

VESPUCIO SUR

MANUAL DE SEGURIDAD VIAL Y PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA



Para fines prácticos es necesario conocer términos y abreviaciones de uso común en este manual:

- AVS:** Autopista Vespucio Sur.
- AAE:** Área de Atención de Emergencias.
- COT:** Centro de Operación de Tráfico.
- SCA:** Sistema de Control de Autopista.
- SSV:** Sistema de Señalización Variable.
- SV:** Sistema de video.
- SC:** Sistema Comunicaciones.
- PMV:** Panel de mensajería Variable.
- PAP:** Protocolo de Acceso Parcial.
- PAT:** Protocolo de Acceso Total.
- Teléfono SOS:** Citofonía de Emergencias en Ruta.
- ETD:** Estación de Toma de Datos.
- TGI:** Tramo de Gestión de Incidencias.

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento establece la operación que tendrá el Centro de Operación de Tráfico (de aquí en adelante COT) y el Área de Atención de Emergencias (en adelante AAE) recursos operativos de la Autopista Vespucio Sur, delimitando las responsabilidades y acciones generales a seguir bajo determinados Niveles de Servicio.

Para ello, se han analizado los distintos procedimientos y políticas que se aplican actualmente en las concesiones urbanas en funcionamiento. Seleccionando y adecuando algunas de estas visiones operativas para nuestro Manual de Operación, sin dejar por supuesto, de establecer ideas nuevas y políticas propias que permitan a nuestra Autopista Vespucio Sur (de aquí en adelante AVS) entregar un servicio de calidad y excelencia a sus usuarios a través de sus recursos humanos y material disponibles.

El presente Manual es una versión operativa de los Planes de: “Gestión de Tráfico y Seguridad Vial, Autopista Vespucio Sur” y “de Incidentes, Accidentes y Contingencias en la Ruta AVS” entregados al Ministerio de Obras Públicas a través de la Inspección Fiscal de nuestro contrato.

2. OBJETIVOS

Dentro de los objetivos principales de este Manual se pueden destacar los siguientes:

1. Generar los procedimientos de operación necesarios para entregar un servicio eficiente, seguro y de calidad a los usuarios.
2. Establecer en lineamientos claros y pre-establecidos, las responsabilidades de quienes operarán AVS.
3. Establecer procedimientos de operación de tráfico para AVS tanto en funcionamiento de servicio óptimo como para situaciones de incidencias en Ruta.
4. Establecer canales eficaces de comunicación interna en AVS, en función de optimizar los tiempos de atención y de entrega de información.

Ahora bien, existen también ciertos objetivos específicos importantes de mencionar, tales como:

- Concentrar de manera operativa todos los procedimientos que han sido presentados al Ministerio de Obras públicas, de manera que sea fácilmente asumido por los operadores y el personal de terreno de AVS.
- También generar una operación expedita, pero con las holguras de acción necesarias para enfrentar distintas situaciones que pudieran entorpecer el funcionamiento de AVS.
- Otorgar un nivel de calidad óptima a la Autopista Vespucio Sur, de manera que llegue a ser reconocida socialmente por su nivel de servicio y seguridad.

3. PLAN DE GESTIÓN Y OPERACIÓN DE TRÁFICO AVS

Autopista Vespucio Sur, ha desarrollado un plan de gestión y operación de tráfico, apuntando a establecer patrones de acción de acuerdo al Nivel de Servicio que se desea entregar al usuario. Generando entonces, tres posibles Niveles de Servicio o Estados de la Autopista.

- Nivel de Servicio Óptimo.
- Nivel de Alerta.
- Nivel de Emergencia.

Se considerará como “Operación en **Nivel de Servicio Óptimo**”, a la operación que preferentemente mantendrá AVS en todo su trazado, y consiste en la operación en condiciones normales, sin interrupciones o situaciones imprevistas que de alguna forma alteren la fluidez del tránsito en las vías que están bajo su administración.

Si se presentare alguna situación o hecho que afecte este Nivel de Servicio, AVS mediante su personal y recursos del Centro de Operación de Tráfico (COT) y del Área de Atención a Emergencias (AAE) tomará las medidas y realizará las acciones que sean pertinentes, las cuales se encontrarán preestablecidas en este Manual.

Nivel de Alerta, se considera al nivel en el cual se ha generado alguna alarma de incidente, ya sea mediante el software de gestión de tráfico o bien detectado en forma manual a través de las cámaras de AVS, llamados recibidos a través del número de Emergencia o a través de un llamado radial por parte del personal de seguridad vial.

En este nivel de operación, tal cual se mencionó anteriormente, AVS dispondrá de las medidas y recursos necesarios; para resolver dichas incidencias.

Una vez resuelta la situación que generó la alarma, o sea, reestablecido el normal funcionamiento vial del sector afectado, automáticamente se considerará resuelta la incidencia y se volverá al Nivel de Servicio Óptimo.

En el caso que dicha incidencia, supere los recursos destinados para resolver este tipo de situaciones, ya sea, por la cantidad de heridos, desastres de tipo natural de gran magnitud, derrames que por su tipología no puedan ser manejados por personal de AVS (sustancias peligrosas), situaciones que provoquen destrucción de infraestructura de la Autopista a gran escala o cualquier hecho que escape a la competencia de AVS, se activará de forma inmediata el **Nivel de Emergencia** en Autopista Vespucio Sur.

4. ESTADOS DE OPERACIÓN AVS

Para efectos de control interno, se podrá definir un estado total de la Autopista y estados parciales basados en los tramos de la Ruta.

Significando esto que, al ocurrir una incidencia, de manera automática la Autopista cambia de estado de nivel de servicio a Nivel de Alerta. Sin embargo, y en términos reales no significa que toda la Autopista esté afectada en su funcionamiento, por lo cual, en estados parciales se dirá que el tramo en el cual se localiza la Incidencia se encuentra en nivel de servicio de Alerta mientras que los demás tramos, continuarán en nivel de Servicio Óptimo.

Esta diferenciación de los estados, es principalmente, para determinar por un lado la percepción del usuario general y los recursos movilizados en ruta.

A continuación, se detallará la operación que tendrán el COT y los recursos del AAE AVS, en cada uno de estos niveles, mencionados en los ítems anteriores.

4.1. Operación Nivel de Servicio Óptimo

La operación en Nivel de Servicio Óptimo, será la operación que desarrollará normalmente AVS, en los cuales se considera como premisa que, no existen incidencias o hechos que perturben el funcionamiento de la Autopista.

Para identificar claramente este nivel de operación se ha generado la siguiente definición:

NIVEL DE SERVICIO ÓPTIMO: Se considerará como Nivel de Servicio Óptimo a la operación que mantendrá AVS, siempre y cuando no existan situaciones o incidencias que alteren su normal funcionamiento.

En este nivel de operación, AVS mantiene sus recursos disponibles y atentos para atender cualquier Incidencia que se pueda presentar. Mientras esto no ocurra, la operación de la Autopista se resume en los siguientes puntos:

- Permanente Vigilancia del estado de AVS.
- Revisión de Meteorología.
- Revisión Operación del Sistema de Señalización Variable.
- Revisión Procedimientos de atención en ruta.
- Registro y labores de documentación.

Las tareas anteriormente descritas, corresponden a las que se deben efectuar tanto el personal del COT como personal que se encuentra en AAE.

La definición de las actividades a desarrollar por cada uno de los recursos mencionados anteriormente se presenta en los siguientes puntos.

4.1.1. Procedimientos para personal del COT (Operadores) en Servicio Óptimo

El operador de tráfico en este Nivel de Servicio, tiene como principal objetivo vigilar el correcto funcionamiento de AVS, y esta tarea la ejecutará mediante los siguientes procedimientos:

- Recorridos visuales de la ruta a través de las cámaras.
- Revisión del Sistema de Control de Autopista (SCA)
- Revisión del Sistema de SOS
- Control de puntos específicos a través del personal de terreno.

Como son medios distintos, el Supervisor del COT velará por la correcta distribución de dichas tareas entre los operadores presentes en cada turno, quedando en principio la siguiente relación: Revisión de SCA (Software), control Sistema de SOS lo hará un operador y Recorrido visual de la ruta, Control de puntos específicos lo hará otro operador.

El COT realizará cada cierto período de tiempo (4 horas aproximadamente), el cambio de funciones entre los operadores para evitar la monotonía en las actividades de estos. Buscando desarrollar una mayor destreza en los operadores en todos los procedimientos, inyectando dinamismo y retroalimentación constante en la operación del COT.

Ahora, si bien cada una de las labores mencionadas se puede generalizar en “**Vigilar el correcto funcionamiento de AVS**”, igual es necesario que cada una de estas acciones también cumpla objetivos específicos. Dichos objetivos se detallarán a continuación:

A. Recorrido visual de la ruta a través de las cámaras:

Esta labor busca: Velar el normal funcionamiento de AVS y Detectar cualquier Incidencia que genere una alteración de este normal funcionamiento.

Para lograr los objetivos planteados, el operador observará constantemente los recuadros que se encuentran tanto en los monitores como en el Video Wall, los cuales se encuentran dispuestos de tal manera que se puedan observar el 100% aprox. de la ruta operativa en forma simultánea.

Cada una hora (si es horario fuera de punta) o cada 30 minutos en horario punta, el operador responsable efectuará un recorrido por toda la Autopista, pasando por todas las cámaras de la traza en forma de barrido sentido aguas arriba (o sea contra el mismo sentido del tránsito en cada calzada) comenzando por el extremo final de la ruta en referencia al sentido. Ej:

- Si se desea monitorear la calzada exterior, se comienza el rastreo desde Rotonda Grecia.
- Si se desea monitorear la calzada interior en cambio, se parte desde el Enlace Ruta 78.

Lo anterior bajo el análisis que, de existir cualquier incidencia en la ruta, la forma más directa de encontrarla es contra el sentido del flujo.

B. Revisión del SCA (Sistema de Control de Autopista)

Esta labor busca velar por el normal funcionamiento de AVS, en especial de la información que se está entregando a los usuarios a través de la mensajería de señalización variable, y estar alerta a cualquier incidencia o congestión que pueda detectar el sistema a través de las Espiras.

Para lograr dichos objetivos, el operador estará constantemente revisando el sistema y los planes de señalización variable que se estén ejecutando, además de revisar las estaciones meteorológicas. Cuando se realiza el monitoreo completo de la ruta, el operador a cargo del sistema aprovecha de verificar los paneles de mensajería variable.

C. Revisión del Sistema de SOS

Esta labor tiene como objetivo específico atender cualquier llamado que se produzca mediante los postes SOS (teléfonos SOS).

Para lograr dichos objetivos, el operador estará constantemente revisando el sistema (el cual es parte del SCA).

D. Control de puntos de la Ruta mediante personal de terreno

Esta labor busca velar por el normal funcionamiento de AVS, en especial determinar ciertas situaciones que no pueden ser detectadas (al menos al zoom permanente) a través de las cámaras.

Para lograr dichos objetivos, el operador mediante el equipo de radiocomunicaciones establecerá contacto con el personal de terreno, y de acuerdo a las posibles contingencias se acordará la revisión de ciertos puntos de la ruta. Por ej:

Situaciones que provoquen gran convocatoria y se ubiquen en puntos cercanos a la traza. Ante estos casos, los móviles de seguridad vial serán convocados en los puntos de entrada y salida más cercanos a esos puntos, y así verificar el buen funcionamiento de dichos circuitos.

4.1.2. Procedimientos para personal del AAE en Nivel de Servicio Óptimo

El personal de terreno perteneciente al AAE, en este nivel de servicio tendrá como principal tarea:

Estar atento y disponible a cualquier llamado de atención de Incidente en ruta que se pueda presentar.

Sin embargo y como parte de la constante búsqueda del mejoramiento del servicio que se le entrega al usuario, cuando no existan incidencias que atender, el personal del AAE realizará las siguientes actividades:

- Revisión diaria de los equipos del AAE (Mantenimiento mecánico y limpieza de los Vehículos, revisión de los equipos de rescate).
- Prácticas y repasos constantes de procedimientos de atención en Ruta (procedimientos de rescate de personas, vehículos procedimientos en conjunto).
- Evaluaciones de los procedimientos realizados en Ruta, buscando mejoras constantes en los tiempos de ejecución de dichos procedimientos en ruta.

4.2. Operación en Nivel de Alerta

La operación en Nivel de Alerta, será la operación que desarrollará AVS una vez que se activa alguna alarma de Incidente en ruta, lo que indica que algún hecho está afectando el normal funcionamiento de la Autopista.

Para identificar claramente este nivel de operación se ha generado la siguiente definición:

NIVEL DE ALERTA: Se considerará como Nivel de Alerta a la operación que mantendrá AVS, siempre que existan señales o avisos de incidencias que alteren su normal funcionamiento.

En este nivel de operación, AVS verifica y desarrolla procedimientos de acción y mitigación de Incidencias, administrando sus recursos disponibles. Estos procedimientos se pueden resumir genéricamente de la siguiente forma:

- Detección.
- Verificación.
- Respuesta
- Evaluación

Las tareas anteriormente descritas, son desarrolladas en conjunto por el personal del COT y los recursos del AAE.

La definición de las actividades a desarrollar en este nivel por cada uno de los recursos mencionados anteriormente se presenta en los siguientes puntos.

4.2.1. Procedimientos para Operadores en Nivel de Alerta

En este nivel de servicio el COT es alertado (lo anterior mediante algunos de los medios disponibles de AVS y que se explican adelante) ante lo cual, el operador procede a tomar acciones para mitigar las situaciones que estén alterando el funcionamiento de la Autopista. Buscando poder restaurar el estado de Nivel de Servicio Óptimo en el menor tiempo posible, resguardando eso si, en todo momento la seguridad de los usuarios de AVS.

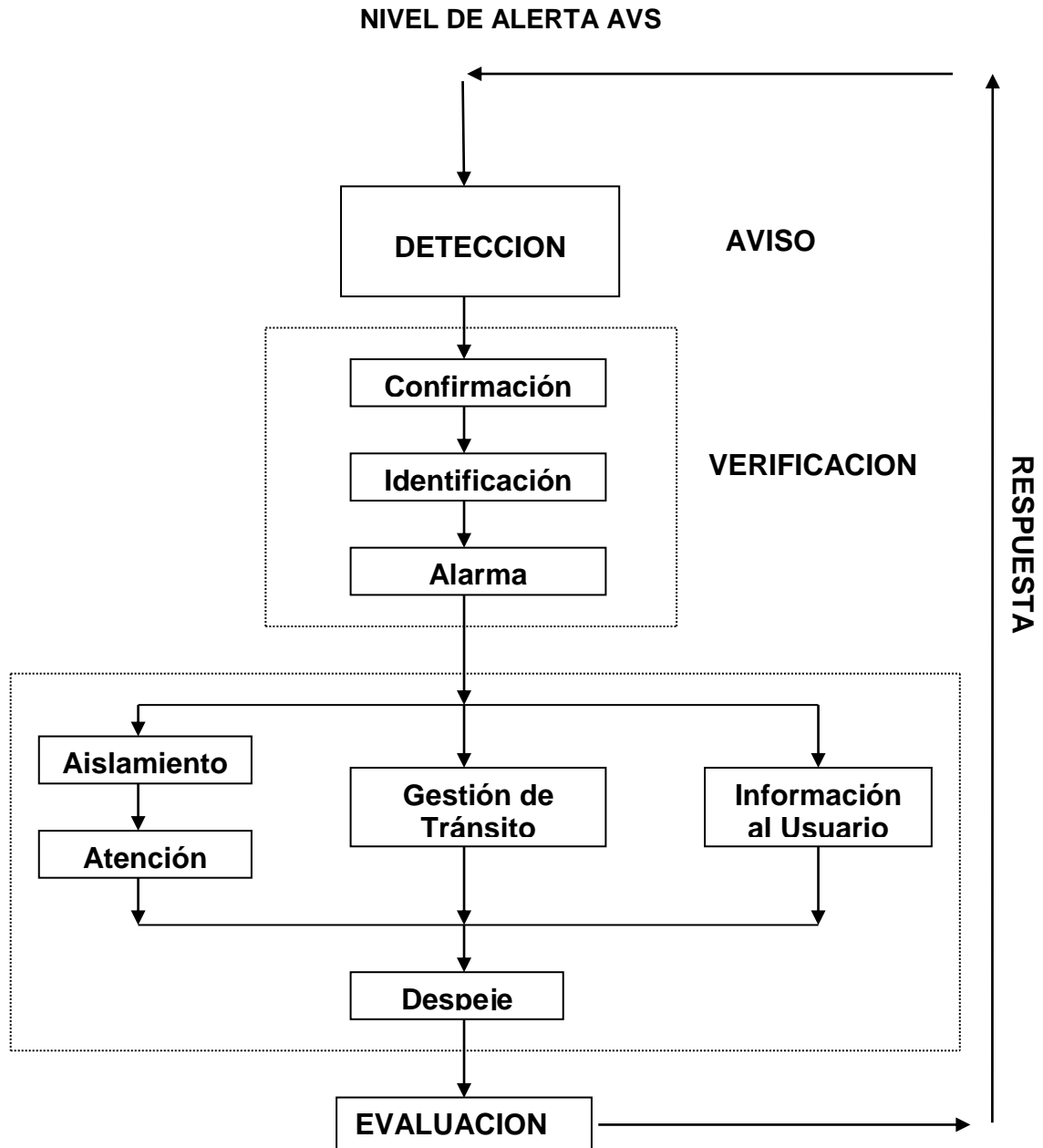
La alarma de Incidente puede ser gatillada a causa de cualquier hecho que altere el normal funcionamiento de la Autopista en algún punto de su extensión total, y se pueden agrupar de la siguiente forma:

- Incidentes de obstrucción parcial o total de la vía, en este se considera principalmente a vehículos detenidos por desperfectos mecánicos.
- Incidentes de Tránsito: Son todos aquellos que involucran a uno o más vehículos y que involucran un riesgo u obstrucción de una o varias pistas de la Vía. Pueden a su vez considerar lesionados o derrames, para lo cual se realizan las acciones pertinentes.
- Incidentes por Factores Meteorológicos o de Entorno (inclúyase: desperfectos en la vía, socavamientos o desprendimientos) en otras palabras hechos que hallan alterado la configuración Física de AVS.
- Obras de Mantenimiento de AVS, (inclúyase: mantenimiento de la señalización vertical y demarcación, obras de reparación de la vía e infraestructura de la Autopista, Limpieza, Mantenimiento de la Iluminación) que son consideradas como acontecimientos programados y conocidos con anterioridad por el COT, pero que requieren atención para evitar Incidentes, puesto se realizan dentro de AVS.

Ahora bien, cabe señalar, que, si bien existen distintas formas de agrupar los tipos de incidencias que pueden afectar a AVS, estas clasificaciones se basan en las causas, pero para efectos prácticos de quienes operan una Autopista, la mejor identificación se realiza basada en las consecuencias que traen sobre la vía.

Para ello, se ha construido una matriz de acción, la cual permitirá a los operadores clasificar las incidencias en cuanto a su gravedad y sus implicancias de manera rápida y eficaz. (Lo anterior basados en los procedimientos entregados al Ministerio de Obras públicas a través del plan de gestión de incidentes, accidentes y contingencias en la ruta rev. c).

Antes de explicar los procedimientos a seguir en la matriz mencionada se explicará el orden de acciones que tiene AVS en este nivel de Servicio, lo anterior mediante un diagrama de flujos.



A. Procedimientos de Detección

Este corresponde al procedimiento que se lleva a cabo desde el momento en que se presenta el Aviso hasta que se verifica su veracidad.

Consiste en la activación de Alarma de Incidente, la cual puede ser mediante dos canales principales:

- **Aviso Interno:** Este considera las unidades de inspección vial, espiras magnéticas de la autopista y el sistema de Cámaras que cubren AVS.
- **Avisos Externos:** Son los realizados por usuarios de AVS o entidades externas. Estos pueden ser mediante Teléfonos SOS emplazados en AVS o por teléfonos móviles personales.

Es importante que, al momento de recibir la Alarma, el operador obtenga a la brevedad dos datos importantes: el Kilómetro en el cual ocurrió el incidente y la calzada que ha sido afectada.

B. Procedimientos de Verificación

Una vez alertado, el operador que ha recibido la alerta inicia inmediatamente el proceso de confirmación de la información.

Este proceso de verificación como se menciona anteriormente tiene como misión ver dos premisas:

- **Que el incidente efectivamente ocurrió.**
- **Que se tiene la cantidad de información suficiente para determinar los recursos y procedimientos a elegir para mitigar la Incidencia.**


Esto se consigue mediante el siguiente procedimiento:

- **Una vez recibido el aviso se procede a identificar el Kilómetro y el sector afectado (entiéndase calzada y pista específicamente).**
- **A través del sistema de cámaras se procede a verificar de manera visual la situación informada. Si no existiera visibilidad mediante las cámaras, se solicita de forma inmediata la presencia del personal de Asistencia en Ruta (Móvil de Seguridad Vial) en el punto de la Alarma (si este por cualquier motivo no estuviese disponible se enviará al móvil disponible más cercano al punto considerando siempre la naturaleza de la alarma).**

- El Operador del COT realizará un análisis preliminar respecto a la gravedad de la situación y se verificarán los recursos disponibles, identificando la posible Incidencia en la Matriz de Acción.

C. Procedimientos de Reacción y Resolución

Una vez verificada la incidencia, el operador procede a identificar la situación en particular, dentro de la Matriz de Acción ubicando en seguida su ficha descriptiva.

		GERENCIA OPERACIONES		Comunicación Interna	Móvil Seguridad Vial	Grúa	Atención Veh. De Rescate	E. de Limpieza	Control de Tránsito	Desvío Total	Traslado de veh.	Rescate de Alejados	Traslado de lesionados	Coordinación con UOCT	Asist. Carabineros	Asist. SAMU	Asist. Bomberos
		SISTEMA DE TRÁFICO															
Revisión: B - Oct 2005																	
Nº	Código	INCIDENCIA	CAUSA	NIVEL	RECURSOS AVS								ACCIONES				
1	B-01	BLOQUEO DE PISTA	ELEMENTO BLOQUEA PISTA	1	✓					✓							
2	B-02		VEHÍCULO DETENIDO	1	✓	✓				✓		✓					
3	B-03		ACCIDENTE DE TRÁNSITO (S / VF)	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	B-04		ACCIDENTE DE TRÁNSITO (S / VF + 4 les)	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	B-05		ACCIDENTE BUS O CAMIÓN NO HAZMAT	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	B-06		CONGESTIÓN EN SALIDA DE AVS	1	✓										✓		
7	B-07		DERRAME MENOR (Mat. No Peligroso)	1	✓					✓	✓						
8	B-08		ATROPELLO (S / VF)	1	✓		✓			✓	✓		✓	✓		✓	✓
9	B-09		VEH. EN SENTIDO CONTRARIO	2	✓											✓	✓
10	B-10		ACCIDENTE CON VICTIMA FATAL	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓
11	BC-01	BLOQUEO DE CALZADA	ELEMENTO BLOQUEA CALZADA	2	✓	✓			✓		✓			✓			
12	BC-02		DERRAME MATERIAL EN CALZADA	2	✓	✓				✓					✓	✓	
13	BC-03		ACCIDENTE TRÁNSITO MAYOR	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	BC-04		ACCIDENTE CAMIÓN HAZMAT S/DERR.	2	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓
15	BC-05		INUNDACIÓN MAYOR	2	✓					✓					✓	✓	✓
16	BC-06		DERRAME HAZMAT (SUST. PELIGROSA)	2	✓			✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓
17	E-01	ESPECIALES	DESVÍO LOCAL A EXPRESA	1	✓					✓					✓	✓	
18	E-02		ACCIDENTE EN DESVÍO	2	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓
20	N-01	NO AUTORIZADOS EN AUTOPISTA	PEATÓN	1	✓										✓	✓	
21	N-02		BICICLETA	1	✓											✓	✓
22	N-03		ANIMAL / VEH. TRACCIÓN ANIMAL	1	✓											✓	✓
23	N-04		COMERCIO AMBULANTE	1	✓											✓	✓
24	C-01	CLIMÁTICA	LLUVIA INTENSA	1	✓												
25	C-02		NEBLINA ESPESA	1	✓												
26	C-03		ESCARCHADO DE CALZADA	1	✓					✓	✓						
27	C-04		NIEVE	1	✓												
28	C-05		VIENTOS INTENSOS	1	✓												
29	C-06		HUMO	1	✓												✓
30	D-01	DISTURBIOS	MANIFESTACIÓN EN CALZADA	2	✓				✓	✓					✓	✓	
31	D-02		ASALTO A VEHÍCULO	1	✓			✓					✓	✓	✓	✓	✓
32	D-03		VANDALISMO	1	✓					✓				✓	✓	✓	✓
33	D-04		RIÑAS	1	✓			✓		✓				✓	✓	✓	✓
34	F-01	INCENDIO	FUEGO EN PISTA	2	✓		✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓	
35	F-02		FUEGO EN CALZADA	3	✓			✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓
36	F-03		FUEGO FUERA DE CALZADA	2	✓				✓						✓	✓	✓
37	F-04		FUEGO EN FAJA O ESTACIÓN DE METRO	3	✓									✓	✓	✓	✓
38	F-05		FUEGO DE HAZMAT SUST. PELIGROSAS	3	✓			✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓
39	F-06		EXPLOSIÓN	3	✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓
40	T-01	TERRORISMO	AMENAZA DE ATENTADO	3						✓					✓	✓	
41	T-02		SABOTAJE	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓
42	T-03		ATENTADO DE CLARADO	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓
43	DN-01	DASASTRE NATURAL	SISMO DE GRAN MAGNITUD	3													
44	DN-02		ALUVIÓN	3													

Una vez identificada la Incidencia, el operador procederá a revisar la ficha correspondiente que traerá los datos, tal cual se aprecia en la siguiente Ilustración.


 VESPUCIO SUR		Gerencia de Operaciones	NIVEL
		Sistema de Tráfico	
		B-01	
		Descripción: Elemento Bloquea pista de una calzada de AVS	
INCIDENCIA	Un elemento sólido bloquea una pista (o parte de ella) interrumpiendo el normal tránsito sobre ella.		
RESPUESTA PROGRAMADA	<ul style="list-style-type: none"> * Se informa al usuario a través de los PMV y se despacha MSV. * El MSV segrega la pista. * Se despacha el CG para retirar elemento que obstruye la vía. * Se despacha equipo de limpieza (si es necesario). 		
COORDINACIÓN CON UOCT	No Corresponde		
ASIST. CARABINEROS	No Corresponde		
ASISTENCIA SAMU	No Corresponde		
ASISTENCIA BOMBEROS	No Corresponde		
AVISO A INSP. FISCAL	A través de Informe Mensual		

Ilustración ficha de Acción

En forma paralela otro operador procederá a informar a los usuarios de la situación mediante los PMV indicándole que tenga precaución.

Para ello, el operador tendrá el control de señalización del SCA, a través de un editor de señalización, y que se explicará en adelante.

Para editar un mensaje, el operador deberá seleccionar la opción del menú correspondiente a Señalización de Paneles.

Señalización de Paneles

El editor de señalización varía según el tipo del panel que el operador va a ha señalar.

Acceso al editor

Para acceder al editor de señalización de un panel, el operador puede hacerlo de dos formas:

Seleccionando en el mapa, el panel del cual pretendemos abrir su editor de señalización, y/o pulsamos el botón Señalización de Paneles en el Menú.



ILUSTRACIÓN 10 BOTÓN SEÑALIZACIÓN DE PANELES

Entonces el operador comenzará la edición a través de la ventana que se aprecia a continuación

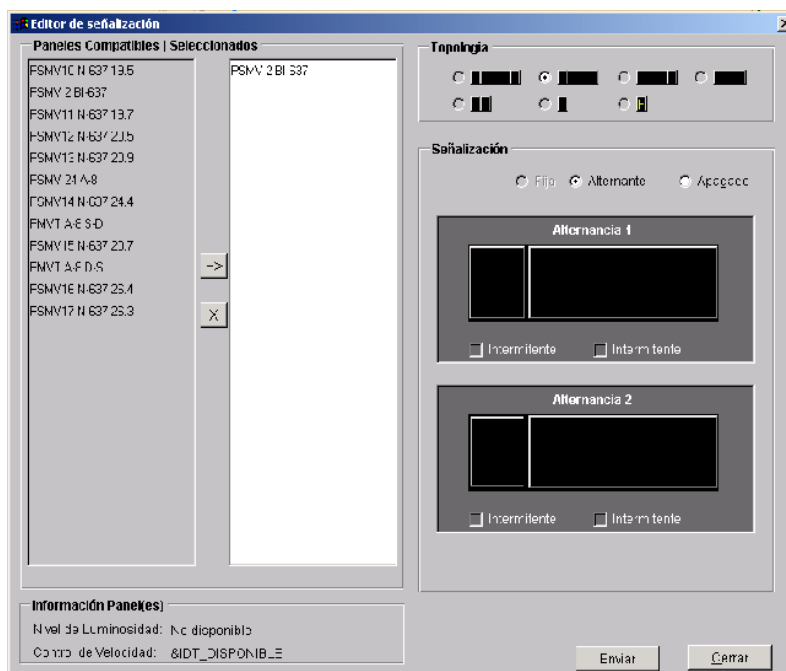


ILUSTRACIÓN 11 EDITOR DE SEÑALIZACIÓN

Dicha ventana le permitirá al operador contar con las siguientes opciones:

- **Paneles compatibles.** Listado de los paneles que son compatibles con el seleccionado para poder añadir alguno de ellos a la lista de paneles a los cuales se quiere enviar la orden de señalización.
- **Paneles seleccionados.** Listado de los paneles seleccionados a los que se enviará la orden de señalización.
- **Añadir selección.** Añade el equipo seleccionado, compatible con el escogido, a la lista de equipos a señalar.
- **Borrar selección.** Borra el equipo seleccionado de la lista de equipos a señalar.
- **Información panel(es).** Indica el nivel de luminosidad del panel y si tiene o no activado el control de velocidad en tránsito.
- **Topología.** Tipo de panel seleccionado.
- **Señalización.** Tipo de señalización: **alternante, fija o apagado de panel.**

Al pulsar el operador sobre el panel aparece una ventana con las posibles señalizaciones que se pueden llevar a cabo sobre el mismo.

Una vez seleccionada la señalización, al pulsar Aceptar aparece la señalización en el panel que se muestra en la interfaz. La opción Enviar envía la señalización al panel. Mientras que la opción Cerrar cierra la ventana.

La interfaz entrega un listado de paneles y en el listado de señalización se entrega una grafica del panel, al ser presionado el borde derecho se despliega una pantalla de configuración de mensajes

Esta funcionalidad es la de permitir al operador del COT AVS visualizar las señales gráficas y mensajes que se pueden enviar a un panel. Permite identificarlas claramente al estar clasificadas en grupos.

Para facilitar la identificación de las señales, se ha optado por una representación en árbol. La clasificación definida para agrupar los pictogramas:

- Peligro
- Prioridad
- Prohibición – Restricción
- Obligaciones
- Indicaciones generales
- Carriles

En el presente Manual se adjunta como anexo, los pictogramas que se encontrarán a disposición del operador, además del plan básico de señalización que se encontrará en la memoria base de los equipos de señalización variable, el cual podrá ser utilizable en caso de aislarse del SCA.

El criterio a utilizar por los operadores para el control de la señalización será el que se expresa a continuación:

- 1. Siempre se debe supervisar el establecimiento de los mensajes en los paneles de señalización variable a través de las cámaras.**
- 2. Antes de emitir los mensajes siempre se verificará su contenido.**
- 3. Una vez eliminado un mensaje se verifica mediante cámara el panel en cuestión.**

El primer operador, al momento que establezca comunicación con el personal de seguridad vial, e intercambie la información básica, dará comienzo a la notificación, estableciendo comunicación con las unidades y entidades responsables de atender directamente el incidente. Entregándoles toda la información pertinente para movilizar los equipos y recursos humanos necesarios, indicando las rutas de accesos disponibles al lugar del acontecimiento.

Por su parte el operador en el SCA contará con una aplicación conocida como Gestor de Incidencias, en el cual el operador llevará el control de un incidente que esté ocurriendo dentro de la Ruta.

A través de esta gráfica, el operador puede interaccionar la gestión de las incidencias con el sistema. En caso de nueva incidencia, el operador debe abrir un expediente nuevo mediante la opción “Nueva Actuación”. En donde ingresa los datos correspondientes al Incidente que se espera tratar.

Esta herramienta, permite al operador insertar, borrar o modificar una incidencia presente en el sistema. Como se puede apreciar, las incidencias tienen asignadas un conjunto de datos comunes a todas ellas, entre las que cabe destacar:

- Hora en la que produjo la recepción de la incidencia.
- Hora de la salida.
- Punto kilométrico en el cual se encuentra ubicado.
- Carril (interior o exterior) en el cual se ha detectado.
- La especificación de la incidencia.

Una Incidencia se encontrará activa, una vez que el operador ha ingresado el expediente, (o bien si se activa la alarma de forma automática), entonces el sistema asociará a cada Incidente o Actuación los siguientes datos.

- Código de identificación de la actuación.
- Fecha y hora de inicio de la incidencia.
- Lugar de la incidencia: Especificación de la situación exacta (calzada de AVS, Área de Descanso, Area de Mantenimiento, Área de Servicio, Enlace, Otros.)
- Estado de la incidencia: Estado en el que se encuentra la incidencia.
- TGI en el que se ha detectado.
- Afección de carriles.

- Severidad asociada a la actuación.

Una vez resuelta la Incidencia, o sea una vez que el personal de seguridad vial levante la segregación, el operador responsable, procede a cerrar el expediente de dicha Incidencia, preocupándose de restablecer la señalización correspondiente al PMV utilizado para dicha situación.

D. Evaluación


En este punto el operador procede a cerrar la incidencia incluyendo los datos finales al expediente y revisando nuevamente que los paneles de señalización se encuentren funcionando de acuerdo al patrón de servicio óptimo.

4.2.2. Procedimientos para personal del AAE en Nivel de Alerta


El personal de terreno perteneciente al AAE, en este nivel de servicio tendrá como principal tarea:


Realizar todos los procedimientos de atención en ruta pertinentes para mitigar cualquier Incidencia atendiendo al llamado e instrucciones del COT.


En este Nivel cada unidad del AAE ya tiene pre-establecidos sus procedimientos y responsabilidades. Las cuales se clasifican de la siguiente manera:

 **Móvil de Seguridad Vial:** Debiera ser el primer móvil en estar presente en el punto de la Incidencia.

Su labor principal es preocuparse del control de tránsito en ruta, es decir, de segregar la zona de atención de la Incidencia, velando también por la seguridad de los usuarios que transitan por la ruta en dicho sector, además de canalizar la información recogida en terreno y entregarla al COT, de tal manera que este tenga todos los antecedentes necesarios para destinar los recursos disponibles.

 **Ambulancia:** Se encarga de entregar la atención de primeros auxilios a los posibles lesionados que se puedan presentar en la ruta trasladándolos en el menor tiempo posible al Centro Asistencial correspondiente.

 **Vehículo de Rescate:** Se encarga de realizar labores de rescate en Incidentes que involucren labores de extricación y/o control de focos de Incendios (no HAZMAT/MATPEL), lo anterior sujeto a la comandancia en terreno de entidades estatales de Emergencias como SAMU, Bomberos y Carabineros de acuerdo a lo establecido por el Manual ABC.

 **Camión Grúa:** Se encarga principalmente del traslado de vehículos que queden detenidos en la ruta, ya sea por desperfectos mecánicos o bien por que su conductor se encuentre imposibilitado para conducirlo. Adicionalmente, también apoyará las labores de despeje de Autopista en caso de estar esta última, obstruida por materiales de gran o mediana dimensión.

Los procedimientos de Operación de Rescate a vehículos, Operación de rescate a personas y Operación de Asistencia en Ruta se pueden ver en el anexo adjunto de este manual.

Una vez realizados los procedimientos correspondientes de atención en ruta, será obligación de los móviles informar al COT respecto a su ubicación y disponibilidad para atender cualquier nuevo llamado por incidencia.

4.3. Operación en Nivel de Emergencia

La operación en Nivel de Emergencia, será la operación que desarrollará AVS cuando la magnitud y naturaleza de alguna Incidencia no pueda o no corresponda ser resuelta por los recursos de AVS

Para identificar claramente este nivel de operación se ha generado la siguiente definición:

NIVEL DE EMERGENCIA: Se considerará como Nivel de Emergencia a la operación que mantendrá AVS, siempre que existan situaciones o incidencias de tal magnitud que no puedan ser resueltas por recursos de la Autopista.

En este nivel de operación, AVS dispone y sujeta sus recursos a las autoridades pertinentes, de manera tal que cualesquiera sea la situación, estas se resuelvan de la manera más rápida posible.

La definición de las actividades a desarrollar en este nivel por cada uno de los recursos de AVS se presenta en los siguientes puntos.

4.3.1. Procedimientos para operadores en Nivel de Emergencia

Los operadores se deben mantener atentos a las condiciones del tráfico, manteniendo siempre informados a los recursos del AAE.

Debe verificar constantemente las condiciones de la ruta a través del SCA y las cámaras que se encuentren disponibles en ruta. De tal forma, que se pueda tener la visión lo más global posible de las condiciones de la ruta y así poder realizar las mejores gestiones posibles para normalizar el estado de AVS.

4.3.2. Procedimientos para personal del AAE en Nivel de Emergencia

En nivel de Emergencia, todos los recursos del AAE deben estar atentos y disponibles a las instrucciones del COT.