administrativos mensuales de la ruta "r".	20	$GA_r = GDC_r + GSV_r + GRTV_r + GAR_r + GCTP_r + GP_r$
Gasto mensual de derecho de circulación de la flota autorizada de la ruta "r".	21	$GDC_r = \frac{1}{12} * [(VP + VIPV + VL_{7088} + VTFS + VIM) * F_r]$
Gasto mensual del seguro voluntario de la flota autorizada en la ruta "r".	22	$GSV_r = \frac{1}{12} * [(VPA + VPC) * F_r * 2]$
Gasto mensual de inspección técnica vehicular de la flota autorizada en la ruta "r".	23	$GRTV_r = \frac{1}{12} * [VRTV * F_r * 2]$
Gasto del canon mensual de Aresep de la flota autorizada en la ruta "r".	24	$GAR_r = \frac{1}{12} * [VCAR * F_r]$
Gasto del canon mensual del CTP de la flota autorizada en la ruta "r".	25	$GCTP_r = \frac{1}{12} * [VCTP * F_r]$
Gasto mensual de los peaje(s) y/o transbordador(es) en la ruta "r".	26	$GP_r = CVP_r * \sum_{g=1}^G T_{gr}$
Costo mensual en repuestos y accesorios de la ruta "r".	27	$CRA_r = \frac{1}{12} * ccra_r * (VTAF_r^\alpha + VTAF_r^\gamma)$
Coefficiente de consumo de repuestos y accesorios de la ruta "r" derivado según HDM-IV.	28	$ccra_r = PARTS_r * \left(\frac{12 * RPM_r}{1000} \right)$
Coefficiente de consumo de repuestos y accesorios de la ruta "r".	29	$ccra_r = \text{Min}(ccra_r, 10\%)$
Costo mensual por otros gastos en la ruta "r".	30	$OG_r = \frac{1}{12} * cog * (VTF_r^\alpha + VTF_r^\gamma)$
Costos variables mensuales de la ruta "r".	31	$CV_r = (CCC_r + CCLL_r + CCAM_r + CCACC_r + CCAD_r + CCLF_r + CCG_r + CCFC_r)$
Costo mensual en consumo de combustible de la ruta "r".	32	$CCC_r = ccc * (1 + ccsr) * D_r * (1 + cki) * CM_r * PC$
Costo mensual en consumo de llantas de la ruta "r".	33	$CCLL_r = ccll * (1 + ccsr) * D_r * (1 + cki) * CM_r * (QLL * PLL + QN * PN + QR * P)$

Cuadro A.2. Resumen de ecuaciones utilizadas en la metodología		
Descripción	Ecuación	Notación
Costo mensual en consumo de aceite de motor de la ruta "r".	34	$CCAM_r = ccam * (1 + ccsr) * D_r * (1 + cki) * CM_r * PAM$
Costo mensual en consumo de aceite de caja de cambios de la ruta "r".	35	$CCACC_r = ccacc * (1 + ccsr) * D_r * (1 + cki) * CM_r * PAC$
Costo mensual de consumo en aceite para diferencial de la ruta "r".	36	$CCAD_r = ccad * (1 + ccsr) * D_r * (1 + cki) * CM_r * PAD$
Costo mensual en consumo de líquido para frenos de la ruta "r".	37	$CCLF_r = cclf * (1 + ccsr) * D_r * (1 + cki) * CM_r * PLF$
Costo mensual en consumo de grasa de la ruta "r".	38	$CCG_r = ccg * (1 + ccsr) * D_r * (1 + cki) * CM_r * PG$
Costo mensual en consumo de filtros de combustible de la ruta "r".	39	$CCFC_r = ccfc * (1 + ccsr) * D_r * (1 + cki) * CM_r * PF$
Rentabilidad mensual del capital para la operación de la ruta "r".	40	$RT_r = RAF_r + RCP_r$
Tasa de rentabilidad anual para vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 2 para la ruta "r" del conjunto de unidades "γ".	41	$tr^γ = \frac{tia + tip}{2}$
Rentabilidad mensual del capital invertido en activos fijos en la ruta "r".	42	$RAF_r = RF_r + RMEI_r + RSCP_r$
Factor de rentabilidad anual según la edad "b" de las unidades que conforman la flota en la ruta "r", del conjunto de unidades "α".	43	$frf_b^α = 1 - fdfa_b^α$
Rentabilidad mensual del capital invertido en la flota de vehículos con la regla de cálculo tarifario tipo 1 de la ruta "r".	44	$RF_r^α = \frac{1}{12} * \left[\sum_{b=0}^{15} VTAN_{br}^α * frf_b^α * F_{br}^α * tr^α \right]$
Factor de rentabilidad anual según la edad "b" de las unidades que conforman la flota en la ruta "r" del conjunto de unidades "γ".	45	$frf_b^γ = 1 - fdfa_b^γ$
Rentabilidad mensual del capital invertido en la flota de vehículos con la regla de cálculo tarifario tipo 2 de la ruta "r".	46	$RF_r^γ = \frac{1}{12} * tr^γ * \sum_{b=0}^{15} (frf_b^γ * VTAN_{br}^γ)$
Rentabilidad mensual del capital invertido en la flota de la ruta "r".	47	$RF_r = RF_r^α + RF_r^γ$
Rentabilidad mensual del capital invertido en maquinaria, equipo e instalaciones en la ruta "r".	48	$RMEI_r = \frac{1}{12} * crmei * \left[(VTAF_r^α * tr^α) + (VTAF_r^γ * tr^γ) \right]$
Factor de rentabilidad anual del capital invertido en el sistema automatizado de conteo de pasajeros.	49	$frscp = 1 - fdascp$
Vida útil del sistema automatizado de conteo de pasajeros.	50	$fdascp = \frac{VUSCP}{2} * fdscp$

Cuadro A.2. Resumen de ecuaciones utilizadas en la metodología		
Descripción	Ecuación	Notación
Rentabilidad mensual del capital invertido en el sistema automatizado de conteo de pasajeros en la ruta "r".	51	$RSCP_r = \frac{1}{12} * [frscp * VNSCP * F_r] * tr^\gamma$
Rentabilidad mensual del capital invertido en proveeduría en la ruta "r".	52	$RCP_r = \frac{1}{12} * crp * [(VTAF_r^\alpha * tr^\alpha) + (VTAF_r^\gamma * tr^\gamma)]$
Volumen mensual de pasajeros movilizados en la ruta "r".	53	$P_r = \sum_{f=1}^F P_{rf}$
P_{rf} = Volumen de pasajeros movilizados en el fraccionamiento tarifario "f" la ruta "r".	54	$P_{rf} = \frac{1}{12} \sum_{m=1}^{12} P_{rfm}$
Volumen de pasajeros movilizados del mes "m" en el fraccionamiento tarifario "f" la ruta "r".	55	$P_{rfm} = \sum_{d=1}^D \sum_{s=1}^S P_{rfm ds}$
Tarifa por pasajero de la ruta "r".	56	$T_r = \frac{CTK_r}{IPK_r}$
Costo total por kilómetro de la ruta "r".	57	$CTK_r = \frac{CT_r}{F_r * RPM_r}$
Índice de pasajeros por kilómetro de la ruta "r".	58	$IPK_r = \frac{PVM_r}{RPM_r}$
Pasajeros promedio mensual por vehículo de la ruta "r".	59	$PVM_r = \frac{P_r}{F_r}$
Recorrido promedio mensual por vehículo de la ruta "r".	60	$RPM_r = \frac{D_r * (1 + cki) * CM_r}{F_r}$

Cuadro A.2. Resumen de ecuaciones utilizadas en la metodología		
Descripción	Ecuación	Notación
Tarifa por pasajero de la ruta "r".	61	$T_r = \frac{\frac{CT_r}{F_r * \frac{D_r * (1 + cki) * CM_r}{F_r}}}{\frac{P_r}{F_r} * \frac{D_r * (1 + cki) * CM_r}{F_r}}$
Tarifa por pasajero de la ruta "r".	62	$T_r = \frac{\frac{CT_r}{F_r * RPM_r}}{\frac{P_r}{F_r * RPM_r}} = \frac{CT_r}{P_r}$
Tarifa por pasajero para el conjunto de rutas y/o ramales.	63	$T' = \frac{CTK'}{IPK'}$
Costo total por kilómetro del conjunto de rutas y/o ramales.	64	$CTK' = \frac{CF'}{F' * RPM'} + \frac{CV'}{F' * RPM'} + \frac{RT'}{F' * RPM'}$
Cantidad total de unidades de la flota autorizada para el conjunto de rutas y/o ramales.	65	$F' = \sum_{b=0}^{15} \sum_{r=1}^R F_{br}^{\alpha, \gamma}$
Los valores tarifarios de las unidades de transporte sin llantas ni neumáticos, según la edad "b" obtenida del año de fabricación del tipo de vehículo del conjunto de rutas y/o ramales.	66	$VTAN'_b = \sum_{r=1}^R \sum_{l=1}^L \left(VTAN_{brl} * \frac{D_{rl} * CM_{rl}}{\sum_{r=1}^R \sum_{l=1}^L D_{rl} * CM_{rl}} \right)$
Los valores tarifarios de las unidades de transporte, según la edad "b" obtenida del año de fabricación del tipo de vehículo del conjunto de rutas y/o ramales.	67	$VTA'_b = \sum_{r=1}^R \sum_{l=1}^L \left(VTA_{brl} * \frac{D_{rl} * CM_{rl}}{\sum_{r=1}^R \sum_{l=1}^L D_{rl} * CM_{rl}} \right)$
Recorrido promedio mensual por vehículo del conjunto de rutas y/o ramales.	68	$RPM' = \frac{D' * (1 + cki) * CM'}{F'}$

Cuadro A.2. Resumen de ecuaciones utilizadas en la metodología		
Descripción	Ecuación	Notación
Distancia promedio ponderada del conjunto de rutas y/o ramales.	69	$D' = \sum_{r=1}^R \sum_{l=1}^L D_{rl} * \left(\frac{CM_{rl}}{\sum_{r=1}^R \sum_{l=1}^L CM_{rl}} \right)$
Cantidad de carreras mensuales del conjunto de rutas y/o ramales.	70	$CM' = \sum_{r=1}^R \sum_{l=1}^L CM_{rl}$
Índice de pasajeros por kilómetro del conjunto de rutas y/o ramales.	71	$IPK' = \frac{PVM'}{RPM'}$
Pasajeros promedio mensual por vehículo del conjunto de rutas y/o ramales.	72	$PVM' = \frac{P'}{F'}$
Volumen mensual de pasajeros del conjunto de rutas y/o ramales.	73	$P' = \sum_{r=1}^R \sum_{l=1}^L P_{rl}$
Tarifa por pasajero para el conjunto de rutas y/o ramales.	74	$T' = TV' * (1 + A')$
Tarifa vigente por pasajero del conjunto de rutas y/o ramales.	75	$TV' = \sum_{r=1}^R \sum_{l=1}^L TV_{rl} * \left(\frac{P_{rl}}{\sum_{r=1}^R \sum_{l=1}^L P_{rl}} \right)$
Porcentaje de ajuste de la tarifa por pasajero del conjunto de rutas y/o ramales respecto a la tarifa vigente por pasajero del conjunto de rutas y/o ramales al momento de la aplicación de esta metodología.	76	$A' = \frac{(T' - TV')}{TV'} * 100$
Tarifa por pasajero por ramal del conjunto de rutas y/o ramales.	77	$T_{rl} = TV_{rl} * (1 + A')$

Cuadro A.2. Resumen de ecuaciones utilizadas en la metodología		
Descripción	Ecuación	Notación
Tarifa por pasajero para el fraccionamiento "f" del ramal "l" de la ruta "r".	78	$T_{rlf} = \frac{CTK'}{IPK'} * \frac{DV_{rlf}}{DM'}$
Distancia media de viaje del conjunto de rutas y/o ramales.	79	$DM' = \sum_{r=1}^R \sum_{l=1}^L DM_{rl} * \left(\frac{CM_{rl}}{\sum_{r=1}^R \sum_{l=1}^L CM_{rl}} \right)$
Distancia media de viaje del ramal "l" de la ruta "r".	80	$DM_{rl} = \frac{\sum_{f=1}^F DT_{rlf} * PA_{rlf}}{\frac{1}{2} \sum_{f=1}^F (PS_{rlf} + PB_{rlf})}$
Distancia de viaje en kilómetros en el tramo comprendido para el fraccionamiento "f" del ramal "l" de la ruta "r" y el fraccionamiento anterior ("f-1").	81	$DT_{rlf} = D_{rlf} - D_{rlf-1}$
Volumen de pasajeros a bordo movilizados hasta el fraccionamiento "f" del ramal "l" de la ruta "r".	82	$PA_{rlf} = PA_{rlf-1} + PS_{rlf} - PB_{rlf}$
Valor tarifario de la unidad de transporte remunerado de personas modalidad autobús sin llantas ni neumáticos para del año de fabricación "a" y edad "b" obtenida del año de fabricación del tipo de vehículo que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades "α".	83	$VTAN_{br}^a = VTA_{br}^a - (QLL_{VTAN} * PLL + QN_{VTAN} * PN)$
Valor tarifario de la flota para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades "α".	84	$VTAF_r^\alpha = \sum_{b=0}^{15} VTA_{br}^\alpha * F_{br}^\alpha$
Valor tarifario de la flota sin llantas ni neumáticos para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades "α".	85	$VTAFN_r^\alpha = \sum_{b=0}^{15} VTAN_{br}^\alpha * F_{br}^\alpha$
Valor tope máximo para el tipo de unidad "k" según lo indica el Cuadro 25 con año de fabricación "v".	86	$VTM_{kv} = \frac{\sum_{n=1}^{N_{kv}} VP_n}{N_{kv}} + 2 \cdot \sigma_{kv}, \quad \text{con } N_{kv} > 0$

Cuadro A.2. Resumen de ecuaciones utilizadas en la metodología		
Descripción	Ecuación	Notación
Valor tarifario de la unidad de transporte remunerado de personas modalidad autobús número de placa "n".	87	$VTA_n^\gamma = \text{Mín}(VP_n, VTM_{kv})$
Valor tarifario de la unidad de transporte remunerado de personas modalidad autobús sin llantas con número de placa "n" del conjunto de unidades "γ".	88	$VTAN_n^\gamma = VTA_n^\gamma - (QLL_{VTAN}^\gamma * PLL)$
Valor tarifario total de la flota para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades "γ".	89	$VTAF_r^\gamma = \sum_{b=0}^{15} VTA_{br}^\gamma$
Valor tarifario de la flota para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús de edad "b" de la flota autorizada en la ruta "r", del conjunto de unidades "γ".	90	$VTA_{br}^\gamma = \sum_{n=1}^{N_{br}^\gamma} VTA_n^\gamma$
Valor tarifario total de la flota sin llantas ni neumáticos para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades "γ".	91	$VTAFN_r^\gamma = \sum_{b=0}^{15} VTAN_{br}^\gamma$
Valor tarifario de la flota sin llantas ni neumáticos para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús de edad "b" de la flota autorizada en la ruta "r", del conjunto de unidades "γ".	92	$VTAN_{br}^\gamma = \sum_{n=1}^{N_{br}^\gamma} VTAN_n^\gamma$
Valor tarifario de la flota para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús de edad "b" que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades "α".	93	$VTAF_{br}^\alpha = VTA_{br}^\alpha * F_{br}^\alpha$
Valor tarifario de la flota para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús sin llantas ni neumáticos, de edad "b" que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades "α".	94	$VTANF_{br}^\alpha = VTAN_{br}^\alpha * F_{br}^\alpha$
Valor tarifario de las unidad de transporte de la edad "b" de y/o ramal la ruta "r", del conjunto de unidades "α" y "γ".	95	$VTA_{br} = VTAF_{br}^\alpha + VTA_{br}^\gamma$
Valor tarifario de la flota para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús de edad "b" que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades "α" y "γ".	96	$VTAN_{br} = VTANF_{br}^\alpha + VTAN_{br}^\gamma$
Cantidad de carreras mensuales autorizadas por el CTP en la ruta "r".	97	$CMA_r = \frac{1}{12} * \left(\frac{365,24219879}{7} \right) * [CALV_r * 5 + CAS_r + CAD_r]$

Anexo 3. Variables de la metodología

Cuadro A.3. Lista de variables utilizadas en ecuaciones	
Variable	Definición
A'	Porcentaje de ajuste de la tarifa por pasajero del conjunto de rutas y/o ramales con respecto a la tarifa vigente por pasajero del conjunto de rutas y/o ramales al momento de la aplicación de esta metodología.
b	Edad de la unidad obtenida a partir del año de fabricación.
ccacc	Coeficiente de consumo de aceite de caja de cambios para cualquier tipo de vehículo.
CCACC_r	Costo mensual en consumo de aceite de caja de cambios de la ruta "r".
ccad	Coeficiente de consumo en aceite diferencial cualquier tipo de vehículo.
CCAD_r	Costo mensual en consumo de aceite para diferencial de la ruta "r".
ccam	Coeficiente de consumo de aceite de motor para cualquier tipo de vehículo.
CCAM_r	Costo mensual en consumo de aceite de motor de la ruta "r".
ccc	Coeficiente de consumo de combustible diésel para cualquier tipo de vehículo.
CCC_r	Costo mensual en consumo de combustible de la ruta "r".
ccfc	Coeficiente por consumo de filtros de combustible para cualquier tipo de vehículo.
CCFC_r	Costo mensual en consumo de filtros de combustible de la ruta "r".
ccg	Coeficiente por consumo de grasa para cualquier tipo de vehículo.
CCG_r	Costo mensual en consumo de grasa de la ruta "r".
cch_r	Coeficiente de necesidades de choferes por vehículo de la ruta "r".
cclf	Coeficiente por consumo de líquido para frenos para cualquier tipo de vehículo.
CCLF_r	Costo mensual en consumo de líquido para frenos de la ruta "r".
ccll	Coeficiente de consumo de llantas para cualquier tipo de vehículo.
CCLL_r	Costo mensual en consumo de llantas de la ruta "r".
ccra_r	Coeficiente de consumo de repuestos y accesorios de la ruta "r".
ccsr	Coeficiente de ajuste de acuerdo con las condiciones de la superficie de rodamiento del recorrido de la ruta.

Cuadro A.3. Lista de variables utilizadas en ecuaciones	
Variable	Definición
cd	Coeficiente de necesidades de despachadores o chequeadores en la ruta "r".
CDAF_r	Costo mensual de depreciación de los activos fijos de la ruta "r".
CDF^α_r	Costo mensual de depreciación de la flota autorizada en la ruta "r" del conjunto de unidades "α".
CDF_r	Costo mensual de depreciación de la flota autorizada en la ruta "r" del conjunto de unidades "γ".
CDF_r	Costo mensual de depreciación de la flota autorizada en la ruta "r".
cdmei	Coeficiente de depreciación mensual de maquinaria, equipo e instalaciones.
CDMEI_r	Costo mensual de depreciación de la maquinaria, el equipo y las instalaciones en la ruta "r".
CDSCP_r	Costo mensual de depreciación del sistema automatizado de conteo de pasajeros en la ruta "r".
CECS_r	Costo mensual de los estudios de calidad del servicio en la ruta "r".
CF'	Costos fijos mensuales del conjunto de rutas y/o ramales.
CF_r	Costos fijos mensuales de la ruta "r".
CIAS_r	Costo mensual de infraestructura de apoyo al servicio en la ruta "r".
cki	Coeficiente de ajuste por reconocimiento de kilometraje improductivo.
CKM	Kilometraje acumulado del autobús.
CKM_r	Kilometraje anual acumulado para la edad promedio de flota autorizada en la ruta "r".
CM'	Cantidad de carreras mensuales del conjunto de rutas y/o ramales.
cma_r	Coeficiente de necesidades de mecánicos por vehículo en la ruta "r".
cm_r	Coeficiente de necesidades de mecánicos en la ruta "r".
CM_r	Cantidad de carreras mensuales de la ruta "r".
CM_{ri}	Cantidad de carreras mensuales del ramal "i" de la ruta "r".
cog	Coeficiente anual de otros gastos administrativos.
cpa	Coeficiente de personal administrativo.
CPA_r	Costo mensual de personal administrativo de la ruta "r".
CPOM_r	Costo mensual de personal de operación y mantenimiento en la ruta "r".
CRA_r	Costo mensual en repuestos y accesorios de la ruta "r".

Cuadro A.3. Lista de variables utilizadas en ecuaciones	
Variable	Definición
$crea_r$	Coeficiente de consumo de repuestos y accesorios de la ruta "r" por vehículo derivado según HDM-IV.
$crmei$	Coeficiente de rentabilidad anual en la maquinaria, equipo e instalaciones para cualquier tipo de ruta.
crp	Coeficiente de rentabilidad anual del capital de proveeduría para cualquier tipo de ruta.
CS	Factor de cargas sociales según la legislación vigente. Ver Cuadro 7.
$CSCH_r$	Costo mensual por salarios de los choferes en la ruta "r".
csd	Coeficiente por sobresueldo a los despachadores o chequeadores en la ruta "r".
CSD_r	Costo mensual por salarios de los despachadores o chequeadores en la ruta "r".
$CSMA_r$	Costo mensual por salarios de los mecánicos en la ruta "r".
$CSPE_r$	Costo mensual del sistema automatizado de pago electrónico y seguridad en la ruta "r".
CTK'	Costo total por kilómetro del conjunto de rutas y/o ramales.
CTK_r	Costo total por kilómetro de la ruta "r".
CT_r	Costos totales mensuales de la ruta "r"
CV'	Costos variables mensuales del conjunto de rutas y/o ramales.
CVP_r	Cantidad de viajes mensuales de la ruta "r".
CV_r	Costos variables mensuales en la ruta "r".
d	Día del mes calendario "m".
D	Total de días del mes calendario "m".
d	Día del mes calendario "m".
D'	Distancia promedio ponderada del conjunto de rutas y/o ramales.
DM'	Distancia media de viaje del conjunto de rutas y/o ramales.
DM_{ri}	Distancia media de viaje del ramal "i" de la ruta "r".
D_r	Distancia de la carrera de la ruta "r".
D_{ri}	Distancia de la carrera del ramal "i" de la ruta "r".
D_{rif}	Distancia de viaje para el fraccionamiento "f" del ramal "i" de la ruta "r".
D_{rif-1}	Distancia de viaje para el fraccionamiento "f-1" del ramal "i" de la ruta "r", anterior al fraccionamiento "f".

Cuadro A.3. Lista de variables utilizadas en ecuaciones	
Variable	Definición
DT_{rif}	Distancia de viaje en kilómetros en el tramo comprendido para el fraccionamiento "f" del ramal "l" de la ruta "r" y el fraccionamiento anterior ("f-1").
DV_{rif}	Distancia de viaje del fraccionamiento "f" del ramal "l" de la ruta "r".
EPF_r	Edad promedio de la flota autorizada en la ruta "r".
F	Total de fraccionamientos tarifarios de la ruta "r".
f	Fraccionamiento tarifario de la ruta "r". -Fraccionamiento tarifario del ramal "l" de la ruta "r"-
F	Total de fraccionamientos tarifarios del ramal "l" de la ruta "r".
F'	Cantidad total de unidades de la flota autorizada para el conjunto de rutas y/o ramales.
$f-1$	Fraccionamiento tarifario anterior al fraccionamiento "f" del ramal "l" de la ruta "r" de transporte remunerado de personas.
$fdfa_b^\alpha$	Factor de depreciación anual acumulada equivalente de las unidades que conforman la flota autorizada para la edad "b" obtenida del año de fabricación, del conjunto de unidades "α".
fdf_b^γ	Factor de depreciación anual de las unidades que conforman la flota autorizada para la edad "b" del conjunto de unidades "γ".
$fdascp$	Factor de depreciación anual acumulada de la inversión en el sistema automatizado de conteo de pasajeros.
$fdscp$	Factor de depreciación anual para el sistema automatizado de conteo de pasajeros.
F_{br}^α	Cantidad de unidades de la flota autorizada según la edad "b" en la ruta "r" del conjunto de unidades "α".
fdf_b^α	Factor de depreciación anual de las unidades que conforman la flota autorizada para la edad "b" del conjunto de unidades "α".
frf_b^α	Factor de rentabilidad anual según la edad "b" de las unidades que conforman la flota en la ruta "r" del conjunto de unidades "α".
frf_b^γ	Factor de rentabilidad anual según la edad "b" de las unidades que conforman la flota en la ruta "r", del conjunto de unidades "γ".
$fdfa_b^\gamma$	Factor de depreciación anual acumulada equivalente de las unidades que conforman la flota autorizada para la edad "b" obtenida del año de fabricación, del conjunto de unidades "γ".
F_r	Cantidad total de unidades de la flota autorizada de la ruta "r".
$frscp$	Factor de rentabilidad anual del capital invertido en el sistema automatizado de conteo de pasajeros.
$F_{br}^{\alpha,\gamma}$	Cantidad de unidades de la flota autorizada en la ruta "r" según la edad "b", del conjunto de unidades "α" y "γ".
g	Peaje y/o transbordador en la ruta.
G	Cantidad total de peajes y/o transbordadores.

Cuadro A.3. Lista de variables utilizadas en ecuaciones	
Variable	Definición
GA_r	Gastos administrativos mensuales de la ruta "r".
GAR_r	Gasto del canon mensual de Aresep de la flota autorizada en la ruta "r".
$GCTP_r$	Gasto del canon mensual del CTP de la flota autorizada en la ruta "r".
GDC_r	Gasto mensual de derecho de circulación de la flota autorizada en la ruta "r".
GP_r	Gasto mensual de los peaje(s) y/o pago de transbordador(es) en la ruta "r".
$GRTV_r$	Gasto mensual de inspección técnica vehicular de la flota autorizada en la ruta "r".
GSV_r	Gasto mensual del seguro voluntario de la flota autorizada en la ruta "r".
IPK'	Índice de pasajeros por kilómetro del conjunto de rutas y/o ramales.
IPK_r	Índice de pasajeros por kilómetro de la ruta "r".
k	Tipo de unidad de transporte.
L	Total de ramales de la ruta "r" de transporte remunerado de personas del conjunto.
L	Ramal de la ruta "r" de transporte remunerado de personas.
LH_r	Número de horas de mano de obra para mantenimiento por cada 1000 km en la ruta "r".
m	Mes calendario.
n	Índice que representa la placa de la unidad de transporte.
N_{kv}	Total de unidades de transporte para el tipo "k" y año de fabricación "v".
N_{br}^{y-p}	Cantidad de unidades de la flota autorizada según la edad "b" en la ruta "r" del conjunto de unidades "y", para el año de aplicación de la metodología "p".
OG_r	Costo mensual por otros gastos en la ruta "r".
P'	Volumen mensual de pasajeros del conjunto de rutas y/o ramales.
PAC	Precio del aceite de caja de cambios en colones por litro.
PAD	Precio del aceite diferencial en colones por litro.
PAM	Precio del aceite de motor en colones por litro.
PA_{rif}	Volumen de pasajeros a bordo movilizados hasta el fraccionamiento "f" del ramal "i" de la ruta "r".
PA_{rif-1}	Volumen de pasajeros a bordo movilizados hasta el fraccionamiento "f-1" del ramal "i" de la ruta "r".

Cuadro A.3. Lista de variables utilizadas en ecuaciones	
Variable	Definición
PARTS_r	Coefficiente de consumo estandarizado de partes por cada 1000 km de recorrido de la flota, como fracción del precio de reemplazo del autobús en la ruta "r".
PB_{rif}	Volumen de pasajeros que bajan hasta el fraccionamiento "f" del ramal "i" de la ruta "r".
PC	Precio promedio del combustible en colones por litro.
PF	Precio de los filtros de combustible en colones.
PG	Precio de la grasa en colones por kilogramo.
PLF	Precio del líquido de frenos en colones por litro.
PLL	Precio de una llanta nueva.
PN	Precio de un neumático nuevo de llanta.
PR	Precio de un reencauche de llanta.
P_r	Volumen mensual de pasajeros movilizados la ruta "r".
P_{rfm}	Volumen de pasajeros movilizados el mes "m" en el fraccionamiento tarifario "f" la ruta "r".
P_{rfm_{ds}}	Volumen de pasajeros movilizados para el viaje "s" (en el sentido 1-2 y el sentido 2-1) en el día "d" del mes "m" en el fraccionamiento tarifario "f" en la ruta "r".
P_{ri}	Volumen mensual de pasajeros movilizados en el ramal "i" de la ruta "r".
P_{rif}	Volumen mensual de pasajeros movilizados en el fraccionamiento tarifario "f" en la ruta "r".
PS_{rif}	Volumen de pasajeros que suben hasta el fraccionamiento "f" del ramal "i" de la ruta "r".
PVM'	Cantidad promedio mensual de pasajeros por vehículo del conjunto de rutas y/o ramales.
PVM_r	Cantidad promedio mensual de pasajeros por vehículo de la ruta "r".
QLL	Cantidad de llantas por vehículo automotor. Se consideran seis llantas para cualquier tipo de vehículo automotor.
QLL'_{VTAN}	Cantidad de llantas por vehículo automotor para el valor tarifario de la unidad del conjunto de unidades "γ".
QLL_{VTAN}	Cantidad de llantas por vehículo automotor para el valor tarifario de la unidad de transporte sin llantas ni neumáticos.
QN	Cantidad de neumáticos de llanta. Se consideran dos neumáticos por cada llanta, para un total de doce neumáticos para cualquier tipo de vehículo automotor (6x2=12).
QN_{VTAN}	Cantidad de neumáticos de llanta por vehículo automotor para el valor tarifario de la unidad de transporte sin llantas ni neumáticos. Se considera un neumático por cada llanta, para un total de seis neumáticos para cualquier tipo de vehículo automotor (6x1=6).
QR	Cantidad de reencauches por llanta. Se consideran dos reencauches por cada llanta, para un total de doce reencauches para cualquier tipo de vehículo automotor (6x2=12).
R	Total de rutas de transporte remunerado de personas del conjunto.

Cuadro A.3. Lista de variables utilizadas en ecuaciones	
Variable	Definición
r	Ruta de transporte remunerado de personas.
RAF_r	Rentabilidad mensual del capital invertido en activos fijos en la ruta "r".
RCP_r	Rentabilidad mensual del capital invertido en proveeduría en la ruta "r".
RF_r	Rentabilidad mensual del capital invertido en la flota de la ruta "r".
RF_r^α	Rentabilidad mensual del capital invertido en la flota de vehículos con la regla de cálculo tarifario tipo 1 de la ruta "r".
RF_r^γ	Rentabilidad mensual del capital invertido en la flota de vehículos con la regla de cálculo tarifario tipo 2 de la ruta "r".
$RMEI_r$	Rentabilidad mensual del capital invertido en maquinaria, equipo e instalaciones en la ruta "r".
RPM'	Recorrido promedio mensual por vehículo del conjunto de rutas y/o ramales.
RPM_r	Recorrido promedio mensual por vehículo de la ruta "r".
$RSCP_r$	Rentabilidad mensual del capital invertido en el sistema automatizado de conteo de pasajeros en la ruta "r".
RT'	Rentabilidad mensual del capital para la operación del conjunto de rutas y/o ramales.
RT_r	Rentabilidad mensual del capital para la operación de la ruta "r".
s	Viaje del día "d".
S	Total de viajes en el día "d".
SCH	Salario mensual de los choferes.
SD	Salario mensual de los despachadores o chequeadores.
σ_{kv}	Desviación estándar con respecto al valor del promedio simple de los valores de mercado asignado por el MH para el tipo de unidad de transporte "k" y año de fabricación "v".
SM	Salario mensual de los mecánicos.
T'	Tarifa por pasajero para el conjunto de rutas y/o ramales.
T_{gr}	Tarifa (s) de peaje(s) y/o transbordador(es) para vehículo tipo autobús en el peaje "g" que efectivamente se pagan en cada carrera de la ruta "r".
tia	Tasa de interés para préstamos de los Bancos Estatales para "Otras Actividades".
tip	Tasa de interés básica pasiva.
T_r	Tarifa por pasajero de la ruta "r".
tr^α	Tasa de rentabilidad anual para vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 1 para la ruta "r" del conjunto de unidades "α". Este valor se obtiene según lo detallado en la sección 4.6.1

Cuadro A.3. Lista de variables utilizadas en ecuaciones	
Variable	Definición
tr^r	Tasa de rentabilidad anual para vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 2 para la ruta "r" del conjunto de unidades "γ".
T_{ri}	Tarifa por pasajero de la ruta y/o ramal en un conjunto de rutas y/o ramales.
T_{rif}	Tarifa por pasajero para el fraccionamiento "f" del ramal "i" de la ruta "r".
TV'	Tarifa vigente por pasajero del conjunto de rutas y/o ramales.
TV_{ri}	Tarifa vigente por pasajero del ramal "i" de la ruta "r".
v	Año de fabricación de las unidades para las cuales se calcula el valor tope.
$VCAR$	Valor anual del canon de regulación de la Aresep.
$VCTP$	Valor anual del canon del CTP por vehículo de transporte público de personas, modalidad autobús.
VIM	Valor anual del impuesto a favor de las municipalidades.
$VIPV$	Valor anual de impuesto a la propiedad de vehículo de transporte público según el numeral 2, inciso f, artículo 9 de la Ley N° 7088.
VL_{7088}	Valor anual de las tasas de la Ley N° 7088 y sus reformas según el inciso n) artículo 9 Ley N° 7088.
$VNSCP$	Valor del sistema automatizado de conteo de pasajeros.
VP	Valor anual de la prima del seguro obligatorio automotor (SOA) por vehículo más los impuestos aplicables (impuesto de ventas).
VPA	Valor de la prima A del seguro semestral por vehículo más los impuestos aplicables (impuesto de ventas).
VPC	Valor de la prima C del seguro semestral por vehículo más los impuestos aplicables (impuesto de ventas).
VP_n	Valor de mercado asignado por el MH para la unidad con número placa "n".
$VRTV$	Valor semestral de la inspección técnica vehicular por vehículo de transporte público de personas.
VTA'_b	Valor tarifario de las unidades de transporte, según la edad "b" del conjunto de rutas y/o ramales.
VTA^{α}_{br}	Valor tarifario de la unidad de transporte remunerado de personas modalidad autobús según edad "b" obtenida del tipo de vehículo que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades "α" según lo definido en la Resolución 008-RIT-2014 o cualquier otra que lo sustituya.
VTA_{br}	Valor tarifario de las unidades de transporte de la edad "b" de y/o ramal la ruta "r", del conjunto de unidades "α" y "γ".
$VTAF^{\alpha}_r$	Valor tarifario de la flota para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades "α".
$VTAFN^{\alpha}_{br}$	Valor tarifario de la flota sin llantas ni neumáticos para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades "α".
$VTAN'_b$	Los valores tarifarios de las unidades de transporte sin llantas ni neumáticos, según la edad "b" del tipo de vehículo del conjunto de rutas y/o ramales.
$VTFS$	Valor anual del timbre por Fauna Silvestre por vehículo.

Cuadro A.3. Lista de variables utilizadas en ecuaciones	
Variable	Definición
VTM_{kv}	Valor tope máximo para el tipo de unidad "k" según lo indica el Cuadro 25 con año de fabricación "v".
$VUSCP$	Vida útil del sistema automatizado de conteo de pasajeros.
$VTAN_{br}^{\alpha}$	Valor tarifario de la unidad de transporte remunerado de personas modalidad autobús sin llantas ni neumáticos de edad "b" del tipo de vehículo que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades "α".
VTA_r^{γ}	Valor tarifario de la flota para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades "γ".
VTA_{brl}	Valor tarifario de las unidades de transporte, según la edad "b" de la ruta "r" y/o ramal "l", del conjunto de unidades "α" y "γ".
$VTAN_n^{\gamma}$	Valor tarifario de la unidad de transporte remunerado de personas modalidad autobús sin llantas número de placa "n" del conjunto de unidades "γ".
$VTAF_r^{\gamma}$	Valor tarifario total de la flota para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades "γ".
VTA_{br}^{γ}	Valor tarifario de la flota para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús de edad "b" de la flota autorizada en la ruta "r", del conjunto de unidades "γ".
VTA_n^{γ}	Valor tarifario de la unidad de transporte remunerado de personas modalidad autobús con número de placa "n" del conjunto de unidades "γ".
$VTAFN_r^{\gamma}$	Valor tarifario total de la flota sin llantas ni neumáticos para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades "γ".
$VTAF_{br}^{\alpha}$	Valor tarifario de la flota para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús de edad "b" que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades "α".
$VTANF_{br}^{\alpha}$	Valor tarifario de la flota para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús sin llantas ni neumáticos, de edad "b" que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades "α".
$VTAN_{br}$	Valor tarifario de la flota para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús de edad "b" que se utiliza en la ruta "r", del conjunto de unidades "α" y "γ".
$VTAN_{br}^{\gamma}$	Valor tarifario de la flota sin llantas ni neumáticos para las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús de edad "b" de la flota autorizada en la ruta "r", del conjunto de unidades "γ".
$VTAN_{brl}$	Los valores tarifarios de las unidades de transporte sin llantas ni neumáticos, según la edad "b" de la ruta "r" y/o ramal "l", del conjunto de unidades "α" y "γ".
α	Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 1.
γ	Conjunto de vehículos con reglas de cálculo tarifario tipo 2.

Anexo 4. Derivación de coeficientes a partir del modelo HDM-IV

1. Determinación de coeficiente de gasto anual en repuestos y accesorios

El costo mensual en repuestos y accesorios está basado el modelo HDM-IV (Highway Development and Management) de acuerdo a Bennett and Greenwood (2001)⁵, en el cual la determinación del consumo de partes en el caso de autobuses, se tiene obtiene de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$PARTS = [CKM]^{0,483} * [0,64 \times 10^{-6} + 0,46 \times 10^{-6} \times RI] * [1 + 0,1 * dFUEL] \quad \text{Ecuación 98}$$

Donde:

PARTS = Coeficiente de consumo estandarizado de partes por cada 1000 Km, como fracción del precio de reemplazo del autobús.

CKM = Kilometraje acumulado del autobús.

dFUEL = Consumo adicional de combustible debido a congestión.

RI = Índice de rugosidad ajustado.

El Índice de rugosidad ajustado dado por la siguiente ecuación:

$$RI = \max [IRI; \min (3,25; 3 + 5,539 \times 10^{-8} \times IRI^{13})] \quad \text{en m/km} \quad \text{Ecuación 99}$$

Donde:

IRI = Índice de rugosidad del pavimento, en m/Km.

Para el caso de Costa Rica se considera un índice de rugosidad promedio de la red vial nacional de 5,07, de acuerdo al informe de Lanamme, UCR (2013)⁶ y un valor de 0,1 para el parámetro dFUEL, de acuerdo a la referencia Bennett and Greenwood (2001). De esta forma la ecuación 99 corresponde a:

$$RI = \max [5,07; \min (3,25; 3 + 5,539 \times 10^{-8} \times 5,07^{13})]$$

$$RI = 5,07$$

Sustituyendo el valor anterior en la ecuación 98, la ecuación se reduce a:

$$PARTS = [CKM]^{0,483} * [3,00 \times 10^{-6}] \quad \text{Ecuación 100}$$

2. Determinación de coeficiente de necesidades de mecánicos

El coeficiente de necesidades de mecánicos está basado el modelo HDM-IV, en el cual se determinan la cantidad de horas de mano de obra para mantenimiento por cada 1000 km para autobuses de acuerdo a la siguiente ecuación:

⁵ Highway Development and Management Series. Volume SEVEN. Modelling Road User and Environmental Effects in HDM-4. Bennett and Greenwood, 2001.

⁶ Informe de Valuación de la Red Vial Nacional Pavimentada de Costa Rica, años 2012-2013. Unidad de gestión y Evaluación de la Red Nacional, Pitra, Lanamme, 2013.

$$LH = 293,44 * PARTS^{0,517}$$

Ecuación 101

Donde:

LH = Número de horas de mano de obra para mantenimiento por cada 1000 km.

PARTS = Coeficiente de consumo estandarizado de partes por cada 1000 km, como fracción del precio de reemplazo del autobús. Determinado de acuerdo a la ecuación 98 anterior.

()”

- II. Tener como respuesta a los opositores que participaron en la audiencia pública realizada el 14 de diciembre de 2015, lo señalado en los oficios 003-CMTB-2016 y 006-CMTB-2016, que constan en el expediente OT-230-2015 y agradecer la valiosa participación de todos en este proceso.
- III. Instruir a la Comisión Ad Hoc notificar los oficios donde constan las respuestas a las oposiciones presentadas en la audiencia pública.
- IV. Instruir a la Secretaría de Junta Directiva para que proceda a realizar la respectiva publicación de esta metodología en el Diario Oficial La Gaceta.
- V. Instruir a la Secretaría de Junta Directiva para que proceda a realizar la notificación de la presente resolución a las partes.

En cumplimiento de lo que ordena el artículo 245 de la Ley General de la Administración Pública, contra la presente resolución cabe el recurso ordinario de reposición o reconsideración, el cual deberá interponerse en el plazo de tres días contados a partir del día siguiente a la notificación, y el recurso extraordinario de revisión, el cual deberá interponerse dentro de los plazos señalados en el artículo 354 de la citada ley. Ambos recursos deberán interponerse ante la Junta Directiva de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, a quien corresponde resolverlos.

Rige a partir de su publicación en el diario oficial La Gaceta.

PUBLÍQUESE Y NOTIFÍQUESE.

ARTÍCULO 6. Convocatoria a sesión ordinaria el 29 de febrero de 2016.

A raíz de la relevancia en torno al tema objeto del artículo anterior y con el propósito de atender oportunamente el plazo otorgado por la Contraloría General de la República, para el cumplimiento de la disposición 4.7 del informe No. DFOE-EC-IF-13-2012, la señora **Grettel López Castro** plantea realizar la sesión ordinaria correspondiente al jueves 3 de marzo de 2016, el lunes 29 de febrero de 2016.

Somete a votación el planteamiento y la Junta Directiva resuelve, por unanimidad y con carácter de firme:

ACUERDO 05-12-2016

Convocar a sesión ordinaria el lunes 29 de febrero de 2016, a partir de las catorce horas.

ACUERDO FIRME.

ARTÍCULO 7. Requisitos de admisibilidad relacionados con el servicio de transporte público modalidad autobús.

La Junta Directiva conoce el oficio 362-IT-2016/116833 del 24 de febrero de 2016, mediante el cual la Intendencia de Transporte se refiere al Informe sobre observaciones recibidas en el proceso de consulta pública sobre la adición a la resolución 6570-2007 denominada "Simplificación de trámites de las solicitudes tarifarias que se presentan ante la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos" (expediente OT-232-2015), en cumplimiento al acuerdo 05-56-2015, de la sesión 56-2015 celebrada el 05 de noviembre de 2015.

El señor **Enrique Muñoz Aguilar** comenta primeramente algunos antecedentes relacionados con el establecimiento de requisitos de admisibilidad a nivel institucional. Señala que, en paralelo a la consulta pública de la metodología, la Intendencia de Transporte propuso modificar los requisitos de admisibilidad en cuanto a los estudios tarifarios de buses, los cuales se remitieron a consulta pública.

Entre otros aspectos, se refiere del citado oficio 362-IT-2016, a lo siguiente:

“ASPECTOS FORMALES

A. Exigencias de la ley 8220.

A.1. Incongruencia con la simplificación de trámites y el “Plan de Mejora Regulatoria y Simplificación de Trámites Aresep 2015”

Considera CANATRANS que la propuesta planteada por Aresep contiene modificaciones esenciales a la lista de requisitos para presentar una solicitud de ajuste tarifario, la cual está plenamente regida por lo establecido en la Ley 8220 y su Reglamento. Manifiesta que el título de la resolución por adicionar RRG-6570-2007 "*Simplificación de trámites de las solicitudes tarifarias que se presentan ante la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos*", es conflictivo porque se pretende agregar nuevos requisitos lo cual va en la dirección contraria. Manifiesta la señora Hernández Castañeda que la propuesta del Plan de Mejora Regulatoria y Simplificación de Trámites Aresep del 2015 refiere "*a la reducción de los pasos del proceso, en especial los que están relacionados a certificaciones o declaraciones que deben presentar los operadores del transporte público*" y con ésta propuesta se contradice con respecto al plan citado. Indica la señora Hernández Castañeda, que se les informó que en agosto del 2015 se tendría la propuesta final y que dentro de los pasos a seguir era citar a los operadores para ser escuchados, lo cual no sucedió a pesar de que se pusieron a las órdenes de la Aresep al efecto.

Criterio de la Intendencia de Transporte:

Efectivamente, con la modificación a los requisitos de admisibilidad que se sometió a consulta pública, la Aresep estaría solicitando dos requisitos adicionales que no son antojadizos, a saber:

1. El acuerdo de la Junta Directiva del Consejo de Transporte de Público “en adelante CTP”, que detalle la cantidad de pasajeros considerada por dicho ente para aprobar el esquema operativo vigente de la ruta para la cual se solicita la fijación tarifaria.
2. Que el nivel de ocupación media por viaje de la ruta para la cual se solicita revisión tarifaria se encuentre dentro del rango de 80% que corresponde a la ocupación en hora pico y 60% que corresponde a la ocupación en hora valle, de lo contrario se procederá a archivar la petición tarifaria y simultáneamente la Aresep dará traslado al CTP a efecto de que revise y valide la congruencia entre la cantidad de pasajeros movilizados y el esquema operativo autorizado por dicho Consejo.

La necesidad de hacer una revisión de las condiciones operativas en la fase de admisibilidad tiene su fundamento en evitar precisamente las incongruencias de los esquemas operativos aprobados por el CTP, además de brindar celeridad y economía procesal, lo que va a permitir ejecutar las labores encomendadas por el legislador a ambas instituciones de manera fluida, coordinada y eficiente, esto viene a asegurar que se obtenga información y datos apegados a la realidad, que se traducen en un bienestar para las comunidades que requieren movilizarse a lo largo de todo el país y que pagarán al final por un servicio de calidad a un costo razonable y no sobredimensionado que perjudique las economías familiares.

Llama la atención a ésta Intendencia, que en sus labores regulatorias ha detectado muchas situaciones de condiciones operativas en diversas rutas otorgadas por el ente competente (CTP) que contienen incongruencias, y que obliga a solicitar información al operador o al CTP a fin de aclarar la razonabilidad de un esquema operativo en una ruta, lo cual debe llevarse a cabo precisamente en la fase de admisibilidad donde se demuestre la justificación de la petición tarifaria (Artículo 33 de la Ley 7593).

Mejorar desde el inicio la calidad de la información que sirve de insumo para el proceso de fijación de tarifas, permite a la Aresep evitar largos y costosos trámites administrativos que se traducen en mayor celeridad de aquellos y reducción de gastos públicos que benefician a los usuarios. También permite detectar desde el inicio, la ausencia de información esencial para el trámite de las solicitudes tarifarias. Recuérdese que la función de la Aresep es precisamente regular, fiscalizar contable, financiera y técnicamente a los prestadores de servicios públicos para comprobar el correcto manejo de los factores que afectan el costo del servicio (Art. 6 inciso a) Ley 7593) y contar con la coordinación interinstitucional señalada en la Ley 8220.

Confunde la representante de la cámara opositora la simplificación de trámites con las etapas del procedimiento de fijación tarifaria. Pensar en reducir pasos dentro del proceso de fijación tarifaria ordinaria resultaría ser una dislocación a todo el estudio técnico y jurídico que se requiere para fijar con exactitud la tarifa que corresponde a cada ruta, esto es así ya que en cada fase del mismo se busca información directa y fuente primaria que permita a la Aresep realizar su labor técnica y fiscalizadora en cuanto a su materia se refiere.

La información que se quiere obtener con la inclusión de los Por Tantos 3 y 4 en la resolución RRG-6570-2007, pretende no aumentar pasos del proceso, sino contar con información simétrica de parte del ente concedente para tener claro si el esquema operativo asignado a una ruta, procura realmente satisfacer las necesidades de las comunidades así como el equilibrio financiero de los operadores. Recuérdese que de acuerdo a las normativas vigentes no puede pensarse en ningún escenario donde se decida la aplicación y decisión tarifaria sin contar con la información del CTP, ya que esto resulta ser una labor conjunta con competencias individuales establecidas pero a su vez con competencias compartidas que obliga a ambas instituciones a trabajar conjuntamente y tener idéntica información para evitar inexactitudes en sus labores.

Igualmente desde el punto de vista de los ciudadanos, no se pueden reducir etapas del procedimiento ya que se estaría violentando los derechos de los usuarios, transformados en su activa participación en los procesos tarifarios y cuya garantía la establece la propia Constitución Política. Cada una de las diversas fases significan una mejor comprensión y participación del usuario y no puede la Aresep aventurarse a cercenar esa participación ya que permite a los ciudadanos poder externar sus puntos de vista acerca del trámite que se ventile a nivel tarifario, lo cual debe ser valorado por la Aresep en su afán de la búsqueda de la verdad real de los hechos estipulada en el artículo 214 de la Ley General de la Administración Pública y verse reflejado en un acto final donde se incorpora y se resuelve todo lo relativo al expediente incluyendo obviamente lo tocante a los ciudadanos que participan activamente. En ese sentido, no cabe la menor duda que el dato sobre la cantidad de pasajeros que utilizó el CTP para autorizar el esquema operativo de una ruta, en el cual se sustentan otros acuerdo del Consejo rector, es información básica que debe estar disponible para los usuarios y para todas las partes interesadas en el proceso de fijación de una tarifa.

Debe señalarse que efectivamente el “Plan de Mejora Regulatoria y Simplificación de Trámites Aresep 2015” indica lo transcrito por el Foro, sin embargo la idea gravita en otro sentido diferente al indicado por ellos, toda vez que el norte de esa mejora se enfoca en implementar dentro del proceso de revisiones tarifarias, las herramientas tecnológicas útiles a fin de hacer más ágil y transparente la tramitología, así por ejemplo se cuenta para el primer semestre del 2014 con la implementación para la primera fijación nacional, con el Bus Integrado de Servicios (BIS) que a través del Gobierno Digital permite asegurar información directa e inmediata sin necesidad de requerirla al operador. Posteriormente se han elaborado herramientas tales como la entrega en línea de estadísticas de demanda, implementación de acciones para actualización de datos del operador, variables operativas (rutas, ramales, acuerdos, títulos habilitantes, etc.). Es precisamente en esa línea de trabajo que la Aresep cumple con el Plan de Mejora Regulatoria y Simplificación de Trámites Aresep del 2015, de cara a los operadores y a los interesados.

Finalmente, en cuanto este punto se debe indicar que la participación que reclama CANATRANS, que está establecida a nivel normativo y que aplica la Aresep, pretende el acercamiento y las manifestaciones de todas las personas (físicas y jurídicas) que tengan un interés directo en cuanto al tema en cuestión, así como la intervención del CTP, la Defensoría de los Habitantes y lógicamente los operadores del servicio. Este conglomerado de grupos tienen apertura total para presentar sus puntos de vista acerca de la propuesta que presenta la Aresep las cuales son tomadas en consideración y se les brinda respuesta en el momento procesal oportuno siendo éste el acto final. Es precisamente dentro del plazo de los 10 días hábiles que establece el artículo 361 de la Ley General de la Administración Pública que se otorga la consulta pública a fin de que los interesados formulen sus observaciones.

En este caso específico, así lo entiende CANATRANS y por eso presenta dentro del plazo común conferido sus observaciones, con lo cual se les protege su derecho de participación que conlleva eso sí, la obligada responsabilidad de la Aresep de brindarle respuesta a las mismas. Con esta acción se atendió el requerimiento que dice extrañar CANATRANS.

Así las cosas, no lleva razón CANATRANS en lo argumentado en este punto siendo que no se vislumbra una incongruencia ni menos aún una violación a la Ley 8220 y a su reglamento, tampoco al Plan de Mejora Regulatoria y Simplificación de Trámites Aresep 2015, ya que no se pretende imponer requisitos superfluos, por el contrario son requisitos esenciales y básicos para atender las obligaciones establecidas en el bloque de legalidad (Ley 7593 y su Reglamento) y hacer la labor de regulación más clara y precisa.

A.2. Incumplimiento de la obligación de sujetar los trámites o requisitos a su fuente normativa previa

Manifiesta CANATRANS que la propuesta de reforma a la resolución RRG-6570-2007, tiene una vinculación directa con la propuesta de modelo tarifario que se tramita en el expediente OT-230-2015, es decir, pretende fundamentarse en una norma jurídica inexistente con lo cual considera que la consulta pública es prematura e ilegal, con implicaciones en el debido proceso en razón de la indefensión causada al administrado por esta situación.

Criterio de la Intendencia de Transporte:

Efectivamente de la letra del artículo 4 de la Ley 8220 (Ley de Protección al Ciudadano del Exceso de requisitos y trámites administrativos y sus reformas y su reglamento) resulta claro el hecho que todo trámite o requisito para ser exigido al administrado debe constar en una ley, decreto ejecutivo o reglamento, y eso es así porque precisamente el asidero donde se basa la Administración Pública para emitirlo debe reposar en función del bloque de legalidad plasmado en el artículo 11 de la Constitución Política y por ende no cabe duda que a partir de esa consagración constitucional sobre la materia es que se ensancha decididamente el tema. Así pues, no hay disyuntiva ni espacio para creer que se deba realizar de una forma alterna a la indicada, puesto que de hacerlo conlleva a una separación de principios de un Estado de Derecho del cual se encuentra inmerso nuestro sistema.

Impone decir entonces, que en el caso sub judice, ésta Intendencia presenta a la Junta Directiva de la Aresep su propuesta de adicionar los Por Tantos 3 y 4 a la resolución RRG-6570-2007, y la misma se presenta como parte integral de la también propuesta de la "Metodología de Fijación Ordinaria de Tarifas para el servicio de Transporte Remunerado de Personas, modalidad autobús" ya que se considera que al tener ambos casos un frente común de acción es menester que se estudiaran al unísono y obtener así un resultado global de ellos para que sirvan de herramientas técnico-legal al momento de aplicarse.

Indudablemente se trata de una propuesta integral que trata de mantener un control de legalidad y que vieran su nacimiento al mismo instante y así contar con una correcta ejecución con validez y eficacia. Para estos efectos es como se envía a la Junta Directiva el oficio 1573-IT-2015(107033) del 29 de octubre de 2015, en el cual se especifica dicha idea y en ese sentido se señala:

"(...)

No omito manifestarle que esta Intendencia está realizando esta propuesta en coordinación con la Dirección General del Centro de Desarrollo de la Regulación, y además considera conveniente que como parte del proceso de audiencia pública de la propuesta metodológica también se incluya el contenido de esta adición a dicha resolución en el tanto que lo que lo que se dispone está sujeto a la aprobación de aquella propuesta.

(...)"

Asimismo en el borrador de propuesta que hace la Intendencia de Transporte, que es acogido por la Junta Directiva, se puntualiza esa necesaria unión de los casos bajo estudio y para ello se consigna lo siguiente:

"(...)

b) La aplicación de estos requisitos de admisibilidad entrará en vigencia una vez aprobada la nueva "Metodología de Fijación Ordinaria de Tarifas para el Servicio de Transporte Remunerado de Personas, modalidad Autobús".

(...)"

Ahora bien, el tratamiento de la propuesta a nivel de la Junta Directa, es analizado dentro de un marco diferente y ordenan separar ambas propuestas y como resultado de esto nace el expediente OT-232-2015 denominado "Propuesta de Adición de Resolución denominada "Simplificación de Trámites de las solicitudes" y queda separado el expediente administrativo OT- 230-2015 que es la propuesta a la "Metodología de Fijación Ordinaria de Tarifas para el Servicio de Transporte Remunerado de Personas, modalidad autobús", lo que trae una situación legal diferente a la planteada inicialmente por la Intendencia en la cual sí existe una congruencia lógica y práctica entre ambos casos.

Siguiendo esa línea, la Junta Directiva ordena en el Acuerdo 05-56-2015, de la sesión ordinaria 56-2015, celebrada el 5 de noviembre de 2015, someter al trámite de consulta pública la propuesta de adición de la supra citada resolución y así expresamente se publica en La Gaceta 228 del 24 de noviembre de 2015.

El trámite ordenado por la Junta Directiva, de realizar el proceso de participación ciudadana mediante expedientes separados (la adición a los requisitos de admisibilidad y la propuesta de metodología para la fijación de tarifas), derivó en que las referencias a la nueva metodología tarifaria que se tramita bajo el expediente OT-230-2015, se puedan interpretar como vacías de contenido hasta tanto no se aprobara la misma, por la consecuencia misma de tratarse de una propuesta eventualmente sujeta a cambios. Esta situación no se hubiera presentado de haberse tramitado la adición a los requisitos de admisibilidad conjuntamente con la metodología tarifaria. Lo anterior obliga a recomendar, como se hará al final de este informe, que se omitan las referencias que se hicieron en la adición a los requisitos en relación a la propuesta de metodología tarifaria.

A.3 Creación de requisitos sin seguir el procedimiento establecido en la Ley No. 8220

Señala CANATRANS que de acuerdo al artículo 12 de la Ley 8220, se debe antes de emitir una reforma, realizar una evaluación costo-beneficio y que los encargados de velar por este cumplimiento es el MEIC por medio de la Dirección de Mejora Regulatoria. Dado que no se indica en la publicación de marras dicha consulta suponen su inexistencia o en caso de existir y no publicar, se causa una indefensión.

Criterio de la Intendencia de Transporte:

Lleva razón CANATRANS en el sentido que se debe llevar a cabo la consulta al MEIC a través de la Dirección de Mejora Regulatoria y Reglamentación Técnica, sin embargo se debe aclarar que la Ley 8220 y su Reglamento no establece que ese control se deba llevar a cabo en una fase determinada del proceso por parte del Ente interesado en la reforma de una resolución, sino que da amplitud para que dentro de los parámetros de razonabilidad se envíe la propuesta al MEIC.

En el caso de la Aresep, siempre se contempló el envío de la propuesta de adición a la resolución 6570-2007 a su valoración de análisis regulatorio del citado ministerio, sin embargo se estimó que la fase óptima para hacerlo resulta ser la etapa posterior a la consulta pública a fin de manejar toda la información necesaria y hacer si fuera del caso los ajustes pertinentes, así como evitar trámites innecesarios de la Administración Pública.

Definitivamente en lo que no le asiste la razón a CANATRANS es en cuanto a indicar que la situación cause nulidad ya que decir esto es caer en una mala interpretación de la normativa de la Ley 8220 y su Reglamento.

B. Exigencias de las Ley No. 6227

CANATRANS indica que la publicación de la consulta pública no contiene la totalidad de la resolución que fundamenta la misma, es decir una estructura con resultandos, considerandos y Por Tantos propios de un acto de esa naturaleza, preocupándoles sobremanera la ausencia de los considerandos que al no publicarse causa una nulidad absoluta de la consulta, pues en ellos se plasma la motivación del acto administrativo. Además, la falta de esos considerandos hace desconocer a los administrados si efectivamente se contemplan los requisitos constitucionales de razonabilidad y proporcionalidad y eso convierte el acto en arbitrario. Asimismo señala que el trámite ante el MEIC y la opinión de este ente rector deberían constar en los resultandos de la resolución. El análisis costo-beneficio realizado por Aresep debería insertarse en los considerandos, con especial énfasis en los razonamientos de la institución en el caso de que la opinión del MEIC fuese negativa para los nuevos requisitos. Finalmente señala que todos estos aspectos son esenciales para participar en la consulta bajo los parámetros mínimos del principio del debido proceso, y eso es causante de nulidad absoluta por indefensión.

Criterio de la Intendencia de Transporte:

Lleva razón la parte opositora en este argumento. Efectivamente lo sometido a consulta fue únicamente el acuerdo 05-56-2015 adoptado por la Junta Directiva de la Aresep por el cual se ordena el envío a Consulta Pública del proyecto de adición a los requisitos de "Simplificación de trámites de las solicitudes tarifarias que se presentan ante la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos". Valga indicar que la Intendencia de Transporte adjuntó al oficio de remisión 1573-IT-2015 enviado a Junta Directiva el respectivo proyecto de resolución conteniendo el mismo la estructura usual de las resoluciones como son la parte de los resultandos, considerandos y por tantos. Lo anterior demuestra que el proyecto de resolución remitido por la Intendencia de Transporte a Junta Directiva se encontraba debidamente motivado, con los aspectos estructurales contenidos en una resolución del tipo.

ASPECTOS DE FONDO

A. Violación por el fondo de las Leyes No. 8220 y 6227 en caso de dictar el acto tal y como se ha propuesto.

CANATRANS señala la existencia de una violación al principio de respeto de competencias al indicar que la competencia para establecer los parámetros operativos corresponde al CTP, por lo

que si la Aresep hace su propio estudio y termina prevaleciendo sobre el del CTP habría un irrespeto al artículo 3 de la Ley 8220, que regula precisamente la coordinación interinstitucional y evitar así trasladarle esa carga al administrado. Manifiesta que lo adecuado es que el CPT y la Aresep coordinen los parámetros relativos a sus competencias excluyentes y exclusivas.

Igualmente alega que el rechazo ad portas por un asunto de fondo en la fase de admisibilidad de un estudio individual, en donde la Aresep valora la ocupación media que corresponde a un tema de fondo, se debe resolver a posteriori y no acoplarlo dentro de la fase de admisibilidad y más aún arrogarse la potestad de reservarse el derecho la Aresep de valorar la apertura del expediente tarifario. Este tema debe ser valorado y resuelto en el acto final y no en la admisibilidad. Asimismo se debe otorgar una prevención al gestionante en aras de protección de su derecho. Además indica que el rechazo ad portas únicamente se aplica de conformidad con lo establecido en el artículo 285 LGAP.

Finalmente dice CANATRAS que ¿Cuál es el sustento técnico del requisito? ¿Cuál es el motivo, fundamento o razón para poder confrontar esta actuación con los parámetros que rigen la discrecionalidad administrativa y para valorarlo a la luz de la razonabilidad y proporcionalidad constitucional? ¿No se está exigiendo como requisito que existan los estudios del CTP sobre aspectos operativos y no serían esos estudios los que determinan y justifican aspectos como el que está proponiendo Aresep como requisito de admisibilidad? ¿Por qué solicitarlo de nuevo? ¿No es esto ignorar las competencias del CTP o pedir información que ya se tiene?

Criterio de la Intendencia de Transporte:

La Aresep tiene claro que el CTP es el ente competente para establecer los parámetros operativos del servicio remunerado de personas, y esto no está en discusión ya que es por imperio de ley. La Aresep cuenta con las herramientas legales para realizar por sí o por medio de un tercero estudios técnicos, jurídicos, administrativos, económicos y financieros, que considere oportunos para poder ejercer en debida forma sus competencias encomendadas por el legislador, siendo las mismas regular y fiscalizar contable, financiera y técnicamente, a los prestadores de servicios públicos, para comprobar el correcto manejo de los factores que afectan el costo del servicio, ya sean las inversiones realizadas, el endeudamiento en que han incurrido, los niveles de ingresos percibidos, los costos y gastos efectuados y la rentabilidad o utilidad obtenida.

Así, podemos ver el artículo 1 de la Ley 3503 que señala en cuanto a la competencia del CTP lo siguiente:

“(…)

El transporte remunerado de personas en vehículos automotores colectivos, excepto los automóviles de servicio de taxi regulado en otra ley, que se lleva a cabo por calles, carreteras y caminos dentro del territorio nacional, es un servicio público regulado, controlado y vigilado por el Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

(…)”

Por su parte la Ley 7593 en el artículo 5 establece las competencias de la Aresep de la siguiente manera:

“(…)

En los servicios públicos definidos en este artículo, la Autoridad Reguladora fijará precios y tarifas; además velará por el cumplimiento, oportunidad y prestación óptima, según el artículo 25 de esta ley.

(…)”

Al respecto la Procuraduría General de la República en su criterio legal C-165-2014, ha dicho lo siguiente:

“(…)”

Puesto que el servicio de transporte remunerado de personas es de titularidad pública, el MOPT mantiene el poder organizador y director correspondiente y la responsabilidad derivada de la vigilancia sobre la correcta prestación del servicio. El Ministerio continúa siendo “le maitre” del servicio, en razón de su titularidad. Le corresponderá fijar las condiciones bajo las cuales se deberá prestar el servicio, estableciendo las cláusulas del mismo, que actúan como reglamento del contrato de concesión. Es en esa medida que puede ser considerado “regulador”. Por consiguiente, no puede “desatenderse” de él y en último término responde por la prestación del servicio. El concesionario o permisionario se somete al MOPT como Administración titular del servicio, porque este debe vigilar y controlar cómo se presta efectivamente el servicio.

Empero, esa dirección y control por parte del Ministerio no excluye la sujeción del servicio a la potestad reguladora por un organismo independiente, como es el caso de la ARESEP. En ese sentido, la situación del transporte remunerado de personas en orden a la regulación no es distinta a la de otros servicios regulados conforme al artículo 5 de la Ley de la ARESEP.

(…)” (El subrayado no pertenece al original)

Conforme a las consideraciones supra señaladas, no lleva razón CANATRANS. No cabe duda que las competencias de ambas instituciones son hartamente conocidas y respetadas en el marco interinstitucional, obviamente sin perder de vista que también coexisten en sus funciones porque deben regular un mismo sujeto activo como son los operadores.

Se reitera que el CTP es en definitiva el ente competente para vigilar, controlar y regular el transporte público y para lograr su labor tiene a su cargo fijar todas las condiciones operativas necesarias para que el operador pueda realizar bajo esas reglas estrictas previamente ordenadas por el Consejo su actividad de transporte. Para ello debe fijar horarios, y condiciones en general y con base en las mismas, la Aresep recibe las solicitudes tarifarias de los operadores. Ahora bien, la esfera del clausulado que se plasme en el contrato que suscribe el CTP y el concesionario (hoy permisionarios excepcionales y transitorios) así como los ulteriores acuerdos que reforman o modifican los primigenios, resultan la herramienta para que ésta Intendencia valore la viabilidad de una gestión tarifaria ordinaria. Si dichas condiciones operativas no son consistentes y presentan más bien asimetrías en su información que puedan derivar en realidades inapropiadas y

perjudiciales para los usuarios reflejados en tarifas elevadas, definitivamente debe ser aclarado por el ente competente y la Aresep se encuentra en la obligación a partir del momento en que sea detectada la inconsistencia, de hacer la prevención respectiva para a posteriori valorar la información y definir la admisibilidad o no de la solicitud en cuestión.

Hacer una revisión de las condiciones operativas en la fase de admisibilidad representa celeridad y economía procedimental y además asegura tener información fidedigna que nos brinda certeza de que no existe sobredimensionamiento por ejemplo de la flota o se hagan más carreras de las necesarias, entre otros temas.

En este sentido, la Aresep en el ejercicio de sus competencias está en la obligación de verificar, de previo a otorgar admisibilidad a cualquier estudio tarifario, que la solicitud planteada no solo cumplió con la información formal básica que se debe aportar, sino también que el esquema operativo de la empresa se ajusta en un todo a la realidad prestacional del servicio público, de modo tal que se garantice la prestación a costo del servicio más una retribución equitativa para el prestador. Este requerimiento más bien viene a reafirmar la competencia que tiene el CTP en cuanto a la determinación de la cantidad de pasajeros como elemento esencial para definir las condiciones de operación de una ruta y consecuentemente las tarifas que corresponde a la Aresep fijar para esas rutas.

Consecuentemente, no se visualiza una violación a la Ley 8220 ya que no se pretende imponer requisitos superfluos sino necesarios para atender nuestras obligaciones legales de acuerdo al bloque de legalidad que rige la materia (Ley 7593 y su Reglamento).

B. Omisión de normas que regulen la transición

CANATRANS en este punto aduce que el CTP no se encuentra en capacidad de realizar los estudios de las rutas en un corto plazo, y eso impacta en los operadores que no pueden acceder a fijaciones individuales por ese motivo. Por tal razón sugieren que los estudios que sean requeridos se hagan de manera paulatina por medio de disposiciones transitorias, que cumplen esa función, para evitar posibles dislocaciones jurídicas. Alegan de nuevo la violación a los principios de proporcionalidad y racionalidad.

Criterio de la Intendencia de Transporte:

La labor propia que debe ejecutar la Aresep, debe contar con los insumos necesarios para llevar a la práctica procesos para conocer fielmente el sector regulado y disminuir con esto los problemas de asimetría de información y buscar de forma razonable el ajuste del servicio prestado a favor de los usuarios. Cuanto mayor sea la exactitud de la información en ese sentido y se logre cubrir el mayor número de rutas, así la labor de la Intendencia se ve más robustecida y por ende se refleja en beneficios para todas las partes (operadores, usuarios).

Es importante señalar que a raíz del proceso de renovación de las concesiones que vencieron el 30 de setiembre del 2014, el CTP se encuentra en proceso de realizar estudios técnicos para cada ruta autorizada lo cual facilita que el posible rezago que se pudiera tener en cuanto a efectuar los citados estudios, se vea superado por este proceso así como el procedimiento llevado a cabo por

el mismo CTP en cuanto a los permisionarios que suscriban un contrato de concesión y a los cuales también se les requiere de los informes técnicos. Es decir, se va a contar con información actualizada que no va a permitir precisamente ese retraso (rezago) que apunta la Asociación Cámara Nacional de Transportes.

Importante traer a colación lo dicho por la Defensoría de los Habitantes, quienes al referirse a la propuesta de la Aresep acerca de la “Metodología de Fijación Ordinaria de Tarifas para el Servicio de Transporte Remunerado de Personas, Modalidad Autobús” en su oficio DAEC-147-2015 de fecha 14 de diciembre de 2015, señalan en lo que interesa lo siguiente:

“ (...)”

La Defensoría considera que la propuesta de ARESEP para estimar demandas cuando no se tienen los estudios técnicos pertinentes, abre un portillo peligroso que podría generar la falta de preocupación de las entidades reguladoras por realizar estudios reales de demanda, por un lado, y por otro lado, que las empresas de transporte público tampoco se preocupen por aportar a la ARESEP los datos fidedignos de esta variable, porque siempre tendrán una opción que les permite acceder a los ajustes de tarifas, sin tener que pasar por los mecanismos de control y vigilancia que resultan necesarios para garantizar la fidelidad de los datos, y por ende del proceso de fijación tarifaria.

En ese orden de ideas, la ARESEP, cuando logre comprobar que un operador no reportó la demanda real de su empresa, debería señalar los procedimientos y sanciones que establece la Ley 7593 en su artículo 38, para aquellos operadores que basados en esta estimación implícita, no muestren o reporten los datos reales de demanda, por conveniencia o negligencia.

(...)”

En razón de lo antes indicado, y haciendo propias las palabras de la Defensoría de los Habitantes se requiere contar con información cierta y fidedigna del dato de demanda de los prestadores del servicio público modalidad autobús, que permitan realizar fijaciones tarifarias justas para los usuarios del servicio y que garanticen una retribución competitiva a los operadores.

La señora **Sonia Muñoz Tuk** consulta ¿cuándo se está dando admisibilidad a alguna solicitud de ajuste tarifario y existe una inconsistencia entre la información que viene del CTP y la que presenta el empresario, se le notifica o existe un oficio en donde se le informa el hallazgo de la incongruencia, para que les aclare?

El señor **Enrique Muñoz Aguilar** asegura que siempre se tiene un proceso de prevención dentro de los días de admisibilidad, se analiza cuál es la petición tarifaria y si hay dudas se le previene al empresario para que aclare y luego se valora si procede o no la admisibilidad.

La señora **Adriana Garrido Quesada** propone que, ante la situación divulgada en medios sobre la autorización para algunos tipos de autobús de aprobar la revisión técnica vehicular a pesar de presentarse dudas o irregularidades en el número VIN, para la siguiente consulta pública que se realice en este proceso de ajuste de los requisitos de admisibilidad, se incorpore de manera explícita la no presentación de faltas en el VIN durante la revisión vehicular de la unidad; esto por cuanto la disponibilidad de información confiable

sobre el año de fabricación del autobús es clave en el cálculo de la tarifa y no se puede inferir su exactitud con solo verificar que fue aprobada la revisión vehicular.

El señor **Enrique Muñoz Aguilar** manifiesta que la propuesta de la directora Garrida es viable, no obstante indica que ante la noticia divulgada en los medios el Regulador General procedió a solicitar al Consejo Nacional de Seguridad Vial (COSEVI) una aclaración sobre la decisión tomada por la Junta Directiva de dicho Consejo respecto a este tema. Considera prudente revisar primero la respuesta del COSEVI a efecto de brindar los insumos apropiados a la Junta Directiva para la toma de decisiones correspondiente. El análisis será realizado por la Intendencia de Transporte.

Finalmente, se refiere a las siguientes recomendaciones:

- 1) Acoger parcialmente lo manifestado por CANATRANS en relación al punto A.2 *“Incumplimiento de la obligación de sujetar los trámites o requisitos a su fuente normativa previa”*, en lo que concierne al no haber llevado a consulta la motivación del acto administrativo que en su momento planteó la Intendencia de Transporte.
- 2) Modificar la propuesta para adicionar los requisitos de admisibilidad de tal manera que se excluyan las referencias a la metodología y se lea de la siguiente manera:

“Artículo único:

Adiciónese a la resolución denominada “ Simplificación de trámites de las solicitudes tarifarias que se presentan ante la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos”, aprobada por el Regulador General mediante resolución RRG-6570-2007 del 29 de mayo de 2007 y publicada en La Gaceta N° 108 del miércoles 6 de junio de 2007, al “ Por Tanto III” a los requisitos de admisibilidad de las peticiones tarifarias propuestas por los prestadores de los servicios públicos de transporte remunerado de personas en la modalidad autobús, los siguientes incisos 3 y 4:

“3. Indicar el acuerdo de la Junta Directiva del Consejo de Transporte Público, con no más de tres años de emitido, que detalle la cantidad de pasajeros considerada por dicho Ente para autorizar el esquema operativo vigente de la (s) ruta (s) para las cuales se solicita revisión tarifaria. Dicho acuerdo debe incluir la cantidad de pasajeros efectivamente movilizadas por mes, por ruta, ramal y fraccionamiento tarifario, separando pasajeros regulares y adultos mayores. El rango de fecha de los datos utilizados para el estudio no podrá exceder de tres años a la fecha de solicitud tarifaria.

4. Si la Intendencia de Transporte determina en esta etapa de admisibilidad que el nivel de ocupación media por viaje de la (s) ruta (s) para las cuales se solicita tarifa se encuentra fuera del rango de 80% que corresponde a la ocupación en hora pico y 60% que corresponde a la ocupación en hora valle, se procederá archivar la petición tarifaria y simultáneamente la Aresep dará traslado al Consejo de Transporte Público a efecto de que, en el plazo máximo de diez días hábiles, dicho Consejo revise y valide la congruencia entre la cantidad de pasajeros movilizadas y el esquema operativo autorizado. Con la respuesta del Consejo de Transporte Público la Aresep valorará la apertura de oficio del expediente tarifario.

- 3) *Eliminar el punto b) de la propuesta de esta modificación de requisitos, remitida con el oficio 1573-IT-2015 del 29 de octubre de 2015, en relación con la entrada en vigencia de los requisitos de admisibilidad.*
- 4) Instruir al Oficial de Simplificación de Trámites de la Aresep, para que someta la propuesta indicada en el punto anterior al trámite que indica el artículo 12 de la Ley 8220 ante el Ministerio de Economía, Dirección de Mejora Regulatoria y Reglamentación Técnica Regulación, y una vez obtenida la respuesta correspondiente que informe a la Junta Directiva sobre el criterio emitido por dicho Ministerio, para que proceda según corresponda.

La señora **Sonia Muñoz Tuk** afirma que se debe indicar en dónde corresponde que se debe dar audiencia, indicar la inconsistencia además de indicar el plazo para que aclare y que si no aclara, se archiva.

El señor **Edgar Gutiérrez López** consulta si las recomendaciones no son propias o competencia de la Intendencia de Transporte y no de la ARESEP como se indica.

La señora **Carol Solano Durán** afirma que es de la Intendencia de Transporte.

El señor **Edgar Gutiérrez López** señala que con respecto al acuerdo sugerido, no le parece ya que lo que se está modificando es la resolución que emitió el Regulador General. Es preferible tomar un acuerdo en donde se modifique o se sustituya y emitir toda la razón, no es un reglamento, es una resolución.

La señora **Carol Solano Durán** afirma que lo anterior era una observación que tenía; sin embargo, como aún no se tiene el cuerpo de la resolución que la Junta Directiva va a aprobar, porque definitivamente lo que menciona el señor **Gutiérrez López** es válido, habría que incluir los considerandos porque la Junta Directiva lo estaría aprobando hasta ahora, cuando la resolución que se estaba modificando la había emitido el Regulador General, formalmente le faltan elementos.

Esa consulta es un requisito que establece la mejora regulatoria, pero ahora viene un análisis que se debe hacer de costo-beneficio, llenar unos formularios para que finalmente el MEIC lo valore. Posteriormente, se elevaría a conocimiento de esta Junta Directiva el borrador de resolución formal de lo que correspondería aprobar.

El señor **Edgar Gutiérrez López** señala que lo procedente es acoger las recomendaciones expuestas por la Intendencia de Transporte en su oficio.

Analizado el asunto, con base en lo expuesto por la Intendencia de Transporte, conforme al oficio 362-IT-2016, la señora **Grettel López Castro** somete a votación y la Junta Directiva resuelve, por unanimidad de los cuatro votos presentes:

ACUERDO 06-12-2016

- I. Acoger las recomendaciones de la Intendencia de Transporte contenidas en el oficio 362-IT-2016/116833 del 24 de febrero de 2016, las cuales se indican a continuación:
 - 1) Acoger parcialmente lo manifestado por CANATRANS en relación al punto A.2 *“Incumplimiento de la obligación de sujetar los trámites o requisitos a su fuente normativa previa”*, en lo que concierne al

no haber llevado a consulta la motivación del acto administrativo que en su momento planteó la Intendencia de Transporte.

- 2) Modificar la propuesta para adicionar los requisitos de admisibilidad de tal manera que se excluyan las referencias a la metodología y se lea de la siguiente manera:

“Artículo único:

Adiciónese a la resolución denominada “ Simplificación de trámites de las solicitudes tarifarias que se presentan ante la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos”, aprobada por el Regulador General mediante resolución RRG-6570-2007 del 29 de mayo de 2007 y publicada en La Gaceta N° 108 del miércoles 6 de junio de 2007, al “ Por Tanto III” a los requisitos de admisibilidad de las peticiones tarifarias propuestas por los prestadores de los servicios públicos de transporte remunerado de personas en la modalidad autobús, los siguientes incisos 3 y 4:

“3. Indicar el acuerdo de la Junta Directiva del Consejo de Transporte Público, con no más de tres años de emitido, que detalle la cantidad de pasajeros considerada por dicho Ente para autorizar el esquema operativo vigente de la (s) ruta (s) para las cuales se solicita revisión tarifaria. Dicho acuerdo debe incluir la cantidad de pasajeros efectivamente movilizadas por mes, por ruta, ramal y fraccionamiento tarifario, separando pasajeros regulares y adultos mayores. El rango de fecha de los datos utilizados para el estudio no podrá exceder de tres años a la fecha de solicitud tarifaria.

4. Si la Intendencia de Transporte determina en esta etapa de admisibilidad que el nivel de ocupación media por viaje de la (s) ruta (s) para las cuales se solicita tarifa se encuentra fuera del rango de 80% que corresponde a la ocupación en hora pico y 60% que corresponde a la ocupación en hora valle, se procederá archivar la petición tarifaria y simultáneamente la Aresep dará traslado al Consejo de Transporte Público a efecto de que, en el plazo máximo de diez días hábiles, dicho Consejo revise y valide la congruencia entre la cantidad de pasajeros movilizadas y el esquema operativo autorizado. Con la respuesta del Consejo de Transporte Público la Aresep valorará la apertura de oficio del expediente tarifario.

- 3) *Eliminar el punto b) de la propuesta de esta modificación de requisitos, remitida con el oficio 1573-IT-2015 del 29 de octubre de 2015, en relación con la entrada en vigencia de los requisitos de admisibilidad.”*

- II. Instruir al Oficial de Simplificación de Trámites de la Aresep, para que someta la propuesta indicada en el numeral anterior al trámite que indica el artículo 12 de la Ley 8220 ante el Ministerio de Economía, Dirección de Mejora Regulatoria y Reglamentación Técnica Regulación, y una vez obtenida la respuesta correspondiente que informe a la Junta Directiva sobre el criterio emitido por dicho Ministerio, para que proceda según corresponda, con la valoración del costo de oportunidad y la motivación del acto.

A partir de este momento se retiran del salón de sesiones, los señores (as): Marlon Yong Chacón, Guillermo Matamoros Carvajal, Eduardo Andrade Garnier, Floribeth Hernández Porras, María Luisa Chaves Pineda, Juan Carlos Pereira Rivera, Marie Ann Obando Padilla, Daniel Fernández Sánchez y Edwin Espinoza Mekbel.

ARTÍCULO 8. Propuesta de respuesta al Foro Nacional de Transporte Público Modalidad Autobús.

A partir de este momento ingresa al salón de sesiones, la señora Adriana Martínez Palma, integrante de la Comisión Autónoma Ad Hoc para temas de Transporte remunerado de Personas Modalidad Autobús, a presentar el tema objeto de este artículo.

La Junta Directiva conoce el oficio 004-CMTB-2016 del 18 de febrero de 2016, mediante el cual la Comisión Autónoma Ad Hoc para temas de Transporte remunerado de Personas Modalidad Autobús, rinde informe sobre el análisis realizado a la solicitud presentada por el citado Foro, en torno a los potenciales daños y perjuicios que conllevaría la aprobación de la “Metodología para la fijación ordinaria de tarifas para el servicio de transporte remunerado de personas, modalidad autobús”, alegando violación de las políticas del transporte remunerado de personas modalidad autobús y el Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018 y a la vez solicitar la suspensión del procedimiento administrativo en curso.

La señora **Adriana Martínez Palma** se refiere a los antecedentes, argumentos de la solicitud, procedencia del trámite del foro, así como a las conclusiones y recomendaciones del caso.

Analizado el tema, con base en lo expuesto por la Comisión ad hoc de conformidad con el oficio 004-CMTB-2016, la señora **Grettel López Castro** lo somete a votación y la Junta Directiva resuelve, por unanimidad y con carácter de firme:

ACUERDO 07-12-2016

1. Rechazar por improcedente la solicitud presentada por el Foro Nacional de Transporte Público, modalidad autobús.
2. Rechazar por inadmisibles las solicitudes de suspensión del procedimiento planteada por el Foro Nacional de Transporte Público, modalidad autobús.
3. Notificar a las partes, la presente resolución.
4. Díctese la siguiente resolución:

RESULTANDO:

- I. Que el 5 de noviembre del 2015, la Comisión Autónoma Ad Hoc para temas de Transporte remunerado de Personas Modalidad Autobús, mediante el oficio 24-CMTB-2015 recomendó a la Junta Directiva de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos la aprobación para someter a audiencia pública la propuesta del “*Metodología para fijación ordinaria de tarifas para el servicio remunerado de personas, modalidad autobús*”. (Folios 01 al 139, expediente del OT-230-2015).
- II. Que el 5 de noviembre del 2015, la Junta Directiva de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, mediante el acuerdo 03-56-2015 de la sesión ordinaria 56-2015, acordó entre otras cosas someter al proceso de audiencia pública la propuesta contenida en el oficio 24-CMTB-2015. (Folio 01, expediente del OT-230-2015).

- III. Que el 19 de noviembre del 2015, se publicó en el diario oficial La Gaceta N° 255, la convocatoria a audiencia pública para el 14 de diciembre de 2015, a fin de conocer la citada propuesta de metodología (folios 140 a 141, expediente OT-230-2015).
- IV. Que el 20 de noviembre del 2015, se publicó en los diarios La Teja y Diario Extra, la convocatoria a audiencia pública programada para el 14 de diciembre de 2015, a fin de conocer la propuesta *“Metodología para la Fijación Ordinaria de Tarifas para el Servicio de Transporte Remunerado de Personas, Modalidad Autobús”*. (Folios 142 y 143, expediente OT-230-2015).
- V. Que el 14 de diciembre de 2015, se llevó a cabo la audiencia pública, de manera presencial en el Auditorio de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, ubicado en Guachipelín de Escazú, Oficentro Multipark, edificio Turrubares; programada para realizarse por medio del sistema de videoconferencia interconectado con los Tribunales de Justicia ubicados en los centros de Cartago, Ciudad Quesada, Heredia, Liberia, Limón, Pérez Zeledón y Puntarenas, sin embargo se realizó la siguiente observación: *“Que según el oficio número 6166 de fecha 14 de diciembre de 2015 del Subdirector Ejecutivo del Poder Judicial, se informó a la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos que la videoconferencia se debía cancelar por los problemas técnicos expuestos por la Dirección de Tecnología de Información del Poder Judicial. Ante tal situación, la Dirección General de Atención al Usuario remitió respuesta mediante oficio número 4298-DGAU-2015, en donde se indicó al Poder Judicial que se agradecería continuar con el protocolo normal de videoconferencias para realizar la audiencia pública, y que en cada sede se quedara el encargado, ya que representantes de la Autoridad Reguladora se estarían apersonando para tomar nota de la asistencia en cada una de las sedes señaladas, esto para que en caso de asistencia en las mismas se pudieran tomar las medidas correspondientes a fin de evitar cualquier lesión al derecho de participación ciudadana. Sin embargo, según la información proporcionada, no hubo asistencia en ninguna de las sedes del Poder Judicial, es decir las sedes de los centros de Cartago, Ciudad Quesada, Heredia, Liberia, Limón, Pérez Zeledón y Puntarenas; únicamente hubo asistencia de interesados en el Auditorio de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, ubicado en Guachipelín de Escazú, Oficentro Multipark, edificio Turrubares, en donde se llevó a cabo la audiencia de forma presencial”*

En la citada audiencia se presentaron 6 oposiciones y coadyuvancias, de las cuales se admitieron 6, según el oficio 4389-DGAU-2016 del 18 de diciembre del 2015. Los participantes en esta audiencia pública fueron: el Foro Nacional de Transporte Público, en representación de diferentes entidades gremiales (la Asociación Cámara Nacional de Transportes, la Asociación Cámara de Autobuseros de Heredia, la Asociación Cámara de Autobuseros del Atlántico; Jorge Arredondo Espinoza y la Asociación Cámara de Empresarios Autobuseros y Transportistas Unidos de la provincia de Guanacaste); la Asociación Nacional Pro Defensa de los Usuarios de los Servicios Públicos (representado por su presidente José Antonio Rojas Hernández) y Asociación Cámara de Transportistas de San José (representado por Alex Álvarez Abrahams); Defensoría de los Habitantes (representada por el Defensor Adjunto, Juan Manuel Cordero González); Asociación Cámara Nacional de Autobuseros (representada por Alfredo Villalobos Salazar); Asociación Consumidores de Costa Rica (representado por Erick Ulate Quesada) y Olman Bonilla Oconitrillo (folios 150 a 259, expediente OT-230-2015).

- VI. Que el 25 de enero de 2016, el Foro Nacional de Transporte Público Modalidad Autobús, presentó ante la Junta Directiva de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos *“Solicitud formal para que antes de dictar el acto final de este procedimiento se verifique el cumplimiento de los aspectos*

que expondremos a continuación y se ordene transitoriamente la suspensión del procedimiento” (folios 306 al 322).

- VII. Que el 17 de febrero de 2016, la Comisión Autónoma Ad Hoc para temas de Transporte remunerado de Personas Modalidad Autobús, mediante el oficio 003-CMTB-2016, remitió a la Junta Directiva de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, para su análisis el informe de respuesta a las posiciones presentadas en la audiencia pública del 14 de diciembre 2015, de la “*Metodología para fijación ordinaria de tarifas para el servicio remunerado de personas, modalidad autobús*”. (Correrá agregado a los autos).
- VIII. Que el 17 de febrero de 2016, la Comisión Autónoma Ad Hoc para temas de Transporte remunerado de Personas Modalidad Autobús, mediante el oficio 004-CMTB-2016, remitió a la Junta Directiva de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, el análisis sobre la solicitud del Foro Nacional de Transporte Público Modalidad Autobús, respecto de la propuesta de “*Metodología para fijación ordinaria de tarifas para el servicio remunerado de personas, modalidad autobús*”. (Correrá agregado a los autos).
- IX. Que el 17 de febrero de 2016, la Comisión Autónoma Ad Hoc para temas de Transporte remunerado de Personas Modalidad Autobús, mediante el oficio 05-CMTB-2016, remitió a la Junta Directiva el informe técnico de la propuesta, de la “*Metodología para fijación ordinaria de tarifas para el servicio remunerado de personas, modalidad autobús*”. (Correrá agregado a los autos).
- X. Que se han realizado las diligencias útiles y necesarias para el dictado de la presente resolución.

CONSIDERANDO:

- I. Que del oficio 004-CMTB-2016 arriba citado, que sirve de sustento a la presente resolución, se extrae lo siguiente:

“()

I. ANTECEDENTE DE INTERÉS CITADOS

-Disposición 4.7 del informe DFOE-EC-IF-13-2012 de la Contraloría General de la República, que dispone:

“4.7 Ordenar a las instancias competentes de la ARESEP, la formulación de una metodología tarifaria para el servicio público de transporte remunerado de personas, modalidad autobús, la cual considere los mecanismos y los procedimientos para la actualización, con la periodicidad requerida, de las diferentes variables y parámetros que se utilicen, incluyendo los datos de la demanda de las rutas en las que se presta el servicio de transporte remunerado de personas bajo esa modalidad, todo lo anterior de acuerdo con el criterio de ese organismo regulador. Ese órgano colegiado deberá informar en un plazo de 10 días hábiles las instrucciones giradas y en el término de 180 días hábiles, remitir la metodología establecida y aprobada por ese órgano, atendiendo los requerimientos establecidos en el artículo 36 inciso d) de la Ley No. 7593. El plazo correrá a partir del día hábil siguiente a la fecha de la sesión inmediata posterior en que se conozca este informe. Ver el párrafo 2.43 al 2.55 y del 2.61 al 267 de este informe”.

-Oficio 821-RG-2014/153-CDR-2014 del 19 de noviembre de 2014, que señala:

"(...) la tramitación de este modelo no puede desconocer el contexto actual, donde el Consejo de Transporte Público se encuentra en el proceso de renovación de 159 contratos de concesión, así como de desarrollo de un proceso de licitación abreviado de más de 300 permisos para transformarlos en concesiones. Lo anterior reviste especial importancia dado que las condiciones que estos contratos contengan tienen incidencia en los costos de la prestación de los servicios, como por ejemplo la inclusión de sistemas automatizados de conteo de pasajeros, construcción de terminales, así como flotas de autobuses con tecnologías limpias, entre otras". (Véase página 4 de los antecedentes de la propuesta metodológica de fijación tarifaria. Énfasis y subrayado no son del original).

-Contexto actual:

"Hoy, un año después, ni los 159 contratos de concesión están refrendados, ni los 300 permisionarios tienen la condición de concesionarios, de manera que la aprobación del nuevo modelo tarifario y su aplicación práctica es un espejismo, mientras persistan esas condiciones en "el contexto actual", donde no hay ni un solo contrato concesión refrendado y mientras persistan tales condiciones, obligatoriamente debemos presentar oposición a la aprobación de la nueva metodología propuesta por ARESEP, hasta tanto no se normalice la condición actual de los contratos de concesión en materia de transporte remunerado de personas modalidad autobús, por violación al principio constitucional sobre el cual se basa este modelo como lo es el principio de EQUILIBRIO FINANCIERO DE LOS CONTRATOS, ampliamente desarrollado por la jurisprudencia de la Sala Constitucional (entre otros el Voto No 998-98) que es vinculante de conformidad con el artículo 13 de la Ley de la Jurisdicción Constitucional, en virtud de que los concesionarios y permisionarios actuales se encuentran en un umbral de incertidumbre e inseguridad jurídica a falta de un contrato concesión refrendado por la ARESEP. Esto implica que aún se mantienen incólumes las condiciones por las cuales ARESEP estimó que no era posible aprobar la metodología. Siendo consecuentes con ello, como debe serlo la actuación administrativa por Imperio de ley, NO EXISTEN LAS CONDICIONES ESENCIALES PARA QUE EL MODELO SE APRUEBE, lo cual iría en detrimento de las disposiciones obligatorias y vinculantes que le giró la Contraloría General de la República".

II. ARGUMENTOS DE LA SOLICITUD

Los argumentos expuestos por el Foro Nacional de Transporte Público, modalidad autobús, en la presente solicitud, se pueden resumir de la siguiente manera:

1. SOBRE LA CONSULTA PÚBLICA DE ADICIÓN A LA RESOLUCIÓN SOBRE SIMPLIFICACIÓN DE TRÁMITES:

Que de forma concomitante con este procedimiento, el Ente Regulador tramitó también una consulta pública sobre una propuesta de adición a la resolución RRG-6570-2007, sobre la "Simplificación de trámites de las solicitudes tarifarias que se presentan ante la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos". Que la propuesta de reforma señalada, tiene una vinculación directa con la propuesta de modelo tarifario; por lo tanto es un proyecto o propuesta que se basada en otro proyecto o propuesta, por

lo que la consulta pública es prematura e ilegal a la luz de la Ley 8220, con implicaciones al debido proceso y la seguridad jurídica.

Se cuestiona ¿Cómo referirse a la creación de un requisito que se basa en un modelo que aún no ha sido emitido, que está en discusión, cuyo contenido inicial puede cambiar a lo largo del trámite?, por lo que no se tienen todos los elementos necesarios para ejercer una defensa adecuada.

2. LA PROPUESTA DE “METODOLOGÍA PARA FIJACIÓN ORDINARIA DE TARIFAS PARA EL SERVICIO DE TRANSPORTE REMUNERADO DE PERSONAS, MODALIDAD AUTOBÚS”, VIOLA LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE TRANSPORTE REMUNERADO DE PERSONAS MODALIDAD AUTOBÚS Y EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2015-2018:

Según las políticas públicas: Decreto Ejecutivo 28337-MOPT, Decreto Ejecutivo 34992-MOPT, 37738-MOPT, Decreto Ejecutivo 39437 y los planes: “Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018”, “VII Plan Nacional de Energía 2015-2030”, cualquier propuesta de modelo debe responder a una visión técnica, operativa y de equilibrio económico financiero, concordante con los compromisos contractuales de concesión, y con la planificación nacional y sectorial a que la misma Aresep debe sujetar sus actuaciones regulatorias.

Asimismo, argumentan que la Aresep no puede obviar las políticas públicas que el Poder Ejecutivo ha emitido para la modernización del transporte público, contenidas en los Decretos Ejecutivos 28337-MOPT y 37738-MOPT, así como el Plan Nacional de Energía, donde se contempla los compromisos que señalan los contratos de concesión del periodo 2014-2021, en los cuales se establecen una serie de compromisos económico-financieros que deben acatar los concesionarios y que no están contemplados en la nueva metodología que se pretende aprobar.

3. SOBRE LOS PRINCIPIOS DE EQUILIBRIO FINANCIERO, SERVICIO AL COSTO Y EL CONTRATO DE CONCESIÓN:

Que al formularse una nueva metodología debe garantizarse que se llegue por medio de su aplicación a resultados justos y equitativos; por lo cual para alcanzar ese objetivo es fundamental reconocer todas las obligaciones y deberes que se le imponga a los prestadores del servicio de transporte público en el contrato de concesión, en razón de que el servicio público opera bajo el principio de servicio al costo; lo contrario a ello implicaría una violación a derechos constitucionales.

Que la nueva metodología no respeta el principio de equilibrio financiero de los contratos, el principio de servicio al costo, teniendo en cuenta el contrato de concesión.

En este sentido, a modo de ejemplo citan:

-No reconoce a las empresas, los costos inherentes a la implementación de las políticas de modernización del transporte, que los prestadores obligatoriamente deben asumir y por tanto, se han visto en la necesidad de contar con estructuras administrativas-financieras-operativas-técnicas óptimas, para lo cual se requiere que las empresas contraten personal especializado. Que las empresas han hecho inversiones millonarias y se han comprometido a otras obligaciones para el periodo 2014-2021, además han incurrido y están asumiendo costos que se puede afirmar de manera definitiva que no están incluidos en el modelo tarifario propuesto.

Que se puede observar el rubro de salarios de administración el cual mantiene el mismo índice del modelo vigente -10% de los salarios de operación-, dicha estimación data de un periodo anterior al dictado de las políticas de modernización y sectorización. De igual forma, no se contemplan inversiones relacionadas con planteles, talleres, áreas de lavado, que si son estimadas como obligaciones ante MOPT-CTP, ni los costos asociados a las inversiones con motivo de la implementación de revisiones anuales para la evaluación de la calidad del servicio.

Por lo que la ausencia del reconocimiento de estos costos, viola los principios de equilibrio financiero y servicio al costo.

-Que con la reducción escalonada (en relación inversa con la antigüedad de la flota) que hace la propuesta con los coeficientes de los costos de repuestos y mecánicos, será imposible cumplir con los planes de mantenimiento exigidos al operador por los contratos de concesión y el manual de calidad, para asegurar un servicio eficiente y seguro al usuario.

-Que sólo incorpora para reconocimiento adicional, los costos de equipo de conteo de pasajeros, pago electrónico, estudios de calidad, infraestructura de apoyo y filtros de combustible. Sin embargo, todos estos rubros quedan a modo de promesa a plazo indefinido, pues según se afirma en el mismo informe, su valor seguirá siendo cero hasta que la Aresep disponga -en un futuro incierto- de los estudios para su incorporación real al modelo, lo cual evidentemente contradice la propia Ley 7593 que indica que el modelo debe reconocer todos los costos de operación, máxime los que son exigidos contractualmente por el ente rector a todos los operadores del servicio.

-Que es menester asegurarse como mínimo de que se cumplen adecuadamente todas estas previsiones que se desprenden del Ordenamiento Jurídico como un todo, dados los graves y cuantiosos daños y perjuicios que podrían surgir y la afectación al interés público involucrado.

4. PLAZO PARA DICTAR LA METODOLOGÍA:

Que debe tomar en cuenta el Ente Regulador que para dictar el acto final en este procedimiento no rige el plazo aplicable a las fijaciones tarifarias, por su complejidad e importancia para el interés público, por lo cual es posible y conveniente suspender el procedimiento.

De conformidad con lo anterior, se solicita:

“(…) Que antes de dictar el acto final de este procedimiento se verifique el cumplimiento de todos los aspectos que hemos expuesto, entre otros la estricta conformidad con el Plan Nacional de Desarrollo, las políticas sectoriales y de transporte dictadas por el Poder Ejecutivo, las inversiones derivadas del contrato de concesión y los costos asociados (teniendo en cuenta al efecto lo indicado por la Aresep a la Contraloría General de la República mediante oficio 821-RG-2014/153-CDR-2014) y se ordene transitoriamente la suspensión del procedimiento”.

III. EN CUANTO A LA PROCEDENCIA DEL TRÁMITE DEL FORO

Es preciso señalar, que la audiencia pública prevista en el artículo 36 de la Ley 7593 constituye el momento idóneo para que se materialice la participación ciudadana, en virtud de la inmediatez que la caracteriza para todos aquellos interesados en las resultas del procedimiento. Lo anterior

de conformidad con el citado artículo 36 y los numerales 50 y 51 del Decreto Ejecutivo 29732-MP, el cual constituye el Reglamento a la Ley 7593.

En consonancia con lo anterior, la Sala Constitucional ha manifestado que es precisamente la audiencia pública, la oportunidad procesal para conocer todas las pretensiones, objeciones y pruebas aportadas por parte de los interesados, en este sentido puede observarse el voto N°17238-2011 de las 9:00 del 16 de diciembre de 2011.

En cuanto al presente asunto, la Junta Directiva de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos mediante el acuerdo 03-56-2015 de la sesión ordinaria celebrada el 5 de noviembre del 2015, dispuso someter al trámite de audiencia pública la propuesta denominada "Metodología para la Fijación Ordinaria de Tarifas para el Servicio de Transporte Remunerado de Personas, Modalidad Autobús", con fundamento en lo señalado por la Comisión Autónoma Ad Hoc para temas de Transporte remunerado de Personas Modalidad Autobús, mediante el oficio 24-CMTB-2015 del 5 de noviembre del 2015.

En cumplimiento de dicho acuerdo, el 14 de diciembre de 2015, se celebró la audiencia pública respectiva, constituyéndose ésta en el momento procesal oportuno para que todos los interesados se manifestaran sobre la referenciada propuesta. En este sentido, el Foro Nacional de Transporte Público, modalidad autobús, participó en la citada audiencia pública, presentando su respectiva posición con los argumentos que consideró pertinentes, los cuales se encuentran visibles del folio 150 al 212 del expediente administrativo OT-230-2015; argumentos que en forma general son nuevamente presentados en la gestión objeto de análisis, con mayor o menor detalle o especificación.

En este sentido, se debe señalar que la etapa para manifestarse sobre la propuesta según lo anteriormente desarrollado, se encuentra precluida al momento de la interposición de esta nueva gestión, sin embargo cabe resaltar que a la fecha, de conformidad con el procedimiento pertinente, esta Comisión Ad-Hoc, tal y como corresponde, analizó las posiciones presentadas por el Foro Nacional de Transporte, las cuales están atendidas en el informe remitido a la Junta Directiva mediante el oficio 003-CMTB-2016 del 17 de febrero del 2016; argumentos que como se indicó supra se circunscriben en mayor o menor detalle tanto en el documento de oposición como en esta nueva gestión.

En virtud de lo cual, como corresponde, el pronunciamiento de fondo de los argumentos se realizó en el respectivo análisis de oposiciones, conforme a la oposición que en tiempo y forma fue presentada por el Foro Nacional de Transporte.

Consecuentemente, no es este el momento procesal oportuno para hacer valer nuevamente sus posiciones respecto de la propuesta metodológica sometida a audiencia pública en su oportunidad, al resultar extemporánea, por lo que no se entra a conocer por el fondo lo argumentado por dicho órgano representante de los operadores del servicio de transporte público.

IV. EN CUANTO A LA SOLICITUD DE SUSPENSIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Solicita el Foro Nacional de Transporte Público, modalidad autobús, se ordene transitoriamente la suspensión del procedimiento mediante el cual se tramita la propuesta denominada "Metodología

para la Fijación Ordinaria de Tarifas para el Servicio de Transporte Remunerado de Personas, Modalidad Autobús"; por considerar que tal propuesta entre otras cosas violenta los principios de equilibrio financiero, servicio al costo teniendo en cuenta el contrato de concesión.

La presente gestión al solicitar la suspensión del procedimiento, debe tomarse como una solicitud de medida cautelar en sede administrativa, y en este sentido debe señalarse que a falta de normativa expresa en la Ley General de la Administración Pública (LGAP) en materia de medidas cautelares, aplican supletoriamente, de conformidad con el artículo 229 de la LGAP, las disposiciones contenidas en los numerales 19 al 30 del Código Procesal Contencioso Administrativo (CPCA).

Ahora bien, es preciso señalar que en sede judicial, el propósito de una medida cautelar, es garantizar el objeto del proceso y la efectividad de la sentencia; es decir, procura que el transcurso del tiempo no haga inútil la demanda, tomándose las medidas necesarias para que la petitoria de la acción que se está presentando, pueda en el futuro, ser ejecutada en el eventual caso de que la demanda se declare con lugar, en razón de lo cual se pueda garantizar el posible resultado del proceso, pero sin perjudicar con ello el interés público.

En la supra citada sede, el interesado de modo imperativo debe cumplir con requisitos esenciales para acceder a la implementación de la medida cautelar. En ese sentido, tenemos que la condición esencial para que proceda tal solicitud, es la existencia y demostración de los presupuestos de apariencia de buen derecho, peligro en la demora y ponderación de intereses, sobre lo cual puede observarse lo dispuesto en los numerales 21 y 22 del CPCA. Lo anterior es un aspecto medular y de igual aplicación imperativa en sede administrativa.

Los presupuestos referenciados, a grandes rasgos refieren a lo que se detalla a continuación:

1- Apariencia de buen derecho (Fumus Bonis Iuris):

Con respecto a este presupuesto, valga indicar sucintamente que de conformidad con el artículo 21 del CPCA, el juez a la hora de determinar la procedencia de una solicitud de medida cautelar, debe verificar que la pretensión deducida no sea temeraria o en forma palmaria carente de seriedad, lo que constituye una valoración preliminar del fondo para determinar si existe en el caso en cuestión, lo que la doctrina y la jurisprudencia han llamado apariencia de buen derecho o fumus bonis iuris.

2- Peligro en la demora (Periculum in Mora):

Cabe indicar que el jurista nacional Ernesto Jinesta Lobo en su libro Manual del Proceso Contencioso-Administrativo (página 90), argumenta en relación al peligro en la demora, lo siguiente:

"...el periculum in mora es el peligro que amenaza a la situación jurídica sustancial aducida, en virtud de la lentitud de la tutela ordinaria. Debe corresponder a una situación de peligro actual, real y objetiva, determinada por las condiciones en las que se encuentra el administrado..."

En el mismo sentido el numeral 21 del CPCA, establece la procedencia de la medida cautelar cuando la ejecución o permanencia de la conducta sometida a proceso produzca graves daños o perjuicios, actuales o potenciales, situación que ha sido definida en la doctrina, como el periculum in mora o peligro en la demora, es decir, que en virtud de la demora patológica del proceso judicial, concorra un peligro actual, real y objetivo de que se genere a la parte promovente un daño grave.

3- Ponderación de intereses en juego o bilateralidad del peligro en la demora:

En cuanto a este tercer y último presupuesto, se menciona que, el artículo 22 del CPCA, establece la obligación del juzgador de realizar a la luz de los principios de razonabilidad y proporcionalidad, una ponderación de los intereses en juego, lo que implica que debe valorarse la circunstancia del particular, por un lado, y el interés público, así como los intereses de terceros que pueden verse afectados con la adopción de la medida cautelar.

Dicho de otra manera, debe ponderarse si frente al interés del actor, existe o no un interés público contrapuesto que convierta en gravosa la petición planteada, pues de ser así, implicará el rechazo de la tutela cautelar, lo que significa que solo cuando se estime y compruebe que el daño sufrido por el particular está por encima de los demás intereses contrapuestos en juego, puede proceder la autoridad judicial a conceder la medida cautelar instada, la cual no opera de manera automática, sino que debe ser analizada casuísticamente.

Sobre la base de todo lo descrito supra, y en virtud de que en la presente solicitud el petente no cumple con los requisitos esenciales dispuestos por el ordenamiento jurídico para la adopción de una medida cautelar, en este caso la suspensión del procedimiento, en razón de no acreditar la existencia y demostración de los presupuestos de apariencia de buen derecho, peligro en la demora y ponderación de intereses, lo que corresponde es rechazar lo solicitado. En este sentido, debe señalarse que en la solicitud objeto de análisis, ni siquiera se realiza una mención sucinta de tales presupuestos, mucho menos se desarrollan los presupuestos de hecho y de derecho como corresponde, por lo cual como se indicó no procede acoger la solicitud de suspensión del procedimiento.

V. CONCLUSIONES

1. *Que la audiencia prevista en el artículo 36 de la Ley 7593, constituye el momento idóneo para que se materialice la participación ciudadana, en virtud de la inmediación que la caracteriza para todos aquellos interesados en las resultas del procedimiento, por lo cual, siendo este el medio procesal para conocer todas las pretensiones, objeciones y pruebas aportadas por parte de los interesados.*

2. *Que al momento de la interposición de la gestión objeto de análisis, 25 de enero del 2016, la etapa para manifestarse sobre la propuesta se encontraba precluida, al haberse celebrado desde el 14 de diciembre de 2015 la audiencia pública correspondiente. No obstante, los argumentos señalados en la nueva gestión, se circunscriben en mayor o menor detalle a los indicados en la oposición, los cuales fueron objeto de pronunciamiento en el respectivo análisis de oposiciones, como corresponde.*
3. *Que la condición esencial para que proceda una medida cautelar, en el presente caso la solicitud de suspensión del procedimiento, es la existencia y demostración de los presupuestos de apariencia de buen derecho, peligro en la demora y ponderación de intereses. Lo anterior, es un aspecto medular y de aplicación imperativa tanto en la sede administrativa como en la sede judicial.*
4. *Que en la presente solicitud, no se acreditó ni se demostró la existencia de los presupuestos establecidos por el ordenamiento jurídico, para la proceder con la suspensión del procedimiento; ni se realizó una mención sucinta de tales presupuestos ni mucho menos un desarrollo de los mismos como corresponde.*

()”

- II. Que con fundamento en los resultandos y el considerando precedentes y de acuerdo con el mérito de los autos, lo procedente es **1.** Rechazar por improcedente la solicitud presentada por el del Foro Nacional de Transporte Público, modalidad autobús, **2.** Rechazar por inadmisibles la solicitud de suspensión del procedimiento planteada por el del Foro Nacional de Transporte Público, modalidad autobús, **3.** Notificar a las partes, la presente resolución.
- III. Que en la sesión 12-2016 del 25 de febrero de 2016, la Junta Directiva de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, sobre la base del oficio 004-CMTB-2016 de la Comisión Ad Hoc, acordó entre otras cosas y con carácter de firme, dictar la presente resolución.

POR TANTO:

**LA JUNTA DIRECTIVA DE LA AUTORIDAD REGULADORA
DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS**

RESUELVE:

- I. Rechazar por improcedente la solicitud presentada por el Foro Nacional de Transporte Público, modalidad autobús.
- II. Rechazar por inadmisibles la solicitud de suspensión del procedimiento planteada por el Foro Nacional de Transporte Público, modalidad autobús.
- III. Notificar a las partes, la presente resolución.

NOTIFÍQUESE**ACUERDO FIRME.**

A las diecisiete horas se retira del salón de sesiones, la señora Adriana Martínez Palma.

ARTÍCULO 9. Reforma al Reglamento Técnico: "Prestación de los Servicios de Acueducto, Alcantarillado Sanitario e Hidrantes, AR-PSAYA-2013". Expediente OT-157-2014.

A partir de este momento ingresan al salón de sesiones, los señores (as) Roxana Herrera Rodríguez, Oscar Roig Bustamante, Daniel Fernández Sánchez, funcionarios de la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria. Asimismo, ingresan los señores Luis Fernando Chavarría Alfaro, Gonzalo Chaves Cubero, Luis Elizondo Vidaurre, Luis Valverde Ramírez, Ruth Córdoba Hernández, funcionarios de la Intendencia de Agua, a participar en la presentación del tema objeto de este y siguiente artículo.

La Junta Directiva conoce los oficios 121-DGAJR-2016 del 9 de febrero de 2016, 034-IA-2016 del 19 de enero de 2016 y 0031-IA-2016 del 18 de enero de 2016, mediante los cuales la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria y la Intendencia de Agua, presentan para su conocimiento, la reforma al Reglamento Técnico: "Prestación de los Servicios de Acueducto, Alcantarillado Sanitario e Hidrantes, AR-PSAYA-2013".

La señora **Roxana Herrera Rodríguez** se refiere a los antecedentes de interés, el alcance del presente dictamen, el cual se limita a identificar los cambios entre la propuesta de reglamento técnico "Prestación de los Servicios de acueducto, Alcantarillado Sanitario e Hidrantes, AR-PSAYA-2013" sometido a audiencia pública –según el acuerdo 05-49-2015 del acta de la sesión extraordinaria 49-2015, celebrada el 01 de octubre de 2015 de la Junta Directiva- y la propuesta remitida por la IA -mediante el oficio 0034-IA-2016- para efectos de determinar si se amerita la convocatoria a una nueva audiencia pública, en virtud de los posibles cambios incorporados por la Intendencia de Agua a dicha propuesta.

Asimismo, explica la competencia de la Junta Directiva para dictar reglamentos técnicos; el procedimiento para la aprobación del reglamento propuesto; así como a la participación ciudadana y la modificación sustancial de la propuesta de reforma del reglamento sometido a audiencia pública.

En cuanto al procedimiento para la aprobación del reglamento propuesto, indica que la Junta Directiva mediante el acuerdo 05-49-2015 del acta de la sesión extraordinaria 49-2015, celebrada el 1 de octubre de 2015, acordó, entre otras cosas someter al proceso de audiencia pública la propuesta de reglamento técnico denominado: "Prestación de los Servicios de acueducto, Alcantarillado Sanitario e Hidrantes, AR-PSAYA-2013", remitida por la Intendencia de Agua mediante los 1101-IA-2015 y 1100-IA-2015, ambos del 22 de setiembre de 2015.

Agrega que durante la celebración de la audiencia pública se recibieron dos oposiciones, mismas que, una vez analizadas y de conformidad con lo que establece el RIOF en el artículo 13 inciso 2), le corresponde a la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria valorar esta propuesta final con el fin de remitirla para su aprobación a la Junta Directiva

En ese sentido, a este órgano asesor le corresponde identificar si existen cambios entre la propuesta de reforma del reglamento sometida a audiencia pública y la remitida por la Intendencia de Agua, luego de

haberse celebrado dicha audiencia. Mediante esta labor puede determinarse si los cambios realizados (en caso de existir) en la propuesta, constituyen una modificación de fondo sustancial, que amerite una nueva audiencia pública.

Seguidamente el señor **Oscar Roig Bustamante** explica ampliamente el análisis comparativo realizado entre la propuesta que se sometió a audiencia pública y la contenida en el oficio 0031-IA-2016, en la cual se identificaron tres tipos de cambios:

1. Cambios de forma: se mejoran aspectos de redacción, se aclaran conceptos o se incorporan palabras, todo con el objeto de mejorar la comprensión de los interesados.
2. Cambios de fondo: las modificaciones o aspectos nuevos incorporados que no cambian significativamente la decisión final adoptada o propuesta final.
3. Cambios de fondo sustanciales: se incorporan modificaciones que cambian significativamente la decisión final adoptada o propuesta final, o bien, se introducen aspectos nuevos no discutidos en la audiencia pública.

En total se identificaron 15 cambios, de los cuales 7 son de forma, 1 de fondo y los restantes 7 son de fondo sustanciales

La señora **Roxana Herrera Rodríguez** agrega que de previo a realizar las valoraciones sobre los cambios introducidos a la propuesta de reforma del Reglamento, producto de las observaciones incorporadas con posterioridad a la audiencia pública, esta asesoría considera oportuno analizar en este apartado, el ejercicio del derecho constitucional de participación ciudadana, con respecto a las modificaciones de reforma del Reglamento propuesto.

El artículo 9 de la Constitución Política, en relación con el 36 inciso d) de la Ley N° 7593, Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, conforman el marco legal bajo el cual la Aresep, debe realizar las audiencias públicas para la formulación o revisión de los reglamentos señalados en el artículo 25 ídem, como una manifestación del ejercicio del derecho constitucional de participación ciudadana, consagrado en el artículo 9 de la Constitución Política. Asimismo, cita la jurisprudencia que ha sido reiterada en cuanto a este tema, entre los años 2006 a 2012.

Señala que, por lo anteriormente expuesto y salvo mejor criterio de la Junta Directiva, este órgano asesor recomienda:

1. Someter a conocimiento y valoración de la Junta Directiva la propuesta de reforma del reglamento técnico denominado "*Prestación de los Servicios de Acueducto, Alcantarillado Sanitario e Hidrantes, AR-PSAYA-2013*", presentada por la Intendencia de Agua, mediante el oficio y 0034-IA-2016, del 18 y 19 de enero de 2016, respectivamente.
2. Valorar que, en caso de mantenerse los cambios de fondo sustanciales introducidos a la reforma del reglamento técnico denominado "*Prestación de los Servicios de Acueducto, Alcantarillado Sanitario e Hidrantes, AR-PSAYA-2013*", e identificados en este dictamen, este deberá someterse nuevamente a audiencia pública, de conformidad con lo establecido en los artículos 9 de la Constitución Política y 36 de la Ley 7593.

El señor **Edgar Gutiérrez López** señala que, la razón por la cual se tendría que someter nuevamente al proceso de audiencia pública es porque se cambió el término protección de recurso hídrico por gestión

ambiental, por lo que consulta si es necesario hacerlo o podría dejarse como estaba originalmente para que no haya ninguna modificación.

El señor **Luis Fernando Chavarría Alfaro** responde que la Intendencia de Agua (IA) analizó ese aspecto, es decir, el costo-beneficio es sumamente alto. Lo que se trató al principio fue de mejorar la calidad de la definición, pero no amerita someter el reglamento nuevamente a audiencia pública.

La señora **Adriana Garrido Quesada** señala si este aspecto fue señalado por algún participante en la audiencia pública, a lo que la señora **Ruth Córdoba Hernández** indica que fue iniciativa de la Intendencia de Agua, ya que el término gestión ambiental es más amplio, por lo que se consideró por medio del término recurso hídrico, limitarlo a solo proteger las cuencas.

La señora **Adriana Garrido Quesada** consulta qué implicación tiene el cambio porque podría tener mucho impacto para efecto de planes de inversión, se quedara en obligación de reconocer proyectos para protección ambiental cuando se busca privilegiar más específicamente la protección del recurso hídrico, a lo que la señora **Ruth Córdoba Hernández** agrega que cuando se va a aprobar la tarifa hídrica, el prestador tiene que presentarse a la Intendencia de Agua con el plan de lo que hará con la tarifa, si no es especial para cuencas, la IA tiene la facultad de rechazarlo e indicarlo que lo limite a la protección del recurso hídrico.

Asimismo, la señora **Adriana Garrido Quesada** consulta si es válido agregar elementos a posteriori para establecer las prioridades de inversión; a lo cual el señor **Luis Fernando Chavarría Alfaro** responde que el propósito del cambio planteado (Protección del Recurso Hídrico en vez de Gestión Ambiental), lo que busca es ser más específico en congruencia con las funciones de la ARESEP, es decir, la protección del recurso hídrico, con lo que se delimita la finalidad de inversión de los recursos tarifarios y se evita cualquier confusión del que al citarse "gestión ambiental" se considere que la tarifa hídrica sirva para fines diferentes al de nuestra regulación. No obstante, si se mantiene el nombre de Gestión Ambiental tampoco es problema, ya que la Ley marco de la ARESEP es muy clara en la limitación de los alcances que tienen los recursos generados por la tarifa hídrica.

La señora **Grettel López Castro** consulta si es posible preservar en la propuesta el término gestión ambiental, en vez de sustituirlo -como se sugiere- por el término protección de recursos hídrico. Señala que, de ser ese el caso, no habrían otros cambios sustanciales que ameriten someter nuevamente el reglamento al proceso de audiencia pública.

El señor **Gonzalo Chaves Cubero** explica que, en los artículos expresamente indicados en el oficio de la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria, el término protección ambiental, está en varios artículos; lo que sucedió fue que se quedaron algunos donde no se hizo el cambio.

Analizado el tema, con base en lo expuesto por la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria, conforme al oficio 121-DGAJR-2016, así como en los comentarios formulados en esta oportunidad, la señora **Grettel López Castro** lo somete a votación y la Junta Directiva resuelve, por unanimidad

ACUERDO 08-12-2016

Continuar, en una próxima sesión, con el análisis de la Reforma al Reglamento Técnico: "Prestación de los Servicios de Acueducto, Alcantarillado Sanitario e Hidrantes, AR-PSAYA-2013", en el entendido de que la

Intendencia de Agua ajustará la propuesta Y resolución, conforme a las observaciones formuladas en esta oportunidad.

ARTÍCULO 10. Propuesta de "Modelo tarifario de los servicios de acueductos, alcantarillados e hidrantes y del programa de protección de recursos hídricos". Expediente OT-193-2015.

A partir de este momento ingresan al salón de sesiones, los señores (as) Marlon Yong Chacón, Luis Cubillo Herrera, Alejandra Castro Cascante y Gladys González Rodríguez, integrantes de la Comisión ad hoc, a participar en la presentación de este artículo.

La Junta Directiva conoce los oficios 128-DGAJR-2016 del 10 de febrero de 2016 y 013-CMTA-2016 del 29 de enero de 2016, mediante los cuales la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria, y la Comisión Autónoma Ad Hoc para el desarrollo de los modelos tarifarios de los servicios de agua regulados por la ARESEP, remiten la propuesta del "Modelo tarifario de los servicios de acueductos, alcantarillados e hidrantes y del programa de protección de recursos hídricos".

El señor **Oscar Roig Bustamante** se refiere en detalle a los antecedentes de interés, así como al alcance de este dictamen, el cual se limita a identificar los cambios entre la Propuesta de "*Modelo Tarifario de los Servicios de Acueductos, Alcantarillados e Hidrantes y del Programa de Protección de Recursos Hídricos*", remitida a la Junta Directiva mediante el oficio 011-CMTA-2015, sometida a audiencia pública -aprobada por la Junta Directiva mediante el acuerdo 06-46-2016, del acta de la sesión extraordinaria 46-2016, celebrada el 21 de septiembre de 2015- y la propuesta remitida por la Comisión Autónoma Ad Hoc -*mediante oficio 013-CMTA-2016*-, para efectos de determinar si amerita la convocatoria a una nueva audiencia pública, en virtud de los cambios incorporados por la Comisión a dicha propuesta.

La señora **Roxana Herrera Rodríguez** explica la competencia de la Junta Directiva para dictar modelos tarifarios. El artículo 31 de la Ley 7593, faculta a la Autoridad Reguladora para tomar en cuenta las estructuras productivas modelo para cada servicio público, en los procesos de fijaciones tarifarias.

Asimismo, indica que el procedimiento que se sigue es que, mediante el acuerdo 06-46-2016, del acta de la sesión ordinaria 46-2016, celebrada el 21 de septiembre de 2015, acordó, entre otras cosas: "*Someter al proceso de audiencia pública la propuesta de "Modelo Tarifario de los Servicios de Acueductos, Alcantarillados e Hidrantes y del Programa de Protección de Recursos Hídricos"*", remitida a dicho órgano, mediante el oficio 011-CMTA-2015.

La audiencia pública fue celebrada el 5 de noviembre de 2015, en la cual se recibieron tres oposiciones, de los siguientes participantes. En ese sentido, a este órgano asesor le corresponde identificar si existen cambios entre la propuesta de modelo sometido a audiencia pública y la remitida por la Comisión Ad Hoc. Mediante esta labor, se puede determinar si los cambios realizados (en caso de existir) en la propuesta, constituyen una modificación de fondo sustancial que amerite someter la propuesta, a una nueva audiencia pública.

Tómese en consideración, que los cambios que ameritarían que la propuesta sea sometida de nuevo al proceso de audiencia pública, son los cambios de fondo sustanciales, que se presentan cuando se

incorporan modificaciones que cambian significativamente la decisión final adoptada o propuesta final, o bien, se introducen aspectos nuevos no discutidos en la audiencia pública.

Finalmente, la propuesta “*Modelo Tarifario de los Servicios de Acueductos, Alcantarillados e Hidrantes y del Programa de Protección de Recursos Hídricos*”, deberá considerar el análisis de las oposiciones y ser remitida a la Junta Directiva para que sea aprobada y esta ordene la publicación respectiva.

Por otra parte, explica la comparación realizada entre la propuesta sometida al proceso de audiencia pública y la contenida en el oficio 013-CMTA-2016, en la cual, la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria no identificó cambios, por lo que, salvo mejor criterio de la Junta Directiva, este órgano asesor recomienda lo siguiente:

Someter al conocimiento y valoración de la Junta Directiva la propuesta “*Modelo Tarifario de los Servicios de Acueductos, Alcantarillados e Hidrantes y del Programa de Protección de Recursos Hídricos*” presentada por la Comisión Autónoma Ad Hoc, mediante el oficio 013-CMTA-2016.

La señora **Carol Solano Durán** agrega que, como complemento a lo expuesto anteriormente, tiene una observación en la propuesta de acuerdo remitida por la Comisión ad hoc; si bien, no es del modelo como tal, si en el punto 2 de la resolución dice: “*Establecer que la fecha de vigencia del “Modelo tarifario de los servicios de acueductos y alcantarillados e hidrantes y del programa de protección de recursos hídricos”, será la misma en que rija la estructura de subsidios que lo complementa*”. Señala que esa estructura está establecida en modelo, en la página 24, en el punto 13; sin embargo, esto es una condición suspensiva para que aplique el modelo y esto no se sometió a audiencia, por lo que, no podría incluirse en el POR TANTO de la resolución.

La señora **Grettel López Castro** complementa lo señalado por la señora Solano Durán, en el sentido de que, en su opinión y la del señor Meléndez Howell, la política de subsidios no la define la Junta Directiva de la ARESEP; la definición de la política pública es prerrogativa del Poder Ejecutivo, bien sea a través del Plan Nacional de Desarrollo; planes o políticas sectoriales.

Considera que sería una contradicción institucional de lo actuado, si se aprobara esta metodología incluyendo la definición de la política de subsidios por parte de la Junta Directiva, esto por cuanto no le toca a la Junta Directiva definir la política pública. ARESEP debe mantener sus competencias regulatorias en un marco meramente técnico.

El señor **Luis Fernando Chavarría Alfaro** comenta que este aspecto está muy claro y así lo explicó la señora López Castro, inclusive, ya el Poder Ejecutivo emitió un decreto en lo que es acueductos y alcantarillados, y en lo más concreto está la conformación de una comisión que estudie la política de subsidios. La Intendencia de Agua tiene una posición y llevará ideas a esa comisión, pero definitivamente, la IA queda fuera hasta que esa comisión emita esa política.

La señora **Grettel López Castro** indica que según el comentario del señor Chavarría, es consistente con lo que manifestó anteriormente, en el sentido de eliminar el tema de los subsidios en la metodología, lo cual conlleva someter nuevamente la metodología al proceso de audiencia pública.

El señor **Luis Valverde Ramírez** comenta que la Junta Directiva es la que toma la decisión, la Intendencia de Agua ha discutido el tema en varias ocasiones y considera que los subsidios son parte integral de las

decisiones tarifarias. Los informes que la Comisión ad hoc hizo, desde el 2014, planteó una estructura de subsidios y lineamientos, considerando que lo ideal es que ambos aspectos fueran juntas, desde el punto de vista técnico, porque el precio final que paga un consumidor, depende de no solo del costo medio, si no de la estructura de subsidios.

La estructura de subsidios es una valoración que incluye aspectos económicos y sociales, como se ha mencionada en esta oportunidad. Indica que este aspecto se incluyó en el modelo, porque ambos aspectos lo ideal es que estén juntas, y porque la IA entiende que hay que garantizar el acceso al servicio al usuario que está en condición social vulnerable; esto es una obligación que la ley establece, no debe de haber exclusión.

Asimismo, indica que el artículo 53 de la Ley 7593, inciso a), establece como deberes y atribuciones de la Junta Directiva; *“Definir la política y los programas de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, de conformidad con los principios y objetivos de esta Ley”*. No señala que son las políticas administrativas, técnicas o regulatorias, solo indica la política, por lo tanto, a la IA le parece que lo más lógico es que este aspecto esté dentro del ámbito.

Apunta que está totalmente de acuerdo en que lo ideal es que existiera una política social-nacional, que le permitiera a la ARESEP decir la forma de cómo se manejan los subsidios en Costa Rica; sin embargo, al no existir, se cuestiona si la Institución debería esperar a que algún día exista o tomar las responsabilidades que le corresponden; por lo que la IA tomó la decisión y si en un futuro se estableciera esa política, pues, revisar y ajustar lo que corresponda. Le interesa dejar clara la razón de fondo, respetando todos los criterios jurídicos y las competencias de este cuerpo colegiado.

Agrega que la preocupación es ayudar a aquellas personas de bajos recursos económicos, principalmente en pobreza extrema, para que tengan acceso a un servicio que es fundamental para su vida y salud, entre otros. Ahora bien, si esto no es procedente o requiere otro proceso de audiencia pública, son decisiones de la Junta Directiva y considera que existe un mandato legal y que la Institución tiene las potestades para hacerlo, inclusive, hay propuestas específicas de cuáles pueden ser esos lineamientos, las fórmulas y alcances que permitan implementarlos.

La Intendencia de Agua ha desarrollado una posición instrumental, para ayudar a las personas de bajos recursos; si no es posible, o si no es viable jurídicamente, se respeta.

El señor **Pablo Sauma Fiatt** indica que el problema es que, en el modelo no existe una variable “s” (subsidio), la cual debe ser incorporada como se hizo en el caso de los combustibles. Considera que le corresponde al Poder Ejecutivo definir los subsidios, porque la Ley 7593 establece que la Institución tiene que apegarse al Plan Nacional de Desarrollo y a los Planes Sectoriales, por lo que es probable que lo que haga el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, que está buscando en conjunto con el Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS); considera que la ARESEP debe incorporarlos cuando llegue el momento.

El señor **Luis Valverde Ramírez** aclara que, en una versión preliminar del informe de metodologías que se está conociendo en esta oportunidad, incluía los dos aspectos: la determinación del costo medio y la estructura de subsidios; después por una serie de elecciones que se hicieron para favorecer o simplificar la discusión interna, se separó y se hizo en dos informes: uno de costo medio y otro de subsidios; ese informe existe desde el 2014 y están los lineamientos y todas las fórmulas de cálculo. Después de esto, se ha

avanzado aprovechando lo indicado por el INEC sobre focalización, estudio sobre el estado de los hogares en Costa Rica y la pobreza.

El señor **Pablo Sauma Fiatt** consulta si esto lo decide la Junta Directiva, a lo que la señora **Grettel López Castro** le solicita al señor Marlon Yong Chacón que se refiera al respecto.

El señor **Marlon Yong Chacón** indica que el párrafo es abierto, lo que podría decidir la Junta Directiva es la adopción de la política del Poder Ejecutivo.

El señor **Edgar Gutiérrez López** sugiere cambiar la redacción del párrafo, de manera que, esté claro que la ARESEP aplica los subsidios debidamente generados por el Poder Ejecutivo y que la metodología contemple esa posibilidad.

El señor **Luis Cubillo Herrera** agrega que el modelo plantea una fórmula general, que es un cálculo de un precio medio, o sea, se está calculando un precio medio por metro cúbico y si quedase ahí, sería un precio único para todo tipo de usuario.

Cuando se habla de estructura tarifaria, entiende que hay dos opciones para definirla: estructura: diferenciaciones de precios, por costos. En el aspecto de los subsidios, es cuando a partir de la definición de un costo, que pueden haber diferencias por consumo, se define por orden social o algún criterio de uso, y de ahí surgen las tarifas para residencias, para comercio, de manera que, en esas diferenciaciones de precio, hay que determinar cuál es el criterio a aplicar.

Además, indica que en el modelo hay un apartado dentro del marco legal, que dice: *“La fijación de tarifas y precios por parte de la ARESEP está sujeta a criterios de equidad social y no discriminación (Artículos 12, 14 inciso h y 31 de la Ley 7593)...* Por lo que, en resumen, si la diferenciación de precios es por un asunto de costos o de oferta, se estaría haciendo por las razones que se identifiquen en el tema de aguas. Si el tema es social, iría a la parte de la definición de una diferenciación por sectores de consumo, por ejemplo, respondiendo a condiciones de pago.

Señala que el tema de la estructura tarifaria y de los subsidios están en el modelo y fue lo que se conoció en la audiencia pública. Agrega que, lo que menciona la señora Solano Durán tiene que ver con ese ligamen de que un aspecto tiene que entrar en vigencia respecto del otro aspecto.

El señor **Marlon Yong Chacón** indica que no existe ninguna incongruencia en la metodología como tal, por lo que se podría eliminar dentro del borrador de resolución que contiene el informe.

La señora **Grettel López Castro** manifiesta que le preocupa la consistencia institucional. Indica que se ha insistido en que la política pública es un resorte del Poder Ejecutivo y que la Junta Directiva no puede arrogarse esa potestad.

La señora **Carol Solano Durán** procede a leer el punto 13 Estructura Tarifaria, del informe: *“Los subsidios que se otorguen por medio de la estructura tarifaria, se asignarán a los abonados de los servicios de acueductos y alcantarillados, de conformidad con la política que sea establecida al efecto por la Junta Directiva de Aresep”*

El señor **Pablo Sauma Fiatt** indica que en el informe se citan los artículos 12, 14 y 31 que dice: “...Los criterios de equidad social, sostenibilidad ambiental, conservación de energía y eficiencia económica definidos en el Plan Nacional de Desarrollo, deberán ser elementos centrales para fijar las tarifas y los precios de los servicios públicos...” Aclara, definidos por en el Plan Nacional de Desarrollo, no definidos por la ARESEP.

La señora **Alejandra Castro Cascante** señala que el Poder Ejecutivo puede establecer una política de subsidiar el servicio de acueductos para los más necesitados; la parte que le corresponde a la ARESEP es, el cómo se hace.

El señor **Pablo Sauma Fiatt** indica que no está de acuerdo con lo manifestado por la señora Castro Cascante, ya que, la ARESEP no debe actuar sola. Si se estableciera una política al respecto, la ARESEP podría hacer una propuesta, pero, quien decide al final, es el Poder Ejecutivo.

Agrega que, le parece que el modelo debe indicar que hasta tanto no haya una nueva resolución del Poder Ejecutivo sobre la política de subsidios, se mantendrá la estructura vigente.

La señora **Adriana Garrido Quesada** indica que sería conveniente ver cómo se presenta la estructura vigente, que, para ser compatible con la metodología propuesta considera que debería poder expresarse como un costo medio - que habría que calcular para la situación actual - más el subsidio para cada grupo que identifiquen; con las ecuaciones de equilibrio que correspondan.

La señora **Grettel López Castro** señala que, se da por conocido el informe de la Comisión ad hoc y se le solicita que presenten una nueva propuesta para que sea sometida a audiencia pública con las observaciones planteados por los miembros de la Junta Directiva en esta oportunidad.

Analizado el tema, con base en lo expuesto por la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria y la Comisión ad hoc, de conformidad con los oficios 28-DGAJR-2016 y 013-CMTA-2016, así como en los comentarios y observaciones formulados en esta oportunidad por los señores miembros de la Junta Directiva, la señora **Grettel López Castro** lo somete a votación y la Junta Directiva resuelve, por unanimidad:

ACUERDO 09-12-2016

Dar por conocido el Informe presentado por la Comisión ad hoc en torno a la propuesta de "Modelo tarifario de los servicios de acueductos, alcantarillados e hidrantes y del programa de protección de recursos hídricos", remitido mediante 013-CMTA-2016, con el propósito de que la Comisión ad hoc incorpore las observaciones planteadas en esta ocasión por los señores miembros de la Junta Directiva, en el entendido de que no genere competencia al cuerpo colegiado para el establecimiento de los subsidios y se eleve una nueva propuesta sobre el particular.

A las dieciocho horas con cinco minutos se retiran del salón de sesiones, los señores (as) Roxana Herrera Rodríguez, Oscar Roig Bustamante, Daniel Fernández Sánchez, Luis Fernando Chavarría Alfaro, Gonzalo Chaves Cubero, Luis Elizondo Vidaurre, Luis Valverde Ramírez, Ruth Córdoba Hernández.

ARTÍCULO 11. Asuntos pospuestos.

Dado lo avanzado de la hora, la señora **Grettel López Castro** plantea posponer, para la próxima sesión, los asuntos indicados en la agenda como puntos 4.6, 4.7 y 4.8, relacionados con los siguientes temas:

- *Propuesta de metodología ordinaria y extraordinaria para la determinación de tarifas de referencia para plantas de generación eléctrica con residuos sólidos municipales (RSM). Oficio 27-CDR-2016 del 16 de febrero de 2016.*
- *Propuesta de modificación al "Reglamento de Caja Chica de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos. Oficios 093-DGO-2016 del 17 de febrero de 2016 y 316-DF-2015 del 16 de febrero de 2016.*
- *Propuesta de Reglamento para el Control de la Propiedad, Planta y Equipo y Activos Intangibles de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos y su Órgano Desconcentrado. Oficio 138-DGAJR-2016 del 12 de febrero de 2016.*

Analizado el tema, lo somete a votación y la Junta Directiva resuelve por unanimidad:

ACUERDO 10-12-2016

Posponer, para la próxima sesión, los siguientes asuntos indicados en la agenda como puntos 4.6, 4.7 y 4.8, los cuales se detallan a continuación:

- a) *Propuesta de metodología ordinaria y extraordinaria para la determinación de tarifas de referencia para plantas de generación eléctrica con residuos sólidos municipales (RSM). Oficio 27-CDR-2016 del 16 de febrero de 2016.*
- b) *Propuesta de modificación al "Reglamento de Caja Chica de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos. Oficios 093-DGO-2016 del 17 de febrero de 2016 y 316-DF-2015 del 16 de febrero de 2016.*
- c) *Propuesta de Reglamento para el Control de la Propiedad, Planta y Equipo y Activos Intangibles de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos y su Órgano Desconcentrado. Oficio 138-DGAJR-2016 del 12 de febrero de 2016.*

A las dieciocho horas con diez minutos finaliza la sesión.

GRETTEL LÓPEZ CASTRO
Presidenta de la Junta Directiva

ALFREDO CORDERO CHINCHILLA
Secretario de la Junta Directiva