

El siguiente documento se elabora conforme a la implementación del Sistema Estado Verde en el marco de los incentivos institucionales (PMG, MEI, etc.) del año 2023, esto con el fin de ser una herramienta que permita orientar a los servicios para el cumplimiento de los Requisitos Técnicos (RT) de las distintas etapas establecidas. El contenido del capítulo considera una breve reseña del RT (etapa y objetivo a la que pertenece, definición según documento marco de los incentivos institucionales, medio de verificación y dónde reportar); posteriormente se presentan los elementos mínimos a considerar, asimismo se detallan dos categorías de recomendaciones: a) alta importancia, la cual formula sugerencias temporales y de mantención de respaldos; y b) consideraciones generales, donde se entregan las indicaciones y detalles para realizar el reporte del requisito técnico.

Por último, cabe destacar que la codificación EN°X/ON°X/RTN°X se refiere al Requisito Técnico sujeto de explicación, donde EN°X refiere a la Etapa, ON°X al Objetivo y RTN°X al Requisito Técnico, según la numeración establecida en el documento marco de los incentivos institucionales para el Sistema Estado Verde (Decreto Exento N°347 del 14.11.2022 del Ministerio de Hacienda que APRUEBA PROGRAMA MARCO DE LOS PROGRAMAS DE MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS SERVICIOS EN EL AÑO 2023 PARA EFECTOS DEL INCREMENTO POR DESEMPEÑO INSTITUCIONAL DEL ARTICULO 6°LEY N°19.553)

## Requisito técnico N° E1/O2/RT6 Traslados de personas

Los distintos medios de transporte en base a combustibles fósiles (gasolina y diésel principalmente), se caracterizan por ser grandes consumidores de energía y generadores de impacto ambiental en las ciudades y territorios, debido a las emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) que se generan por el uso de estos combustibles, los que, al aumentar su concentración en la atmósfera, son responsables del fenómeno del calentamiento global (aumento de la temperatura media de la tierra), que finalmente produce el Cambio Climático (MMA, 2017).

Entre las temáticas que aborda la gestión ambiental, el traslado de personas es un elemento de alta importancia, ya que los distintos medios de transporte utilizados por colaboradores para trasladarse de su casa al trabajo y los viajes institucionales, generan mayor o menor impacto ambiental, lo que se refleja en la huella de carbono de las organizaciones, es decir, en la cantidad de emisiones de GEI que genera una institución.

### • Medios de verificación

Etapa	Objetivo	Requisito Técnico	Medios de verificación
1	Objetivo 2: Diagnosticar la situación de la gestión ambiental interna mediante el levantamiento de información y de la existencia de procesos de monitoreo que determinen el desempeño ambiental del Servicio y sus impactos, en lo particular, su huella de carbono.	El Servicio desarrolla -y aprueba a través del Comité Estado Verde- un diagnóstico de su gestión ambiental que permita medir su huella de carbono en el período t (comprendido entre noviembre del año t-1 hasta octubre del año t), y lo reporta a las Redes de Expertos respectivas mediante la plataforma <a href="http://www.gestionaenergia.cl">www.gestionaenergia.cl</a> a más tardar el 31 de diciembre del año t, de quienes obtiene una opinión técnica sobre la completitud y oportunidad de la información, considerando la existencia o inexistencia de los siguientes aspectos, y sus fundamentaciones: <b>RT6. Traslados de personas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultado de la encuesta origen-destino, provista por la Red de Expertos, aplicada al menos al 50% de los colaboradores del alcance definido, en el período t.</li> <li>• Contabilización del total de viajes por trabajo en avión ida y vuelta en el período t.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reporte en la plataforma <a href="http://www.gestionaenergia.cl">www.gestionaenergia.cl</a> del consolidado de los resultados de la aplicación de la encuesta origen-destino provista por la red, a al menos al 50% de los colaboradores (ver modelo de encuesta en anexo N° 1)</li> <li>- Reporte en la plataforma <a href="http://www.gestionaenergia.cl">www.gestionaenergia.cl</a> del consolidado de la contabilización del total de viajes por trabajo en avión ida y vuelta en el período t.</li> </ul>

### Dónde reportar:

Los medios de verificación asociados al cumplimiento de este requisito técnico, deberán ser reportados en la plataforma de consumo [www.gestionaenergia.cl](http://www.gestionaenergia.cl) en módulo "Información" > "Colaboradores". En este módulo se podrán reportar los resultados de la encuesta aplicada a colaboradores e información sobre contabilización de viajes.

- **Recomendaciones de alta importancia:**

1. Se recuerda que el Servicio deberá reportar el cumplimiento de los requisitos técnicos asociados a los objetivos n° 1 y 2 de la etapa 1 a la Red de Expertos, mediante la plataforma [www.gestionaenergia.cl](http://www.gestionaenergia.cl) a más tardar el 31 de diciembre del año t.
2. En relación a la aplicación de la encuesta origen-destino, se sugiere finalizar su aplicación a más tardar 30 de septiembre de 2023, para posteriormente sistematizar los resultados y realizar su carga en la plataforma.
3. Respecto al reporte de la aplicación de la encuesta origen-destino:
  - a. Se deberá realizar en la plataforma [www.gestionaenergia.cl](http://www.gestionaenergia.cl), en el módulo “**Información**” > “**Colaboradores**”, en distintas pestañas según tipo de transporte utilizado (se detalla su uso en la sección de recomendaciones generales).
  - b. Se debe considerar que en cada pestaña, es necesario **dar clic en Guardar para grabar los datos.**
4. Es responsabilidad de los servicios sistematizar y conservar respaldo de los registros de la aplicación de la encuesta origen-destino, provista por la Red de Expertos, para al menos al 50% de los colaboradores del alcance definido, en el período t. Los registros a considerar son:
  - a. Encuestas aplicadas
  - b. Sistematización y consolidado de resultados (se sugiere que sea una planilla de cálculo)
5. Es responsabilidad de los servicios sistematizar y conservar respaldo de los registros de los viajes institucionales en avión, ida y vuelta, realizados en el período t. Los registros a considerar son:
  - a. Copia de órdenes de compra o documentos formales de respaldo de los pasajes adquiridos
  - b. Sistematización y consolidado de la contabilización de los viajes (se sugiere que sea una planilla de cálculo)

- **Recomendaciones generales:**

1. **REPORTE APLICACIÓN ENCUESTA ORIGEN DESTINO**

- Para la aplicación de la encuesta origen – destino se sugieren las siguientes acciones:
  - a. Determinar el total de colaboradores del alcance definido, para luego aplicar al 50% del total.
  - b. Generar un listado de posibles personas que deben responder la encuesta y solicitar directamente su respuesta y/o gestionar con las jefaturas de las áreas para que apoyen la difusión y proceso de respuestas.
  - c. Generar acciones de difusión sobre la aplicación de la encuesta y su importancia (cumplimiento del PMG, determinación futura de la huella de carbono organizacional, conocimiento del impacto de las distintas formas de traslado, entre otros).
  - d. Entregar las siguientes directrices a los colaboradores:
    - i. Indicar que el tiempo de respuesta varía entre 5 a 10 minutos
    - ii. Tratar de responder considerando el medio o medios de transporte más habituales o relevantes en su traslado diario al trabajo.
    - iii. Se puede marcar más de un medio de transporte, si es que el viaje habitual de ida considera varios medios. (por ejemplo: micro-metro, automóvil – metro, micro – caminando, metrotren . micro, entre otros)
  - e. Iniciar su aplicación lo antes posible, con el fin de contar con el tiempo suficiente para lograr el 50% determinado en el requisito técnico.
- Para el reporte de la aplicación de la encuesta origen-destino: La plataforma [www.gestionaenergia.cl](http://www.gestionaenergia.cl) contendrá, en el módulo “**Información**” > “**Colaboradores**”, los siguientes sub módulos para realizar el reporte:
  1. Casilla para declaración del N° de Colaboradores totales encuestados.
  2. Pestañas de reporte con los siguientes tipos de medio de transporte:
    - a) Vehículo Propio: se refiere al vehículo de propiedad la persona encuestada o su familia nuclear (automóvil familiar). Considera las categorías Híbrido, Hidrógeno, Eléctrico, Convencional Diesel y Convencional Gasolina.

- b) Vehículo Compartido: se refiere al vehículo que utiliza la persona encuestada que es de propiedad de otra persona (vecinos, amigos, familiares, compañeros de trabajo, entre otros), en donde se realiza el traslado de manera compartida. Considera las categorías Híbrido, Hidrógeno, Eléctrico, Convencional Diesel y Convencional Gasolina.
- c) Transporte Público: considera las categorías Bus interurbano, Bus Local (locomoción colectiva local), Bus Red (ex Transantiago), Metro RM, MetroTren eléctrico, Metrotren a combustible, Transporte Público eléctrico Aysen, Transporte Público eléctrico Magallanes)
- d) Bicicleta: considera las categorías todo el año, estacional (primavera verano) y algunos días de la semana.
- e) Motocicleta: considera las categorías eléctrica y gasolina.
- f) Otras formas: Considera las categorías Taxi, colectivo, caminando, scooter eléctrico y bicicleta eléctrica.

3. A continuación, se describe el contenido de las pestañas de reporte:

**a) Pestaña Vehículo Propio: existen 3 tablas generales donde se deberá reportar la siguiente información:**

- i. Registro de cantidad total de personas que viajan en el vehículo:
  - a. El servicio deberá reportar el total de personas encuestadas que viajan, según tipo de vehículo y cantidad de usuarios del vehículo.
  - b. Ejemplo: si del total de encuestados, 20 personas indicaron que viajan en automóvil propio, de tipo convencional a gasolina y que en ese automóvil viajan 3 personas, deberán seleccionar la casilla correspondiente y agregar el número 20:

<b>Vehículo Propio</b>					
<b>Cantidad total de personas</b>					
<b>Tipo vehículo</b>	<b>Número de usuarios en vehículos</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Más de 4</b>
Híbrido					
Hidrógeno					
Eléctrico					
Convencional Diesel					
Convencional Gasolina			20		

- ii. Registro de la distancia total recorrida en km
  - a. El servicio deberá reportar la sumatoria del total de kilómetros recorridos en el viaje de ida a la semana, según tipo de vehículo y cantidad de usuarios del vehículos.
  - b. Ejemplo: Si la suma de las distancia de ida, a la semana, de todas las personas que indicaron que viajan en automóvil propio, de tipo convencional a gasolina y que en ese automóvil viajan 3 personas, suma 450 km, se deberá agregar ese valor en la casilla correspondiente:

<b>Vehículo Propio</b>					
<b>Distancia total a la semana, de ida, en km.</b>					
<b>Tipo vehículo</b>	<b>Número de usuarios en vehículos</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Más de 4</b>
Híbrido					
Hidrógeno					
Eléctrico					
Convencional Diesel					
Convencional Gasolina			450		

- iii. Tabla autocalculada con sumatoria total (no se debe ingresar información): La tabla final, registrará la sumatoria y resumen de todos los resultados obtenidos para vehículos propios, de manera automática en la plataforma.

Programa de Mejoramiento de la Gestión de los Servicios 2023  
Guía Metodología  
Sistema Estado Verde

**b) Pestaña Vehículo Compartido: existen 3 tablas generales donde se deberá reportar la siguiente información:**

- i. Registro de cantidad total de personas que viajan en el vehículo:
  - a. El servicio deberá reportar el total de personas encuestadas que viajan, según tipo de vehículo y cantidad de usuarios del vehículos.
  - b. Ejemplo: si del total de encuestados, 15 personas indicaron que viajan en automóvil compartido, de tipo convencional a gasolina y que en ese automóvil viajan 4 personas, deberán seleccionar la casilla correspondiente y agregar el número 15:

Vehículo compartido					
Cantidad total de personas					
Tipo vehículo	Número de usuarios en vehículos				
	1	2	3	4	Más de 4
Híbrido					
Hidrógeno					
Eléctrico					
Convencional Diesel					
Convencional Gasolina				15	

- ii. Registro de la distancia total recorrida en km
  - a. El servicio deberá reportar la sumatoria del total de kilómetros recorridos en el viaje de ida a la semana, según tipo de vehículo y cantidad de usuarios del vehículos.
  - b. Ejemplo: Si la suma de la distancia de ida, a la semana, de todas las personas que indicaron que viajan en automóvil compartido, de tipo convencional a gasolina y que en ese automóvil viajan 4 personas, suma 550 km, se deberá agregar ese valor en la casilla correspondiente:

Vehículo compartido					
Distancia total a la semana, de ida, en km.					
Tipo vehículo	Número de usuarios en vehículos				
	1	2	3	4	Más de 4
Híbrido					
Hidrógeno					
Eléctrico					
Convencional Diesel					
Convencional Gasolina				550	

- iii. Tabla autocalculada con sumatoria total (no se debe ingresar información): La tabla final, registrará la sumatoria y resumen de todos los resultados obtenidos para vehículos compartidos, de manera automática en la plataforma.

**c) Pestaña Transporte público: existe 1 tabla general donde se deberá reportar la siguiente información:**

- d) El servicio deberá reportar el total de personas encuestadas que viajan, según tipo de transporte público (Bus interurbano, Bus Local (locomoción colectiva local), Bus Red (ex Transantiago), Metro RM, MetroTren eléctrico, Metrotren a combustible, Transporte Público eléctrico Aysen, Transporte Público eléctrico Magallanes)
  - i. .
  - ii. El servicio deberá reportar la sumatoria del total de kilómetros recorridos en el viaje de ida a la semana, según tipo de vehículo.

Programa de Mejoramiento de la Gestión de los Servicios 2023

Guía Metodología  
Sistema Estado Verde

- iii. La tercera columna llamada “Distancia aproximada total del periodo (Km)” registrará la sumatoria y resumen de todos los resultados obtenidos para Transporte público, de manera automática en la plataforma. (no se debe ingresar información)

a. Ejemplo:

- i. Si del total de encuestados, 50 personas indicaron que viajan en metro, deberán seleccionar la casilla correspondiente y agregar el numero 50.
- ii. Si la suma de las distancia de ida, a la semana, de todas las personas que indicaron que viajan en metro suma 80 km, se deberá agregar ese valor en la casilla correspondiente.

Transporte público			
Tipo vehículo	Cantidad total de personas	Distancia aproximada total a la semana, de ida, en km.	Distancia aproximada total del periodo
Bus interurbano			autocalculada
Bus Local (locomoción colectiva local)			autocalculada
Bus Red (ex Transantiago)			autocalculada
Metro RM	50	80	autocalculada
MetroTren eléctrico			
Metrotren a combustible			
Transporte Público eléctrico Aysen			
Transporte Público eléctrico Magallanes			

e) Pestaña Bicicleta: existe 1 tabla general donde se deberá reportar la siguiente información:

- i. El servicio deberá reportar el total de personas encuestadas que viajan en bicicleta convencional.
- ii. El servicio deberá reportar la sumatoria del total kilómetros recorridos en el viaje de ida a la semana, según el período de uso, pudiendo ser:
  - a. Todo el año
  - b. Estacional (primavera-verano)
  - c. Algunos días de la semana
- iii. La tercera columna llamada “Distancia aproximada total del periodo (Km)” registrará la sumatoria y resumen de todos los resultados obtenidos para bicicleta de manera automática en la plataforma. (no se debe ingresar información)

iv. Ejemplo:

- Si del total de encuestados, 10 personas indicaron que viajan en bicicleta todo el año, deberán seleccionar la casilla correspondiente y agregar el numero 10.
- Si la suma de las distancia de ida, a la semana, de todas las personas que indicaron que viajan en bicicleta todo el año suma 40 km, se deberá agregar ese valor en la casilla correspondiente

Bicicleta convencional			
Período de uso	Cantidad total de personas	Distancia aproximada total a la semana, de ida, en km.	Distancia aproximada total del periodo
Todo el año	10	40	autocalculada
Estacional (primavera-			autocalculada

Programa de Mejoramiento de la Gestión de los Servicios 2023

Guía Metodología  
Sistema Estado Verde

verano)			
Algunos días de la semana			autocalculada

**f) Pestaña Motocicleta: existe 1 tabla general donde se deberá reportar la siguiente información:**

- i. El servicio deberá reportar el total de personas encuestadas que viajan en motocicleta.
- ii. El servicio deberá reportar la sumatoria del total kilómetros recorridos en el viaje de ida a la semana, según el tipo de motocicleta (eléctrica o gasolina).
- iii. La tercera columna llamada “Distancia aproximada total del periodo (Km)” registrará la sumatoria y resumen de todos los resultados obtenidos para el medio de transporte motocicleta, de manera automática en la plataforma. (no se debe ingresar información)
- iv. Ejemplo:
  - Si del total de encuestados, 5 personas indicaron que viajan en motocicleta a gasolina, deberán seleccionar la casilla correspondiente y agregar el numero 5.
  - Si la suma de las distancia de ida, a la semana, de todas las personas que indicaron que viajan en motocicleta a gasolina suma 35 km, se debrá agregar ese valor en la casilla correspondiente

Motocicleta			
Tipo de vehículo	Cantidad total de personas	Distancia aproximada total a la semana, de ida, en km.	Distancia aproximada total del período
Eléctrica			autocalculada
Gasolina	5	35	autocalculada

**g) Pestaña Otras formas: existe 1 tabla general donde se deberá reportar la siguiente información:**

- i. El servicio deberá reportar el total de personas encuestadas que viajan según otra forma de transporte (Taxi, colectivo, caminando, scooter eléctrico y bicicleta eléctrica).
- ii. El servicio deberá reportar la sumatoria del total de kilómetros recorridos en el viaje de ida a la semana, según la forma de transporte.
- iii. La tercera columna llamada “Distancia aproximada total del periodo (Km)” registrará la sumatoria y resumen de todos los resultados obtenidos para otras formas, de manera automática en la plataforma. (no se debe ingresar información)
- iv. Ejemplo:
  - Si del total de encuestados, 25 personas indicaron que caminando, deberán seleccionar la casilla correspondiente y agregar el numero 25.
  - Si la suma de las distancia de ida, a la semana, de todas las personas que indicaron que viajan caminando suma 12 km, se debrá agregar ese valor en la casilla correspondiente

Otras formas			
Forma	Cantidad total de personas	Distancia aproximada total a la semana, de ida, en km.	Distancia aproximada total del período
Taxi			autocalculada
Colectivo			autocalculada
Caminando	25	12	autocalculada
Scooter Eléctrico			autocalculada
Bicicleta Eléctrica			autocalculada

Programa de Mejoramiento de la Gestión de los Servicios 2023  
Guía Metodología  
Sistema Estado Verde

**2. REPORTE CONTABILIZACIÓN VIAJES EN AVIÓN POR TRABAJO IDA Y VUELTA**

1. El servicio deberá reportar la sumatoria total de viajes en avión por motivos laborales ida y vuelta en el período t, según ciudad de origen y ciudad de destino.
2. La plataforma calculará automáticamente la distancia ida y vuelta recorrida, en base a la información de Google Maps, y la indicará en la casilla de distancia recorrida.
3. Ejemplo:
  - Si del total de viajes, 10 de ellos se realizaron desde la ciudad de Santiago a la ciudad de Concepción, se deberá ingresar en la plataforma:
    - ✓ Ciudad de origen: Santiago
    - ✓ Ciudad de destino: Concepción
    - ✓ Total de viajes entre estas ciudades: 10

total de viajes en avión				
Viaje	Ciudad de Origen	Ciudad de Destino	Cantidad de viajes	Distancia aproximada total del período
1	Santiago	Concepción	10	autocalculada
				autocalculada
				autocalculada
				autocalculada

• **Consideraciones especiales:**

1. Aquellos servicios, que en marco de la aplicación de la encuesta, tengan hallazgos de situaciones especiales, podrán solicitar apoyo técnico a la Red de Expertos.

• **Bibliografía**

- Ministerio del Medio Ambiente. 2017. Guía de Apoyo Docente sobre Cambio Climático. Pág. 05 – 11. <https://educacion.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2015/09/Gu%C3%ADa-de-Cambio-Clim%C3%A1tico-2017.pdf>

Programa de Mejoramiento de la Gestión de los Servicios 2023  
 Guía Metodología  
 Sistema Estado Verde

**Anexo 1: Modelo de Encuesta Origen-Destino**

Es importante aclarar que el ejemplo que se presenta a continuación, corresponde al diseño de contenidos de la encuesta origen – destino, la que será provista por la Red de Expertos en un formato similar o por medio de una aplicación Web.

**SISTEMA ESTADO VERDE**

**ENCUESTA ORIGEN - DESTINO DE USO DE TRANSPORTE DIARIO DE PERSONAS**

**1.- ¿Qué medio de transporte utilizas generalmente para trasladarte desde tu casa hasta el Servicio? (Marque con una X la o las opciones, según corresponda)**

Tipo vehículo		(Marque con una X la o las opciones, según corresponda)	Distancia aproximada de ida (KM)
a) Vehículo propio	Híbrido		
	Hidrógeno		
	Eléctrico		
	Convencional Diesel		
	Convencional Gasolina		
b) Vehículo compartido	Híbrido		
	Hidrógeno		
	Eléctrico		
	Convencional Diesel		
	Convencional Gasolina		
c) Transporte público	Bus interurbano		
	Bus Local (locomoción colectiva local)		
	Bus Red (ex Transantiago)		
	Metro RM		
	MetroTren eléctrico		
	Metrotren a combustible		
	Transporte Público eléctrico Aysen		
	Transporte Público eléctrico Magallanes		
d) Bicicleta	Todo el año		
	Estacional (primavera - verano)		
	Algunos días de la semana		
e) Motocicleta	Eléctrica		
	Gasolina		
f) Taxi			
g) Colectivo			
h) Caminando			
i) Scooter eléctrico y			
j) Bicicleta eléctrica			

**2.- Si marcó vehículo propio o compartido, indique cuántas personas viajan con usted**

1	2	3	4	Más de 4

**Programa de Mejoramiento de la Gestión de los Servicios 2023**  
**Guía Metodología**  
**Sistema Estado Verde**