



**REGULA TECNOLOGÍA COMPLEMENTARIA
A BORDO DE BUSES, DEL SERVICIO DE
CONECTIVIDAD AL TRANSPORTE PÚBLICO
RURAL EN LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA,
COMUNA DE TOCOPILLA, ID CTR0030.**

SANTIAGO, 6 de julio de 2020

RESOLUCIÓN EXENTA Nº 1314

VISTO: Lo dispuesto en el Decreto con Fuerza de Ley Nº 343 de 1953; el Decreto con Fuerza de Ley Nº 279 de 1960; el Decreto Ley Nº 557 de 1974; en la Ley Nº 18.696, en la Ley Nº 19.040; en la Ley Nº 18.059; en la Ley Orgánica Nº 18.575, Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el D.F.L. Nº 1-19.653, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia; la Ley Nº 19.880; el D.F.L. Nº 1, de 2007, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y el Ministerio de Justicia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito Nº 18.290; la Ley Nº 20.378; la Ley Nº 20.696; en el Decreto Supremo Nº 212, de 1992, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; el Decreto Exento Nº 140, de 2020, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones que aprueba bases para el otorgamiento de subsidio a la prestación del servicio de conectividad al transporte público rural en la región de Antofagasta, comuna de Tocopilla; y demás normativa aplicable.

CONSIDERANDO:

1.- Que, mediante el Decreto Exento 140 de 2020, se autorizó el llamado a licitación pública, y se aprobaron las Bases técnicas y administrativas para el otorgamiento de subsidio a la prestación del servicio de conectividad al transporte público rural en la Región de Antofagasta, comuna de Tocopilla, ID CTR0030

2.- Que, en la sección 8 de las Bases referidas en el considerando anterior, denominada "Sistemas Tecnológicos Complementarios de Apoyo a la Operación", se establece la obligación del operador de transporte de incorporar y mantener durante la vigencia del contrato el siguiente equipamiento: i) Contador de subida y bajada de pasajeros; ii) Aplicación al usuario con información de los servicios en línea; y iii) Dos (2) cámaras de seguridad, por cada bus de la flota señalada en el Anexo 3; detallando que "Las tecnologías especificadas en este numeral, como otras complementarias que surjan durante la vigencia del contrato, deberán ser aprobadas y reguladas en su implementación y/u operación por la Subsecretaría mediante resolución".

3.- Que, de acuerdo a lo anterior, se deben establecer los requisitos técnicos que los equipamientos señalados deben cumplir para ser incorporados al servicio, así como la regulación en su implementación y/u operación.

RESUELVO:

1.- ESTABLÉCENSE las siguientes condiciones para los proveedores de las tecnologías detalladas en la presente resolución, para el servicio de conectividad al transporte público rural en la comuna de Tocopilla, Región de Antofagasta, ID CTR0030:

1.1 Las tecnologías detalladas en la siguiente resolución deberán ser proveídas por terceros, en adelante, "Operadores Tecnológicos", bajo costo y responsabilidad del Operador de Transporte, para las obligaciones suscritas con el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones en las bases técnicas.

1.2 El Operador de Transporte es el responsable de contar con los equipamientos y servicios tecnológicos requeridos. Por lo anterior, el reemplazo de algún Operador Tecnológico no deberá significar una interrupción en ninguno de los servicios. Cualquier modificación respecto al Operador Tecnológico deberá comunicarse al menos con 30 días de anticipación al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

1.3 El Operador Tecnológico con el cual un Operador de Transporte dará cumplimiento a las exigencias tecnológicas establecidas en las bases técnicas, será elegido libre y voluntariamente, en conformidad a los requisitos que se establecen a continuación.

1.4 Los equipos instalados no deberán afectar el desempeño del bus, y no deberán interferir en espacio, energía y conectividad con otros equipos que puedan llegar a instalarse más adelante.

1.5 Con un máximo de 30 días antes de la implementación de la tecnología detallada en la presente resolución, el Operador de Transporte deberá firmar y enviar a la División de Transporte Público Regional, el contrato suscrito con el Operador Tecnológico proveedor de dicha tecnología.

1.6 La información proveniente de los sistemas que se indican en la presente resolución, podrá ser utilizada sin limitación alguna por la Secretaría Regional, Programas, Divisiones, Unidades del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones o quien éste determine.

2.- ESTABLÉCENSE los servicios, estándares técnicos y estándares de operación de **aplicación al usuario con información en tiempo real de transporte público**, para el servicio de conectividad al transporte público rural en la comuna de Tocopilla, Región de Antofagasta, ID CTR0030.

El Operador de Transporte deberá implementar a lo menos una aplicación para todo el servicio de conectividad. Podrán contar con una aplicación móvil propia o utilizar alguna ya existente, la cual debe estar disponible de forma gratuita en los sistemas operativos iOS y Android. La o las aplicaciones deberán contener como mínimo las funciones de información sobre los servicios y estimación de tiempo de llegada de los servicios a un punto geográfico. La aplicación deberá contar con una disponibilidad del 99,9% y será responsabilidad del operador tecnológico el procurar los medios tecnológicos o metodológicos que permitan asegurar estos niveles de servicio.

3.- ESTABLÉCENSE los servicios, estándares técnicos y estándares de operación de **circuitos cerrados de televisión** para todo bus en base a las exigencias del servicio de conectividad al transporte público rural en la comuna de Tocopilla, Región de Antofagasta, ID CTR0030.

La siguiente tabla contiene el detalle de las características técnicas mínimas requeridas para los circuitos cerrados de televisión y sus componentes, en base a las exigencias

establecidas en las bases técnicas asociadas al servicio de conectividad al transporte público rural en la Región de Antofagasta.

Tabla 1: Especificaciones técnicas y requisitos para circuitos cerrados de televisión.

UNIDAD	DETALLE	DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES MÍNIMAS
Cámara Conductor	120° ángulo mínimo Imagen nocturna clara a 0.1 lux como mínimo, autoajustable a luminosidad.	Opcional. Enfocada al conductor y ascenso de los usuarios, desde el extremo superior izquierdo de la cabina, pero evitando invadir la privacidad del conductor. Destinada a registrar posibles agresiones a conductores, reclamos ante los usuarios y registrar evidencia visual ante robos.
Cámara Camino	120° ángulo mínimo, sin visión nocturna.	Obligatoria. Encargada de enfocar la ruta vial desde el centro del bus enfocado a la parte frontal del parabrisas. Tiene como objetivo dejar en evidencia accidentes y reclamaciones fraudulentas. Si se desea incluir visión nocturna, debe asegurar el correcto funcionamiento ante cambios bruscos de luminosidad.
Cámara Pasillo	120° ángulo mínimo Imagen nocturna clara a 0.1 lux como mínimo, autoajustable a luminosidad.	Obligatoria. Encargada de registrar desde el centro superior de la cabina hacia el interior del bus, siguiendo la línea del pasillo hasta la parte posterior. Enfocando a los pasajeros ante robos que se produzcan al interior del bus, y para la seguridad del pasajero.
MDVR	Resolución 720p mínimo, o 4CIF mínimo	Se recomienda regirse por el estándar CIF independiente de la resolución.
	15-30 fps o superior, dependiendo de su ubicación	Debe grabar como mínimo a 30 fps en la cámara que da al camino, y mínimo 15 fps en las cámaras interiores.
	1 input de video mínimo	
	1 output de video mínimo	
	1 input de audio mínimo	
	1 output de audio mínimo	
	GPS	Integrado o conexión.
	Unidad de almacenamiento	Suficiente para almacenar 45 días corridos de grabaciones a la resolución a utilizar, para las cámaras establecidas para el servicio de conectividad. Los períodos a grabar deben ser dentro de los horarios de operación de la Unidad de Negocio y cuando el motor del bus esté encendido.
General	Resistencia a Vibraciones	Cumplir con estándar de resistencia a vibraciones mencionado en certificación EN 50155.
	Temperatura de Operación	Asegurar operación entre -10°C y 50°C.
	Humedad de Operación	Asegurar operación entre 10% y 90% de Humedad Relativa (RH).

La información obtenida por las cámaras de seguridad será almacenada por un período de al menos 45 días corridos, teniendo en consideración la Ley 19.628. La División de Transporte Público Regional, podrá mediante Oficio a los operadores de transporte, solicitar la información recopilada, definiendo la forma de envío de la información.

4.- ESTABLÉCENSE los servicios, estándares técnicos y estándares de operación de **sistemas de conteo automático de pasajeros, en adelante "sistemas APC"**, para todo bus en base a las exigencias del

servicio de conectividad al transporte público rural en la comuna de Tocopilla, Región de Antofagasta, ID CTR0030.

La siguiente tabla contiene el detalle de las características técnicas mínimas requeridas para los sistemas APC.

Tabla 2: Especificaciones técnicas y requisitos sistemas APC.

UNIDAD/CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES MÍNIMAS
Contadores	Se debe poder contar los embarques y descensos de pasajeros en todas las puertas que tenga el bus.
Memoria	25.000 eventos de abordaje y/o descenso.
Resistencia a vibraciones	Cumplir con estándar de resistencia a vibraciones mencionado en certificación EN 50155.
Comunicación del sistema abordaje del bus	Capacidad de conectividad alámbrica e inalámbrica en línea.
Temperatura de Operación	Asegurar operación entre -10°C y 50°C.
Humedad de Operación	Asegurar operación entre 10% y 90% de Humedad Relativa (RH).
Nivel de Error Permitido	Hasta 5%.

El nivel de precisión o error deberá ser evidenciado mediante la presentación de un certificado, otorgado por un actor independiente y habilitado para la estimación del error de esta tecnología, ya sea nacional o internacional, adjuntando la metodología de pruebas utilizadas para dicha certificación. Respecto de lo mismo y con el fin de corroborar el documento, se podrá solicitar información complementaria para considerar dicha certificación válida, la cual deberá ser presentada por el operador tecnológico. Para dicho efecto, en la documentación del certificador se deberá incluir los datos de contacto técnico y administrativo de dicha institución.

La División de Transporte Público Regional podrá exigir al Operador Tecnológico un conjunto de pruebas técnicas específicas, previas a la instalación masiva del servicio y equipos.

Durante los primeros 5 días hábiles de un mes, los Operadores Tecnológicos deberán enviar a la División de Transporte Público Regional, bajo el formato que ésta defina, los datos de los sistemas obtenidos durante el mes anterior, incluyendo a lo menos la Unidad de Negocio, Placa Patente Única, fecha, hora, geolocalización de los eventos, puerta, subidas y bajadas.

La Secretaría Regional Ministerial podrá exigir mediante Oficio el envío, transmisión o disponibilización de información en línea de los sistemas APC bajo la forma que éste describa, por lo que las plataformas de los Operadores Tecnológicos deberán tener en consideración dicha función. En caso de existir datos en línea, dispuestos a través de algún portal web o bien utilizando mecanismos de interoperación, el Operador Tecnológico deberá dar acceso a quien la Secretaría Regional determine.

La información que reciba el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones a través de los sistemas APC podrá ser utilizada sin limitación alguna por las Secretarías Regionales y los Programas, Divisiones y Unidades de la Subsecretaría para el cumplimiento de sus fines.

ANÓTESE Y PUBLÍQUESE ÍNTEGRAMENTE EN EL SITIO WEB
www.dtpr.gob.cl

JOSÉ LUIS DOMÍNGUEZ COVARRUBIAS
SUBSECRETARIO DE TRANSPORTES, MINISTERIO DE TRANSPORTES Y
TELECOMUNICACIONES.

GSW/XBM/AAR/CGC/PSD/SCC/RVR/LPG/GAS

DISTRIBUCIÓN:

- Gabinete Sra. Ministra de Transportes y Telecomunicaciones.
- Gabinete Sr. Subsecretario de Transportes.
- Subsecretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones Región de Antofagasta.
- División de Transporte Público Regional Subsecretaría de Transportes.
- Oficina de Partes.



Código: 1594086527097 validar en <https://www.esigner.cl/EsignerValidar/verificar.jsp>

