

V. Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA)

1. El prestador del servicio, deberá garantizar el envío sin interrupciones de los mensajes desde su centro de cómputos hacia ARCA, conforme a las frecuencias definidas en el punto 3 del presente acuerdo y en ningún caso podrá superar noventa segundos entre cada mensaje. Este requisito será monitoreado por la Subdirección General de Sistemas y Telecomunicaciones, poniendo a disposición del CUMA el informe pertinente, para la aplicación de sanciones en caso de corresponder.

2. Se definen las siguientes variables para los mensajes enviados por el Dispositivo de Seguimiento Vehicular:

2.1. Frecuencia en tiempo: El tiempo que transcurre entre la generación de dos mensajes consecutivos

2.2. Frecuencia en distancia: La distancia recorrida por el Dispositivo de Seguimiento Vehicular durante la generación de dos mensajes consecutivos.

2.3. Retardo de recepción: El tiempo que transcurre entre la generación del evento en el dispositivo y su recepción por parte de ARCA.

3. ARCA establecerá para cada ruta habilitada, y si fuese necesario, por cada movimiento de mercaderías en particular, los siguientes parámetros que deberán ser cumplidos por los prestadores del servicio durante los movimientos de mercaderías:

3.1. Frecuencia en tiempo requerida: Tiempo máximo establecido por ARCA entre la generación de dos mensajes consecutivos.

3.2. Frecuencia en distancia requerida: Distancia máxima, establecida por ARCA, entre la generación de dos mensajes consecutivos.

3.3. Retardo de recepción requerida: Tiempo máximo establecido por ARCA entre la generación del evento en el dispositivo y su recepción por parte de ARCA.

4. A los efectos de medir los niveles de servicio se definen los siguientes indicadores de servicio, para cada movimiento de mercaderías:

4.1. Mensajes de Servidor (MS): Cantidad de mensajes recibidos por ARCA, generados en los servidores del centro de cómputos del prestador por no recibir información del Dispositivo de Seguimiento Vehicular

4.2. Mensajes del Dispositivo (MD): Cantidad de mensajes que fueron generados en el Dispositivo de Seguimiento Vehicular y recibidos en ARCA durante el movimiento de mercaderías correspondiente.

4.3. Mensaje sin recepción GPS (SGPS): Cantidad de mensajes en los que el Dispositivo de Seguimiento Vehicular no posee recepción GPS al momento de su generación o que posee datos incorrectos o con un formato erróneo en la información recibida en ARCA.

4.4. Mensajes No Recibidos del Dispositivo (NRD): Cantidad total de mensajes faltantes que se calcula según las frecuencias definidas por ARCA, entre los pares de mensajes consecutivos generados correctamente

4.4.1. Los mensajes generados correctamente son los mensajes del Dispositivo (MD) a excepción de los mensajes sin recepción GPS (SGPS).

4.4.2. La cantidad de mensajes faltantes entre dos mensajes consecutivos, generados correctamente, será el máximo entre:

4.4.2.1. La cantidad de veces que el valor de "Frecuencia en tiempo requerida" establecida por la ARCA, puede ocurrir entre la fecha y hora de generación de los dos mensajes en el Dispositivo de Seguimiento Vehicular.

4.4.2.2. La cantidad de veces que el valor de "Frecuencia en distancia requerida" establecida por ARCA puede ocurrir en la distancia recorrida por el Dispositivo de Seguimiento Vehicular, según las posiciones GPS informadas en ambos mensajes

4.5. Mensajes No Recibidos del Servidor (NRS): Diferencia entre la cantidad teórica de mensajes que ARCA debería haber recibido durante el movimiento de mercaderías monitoreado y los que recibió efectivamente, tomando en cuenta solamente los tiempos de recepción en ARCA y el cumplimiento de la "Frecuencia en tiempo requerida" establecida.

4.6. Mensajes No Recibidos del Servidor (NRS): Cantidad de veces que el valor de "Frecuencia en tiempo requerida" establecida por ARCA, puede ocurrir dentro del espacio de tiempo definido por la diferencia entre la fecha y hora de recepción de dos mensajes recibidos consecutivamente por ARCA

5. Nivel de Servicio del Dispositivo de Seguimiento Vehicular: A los efectos de medir la calidad del servicio del Dispositivo de Seguimiento Vehicular se define el siguiente indicador para cada movimiento de mercaderías:

5.1. . Efectividad del Dispositivo de Seguimiento Vehicular (EDSV) = $((MD - SGPS) / (MD - SGPS + NRD)) \times 100\%$.

5.1.1. Para asegurar la calidad de los Dispositivos de Seguimiento Vehicular ARCA establecerá un valor EDSV mínimo. En caso de que el EDSV calculado al final de un movimiento de mercaderías sea menor al establecido se considerará que el servicio para dicho movimiento de mercaderías no alcanzó la calidad requerida.

6. Efectividad de la Solución de Seguimiento: A los efectos de medir la calidad de la solución de seguimiento implementada por el prestador se define el siguiente indicador para cada movimiento de mercaderías:

6.1. Efectividad de la Solución de Seguimiento (ESS) = $((MD - SGPS) / (MD + MS)) \times 100\%$

6.1.1. Para asegurar la calidad del sistema de seguimiento implementado por el prestador, ARCA establecerá un valor ESS mínimo. En caso de que el ESS calculado al final de un movimiento de mercaderías sea menor al establecido se considerará que el servicio para dicho movimiento de mercaderías no alcanzó la calidad requerida.

7. A efectos de medir los niveles de servicio de comunicación se definen los siguientes indicadores de servicio para cada movimiento de mercaderías.

7.1. Mensajes sin retardo de recepción (MSR): Cantidad de mensajes enviados por el Dispositivo de Seguimiento Vehicular donde la fecha y hora de recepción por ARCA difiere de la fecha de generación en el Dispositivo de Seguimiento Vehicular en un tiempo menor o igual al indicado por el parámetro de "Retardo de recepción requerida".

7.2. Mensajes con retardo de recepción (MCR): Cantidad de mensajes enviados por el Dispositivo de Seguimiento Vehicular donde la fecha y hora de recepción por ARCA difiere de la fecha de generación en el Dispositivo de Seguimiento Vehicular en un tiempo mayor al indicado por el parámetro de "Retardo de recepción requerida"

7.3. La fecha y hora de recepción por ARCA será la fecha y hora en que el "Web Service" de la misma recibe la solicitud ("request") del sistema del prestador del servicio para enviarle el mensaje

7.4. Efectividad de la Comunicación del Servicio (ECOM): Para asegurar la calidad de la comunicación del servicio se define el siguiente indicador: $ECOM = (MSR / (MSR + MCR)) \times 100\%$

7.5. ARCA establecerá un valor ECOM mínimo para cada ruta establecida. En caso de que el ECOM calculado al final de un movimiento de mercaderías sea menor al establecido por este Organismo se considerará que el servicio para dicho movimiento de mercaderías no alcanzó la calidad requerida.

8. Indicador de Orden de Secuencia: A efectos de controlar el orden de la secuencia de mensajes recibidos se definen los siguientes indicadores de servicio para cada movimiento de mercaderías:

8.1. Mensajes correctos en secuencia (MCS): Son todos los mensajes que fueron recibidos por ARCA, que se generaron en el Dispositivo de Seguimiento Vehicular y que tienen una fecha de generación en dicho dispositivo igual o posterior a la fecha del mensaje inmediato anterior recibido por ARCA.

8.2. Mensajes fuera de secuencia (MFS): Son todos los mensajes que fueron recibidos por ARCA, que se generaron en el Dispositivo de Seguimiento Vehicular y que tienen una fecha de generación en dicho dispositivo anterior a la fecha del mensaje inmediato anterior recibido por ARCA.

8.3. Indicador de orden de la secuencia recibida (SEC) = $MCS / (MCS + MFS) * 100\%$.

8.4. Para asegurar el correcto orden de la secuencia de mensajes recibida, ARCA establecerá un valor SEC mínimo. En caso de que el SEC calculado al final de un movimiento de mercaderías sea menor al establecido se considerará que el servicio para dicho movimiento de mercaderías no alcanzó el nivel requerido.

9. Efectividad en la Entrega de Mensajes (EEM): A efectos de medir la calidad en la entrega de los mensajes del prestador del servicio a ARCA se define el siguiente indicador para cada movimiento de mercaderías: $EEM = (MD + MS) / (MD + MS + NRS) \times 100\%$.

9.1. Para asegurar el nivel de efectividad en la entrega de mensajes ARCA establecerá un valor EEM mínimo. En caso de que el EEM calculado al final de un movimiento de mercaderías sea menor al establecido se considerará que el servicio para dicho movimiento de mercaderías no alcanzó la calidad requerida