

# **MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA SOLUCIÓN DE CONTINGENCIAS**

**DICIEMBRE 2015**

## **INDICE GENERAL**

### **1. TITULO PRELIMINAR**

- 1.1 INTRODUCCION
- 1.2 OBJETO DEL MANUAL
- 1.3 ACTORES INVOLUCRADOS
- 1.4 GLOSARIO - TERMINOLOGIA

### **2. PROCEDIMIENTOS GENERALES**

#### **2.1 DEFINICIONES**

- 2.1.1. Planificación para la prevención y capacitación
  - 2.1.1.1. Planificación para la prevención
  - 2.1.1.2. Planificación de la capacitación
- 2.1.2. Concepto de alerta y detección de la contingencia
- 2.1.3. Concepto de alarma de inicio del procedimiento particular

#### **2.2. DELIMITACION DEL SECTOR DEL CAMINO**

- 2.2.1. Zona de ocurrencia del siniestro
- 2.2.2. Perímetro de aislamiento
- 2.2.3. Perímetro de disuasión.

#### **2.3. FUNCIONES DE LOS PRINCIPALES ACTORES**

- 2.3.1. Centro de Atención de Emergencias
- 2.3.2. Comité de Crisis
- 2.3.3. Servicios de emergencias médicas y primeros auxilios
  - 2.3.3.1. Primeros auxilios
  - 2.3.3.2. Asistencia y traslado médico
  - 2.3.3.3. Equipamiento sanitario
- 2.3.4. Servicios de Bomberos y socorro
  - 2.3.4.1. Fatalidades
- 2.3.5. Servicios de seguridad vial y despeje del camino
- 2.3.6. Servicios de policía para seguridad y atención de siniestros
- 2.3.7. Servicios de policía para atención del tránsito
- 2.3.8. Servicios informativos en emergencias
  - 2.3.8.1. Designación de un vocero y/o corresponsal
  - 2.3.8.2. Transmisión de la información al puesto de mando
  - 2.3.8.3. Transmisión de la información a la prensa
  - 2.3.8.4. Nómina de víctimas y lugares de atención

### **3. PROCEDIMIENTOS PARTICULARES**

#### **3.1. TIPOS DE CONTINGENCIAS POR NIVEL DE GRAVEDAD**

3.1.1. Maniobra de “Cruce de Mediana”

#### **3.2. PROCEDIMIENTOS PARA SOLUCION DE LAS CONTINGENCIAS**

3.2.1. Procedimientos en caso de siniestros

3.2.2. Restablecimiento de la situación y evaluación

3.2.2.1. Restablecimiento de la situación

3.2.2.2. Evaluación de la situación

#### **3.3. SINIESTROS CON SUSTANCIAS PELIGROSAS**

3.3.1. Clasificación de sustancias peligrosas

3.3.2. Sistema de identificación de sustancias peligrosas

3.3.3. Sistema de identificación de productos fitosanitarios

3.3.4. Reconocimiento, evaluación y control del siniestro

3.3.4.1. Reconocimiento y evaluación. Recomendaciones

3.3.4.2. Acciones y control del siniestro

3.3.4.3. Ubicación de los vehículos en las emergencias

### **4. ANEXOS**

#### **4.1. ESQUEMA DE LA TRAZA DEL CAMINO CONCESIONADO**

#### **4.2. LISTA DE PERSONAS DE LA CONSEJONARIA QUE INTEGRAN EL PUESTO DE MANDO Y LOGISTICA PERMANENTE Y EL COMITÉ DE CRISIS**

#### **4.3. LISTA DE COMISARIAS Y COMANDOS POLICIALES CON JURISDICCION EN LA TRAZA DEL CAMINO**

#### **4.4 LISTA DE SERVICIOS DE EMERGENCIA MEDICA CERCANOS A LA TRAZA DEL CAMINO**

#### **4.5 LISTA DE SERVICIOS DE BOMBEROS Y SOCORRO CERCANOS A LA TRAZA DEL CAMINO**

#### **4.6 LISTA DE SERVICIOS DE REMOLQUE O GRUAS CERCANOS A LA TRAZA DEL CAMINO**

#### **4.7 LISTA DE SERVICIOS DE COMUNICACIONES EN LA TRAZA DEL CAMINO**

#### **4.8 IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS PELIGROSOS**

4.8.1. Reacciones químicas o venenos. Incompatibilidades

4.8.2. Elementos industriales que producen problemas fisiológicos

## **1. TITULO PRELIMINAR**

### **1.1. INTRODUCCION**

Este Manual de Procedimientos pretende establecer un modelo básico uniforme de administración y respuesta ante las contingencias que pueden ocurrir en las vías de circulación a cargo de AUBASA (Autopistas de Buenos Aires S.A.), con el fin de asegurar la efectividad en las acciones. Este modelo será adecuado a las necesidades y particularidades de cada uno de los tramos.

En este documento se describen las funciones y responsabilidades de los principales actores involucrados en la solución de las contingencias, se determinan diferentes niveles de contingencias en orden a su gravedad y se determinan los procedimientos o acciones que deberán realizar los actores durante el proceso de gestión.

Incluye un glosario de palabras y frases utilizadas con mayor frecuencia en la solución de contingencias en la vía pública y un capítulo dedicado a procedimientos particulares para poder actuar de la manera más apropiada y segura en caso de siniestros donde se encuentren comprometidos elementos o sustancias peligrosas o tóxicas, describiendo las características y efectos más relevantes de los mismos.

El presente Manual de Procedimientos es un documento normativo dinámico que debe ser revisado y actualizado a intervalos regulares o bien cuando resulte necesario para reflejar adecuadamente la organización vigente y la realidad de los distintos escenarios de crisis.

### **1.2 OBJETO DEL MANUAL**

El objeto de esta Manual es establecer los lineamientos básicos generales para la adecuada atención de las contingencias que se pudieran producir en las vías de circulación a cargo de la Empresa.

El Manual de Procedimientos está integrado básicamente por:

- Procedimientos generales: Cubren aspectos generales comunes a toda contingencia de cierta gravedad, con referencia a la intervención que le corresponde al personal de la Empresa (servicios internos) y/o a la intervención de terceros (servicios externos).
- Procedimientos particulares: Se refieren con mayor detalle a las acciones y responsabilidades que les corresponde a los diferentes actores durante la intervención en un siniestro o emergencia.

### 1.3 ACTORES INVOLUCRADOS

- ◆ **“LA EMPRESA”CONCESIONARIA:** Personal de seguridad vial y logística a cargo de la detección de contingencias, de su evaluación y de la gestión de los procedimientos tendientes a solucionar contingencias.
- ◆ **PRESTADOR DE ASISTENCIA Y TRASLADO MÉDICO** Gestión de primeros auxilios y el traslado médico a los lugares de atención, a cargo del S.I.E.S. (Servicio integral de Emergencias Sanitarias).
- ◆ **BOMBEROS:** Servicio de atención de emergencias a cargo del Departamento de Bomberos de la Policía de la Provincia de Buenos Aires.
- ◆ **PRESTADOR DE REMOLQUE Y AUXILIO MECANICO:** Servicios de vehículos de remolque y/o grúas para despeje de vehículos sobre la traza.
- ◆ **PERSONAL POLICIAL:** Servicio adicional de personal de la Policía de la Provincia de Buenos Aires.

### 1.4 GLOSARIO - TERMINOLOGIA

**Accidente:** acontecimiento inesperado, no planeado, que implica una alteración en el estado normal de las personas, elementos o funciones, con repercusiones negativas, con potencial para causar lesiones o muerte en las personas y daños o perjuicios a bienes de los actores involucrados o de terceros.

**Accidente secundario:** Accidente que sucede como consecuencia de un accidente previo ocurrido en el mismo lugar.

**Accidente grave:** Accidente que constituye por sus características un problema de especial importancia, con el potencial de causar lesiones y hasta la muerte de personal e importantes daños a usuarios y/o a terceros. Entre las características determinantes figuran: víctima o víctimas fatales, número de víctimas elevado y en estado grave, casos de incendio o presencia de sustancias peligrosas que ponen en riesgo vidas humanas o daños a sus bienes, interrupción total de la calzada del camino concesionado y, en general, todo accidente o hechos de trascendencia pública notoria que puedan derivar en una cobertura de prensa. Supone acciones de respuesta complejas y puede requerir comunicaciones del Vocero de la empresa a los medios de prensa.

**Acciones preventivas:** Se trata de elementales acciones primarias de atenuación de riesgos, que resultan posibles de realizar por el operador de seguridad vial que tome contacto en primera instancia con el incidente, según los criterios establecidos por la Empresa.

**Actor:** Participe del sistema de gestión de incidentes con responsabilidad directa en alguna de las actividades comprendidas. Los actores podrán ser, básicamente:

- Servicios Internos: son aquellos que pertenecen a las Empresa Concesionaria y tienen su base de operaciones sobre la traza. Ejemplo: patrullas de Seguridad Vial, Móviles de Mantenimiento, etc.
- Servicios Externos, que trabajan sobre la calzada: Ejemplo: Prestador de Asistencia y Traslado Médico, Prestador de Servicios de Remolque y Mecánico, Policía de la Provincia de Buenos Aires (en servicio adicional) y otros prestadores de servicios de seguridad contratados por la Empresa.
- Servicios Externos con Base fuera de las áreas de circulación, convocados en función de las características de las contingencias: Ejemplo: Policía de la Provincia de Buenos Aires (Móvil de Jurisdicción), Bomberos, Móviles de Asistencia Médica, etc..

**Administración de Riesgo** - El proceso de pesar las alternativas y seleccionar la acción reguladora más apropiada integrando los resultados de la evaluación del riesgo con los datos de ingeniería y las preocupaciones sociales y económicas para llegar a una decisión.

**Agua subterránea** - Agua en una zona o formación saturada debajo de la superficie de la tierra. Hace referencia a la posible afectación de las napas de agua por la ocurrencia de algún siniestro con capacidad de generar daños ambientales.

**Animal suelto:** presencia de animales en la zona de camino. Generalmente se trata de animales que por su andar pueden generar condiciones de riesgo en el tránsito pasante.

**Auxilio mecánico:** Conjunto de acciones destinadas a determinar las causas que imposibilitan el traslado por sí mismo de un vehículo, su reparación de tratarse de una falla simple, o en su caso, el remolque del mismo a la salida más próxima.

**Centro de Atención de Emergencias (C.A.E.):** Es la responsable inicial y permanente en recibir y/o enviar las señales de alerta y/o alarma y coordinar la atención inicial de los incidentes y/o accidentes, cualesquiera que sea su nivel de gravedad. Es el Órgano centralizador de la gestión de seguridad vial y de las emergencias sobre la calzada. Es el Órgano idóneo, capacitado y adiestrado para utilizar con eficiencia máxima los recursos humanos y materiales disponibles, en caso de una contingencia.

Es la responsabilidad de registrar la información requerida por el sistema de gestión de incidentes y accidentes. Dicha información se registrará mediante el empleo de los partes correspondientes, Libro Accidentes e Incidentes y demás archivos.

En el Libro de Accidentes e Incidentes los operadores de guardia registrarán, su nombre y apellido, la hora de recepción de cada aviso de incidente, el medio de detección correspondiente, los datos básicos del incidente (cantidad de vehículos involucrados, si se registran heridos y daños), y los móviles de servicio que intervienen, si se realizó back up de filmación, o no.

**Caracterización del Incidente** - El proceso de identificación de los recursos involucrados materiales, equipos, personas, sustancia o sustancias involucradas en el incidente, determinando las zonas de exposición y proyectando el efecto que tendrá sobre el tránsito y las demoras en los servicios prestados por la Empresa ante un congestionamiento vehicular.

**Clases peligrosas** - Serie de nueve términos descriptivos que han sido establecidos por el Comité de Expertos de la N.U. (Naciones Unidas) para categorizar la naturaleza peligrosa de los materiales químicos, físicos y biológicos. Estas categorías son: líquidos inflamables, explosivos, gases oxidantes, materiales radioactivos, corrosivos, sólidos inflamables, Sustancias venenosas e infecciosas, y sustancias peligrosas.

**Comité de Crisis** (Emergencias Graves): grupo interdisciplinario formado por personal de la Empresa, en el máximo nivel de decisión, que tiene como misión autorizar el uso de recursos extraordinarios para la atención de siniestros o emergencias graves, así como las medidas extraordinarias que resulten idóneas para solucionar la crisis, tomando a su cargo las comunicaciones al más alto nivel de las autoridades competentes y controlando la información suministrada a los medios.

**Contaminación** - Acumulación de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, o de energía que puede causar efectos adversos en el hombre y el medio ambiente.

**Contaminante** - Una sustancia o mezcla de sustancias sólidas líquidas o gaseosas o energía que, liberadas en el medio ambiente, pueden alterar las características y condiciones del mismo.

**Demora total producida por un incidente:** Pérdida de tiempo experimentada por los usuarios de la Autopista como consecuencia de un incidente. Depende de la duración de este y de la capacidad de descarga del sitio una vez despejado el lugar.

**Descontaminación** - El proceso de remover contaminantes de individuos o equipos que se han utilizado para la intervención en un incidente con materiales peligrosos.

**Detección:** a) Conocimiento de la ocurrencia de una contingencia generadora de una acción de respuesta. B) Actividad dirigida a establecer que ha ocurrido un siniestro o emergencia, para generar la consiguiente acción de respuesta.

**Emergencia médica:** Suceso extraordinario en el cual existe riesgo inminente de muerte. Si se demora la respuesta, el paciente corre serio riesgo (real o potencial) de perder la vida.

**Emergencias del medio ambiente** - Incidentes que involucran el escape o derrame de

sustancias o energías peligrosas en el ambiente que pueden afectar las características del medio y a las personas, lo cual requiere atención inmediata.

**Estado de alerta:** Es la expresión que utiliza el Operador del Centro de Control para comunicar a los móviles de servicio que el sistema está llegando a su punto de saturación, con el objeto que el personal a cargo acorte su tiempo de intervención.

**Evaluación de peligro** - El impacto o riesgo que un material peligroso posee con respecto a la salud pública y el medio ambiente.

**Evaluación del Incidente medioambiental** - El proceso de evaluar el impacto que podría tener la liberación potencial de sustancias o energía en la salud pública y en el medio ambiente.

**Evaluación del Riesgo** - El análisis de los hechos para definir los efectos que el incidente ocurrido pueda ocasionar a usuarios, ambiente, vecinos y a los bienes de la Empresa.

**Exposición aguda** - Una dosis alta entregada al cuerpo en una sola ocasión o en una medida que puede tener consecuencias fisiológicas generadas por una sustancia o energía peligrosa.

**Exposición crónica** - Dosis bajas recibidas repetidamente por el cuerpo durante un período largo de tiempo generadas por una sustancia o energía peligrosa.

**Gestión de incidentes y accidentes:** Actividades dirigidas a atenuar y controlar el efecto de los incidentes. Se trata de restaurar las condiciones de seguridad y la capacidad de calzada en el sitio del incidente y minimizar la duración de este así como las molestias y riesgos que genera.

La gama de actividades comprende acciones de detección, respuesta, remoción, ordenamiento del tránsito y restauración de los recursos afectados y el suministro de información adecuada a los usuarios. En caso de accidentes con víctimas, comprende su auxilio y evacuación.

La gestión de incidentes requiere el empleo coordinado y planificado con antelación, de los recursos humanos y técnicos necesarios para restablecer la capacidad de calzada, controlar la circulación, proveer los servicios de emergencias que correspondan, realizar la restauración de los recursos afectados y para proporcionar información a los usuarios hasta que es subsanada la alteración y atendidas sus consecuencias.

**Guardia de Contingencias:** grupo formado por personal jerárquico de cada una de las gerencias de la empresa, con el concurso eventual de terceros, que se mantiene en escucha



telefónica las 24 horas, para brindar apoyo y participar en la atención de los siniestros o emergencias

**Incidente:** materialización de un riesgo en un suceso concreto de escasa o nula repercusión dañina, que puede ocasionar una reducción temporaria de la calzada o un incremento anormal de la demanda, que afecta la seguridad vial y que puede desencadenar en un accidente.

Las principales manifestaciones de los incidentes son:

Los vehículos detenidos por desperfectos.

Los elementos sobre la calzada.

La presencia de animales sobre calzada.

Las intervenciones de ambulancias, por descompostura de usuarios.

El vandalismo.

La presencia de piquetes.

**Incidente con detención en banquina:** vehículo que sufre un incidente en un carril de tránsito y puede desplazarse a la banquina. Generalmente no produce demora ni riesgos significativos si se procede al balizado correspondiente a tiempo y a su posterior remoción.

**Información para los usuarios:** Activación de los diversos medios disponibles para comunicar a los usuarios, en su carácter de conductores, las condiciones de tránsito en el sitio del incidente.

**Intruso:** Persona física cuya presencia dentro del área concesionada no se encuentra autorizada y que podría dar lugar a la ocurrencia de incidentes, generando una condición de riesgo para usuarios y/o personal de la Empresa Concesionaria.

**Material peligroso:** Sustancia o energía que, por sus características fisicoquímicas, capaz de producir un riesgo a la salud, a la seguridad y/o a la propiedad cuando es liberada. Se deberá tener en cuenta que, además de ser peligroso en sí mismo, se puede potenciar el riesgo si el material entra en contacto con otras sustancias o energías, aumentando así su peligrosidad.

**Mitigación:** Acciones tomadas para reducir la magnitud del daño.

**Muestra ambiental:** Muestras que se considera no contienen contaminantes o bajas concentraciones de éstos, destinadas al análisis de su composición.

**Muestreo:** La recolección de porciones representativas del universo con el objeto de analizar su composición y la variación con las características de referencia que se desean identificar. Ejemplo: la recolección de muestras de agua de un caudal contaminado.

**Nivel de acción:** Un límite cuantitativo de un agente químico, biológico o radiológico en el cual se toman acciones para prevenir o reducir la exposición o contacto.

**Ordenamiento del tránsito:** Aplicación de medidas de control del tránsito en la zona del sitio del incidente y/o accidente, que incluyen: cierre y apertura de carriles, selección y operación de caminos alternativos o desvíos, balizado de vehículos detenidos y estacionamiento de móviles de emergencias y acciones destinadas a proporcionar seguridad a las víctimas de accidentes, conductores y personal de emergencias.

**Peligro:** Una circunstancia o condición que puede ser dañina. Los peligros se categorizan en cuatro grupos: biológicos, químicos, de radiación y físicos.

**Peligro ambiental:** Una condición capaz de presentar un riesgo al medio ambiente, a las personas y/o a bienes materiales.

**Peligroso:** Capaz de presentar un riesgo a la salud y la seguridad. Capaz de producir daños.

**Plan de Seguridad para el Sitio:** Criterios de seguridad escritos específicamente para las características del incidente producido que establecen requisitos para la protección de la salud y la seguridad de los que están presentes durante la acción de reacción llevadas a cabo durante el incidente.

**Prestador de Servicios de Remolque y Auxilio Mecánico:** Institución responsable de efectuar las tareas de auxilio mecánico y remolque de vehículos livianos y pesados en el área considerada.

**Prestador de Asistencia y Traslado Médico:** Institución responsable de efectuar las tareas de asistencia médica de urgencia y transporte sanitario en el área concesionada.

**Prioridad:** Es la expresión que utiliza el Operador de la Base Operativa o Logística para comunicar a los móviles de servicio, con el objeto que el personal a cargo acorte su tiempo de intervención.

**Puesto de Mando y Logística Permanente:** Ver “Centro de Atención de Emergencias (C.A.E.)”.

**Químicos Persistentes:** Una sustancia la cual resiste la biodegradación y/o la oxidación química cuando escapa al ambiente y tiende a acumularse en la tierra, el aire, el agua o en materia orgánica.

**Remoción Inmediata:** Acciones tomadas para prevenir o mitigar riesgos inmediatos y significativos a la vida y salud humana o al medio ambiente.

**Remoción Planificada:** El retiro de los materiales peligrosos del medio para su adecuado tratamiento y disposición.

**Remoción:** Despeje de vehículos, chocados, materiales esparcidos y otros elementos sobre la calzada o banquina, restauración de la capacidad de la misma y de la seguridad a la condición previa al incidente.

**Remolque:** Traslado de un vehículo imposibilitado de moverse sin auxilio mecánico, desde el sitio del suceso hasta una zona segura.

**Respuesta:** Acción tendiente a realizar la intervención o proveer el servicio que corresponda, para atender un incidente tan pronto como se tenga certeza razonable de estar frente a uno de ellos, mediante la activación, coordinación, despacho y conducción del personal, equipos, líneas de comunicación y medios de información a usuarios.

**Sistema de gestión de contingencias:** Procedimientos y recursos asignados para la atención de situaciones de crisis.

**Tiempo de acceso:** Es el tiempo que tarda el solicitante en acceder al sistema de gestión de incidentes, desde que considera esa necesidad.

**Tiempo de atención o servicio:** Tiempo que transcurre desde que el móvil de emergencia arriba al lugar del incidente hasta que queda disponible.

**Tiempo de incidente:** Es la suma del tiempo de respuesta más el tiempo de servicio.

**Tiempo de respuesta:** Tiempo que transcurre desde que el Operador de la Base Operativa atiende la llamada de aviso de incidente hasta que el móvil de servicio llega al lugar del incidente.

**Toxicidad:** La habilidad de una sustancia para producir daños una vez que alcanzó un sitio Susceptible en las personas o en el medio ambiente.

**Transporte de Contaminante:** Una disposición de mecanismos por medio de la cual una sustancia puede desplazarse hacia fuera de la localización inmediata del escape o descarga de la sustancia. Por ejemplo, la contaminación de los bajos por la migración o desplazamiento de desperdicios peligrosos a través de los desagües.

**Transporte sanitario:** Operación destinada al traslado desde el área concesionada hasta un Centro Asistencial de una o más personas ante emergencias, urgencias y otras situaciones que requieran su internación o tratamiento específico.

**Urgencia médica:** Situación en la cual, si bien no existe riesgo inminente de muerte, se requiere una rápida intervención médica para calmar el síntoma o para prevenir complicaciones mayores.

**Vehículo liviano:** Unidad cuyo peso no supera los 4.000 kg.

**Vehículo pesado:** Unidad cuyo peso supera los 4.000 kg.

## 2. PROCEDIMIENTOS GENERALES

### 2.1 DEFINICIONES

#### 2.1.1 Planificación para la prevención y capacitación

2.1.1.1. Planificación de la Prevención: Es la fase en la que se desarrollan las hipótesis de eventuales contingencias y se despliegan los planes que permitan reducir el riesgo de ocurrencia de un incidente o una emergencia.

Se deben analizar los distintos aspectos que gravitan en una contingencia y desarrollar los métodos y procedimientos más idóneos o recomendados para su aplicación en forma uniforme y sistemática, de manera de lograr una respuesta efectiva cuando ocurra el evento.

Esta fase incluye además tareas tales como: asegurar la efectividad de los planes de prevención y lucha contra incendios, disponer de los elementos e instalaciones de emergencia necesarios, efectuar contratos de prestación y ayuda mutua con terceros, desarrollar planes de capacitación y entrenamiento, sistematizar y desplegar los aspectos comunicacionales internos y externos; etc..

En función de esto, la Empresa deberá capacitar a sus integrantes de acuerdo a la responsabilidad asignada dentro de sus funciones operativas contempladas en el Plan de Emergencias.

Los procedimientos y normas estarán orientados a prever situaciones de mayor probabilidad de ocurrencia de incidentes y/o emergencias en función de las características operativas de cada una de las zonas concesionadas, con las particularidades propias de las zonas que las mismas atraviesan.

A estos efectos, se debe:

- Prever planes específicos para atender emergencias en fines de semana largos.

- Establecer vínculos externos con entidades tales como:
  - Gobierno de la Provincia de Buenos Aires.
  - Policía de la Provincia de Buenos Aires.
  - Defensa Civil.
  - Organizaciones de Emergencias Médica (S.I.E.S. (SERVICIO INTEGRAL DE EMERGENCIAS SANITARIAS) y Hospitales de la Zona de Influencia).
  - Compañías de Servicios Públicos.
  
- Revisar el alcance y cobertura de los Seguros vigentes, según los riesgos probables.
- Analizar y evaluar los Riesgos Potenciales.
- Evaluar continuamente la conformidad de los planes con las normas vigentes.
- Evaluar y verificar la disponibilidad de recursos internos y externos.
- Disponer de facilidades adecuadas para las salas de atención

2.1.1.2. Planificación de la Capacitación: Es fundamental elaborar y desarrollar planes de capacitación y entrenamiento para actual en casos de contingencias graves, dirigidos a todo aquel que trabaja en la Empresa y adecuados a las características y necesidades de esta.

Esta fase puede variar, según los casos, desde ofrecer una información básica hasta capacitación detallada y específica dirigida a todos los integrantes de la organización.

La capacitación debe incluir los aspectos teóricos y también aspectos prácticos, como entrenamientos, simulacros, etc., con orientación a:

- Organización, roles, funciones y responsabilidades individuales.
- Información acerca de amenazas, riesgos y acciones de protección.
- Procedimientos de alarmas, comunicación y notificación.
- Procedimientos para conducir una situación de emergencia.
- Relaciones con la sociedad, los medios, las organizaciones de emergencia, etc.
- Procedimientos de respuesta, rescate y primeros auxilios en una emergencia.
- Procedimientos de evacuación, y desvíos de escape y señalización.
- Ubicación y uso de equipamientos y medios de emergencia.

Se deberá capacitar al personal con relación a los materiales peligrosos y a los procedimientos de entrenamiento para solucionar este tipo de contingencias, informándoles sobre las normas de identificación de sustancias peligrosas, tóxicas o fitosanitarias de interés. De todos modos, el personal de Seg. Vial que eventualmente le corresponda actuar en estos casos lo hará en forma inicial, hasta la llegada de los cuerpos especializados, con el fin de tomar medidas básicas de prevención y delimitación de la zona.

Es esencial que el personal de Seguridad Vial, del área de Mantenimiento y conservación y de los prestadores de servicios externos que contraten, cumpla rigurosamente con las normas vigentes de tránsito y con los procedimientos establecidos en el presente Manual. En este sentido, se debe hacer cumplir las siguientes indicaciones:

- Las personas que manejen deben poseer licencia de conducir actualizada, usar cinturones de seguridad al circular y respetar los límites de velocidad establecidos.
- Está prohibido circular en la plataforma de carga de un camión o camioneta, así como viajar sobre la carga, los guardabarros o en el parachoques del vehículo.
- Se admitirá viajar en la parte trasera de las camionetas o vehículos de transporte de materiales sólo si cuentan con la debida protección y asiento para pasajeros.
- Los equipos pesados deben estar equipados con alarmas sonoras para el caso en que retrocedan, que sea audible a una distancia de 60 metros como mínimo.
- En caso de trabajos en la zona de camino concesionado, los choferes de vehículos y los operadores de equipos no deben iniciar maniobras marcha atrás hasta asegurarse que no se encuentra nadie en el sector trasero del vehículo o equipo. En estos casos, se recomienda posicionar un observador para realizar las indicaciones para la maniobra.

#### 2.1.2. Concepto de alerta y detección de la contingencia

Definimos el concepto de alerta como la notificación de una contingencia a un puesto central de informaciones y comunicaciones de la Empresa, que en este Manual se ha definido como Centro de Control Inteligente.

Dado que dicha notificación constituye la posible detección de un incidente o un accidente o una situación de crisis y el inicio de una respuesta de solución, es necesario contar con las interfases necesarias para garantizar las comunicaciones inmediatas entre las partes actoras.

Nota: En general, el procedimiento de alerta se inicia de conformidad con el esquema indicado en la página siguiente.

#### 2.1.3. Concepto de alarma e inicio del procedimiento particular

Después de la detección y comprobación de la existencia de un accidente grave, se iniciará el proceso de alarma, mediante la comunicación al C.A.E. donde se concentra el Puesto de Mando y Logística Permanente y, de inmediato, a los servicios propios y/o externos para que se aboquen a la atención de la contingencia, siendo necesario precisar los lugares más convenientes para acceder al lugar del hecho. Para ello, es necesario contar con las interfaces necesarias para garantizar las comunicaciones inmediatas entre los actores.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA SOLUCIÓN DE CONTINGENCIAS
---

Hasta la llegada del Supervisor o Coordinador de Asistencia Vial y/o de los servicios externos especializados, el primer Patrullero de Seguridad Vial que arribe al lugar de la contingencia se convertirá en el Jefe del Incidente o Accidente grave y, por lo tanto, coordinará todos los servicios internos de la empresa, pudiendo tomar la decisión de cortar parcial o totalmente la calzada. El patrullero comunicará la información lo antes posible al C.A.E., para que involucre al Puesto de Mando y Logística Permanente, al Vocero autorizado y al Comité de Crisis, en caso de tratarse de un siniestro grave.

Sin perjuicio de la comunicación con la base, todos los móviles de Seguridad Vial deben solicitar los posibles servicios afectados a la contingencia desde el lugar del siniestro (bomberos, ambulancias, remolques, policía, etc.) a través de los medios de comunicación existentes, para lo cual no debe faltar el equipo apropiado de telecomunicaciones, con baterías auxiliares.

BASE DE OPERACIONES	MOVIL DE SEGURIDAD VIAL	TRASLADO DE PERSONAS INVOLUCRADAS NO GRAVES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SEÑALIZA Y PREPARA ZONA DE TRABAJO</li> <li>• SOLICITA MEDIOS</li> <li>• TOMA DATOS</li> </ul>	
	SERVICIO DE GRUA Y/O REMOLQUE	- RETIRO DE VEHICULOS SINIESTRADOS A ZONAS SEGURAS
	AMBULANCIA	- PRIMEROS AUXILIOS - TRASLADO DE HERIDOS
	BOMBEROS	- PERSONAS ATRAPADAS - INCENDIOS - EMERGENCIAS
	POLICIA	- POLICIA DE SEGURIDAD VIAL - COMISARIAS SEGUN JURISDICCION

## **2.2 DELIMITACION DEL SECTOR DEL CAMINO.**

La autoridad de aplicación actuante en caso de incidente o accidente grave debe establecer de inmediato diferentes perímetros y zonas en las que se limitará el acceso a personas ajenas a la resolución de la contingencia, a saber:

### **2.2.1 Zona de ocurrencia del siniestro**

Esta zona incluye el lugar del siniestro grave y sus adyacencias, además de las instalaciones que, prime facie, corresponda preservar para el estudio accidentológico, de conformidad con lo que disponga el Jefe de la Emergencia y/o los Servicios Externos competentes, referentes estos últimos a la autoridad policial.

Es recomendable que el Puesto de primeros auxilios temporario (mientras dure el evento) se ubique en el límite de la zona de siniestro, a fin de brindarle una salida en forma inmediata al móvil en el caso de existir un paciente trasladado.

### **2.2.2. Perímetro de aislamiento**

Esta zona o anillo incluye la zona del siniestro y el espacio adicional necesario para la acción de los servicios internos y externos de socorros. El objeto es el de permitirles trabajar cómodamente, sin interferencias con terceros ajenos al procedimiento particular.

El Prestador de Asistencia y Traslado Médico (S.I.E.S. (SERVICIO INTEGRAL DE EMERGENCIAS SANITARIAS), se ubicará en este perímetro. Sólo los actores involucrados tendrán derecho a ingresar en él (móviles de Seguridad Vial – Móvil de Auxilio de Grúa, Bomberos, Policía, Peritos y otros especialistas autorizados).

Se solicitará la presencia de personal policial, con base en autopista para establecer y materializar las barreras para la delimitación de este perímetro, en caso de necesario.

En caso de que la zona de ocurrencia del siniestro se encuentre ubicada en las proximidades de las denominadas “banquinas con sobreebanco”, tales como:

- Áreas de Peaje:
- Estación de Peaje Dock Sud
- Estación de Peaje Bernal
- Estación de Peaje Quilmes
- Estación de Peaje Berazategui
- Estación de Peaje Hudson



Serán estas las áreas que formen parte del perímetro de aislamiento, para la realización de un eventual “triage” (ver Punto 2.3.3.2.-) por parte del prestador de asistencia y traslado médico (S.I.E.S. SERVICIO INTEGRAL DE EMERGENCIAS SANITARIAS).

### 2.2.3 Perímetro de disuasión

Esta zona rodea e incluye la zona del siniestro y el perímetro de aislamiento. El personal de Seg. Vial con la ayuda policial se encargará de determinar los vehículos y personas autorizados a ingresar en este perímetro.

En cada ocasión se establecerá un puesto de entrada y uno de salida del perímetro de disuasión.

Nota: los perímetros de aislamiento y de disuasión pueden variar en función de las circunstancias y a pedido de los actores involucrados. La delimitación de las áreas será realizadas por el personal de Seg. Vial, utilizando los medios de señalización correspondientes.

## 2.3 FUNCIONES DE LOS PRINCIPALES ACTORES

### 2.3.1 Puesto de Mando y Logística Permanente: Centro de Atención de Emergencias (C.A.E.)

El Centro de Atención de Emergencias será el organismo encargado de la gestión de contingencias habituales con probabilidades ciertas de ocurrencia. Deberá utilizar con eficiencia máxima los recursos humanos y materiales disponibles, para lo cual contará con una guía de las principales acciones que deben tomarse en caso de una emergencia.

El Centro de Atención de Emergencias que, por lo general, tendrá su asiento en el Centro de Control, coordinará las acciones de gestión de las contingencias que ocurran sobre la traza. En especial, centralizará la información producida por los medios de detección y coordinará y autorizará las acciones de respuesta que la Empresa realice por sí a través de terceros.

Toda intervención por parte de personal de gestión de contingencias, ya sea propio o de servicios de terceros contratados, será realizada previa comunicación al puesto de mando, autorizada por éste y siguiendo sus instrucciones, salvo situaciones excepcionales en que no resulte posible establecer dicha comunicación y las características del siniestro o las razones de urgencia exigieran una acción inmediata.

El Centro de Atención de Emergencias contará con toda la información necesaria y con procedimientos adecuados para contactar los responsables de ejecutar las acciones de respuesta y el empleo de los medios de disponibles. Ello incluye contar con información sobre los medios propios y la identificación y forma de comunicarse con los operadores de los recursos externos previstos: policía, servicios de emergencia médica, bomberos, remolques y grúas, así como defensa civil, hospitales y organismos de la ciudad y concesionarios de otros caminos que enlazan con los propios, así como también con las autoridades que correspondan.

El Centro de Atención de Emergencias obtendrá la información requerida por el sistema de información de gestión de contingencias, vinculada con su actuación, comunicando los hechos de inmediato al vocero autorizado para que este informe a los medios, cuando corresponda.

Por otra parte, dicha información se registrará mediante el empleo de los partes correspondientes, el Libro de Accidentes e Incidentes y demás archivos.

En el Libro de Accidentes e Incidentes los operadores de guardia registrarán, su nombre y apellido, la hora de recepción de cada aviso de incidente, el medio de detección correspondiente, los datos básicos del incidente (cantidad de vehículos involucrados, si se registran heridos y daños), y los móviles de servicio que intervienen, si se realizó back up de filmación, o no.

### **2.3.2 Comité de Crisis**

Cuando el Centro de Atención de Emergencias determine que la crisis o contingencia se encuentra en un nivel 4 de gravedad o superior, se dará intervención a los integrantes de Comité de Crisis que estará formado de acuerdo a las necesidades y características de cada una de las Empresas, según los casos, con algunas (o todas) de las siguientes autoridades, sin que el listado sea taxativo:

Miembros de la empresa

- Director asignado (rotativo)
- Gerente General
- Gerente de Explotación
- Gerente de Asistencia Vial
- Coordinador de Asistencia Vial
- Gerente de Mantenimiento y Conservación
- Jefe de Conservación de Autopistas
- Jefe de Mant. – Bajos y Edificios

- Vocero autorizado

Cuando la emergencia es de gravedad se recomienda incorporar al Comité a otros miembros ajenos a la empresa, tales como:

- Asesores de prensa
- Autoridades del Gobierno de la Provincia de Buenos Aires
- Jefes de Bomberos y Policía de la Provincia de Buenos Aires

Hasta tanto entre en funciones el Comité de Crisis, el Operador del Centro de Control será el responsable del control y la resolución de los siniestros en el camino concesionado.

### **2.3.3 Servicios de emergencias médicas y primeros auxilios - Triage**

2.3.3.1. Primeros Auxilios: Desde la detección de un incidente o accidente grave en los accesos y hasta la llegada de los servicios de socorros, el personal de servicios internos tomará las medidas que se señalan en los procedimientos particulares de solución de contingencias.

2.3.3.2. Asistencia y Traslado Médico: Estará a cargo del personal a cargo del Prestador de Asistencia y Traslado Médico (S.I.E.S. SERVICIO INTEGRAL DE EMERGENCIAS SANITARIAS), que tendrá las siguientes funciones:

- ◆ Arribar al lugar donde ocurrió el siniestro en un plazo razonable para asistir casos críticos.
- ◆ Solicitar refuerzos, en caso de ser necesario, como así también las preparaciones que serán necesarias para la atención posterior y determinar la ubicación de los puestos de socorros o lugares de internación.
- ◆ Brindar la atención de primeros auxilios, así como la atención y cobertura de emergencias médicas durante las 24 horas del día, los 365 días del año, a los usuarios que circulan sobre las autopistas.
- ◆ Trasladar a las personas heridas o en emergencia médica en ambulancias y/o Unidades de Terapia Intensiva Móvil, según los casos, hacia el centro de asistencia pública o internación más cercano al lugar del siniestro o al más idóneo para el tratamiento de la emergencia y lograr la recuperación prevista. Este traslado hasta el centro asistencial está a cargo del S.I.E.S. (SERVICIO INTEGRAL DE EMERGENCIAS SANITARIAS), mientras que la atención de los accidentados estará a cargo del Hospital respectivo.

Según la necesidad del caso, podrán establecerse lugares de aislamiento destinados

al “triage”. En el ámbito sanitario *se entiende por “triage” la función de clasificar a los enfermos antes de que reciban la prestación asistencial que precisan*. Esta selección consiste en clasificar a las víctimas según su gravedad.

Para esta clasificación se utilizan tarjetas con colores:

**Categoría 1. Color rojo**

Requieren tratamiento o derivación inmediata.

**Categoría 2. Color amarillo**

Tratamiento diferido. Estas heridas podrán provocar la muerte, pero no ponen en peligro la vida en forma inmediata.

**Categoría 3. Color verde**

Estas personas no necesitan ser atendidas en el hospital, o se puede retrasar su transporte.

**Categoría 4. Color negro**

El color de esta tarjeta representa a “paciente crítico no recuperable”.

**Categoría 5. Color blanco**

La tarjeta de color blanco identifica personas muertas en el accidente.

2.3.3.3. Equipamiento sanitario: Los servicios móviles y la base de emergencias médicas del prestador del servicio para el Concesionario deberán contar con los elementos necesarios y adecuados para responder a las contingencias, ya sea:

- Para atención primaria de heridos
- Para asistencia respiratoria mecánica
- Para contingencias médicas cardiovasculares

#### **2.3.4. Servicios de Bomberos y socorro.**

En caso de un siniestro con presencia de fuego o explosión de sustancias o explosivos el personal de los móviles de seguridad que primero arribe al lugar deberá notificar de inmediato al C.A.E. indicando la ubicación y el tipo de incendio (eléctrico, por sustancias combustibles, por elementos inflamables, etc.), sin perjuicio de intentar extinguir el fuego o contener las llamas por los medios disponibles (extintores ubicados sobre los móviles).

En caso de una explosión causada presumiblemente por cilindros de gas comprimido, tanque de combustibles, explosivos almacenados u otras sustancias similares, se deberá notificar de inmediato a la Policía y a los Bomberos; y proceder, con la colaboración de la fuerza pública, a evacuar la zona afectada para proteger a las personas de una posible nueva explosión, delimitando al área y tomando las medidas del caso para desviar el tránsito.

A partir del arribo al lugar del Prestador de emergencias médicas (ambulancias), los Bomberos, la Policía que corresponda a la Jurisdicción, etc., el personal de la empresa presente en el lugar se pondrá a disposición de los especialistas y comunicará las medidas adoptadas al C.A.E. y/o al Comité de Crisis, según los casos.

Las operaciones de socorro y salvamento estarán dirigidas por el oficial de los servicios externos de más alto nivel de especialidad en la crisis, quién se convertirá en el Jefe de la Emergencia. Este coordinará las operaciones de socorro y de salvamento en el lugar del siniestro, con la ayuda de los restantes servicios de socorro presentes y los que se integren. Además, coordinará el procedimiento de rescate de víctimas, si las hubiere.

Cada actor involucrado (servicios externos y servicios internos) deberá cumplir con las instrucciones impartidas por el Jefe de la Emergencia.

2.3.4.1. Fatalidades: Cuando un médico certifique el fallecimiento de una víctima causada por un accidente o emergencia ocurrido dentro de la jurisdicción de la Empresa (cualquiera que sea la razón u origen del siniestro) se deberá proceder de la siguiente manera:

- El solo hecho de la certificación de una víctima fatal vuelve grave al siniestro, si no lo era hasta ese momento, activando de inmediato las comunicaciones que se establecen en el procedimiento para este tipo de casos.
- Se brindará la colaboración y los medios necesarios al personal policial interviniente para asegurar el lugar donde ocurrió la fatalidad, salvo que la vida de personas esté en riesgo. El traslado de las víctimas será ordenado por la autoridad que tome el mando de la situación, una vez cumplimentados los aspectos legales conforme lo establece la ley.
- Luego de realizada la investigación de lo ocurrido y determinada la causa del fallecimiento por los peritos médicos y/o policiales se recomienda preparar un comunicado oficial para informar a los medios de prensa que estén interesados en realizar la cobertura del caso, por medio de un Vocero autorizado.

### **2.3.5. Servicios de seguridad vial y despeje del camino**

La empresa deberá tomar las medidas de precaución necesarias para evitar accidentes sobre la traza. Para ello, deberá contar con medios eficaces para atender las contingencias que se presenten en el menor plazo posible.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA SOLUCIÓN DE CONTINGENCIAS

Ocurrido un incidente o accidente, la empresa debe disponer el envío de uno o más móviles de seguridad vial al lugar denunciado por quien realizó el llamado de alerta en función de las características y descripción de los hechos que se informen en el C.A.E.. Se recomienda llegar al sitio en un plazo no mayor de 15 (quince) minutos, en zonas urbanas, contados desde el momento en que recibió el llamado el C.A.E..

En caso de que deba suspender total o parcialmente la circulación de vehículos, el C.A.E. deberá informar en todos los P.M.V. (Paneles Móviles Variables) ubicados sobre la traza y los ingresos, el señalamiento necesario para el desvío o el encauzamiento del tránsito

A los efectos de estar en condiciones de afrontar una operación de emergencia, los móviles de seguridad vial deben contar con los siguientes elementos:

- Alambre de Fardo
- Bandera roja y blanca
- Barreta larga
- Bolsas absorbentes
- Bolsas plásticas grandes
- Botiquín de Primeros Auxilios
- Cámara de Fotos
- Conos reflectivos de 0.75 m
- Conos reflectivos de 1.20 m
- Corta hierro
- Crique carrito
- Cuarta de remolque
- Destornilladores
- Escoba
- Escobillón “tipo barrendero”
- Lazo para perros
- Linterna “tipo aeropuerto”
- Llave de rueda
- Masa de 1 kg
- Matafuegos ABC Polvo
- Matafuegos BC Agua
- Pala ancha
- Pala de punta
- Pinza pico de loro
- Equipo de Comunicaciones
- Rollo cinta de peligro
- Tenaza
- Tijera Corta perno

Finalizados los procedimientos y tareas para la solución de la contingencia se debe lograr el restablecimiento del servicio y la limpieza y remoción de obstáculos en la traza, con la mayor brevedad posible.

Para ello será necesario:

- Determinar la cantidad de móviles y personal, así como también todo el equipamiento necesario, para despejar el camino.
- Dirigir las operaciones de reparaciones y recuperación de elementos de seguridad (barandilla, guard-rail, etc.), cumpliendo con todas las normas de seguridad e higiene y medio ambiente.
- Conseguir los equipos y el personal necesario para llevar a cabo la tarea planeada.

### **2.3.6. Servicios de policía para seguridad y atención de siniestros**

El personal de Policía de la Provincia de Buenos Aires que presta servicio adicional para la empresa será quien ejerza la autoridad pública competente. Ante la presencia de un hecho que involucre la intervención del Móvil Jurisdiccional, será quien se encuentre a cargo de éste el responsable de más alto nivel presente en el lugar.

En el último caso, el Oficial a cargo decidirá, en función del lugar y las características del siniestro, los perímetros de aislamiento y de disuasión, así como la prohibición de acceso a las personas no autorizadas y la identificación de las víctimas, en la medida que correspondiere, de acuerdo a las circunstancias, en lo cual el personal de la empresa brindará todo el apoyo necesario.

En el caso de que se produjera la destrucción de un bien del dominio público afectado a la Empresa provocado por el accionar delictivo de un usuario o de un tercero, quien detente el poder de representación legal de la misma debe realizar la correspondiente denuncia ante la autoridad policial o judicial competente dentro de las 24 horas de producido el hecho, comunicando en igual lapso conforme al tenor de la denuncia, al Gerente General o en su defecto al Directorio.

### **2.3.7. Servicio de policía para atención del tránsito**

El puesto de mando y apoyo logístico, en caso de ocurrir una contingencia que conlleve una perturbación seria del tránsito, podrá solicitar el apoyo de Móviles de la Policía de la Provincia de Buenos Aires con jurisdicción en la traza, a los efectos de agilizar y encauzar la circulación en la zona de siniestro.

En cualquier contingencia con afectación del ancho del camino, el servicio interno de seguridad vial deberá proceder a balizar con señalamiento transitorio, para el día y/o la noche según los casos, suministrando todos los elementos de seguridad que requiere el siniestro (defensas, conos, destelladores, barreras, etc.), sin perjuicio de adoptar las medidas que sean conducentes para desviar o encauzar el tránsito por vías o caminos alternativos (personal, banderilleros, demarcación horizontal de pavimentos, etc.), bajo la autorización de la gerencia a cargo o bien del representante legal de la empresa.

### **2.3.8 Servicios informativos en emergencias**

El Vocero autorizado, generalmente el responsable de Relaciones Públicas y Prensa de la Empresa (aunque puede ser otra persona designada al efecto) y el C.A.E. (con la autorización previa de la gerencia y/o el vocero mencionado, serán los únicos que pueden brindar información sobre un siniestro o emergencia que tenga entidad para que le den cobertura de prensa, dirigiéndose a los diversos medios de comunicación. La información estará limitada a la exposición de lo ocurrido sin brindar datos filiatorios ni de los vehículos involucrados.

#### **2.3.8.1. Designación de un Vocero autorizado y de los corresponsales**

- El Vocero será el responsable de representar a la Concesionaria ante la comunidad y los medios de comunicación. Será la única persona autorizada a hablar ante los medios de prensa, al igual que el personal del C.A.E., según lo detallado en el punto 2.3.8..
- El Operador del C.A.E. es la persona a cargo de relevar los datos necesarios para transmitírselos al Vocero a través del Centro de Atención de Emergencias, donde se centralizará la información, sin perjuicio de la intervención que le pueda corresponder al Comité de Crisis.

El personal de seguridad vial que arribe al lugar de los hechos deberá, en primer lugar, recabar los siguientes datos:

- Hora de ocurrido el hecho
- Descripción de hecho y lugar donde ocurrió el mismo
- Vehículos involucrados: cantidad y tipo. Nunca suministrar los números de la patente
- Afectación de la transitabilidad de la calzada. Mencionar los desvíos que sufrirá el tránsito
- Fuerzas intervinientes en el siniestro: S.I.E.S. (SERVICIO INTEGRAL DE EMERGENCIAS SANITARIAS), Comisaría de la zona, Bomberos, etc.
- Cantidad de heridos y muertos, si los hubiere



- Dónde fueron derivados y quién intervino en la asistencia médica y traslado de heridos
- Además, debe informar el horario de llegada de los distintos servicios de emergencia, especialmente en las ambulancias, indicando en este caso cuál es el prestador (o prestadores) que ha concurrido al siniestro.

#### 2.3.8.2. Transmisión de la información al puesto de mando

El personal de seguridad vial actuante en el lugar del siniestro se comunicará, en cuanto llegue y se imponga de lo sucedido, con el Centro de Control a efectos de informar al C.A.E.. El personal de este Puesto se comunicará de inmediato con el Vocero designado por la Concesionaria y, si corresponde, con el Comité de Crisis, a fin de brindar la información que le fuere requerida.

Será este último, quien en los casos de contingencias que tengan un nivel de gravedad, deberá comunicar a las autoridades competentes que correspondan en tiempo oportuno.

Todos los vehículos utilizados como móviles de servicio de la empresa y el personal que viaje en ellos debe contar con equipos para comunicarse con el C.A.E. y entre los distintos actores involucrados en la contingencia.

#### 2.3.8.3. Transmisión de la información a la prensa

La prensa será informada de los hechos solamente a través del Vocero autorizado por la Empresa, o en caso contrario por el personal del C.A.E. con previa autorización y conocimiento de éste.

En ningún caso el personal presente en el lugar del hecho, particularmente Seguridad Vial, brindará información en referencia al hecho.

En lo posible, dicha información deberá comprender:

- Lugar del suceso con indicación de fecha y hora de ocurrencia
- Descripción del hecho y/o de la magnitud apreciable del siniestro, con especial referencia a los vehículos comprometidos.
- Afectación de la transitabilidad de la calzada y medidas tomadas para desviar o encauzar el tránsito, indicando el recorrido o las vías alternativas que tendrán disponibles los vehículos, en forma transitoria.
- Cantidad de heridos y/o fallecidos si los hubiere

#### 2.3.8.4. Nómina de víctimas y lugares de atención

La Empresa podrá proporcionar, a través de su Vocero, únicamente, una nómina de los heridos y de las víctimas fatales, si las hubiere, siempre y cuando los Servicios

Médicos que hayan intervenido en el siniestro la proporcionen con absoluta seguridad. En caso de ser posible, se pueden especificar los diagnósticos así como los lugares de derivación de los heridos.

En general, se recomienda que toda la información referida a heridos o muertos en un accidente sea notificada en el lugar de los hechos por el personal policial o judicial actuante.

### 3. PROCEDIMIENTOS PARTICULARES

#### 3.1 TIPOS DE CONTINGENCIAS POR NIVEL DE GRAVEDAD

Las contingencias sobre la traza se dividirán en seis niveles, a los efectos estadísticos y para sistematizar los procedimientos de solución de las mismas, de acuerdo a la gravedad de los hechos ocurridos, a saber:

Nivel 1: Siniestro que afecta vehículos, sin víctimas y sin corte de la calzada. Por lo general son:

- Accidentes sin corte de la traza, sin víctimas
- Incidentes con animales sueltos

Nivel 2: Siniestro que afecta vehículos, con víctimas leves y sin corte de la calzada o camino concesionado. Por lo general son:

- Accidentes sin corte de calzada, aunque con víctimas leves
- Accidente provocado por animales sueltos con víctimas leves

Nivel 3: Siniestro que afecta vehículos, con víctimas leves o sin víctimas, pero que producen el corte temporario de la traza o camino concesionado. Por lo general son:

- Accidentes de dos o más vehículos, con corte de carriles de circulación o camino, con o sin víctimas
- Accidente provocado por animales sueltos con corte temporario de la calzada
- Derrames de combustible sobre el pavimento
- Derrame de aceite sobre el pavimento
- Caída objetos sobre el pavimento (carteles, postes, torres de telecomunicación, etc.)
- Rotura parcial o total de un tramo de la calzada que implique un riesgo de seguridad vial
- Traslado de "barras bravas"

Nivel 4: Siniestro que afecta vehículos, con víctimas graves y/o fatales, con o sin corte de la traza, cuya característica es el estado de conmoción pública que generan. Se incluye en este apartado:

- Accidentes con víctimas graves y/o fatales, con o sin corte parcial o total de la traza o camino concesionado
- Catástrofes como incendio o inundaciones en asentamiento, barrios o terrenos adyacentes a la autopista que impliquen ocupación parcial o total de la traza
- Incendio de vehículo/s sobre la calzada o banquina, en el área de las casillas de peaje o en el área de servicios, con o sin corte de traza y con o sin víctimas
- Asaltos y/o persecuciones de delincuentes con intervención de personal de seguridad, incluyendo el empleo de pintura, clavos "miguelitos", rotura de parabrisas, accidente simulado, bloques de cemento en el pavimento, etc.
- Actos de terrorismo, secuestros o asaltos de personalidades públicas
- Operativos policiales o judiciales en curso
- Cortes en la traza por manifestaciones de "piqueteros"
- Emergencia médica por parto, infarto, etc., con traza obstruida y tránsito bloqueado

Nivel 5: Siniestro que afecta vehículos, con o sin víctimas, pero cuya característica es el corte de carriles de circulación y la afectación de pobladores y/o el medio ambiente circundante. Las causas más comunes son:

- Derrame de productos químicos y/o tóxicos
- Derrame de productos radioactivos
- Accidente de camiones con sustancias peligrosas, gases, explosivos, etc.

Nivel 6: Siniestro causado por fenómenos meteorológicos extraordinarios u otros fenómenos o desastres causados por el hombre o la naturaleza, tales como:

- Rotura de conductos por los que circula gas, hidrocarburos, agua, etc., con o sin explosiones
- Fenómenos meteorológicos, previsibles o imprevisibles, que afectan la calzada: lluvias fuertes, granizo, inundaciones, tornados, niebla y/o humo.
- Caída o Aterrizaje de emergencia de una aeronave o de una torre o cables de alta tensión.
- Catástrofes naturales como hundimientos del subsuelo, aluviones desmoronamientos, etc.

### **3.1.1.- Maniobra de “Cruce de Mediana”**

La maniobra de cruce de mediana solo podrá ser realizada en caso de emergencia con previa autorización del personal jerárquico, y siempre con el auxilio de la policía de la

Prov. de Buenos Aires.

Para ésta se usarán los pasos de mediana existentes al efecto, y ubicadas en los lugares señalados en el plano de las autopistas adjunto (Incluido en anexos como L.9).

La operatoria que se desarrolla a continuación, será coordinada desde el Centro de Control y por el personal jerárquico presente en el lugar del hecho.

Las operaciones a realizar podrán ser de retome o giro en U, o bien la canalización del tránsito por la mano contraria para continuar su marcha.

**1. En caso de retome o giro en U, se seguirán los siguientes pasos:**

- Ubicarse en la cadena de cierre de la mediana, con la flecha en posición, balizado y con las precauciones del caso.
- Ingresar a pie a la mano contraria y balizar la zona, de tal forma que los vehículos que circulan por esta mano sean encausados, manteniendo su derecha, y aquellos que ingresan puedan realizar el giro dentro de un radio razonable.
- El móvil de Seguridad Vial, para iniciar la maniobra se ubicará en forma paralela en la calzada a reducir y al inicio del señalamiento con la flecha luminosa en forma direccional y con el señalero advirtiendo dicha maniobra.
- El personal liberado habilitará el ingreso del tránsito que deberá girar en U, junto al personal policial.

**2. Canalización del tránsito por la mano contraria para continuar su marcha.**

- Para realizar este procedimiento se tendrá en cuenta en primer lugar los pasos antes descriptos.
- La mano contraria a la que ingresará el tránsito a liberar, será cortada en su totalidad, y se desviará este caudal vehicular por la rampa anterior a la mediana en donde ingresará el tránsito que se intenta liberar.
- El paso mencionado anteriormente, deberá realizarse con la presencia de personal policial.

### 3.2 PROCEDIMIENTOS PARA SOLUCION DE LAS CONTINGENCIAS

#### 3.2.1 Procedimientos en caso de siniestros

Para las contingencias de los diferentes niveles de gravedad, luego de producido el incidente o accidente se deberá proceder de la siguiente manera:

- Luego de recibir el alerta sobre la detección de una contingencia, se destacará en forma urgente un móvil de seguridad vial al lugar del hecho para confirmar la notificación y efectuar una primera evaluación utilizando para ello los medios de comunicación
- Al llegar al lugar el móvil de seguridad vial comunicará al Centro de Control las características del incidente o accidente, luego de tomar las acciones preventivas primarias de atenuación de riesgos que correspondan al caso, destacando especialmente en su informe lo siguiente:
  1. La gravedad del evento y los vehículos involucrados.
  2. Presencia y cantidad de personas comprometidas o heridas.
  3. Presencia de materiales peligrosos involucrados.
  4. Carriles ocupados por la autopista.
  5. Posibilidad de complicación del siniestro.
  6. Vías de acceso posible para llegar o bien, desviar el tránsito.
- El personal del móvil de seguridad vial debe comenzar las tareas de delimitación del sector donde ocurrió el siniestro y solicitar de inmediato los recursos necesarios a su juicio para superar la contingencia, a saber (lista no taxativa):
  - Otros móviles de seguridad vial
  - El concurso de la policía
  - Una o más ambulancias
  - La presencia de Bomberos
  - La presencia de grúas livianas o pesadas
  - La presencia en el lugar de personal y equipo de mantenimiento vial o para remover objetos de la calzada

De inmediato, el C.A.E. planificará la manera en que deben proveerse los recursos propios o externos necesarios para responder a la contingencia en función de la primera evaluación, dando las instrucciones del caso a través de los medios de comunicación a los actores que corresponda involucrar en función de las características y niveles de gravedad que presente la contingencia.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA SOLUCIÓN DE CONTINGENCIAS

A fin de que los Servicios de Emergencias Médicas, Bomberos, Seguridad Vial, y Policía (mencionados en los puntos 2.3.3., 2.3.4., 2.3.5., 2.3.6., 2.3.7.) y demás móviles de auxilio lleguen al lugar en el menor tiempo posible, el Operador del C.A.E. deberá coordinar con estos móviles, de acuerdo a la ubicación del hecho, el ingreso a la autopista en el sentido de circulación ó en “contramano” por las rampas existentes y mencionadas a continuación, teniendo en cuenta las siguientes referencias:

- Lugar con rampas de Ingreso y Egreso.**
- Lugar con rampas de Ingreso únicamente.**
- Lugar con rampas de Egreso únicamente.**

<b>TRONCAL ASCENDENTE</b>			
<b>INGRESO ASCENDENTE</b>	<b>KM</b>	<b>EGRESO ASCENDENTE</b>	<b>KM</b>
<b>EMPALME CON AU. 25 AMAYO</b>	<b>03,000</b>	<b>BAJADA 25 MAYO DOCK-SUD</b>	<b>07,200</b>
<b>SUBIDA DE ING. HUERGO</b>	<b>00,400</b>	<b>BAJADA DEBENETTI</b>	<b>08,500</b>
<b>INGRESO DE ACCESO SUDESTE NORTE Y SUR</b>	<b>11,500</b>	<b>BAJADA ACCESO SUDESTE</b>	<b>09,000</b>
<b>INGRESO DE BERNAL</b>	<b>17,200</b>	<b>BAJADA PEAJE BERNAL</b>	<b>16,800</b>
<b>INGRESO DE QUILMES</b>	<b>21,800</b>	<b>BAJADA DE PEAJE QUILMES</b>	<b>20,800</b>
<b>INGRESO DE BERAZATEGUI</b>	<b>26,000</b>	<b>BAJADA PEAJE BERAZATEGUI</b>	<b>26,600</b>
<b>INGRESO ANTES DE PEAJE HUDSON POLO OBRERO MADERERO</b>	<b>29,600</b>	<b>BAJADA PASANDO PEAJE HUDSON AL POLO OBRERO MADERERO</b>	<b>29,700</b>
		<b>SALIDA PUENTE LA TABLADA</b>	<b>32,500</b>
<b>PASO DE VEHICULOS DE EMERGENCIA</b>			<b>33,000</b>
<b>PASO DE VEHICULOS DE EMERGENCIA</b>			<b>40,200</b>

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA SOLUCIÓN DE CONTINGENCIAS

INGRESO ASCENDENTE	KM	EGRESO ASCENDENTE	KM
		BAJADA VILLA ELISA	41,000
PASO DE VEHICULOS DE EMERGENCIA			47,000
		SALIDA LA PLATA	52,500
		SALIDA PUNTA LARA	52,500
<b>RAMAL ASCENDENTE</b>			
		BAJADA HUDSON	32,000
INGRESO DE ZONA DE COUNTRY (COLECTORA)	33,500	BAJADA COUNTRY ABRIL	33,500
		BAJADA PUENTE GRAL BELGRANO OESTE ( FLORENCIO VARELA)	36,500
		BAJADA PUENTE GRAL BELGRANO ESTE (LA PLATA)	37,000
		BAJADA ROTONDA DE GUTIERREZ	39,000
<b>ruta 36</b>			
INGRESO DE ROTONDA GUTIERREZ	34,500	BAJADA ZONA INDUSTRIAL	34,800
INGRESO DE ZONA INDUSTRIAL	35,800	BAJADA ING. ALLAN	36,000
INGRESO DE ING. ALLAN	37,000	BAJADA EL PATO ( PARQUE INDUSTRIAL)	37,800
INGRESO EL PATO	38,500	BAJADA RUTA 36 (EL PATO)	39,600
INGRESO RUTA 36	40,500		
<b>FIN DE AUTOVIA.</b>			

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA SOLUCIÓN DE CONTINGENCIAS

<b>TRONCAL DESCENDENTE</b>			
<b>INGRESO DESCENDENTE</b>	<b>KM</b>	<b>EGRESO DESCENDENTE</b>	<b>KM</b>
INGRESO DE LA PLATA	52,500		
INGRESO DE PUNTA LARA	52,500		
PASO DE VEHICULOS DE EMERGENCIA			47,000
INGRESO DE VILLA ELISA	41,300		
PASO DE VEHICULOS DE EMERGENCIA			40,200
PASO DE VEHICULOS DE EMERGENCIA			33,000
INGRESO CALLE 63 ( LA TABLADA)	32,500		
INGRESO 30,800 PUENTE POLICIA FEDERAL	30,800		
INGRESO PEAJE BERAZATEGUI	26,700	BAJADA SALIDA BERAZATEGUI	27,000
INGRESO PEAJE QUILMES	20,500	BAJADA AV. IRIARTE (QUILMES)	21,300
INGRESO PEAJE BERNAL	16,500	BAJADA BERNAL (CALLE ESPORA)	17,100
INGRESO DE ACCESO SUDESTE	09,000	BAJADA KM. 12,000 CENTRO COMERCIAL	12,000
<b>INGRESO DESCENDENTE</b>	<b>KM</b>	<b>EGRESO DESCENDENTE</b>	<b>KM</b>
INGRESO AV. DEBENETTI	08,500	SALIDA DEBENETTI	09,000
INGRESO CALLE 25 MAYO	07,300	SALIDA ESTEVEZ (DOCK- SUD)	07,000
		BAJADA HUERGO	04,000
		EMPALME CON AU. 25 MAYO	03,000
<b>RUTA 36</b>			
INGRESO RUTA 36	39,500	BAJADA RUTA 36	40,500
INGRESO EL PATO	38,000	BAJADA EL PATO ( PARQUE INDUSTRIAL)	38,700
INGRESO ING. ALLAN	36,000	BAJADA ING. ALLAN	37,000
		BAJADA AL PARQUE PEREYRA	35,500
<b>RAMAL DESCENDENTE</b>			
INGRESO AV. CENTENARIO	39,500		
INGRESO PUENTE CAMINO GRAL BELGRANO	36,800		
INGRESO PUENTE ABRIL	33,700	SALIDA PUENTE ABRIL	33,800
INGRESO DE HUDSON			



- Importante: El personal actuante a cargo del procedimiento por parte de la empresa se quedará en el lugar hasta que se solucione el problema y se despeje la calzada, liberándola al uso público

Las obligaciones de la Empresa son:

- Auxiliar en tiempo y forma a las personas involucradas en la contingencia, rescatándolas y dándoles el tratamiento que requieren las lesionadas, a través del prestador de servicios médicos.
- Asegurar que los bienes y las personas no involucradas no sufran daños
- Evacuar, de ser necesario, a las personas comprometidas y curiosos, delimitando las áreas involucradas
- Preservar las características del lugar y los elementos involucrados en el siniestro
- Averiguar las causas de los hechos ocurridos
- Evacuar los posibles riesgos remanentes
- Efectuar las notificaciones internas y externas que correspondan
  
- Determinar el impacto sobre los usuarios
- Confeccionar un inventario y clasificación de daños, incluyendo costos
- Contactar e iniciar acciones conjuntas con el agente de seguros de la Empresa, de ser necesario y corresponder
- Registrar en forma detallada y cronológica los eventos, acciones y decisiones que constituyan contingencias, en cualquiera de los niveles de gravedad previstos en la clasificación
- Documentar los hechos por medio de fotografías
- Procurar las acciones correctivas que merezca el caso

Estas acciones serán ejecutadas por el personal propio de la empresa presente en el lugar o por el personal de los servicios de terceros contratados para tal fin.

Si se constata que en el siniestro está comprometido algún vehículo que transporta o se presume que transporta sustancias peligrosas, se tratará de identificar o reconocer el producto. Para ello se deberá realizar una inspección visual manteniendo una distancia de aproximación en donde el viento y la pendiente no afecte la posición del observador durante una eventual fuga.

La **identificación** se efectuará tratando de visualizar los rótulos de riesgo o placas características de estas sustancias, tanto los utilizados a nivel nacional como los de otras naciones (ONU, MERCOSUR, U.E., HAZCHEM, etc)

El **reconocimiento** puede efectuarse por visualización de la forma del tipo de remolque, cisterna, liberación de humos o líquidos extraños, olores, u otro tipo de sensación anormal sobre las personas. (Este tema se encuentra desarrollado en el apartado 3.3 de este manual.)

En caso de dudas se deberá llamar a la Superintendencia de Seguridad Siniestral Dirección de BOMBEROS a los números:

- 0221-425-9234//423-1736/8

En todo momento y a medida que se desarrollan las tareas para dar solución al accidente o la emergencia, personal de seguridad vial se mantendrá en comunicación con el Centro de Control a fin de completar su informe con las características del siniestro, destacando especialmente:

- Evolución de la gravedad del evento
- Vehículos involucrados
- Presencia y cantidad de heridos o fallecidos, si los hubiere
- Carriles ocupados y las posibles vías alternativas para acceder al lugar o desviar al tránsito
- Posibilidad de liberación espontánea de materiales peligrosos.
- Medida de preservación del lugar del siniestro que se han tomado
- Horario de llegada al lugar de los distintos servicios de atención de la emergencia
- Los recursos adicionales que pueden necesitarse para resolver la contingencia, a saber:
  - Más móviles de seguridad vial
  - Móviles policiales para atender al tránsito y los desvíos
  - Ambulancia (una o más) adicionales y tipo de equipamiento médico indispensable que a juicio del corresponsal, será necesario
  - Grúas livianas o pesadas
  - Personal de Defensa Civil a fin de coordinar los elementos necesarios para la logística
  - Personal y equipo del área de mantenimiento y conservación de la empresa.

El jefe del Centro de Atención de Emergencias realizará una evaluación rápida de la posible derivación de la crisis y las consecuencias previsibles en el mediano plazo.

Por su parte, el Operador del C.A.E. tiene un papel fundamental en el proceso de notificaciones a los servicios y partes comprometidas en este tipo de eventos mientras que el manejo logístico de la emergencia estará a cargo del Jefe del Puesto de Mando o del

Comité de Crisis si este hubiese sido convocado.

### 3.2.2 Restablecimiento de la situación y evaluación

3.2.2.1. Restablecimiento de la situación: En esta fase se vuelve a la organización normal y se retorna gradualmente a las actividades de rutina.

Las acciones básicas son (el ordenamiento no es taxativo):

- Restablecer el servicio
- Elaborar y emitir los informes de seguimiento y avance
- Registrar en forma detallada y cronológica los eventos ocurridos, así como las acciones y decisiones tomadas durante el siniestro o crisis
- Recopilar los hechos en los videos y fotografías obtenidos
- Desactivar el sistema de comunicaciones con los distintos agentes que intervinieron en el siniestro, incluyendo al Comité de Crisis
- Dar participación, en caso de ser necesario, a los asesores contables, legales laborales y de seguros

3.2.3.2. Evaluación de la situación: Una vez restablecida la organización normal se procurará realizar las siguientes acciones:

- Desactivar las instalaciones y puestos provisorios, si los hubo
- Activar los procesos legales, laborales y de seguros, si correspondiere
- Elaborar el informe final de daños y trabajos realizados
- Calcular los costos totales de la contingencia
- Realizar el análisis de todo lo ocurrido antes y durante la crisis y registrar las experiencias y observaciones que surgieron del evento.
- Introducir todos los aspectos y/o modificaciones de mejora continua que emanen del análisis de la crisis
- Revisar y actualizar los expedientes y los recursos técnicos disponibles para la resolución de contingencias de similar entidad
- Revisar y actualizar los procedimientos particulares para afrontar contingencias similares
- Realizar auditorías del proceso de gestión de las situaciones críticas o emergencias graves ocurridas, alcanzando a los distintos ámbitos de la Empresa con responsabilidad en el siniestro, que deben consistir, básicamente, en tres partes, a saber:
  - Establecer la secuencia que tuvieron los eventos y lo que realmente pasó durante el tiempo de respuesta y restablecimiento de las condiciones originales

- Identificar a los aspectos positivos y las debilidades puestas de manifiesto en la gestión del siniestro por parte de los recursos operativos, tanto internos como externos de la Empresa.
- Determinar cómo deben gestionarse en el futuro contingencias similares, recomendando las correcciones en los procedimientos y la instrucción adecuada de las áreas involucradas que han mostrado aspectos a corregir o mejorar

### **3.3 SINIESTROS CON SUSTANCIAS PELIGROSAS**

#### **3.3.1. Clasificación de sustancias peligrosas**

A continuación se desarrolla un breve descripción en referencia a la clasificación de mercancías peligrosas, a lo cual, y para un desarrollo más específico, se adjunta en el Anexo 4.8, las especificaciones, en líneas generales, mencionada en la Resolución 195/97, de la Secretaría de Obras Públicas y Transporte, dictada en función de lo dispuesto en el inciso a) del Artículo 5° de la Ley N° 24.653 y en el Artículo 4° del Reglamento General para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera, aprobado por Decreto N° 779/95, reglamentario de la Ley de Tránsito N° 24.449, cuyo Anexo S dispone la aprobación de normas funcionales que conforman el Reglamento General de Transporte de Materiales Peligrosos por Carretera.

**Clase 1: Sustancias y objetos explosivos.** Corresponden a esta clase:

- a) Todas las sustancias explosivas, excepto las que son demasiado peligrosas para ser transportadas y aquellas cuyo principal riesgo corresponde a otra clase.
- b) Los objetos explosivos, excepto los artefactos que contengan sustancias explosivas en cantidad o de naturaleza tales que su ignición o cebado, por inadvertencia o por accidente durante el transporte o en la manipulación o almacenamiento relativos al transporte, no daría por resultado ninguna manifestación exterior al artefacto que pudiera traducirse en una proyección, en un incendio, en un desprendimiento de humo o de calor o en un ruido fuerte; y
- c) Las sustancias y objetos no mencionados en los párrafos a) y b) que se fabriquen para producir un efecto explosivo o pirotécnico.

Nota: No se incluyen en la Clase 1 las sustancias que no son explosivas en sí mismas, pero que pueden formar mezclas explosivas de gases, vapores o polvo;

**Clase 2: Gases comprimidos, licuados, disueltos a presión o criogénicos.**

Para determinar si una sustancia debe ser incluida en esta Clase se utilizan actualmente dos sistemas que responden a criterios distintos aunque, en la práctica, los resultados que se obtienen al aplicar uno u otro de estos sistemas son poco diferentes.

Sistema A Una sustancia es de Clase 2:

- Si tiene una temperatura crítica inferior a 50°C. (A1)
- Si ejerce, a 50°C, una presión absoluta de vapor mayor a 294 kPa o 3kgf/cm<sup>2</sup> (A2)

Sistema B Una sustancia es de Clase 2:

- Si ejerce una presión absoluta de vapor superior a 275 kPa o 2.8 kgf/cm<sup>2</sup>, a la temperatura de 21,1 °C (B.1.1)
- Si ejerce una presión absoluta de vapor superior a 716 kPa o 7.3 kgf/cm<sup>2</sup>, a la temperatura de 54,4 °C (B.1.2.)
- Si ejerce una tensión de vapor REID superior a 275 kPa o 2.8 kgf/cm<sup>2</sup>, a la temperatura de 37.8 °C (B.2)

También pertenecen a esta Clase 2 los siguientes gases:

- a) Los gases permanentes: Gases que no se licúan a las temperaturas ambientes.
- b) Los gases licuados: Gases que pueden licuarse a presión a las temperaturas ambientes.
- c) Los gases disueltos: Gases disueltos a presión en un disolvente, que puede estar absorbido por una sustancia porosa.
- d) Los gases criogénicos: Gases que en fase líquida tienen un punto de ebullición inferior a -90°C (183.15 K) a la presión absoluta de 101.325 kPa (1 atm). Por ejemplo argón, nitrógeno, oxígeno, etc., en fase líquida.

**Clase 3 Líquidos inflamables:** Son los líquidos, mezclas de líquidos o líquidos con sustancias sólidas en solución o suspensión (pinturas, barnices, lacas, etc.), que no se encuentren incluidas en otras Clases por sus características peligrosas. Estos líquidos se subclasifican en:

- 3.1 líquido cuyo punto de inflamación es inferior a 26.6°C en crisol abierto
- 3.2 líquido cuyo punto de inflamación está comprendido entre 23°C y 60,5 °C

Nota - Ejemplos de líquidos inflamables con:

- Aldehídos
- Cetonas
- Aminas
- Eteres
- Hidrocarburos asfálticos
- Hidrocarburos aromáticos
- Alcoholes

☐ Nitro asfálticos

**Clase 4 Sólidos inflamables:** Son sustancias que presentan riesgos de combustión espontánea o sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables.

Esta clase comprende sustancias no clasificadas como explosivos que, en condiciones normales de transporte, entran en combustión con facilidad o pueden provocar incendios. Se subclasifican en:

- ☐ 4.1 Sólidos inflamables: materiales sólidos que no están comprendidos entre los clasificados como explosivos pero que se inflaman con facilidad o pueden provocar o favorecer incendios por fricción.
- ☐ 4.2 Materiales espontáneamente inflamables: materiales que pueden calentarse espontáneamente inflamarse al entrar en contacto con el aire
- ☐ 4.3 Materiales que en contacto con el agua despiden gases inflamables: materiales que por reacción con el agua pueden hacerse espontáneamente inflamables o despiden gases inflamables en cantidades peligrosas

Nota1: Ejemplos de sólidos inflamables son:

- ☐ Potasio
- ☐ Sodio
- ☐ Litio
- ☐ Fósforo
- ☐ Polvo de magnesio

Nota2: Son Clase 4 algunos líquidos reactivos al agua, fosfóricos, tales como:

- ☐ Compuestos orgánico metálicos
- ☐ Dimetilo de cinc
- ☐ Tributilo de aluminio

**Clase 5 Sustancias comburentes:** Son aquellas sustancias que, sin ser necesariamente combustibles, pueden causar o facilitar la combustión de otros, por lo general liberando oxígeno. Estas sustancias son generalmente peróxidos orgánicos que se subclasifican en:

- ☐ 5.1 Materiales comburentes distintos de los peróxidos orgánicos
- ☐ 5.2 Peróxidos orgánicos

**Clase 6 Sustancias venenosas (tóxicas) y sustancias infecciosas.** Estas sustancias se subclasifican en:

- ☐ 6.1 Materiales tóxicos: son aquellos que pueden causar la muerte

o producir serios daños a la salud si se ingieren, inhalan o entran en contacto con la piel.

- 6.2 Materiales infecciosos: son aquellos que contienen microorganismos patógenos.

**Clase 7 Sustancias radiactivas:** Son todas aquellas sustancias cuya actividad específica es superior a 74 Ba/g o bien, aquellas sustancias cuya actividad específica es superior a dos centésimas de microcurio por gramo.

Nota 1: El curio = Ci es la cantidad de sustancia que produce en un segundo 37.000.000.000 de desintegraciones atómicas y un becquerel es igual a una desintegración, es decir, 1 desintegración = 1Bq =  $2.7 \times 10^{-11}$  Ci.

Nota 2: Los materiales radiológicos se consideran peligrosos debido a su habilidad para emitir diversos tipos de radiación a intensidades que pueden ser dañinas si el personal a ellos expuesto no está debidamente protegido de la fuente de radiación o lo hace por demasiado tiempo.

**Clase 8 Sustancias corrosivas:** Son las sustancias que, por su acción química, pueden causar lesiones graves a los tejidos vivos con que entran en contacto o que, si se produce un escape del recipiente que las contiene, pueden causar daños de consideración a otras sustancias o mercaderías o a los medios de transporte o incluso para destruirlos pudiendo, asimismo, provocar otros riesgos.

- Son ejemplo de corrosivos halógenos: cáusticos:

- Son ejemplo de corrosivos ácidos:

- Son ejemplo de corrosivos

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA SOLUCIÓN DE CONTINGENCIAS

- Bromo
- Cloro
- Flúor
- Yodo
  
- Acido acético
- Acido hidroclicóricu
- Acido hidrofliorhídricu
- Acido nítricu
- Acido sulfúricu
  
- Hidróxido de potasio
- Hidróxido de sodio



**Clase 9 Sustancias peligrosas varias:** Son sustancias que presentan un riesgo distinto de los correspondientes a las demás clases.

### 3.3.2. Sistema de identificación de sustancias peligrosas

Los elementos identificatorios de sustancias peligrosas tienen las siguientes características:

- Forma: los elementos identificatorios estarán formados por un cuadrado apoyado sobre uno de sus vértices y tendrán el tamaño y los símbolos que se describen a continuación.
- Tamaño: elementos en los bultos tendrán como mínimo 100 mm y 100 mm y los de los vehículos tendrán como mínimo 250 mm x 250 mm.
- Símbolos: en todos los elementos va trazada una línea de color negro a 5 mm del borde y tienen para cada clase o división una figura de referencia.

Para la **Clase 1** (materiales y objetos explosivos) el signo convencional es una bomba explotando, en color negro, ubicada en la mitad superior del elemento, mientras que en la mitad inferior se encuentra el número de clase y división. El fondo del elemento es de color naranja.

Para la **Clase 2** (gases comprimidos licuados y disueltos a presión) el signo convencional es un botellón de gas en color negro o blanco, centrado en la mitad superior del elemento.

- Si el gas no es inflamable, el fondo es de color verde
- Si el gas es inflamable, el fondo es de color rojo

Para la **Clase 3** (materiales líquidos inflamables) el signo convencional es una llama en color negro o blanco centrado en la mitad superior del elemento. El fondo es de color rojo.

Para la **Clase 4** (materiales sólidos inflamables y materiales que en contacto con el agua despiden gases inflamables) la identificación varía según las divisiones de la subclasificación, tal que:

- Para la División 4.1 - materiales sólidos inflamables: el signo convencional es una llama de color negro, centrada en la mitad superior del elemento y el fondo es de color blanco, con bandas verticales rojas.
- Para la División 4.2 - materiales espontáneamente inflamables: el signo convencional es una llama de color negro, centrada en la mitad superior del elemento y el fondo es en la mitad superior del elemento de color blanco y en la mitad inferior de color rojo.
- Para la División 4.3 - materiales al contacto con el agua emiten gases inflamables: el signo convencional es una llama de color negro y el fondo es de color azul.

Para la **Clase 5** (materiales comburentes o peróxidos orgánicos) el signo convencional es una llama por arriba de un círculo de color negro. En la mitad inferior se colocan el número de clase y la división y el fondo es de color amarillo.

Para la **Clase 6** (materiales tóxicos y materiales infecciosos) el signo convencional es una calavera con dos tibias de color negro, centrada en la mitad superior del elemento. En la mitad inferior se inscriben la leyenda "TOXICO" y el número de clase y división. El fondo es de color blanco.

Para la **Clase 7** (materiales radioactivos) el signo convencional es un trébol de color negro centrado en la mitad superior del elemento. El fondo es de color blanco y lleva la palabra "RADIOACTIVO" en negro.

Para la **Clase 8** (materiales corrosivos) el signo convencional está formado por una mitad superior de fondo blanco en la que dos probetas vierten líquido atacando una mano y un trozo de metal de color negro.

Para la **Clase 9** (sustancias peligrosas varias) El elemento tiene rayas negras en la mitad superior sobre fondo blanco.

### 3.3.3 Sistema de Identificación de productos fitosanitarios

CATEGORÍA DE TOXICIDAD	FORMULACIÓN LÍQUIDA DL50 AGUDA	FORMULACIÓN LÍQUIDA DL50 AGUDA	FORMULACIÓN SÓLIDA DL50 AGUDA	FORMULACIÓN SÓLIDA DL50 AGUDA
	ORAL	DERMAL	ORAL	DERMAL
<b>Clase A</b> Extremadamente tóxico ( fondo naranja )	<b>&lt; 20</b>	<b>&lt; 40</b>	<b>&lt; 5</b>	<b>&lt;10</b>
<b>Clase B</b> Muy tóxico ( fondo amarillo )	<b>21 a 200</b>	<b>41 a 400</b>	<b>6 a 50</b>	<b>11 a 100</b>
<b>Clase C</b> Moderadamente tóxico ( fondo azul )	<b>201 a 2000</b>	<b>401 a 4000</b>	<b>51 a 500</b>	<b>101 a 1000</b>
<b>Clase D</b> Levemente tóxico ( fondo verde )	<b>&gt; 2001</b>	<b>&gt; 4001</b>	<b>&gt; 501</b>	<b>&gt; 1001</b>

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA SOLUCIÓN DE CONTINGENCIAS

Esta clasificación está realizada en concordancia con la Clasificación de plaguicidas, recomendada por OMS .

**BANDAS TOXICOLÓGICAS**

CLASEA - FONDO COLOR ROJO

**EXTREMADAMENTE TOXICO  
PELIGRO VENENO**

CLASEB - FONDO COLOR AMARILLO

**MUY TOXICO  
PELIGRO-VENENO**

CLASEC - FONDO COLOR AZUL

**MODERADAMENTE TOXICO  
VENENO**

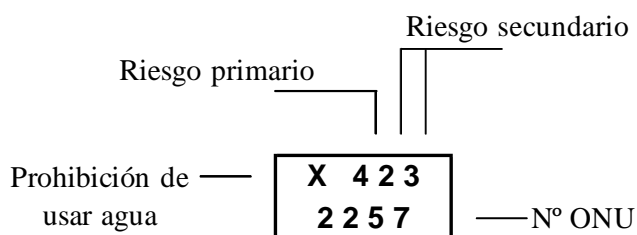
CLASED - FONDO COLOR VERDE

Las etiquetas indicadas de peligro que portan los productos fitosanitarios han sido normalizados internacionalmente por las Naciones Unidas.

La normativa vigente n materia de transporte de sustancias peligrosas establece una identificación de los vehículos denominada CODIGO DE RIESGO el cual se compone de varios dígitos que indican el tipo y la intensidad del riesgo.

La importancia de interpreta y lee de izquierda a derecha

Sobre fondo naranja:



### 3.3.4 Reconocimiento, evaluación, acciones y control del siniestro

Una contingencia con materiales peligrosos es una situación súbita y anormal en donde las mismas se liberan o quedan fuera de control tomando contacto con el ambiente, las cosas o las personas que las rodea.

Por otro lado, una sustancia peligrosa es una amenaza debido a sus características físicas y químicas cuyo impacto real depende de la localización del escape, del tiempo y de las condiciones específicas del clima y del lugar.

#### 3.3.4.1. Reconocimiento y evaluación.

- Debido a la naturaleza peligrosa de algunas sustancias, se han establecido normas para prevenir que causen daños. Si estas normas son ignoradas accidentalmente o a propósito, se pierde un control efectivo de éstos elementos y se origina una situación que puede tener efectos riesgos para las personas y los bienes.
- Los incidentes con sustancias peligrosas varían considerablemente de acuerdo a los productos químicos, las cantidades involucradas, los tipos de peligro, los esfuerzos de respuesta requeridos. Puede que se requieran medidas de control inmediato (emergencias) o actividades de limpieza a largo plazo para restaurar el sitio del siniestro a condiciones aceptables.
- El reconocer el tipo y grado de peligro presente es, por lo general, uno de los primeros pasos para poder tomar las medidas que permitan la solución de un siniestro con sustancias peligrosas. Por ello, se debe identificar la sustancia involucrada, a partir de lo cual se pueden determinar las propiedades químicas y físicas que la definen como peligrosa.
- El reconocer e identificar una sustancia peligrosa, es uno de los primeros pasos para poder tomar las medidas adecuadas para cada caso en particular, en base a las propiedades físico químicas puestas de manifiesto en el reconocimiento e identificación.
- El riesgo es la probabilidad de que se produzcan daños, una medida del impacto potencial o del efecto causado. La presencia de una sustancia peligrosa constituye de por sí un riesgo, pero si el material está bajo control, el riesgo es bajo; si estuviera fuera de control, el riesgo podría llegar a ser alto. La

evaluación del riesgo es solo uno de los componentes de las operaciones de respuesta ante una contingencia de este tipo.

- Dicha evaluación es un proceso continuo. Durante la vida del siniestro hay una necesidad constante de información sobre la cual se basan las decisiones.

Una evaluación exitosa comprende:

- Obtener un cuadro general del incidente así como de cualquier información detallada o específica, acerca del mismo.
- Considerar otros factores, tales como el estado del incidente, característica de los materiales involucrados y tipo, así como la condición y comportamiento de los recipientes.
- Considerar otras condiciones que pueden ser importantes como: dirección e intensidad del viento, lluvias, humedad de la calzada, baja o alta temperatura (asfalto caliente o frío), hora del hecho, etc.
- Considerar las pérdidas potenciales de vidas, propiedades, equipos y daños al medio ambiente (la seguridad del personal involucrado es la prioridad número uno).
- Considerar los recursos y medidas de control, incluyendo personal, medios de información y apoyo de otras organizaciones.

#### 3.3.4.2. Acciones y control del siniestro

Una vez realizada una evaluación inicial es preciso iniciar acciones preliminares de control, tan rápidamente como resulte posible en una situación de emergencia. Estas tareas estarán a cargo del primero en arribar al lugar del siniestro.

Con base en la información obtenida durante la evaluación (definición de problemas y establecimiento de prioridades), se debe planear una estrategia y determinar las tácticas de acción y control. Los planes previos de prevención y de respuesta ante la emergencia son necesarios para asegurar que están disponibles el personal, se haya adquirido el adiestramiento y se encuentren disponibles los equipos en tiempo oportuno.

La estrategia y las tácticas se desarrollan usando un proceso de toma de decisiones bien organizado. El personal a cargo de la solución o respuesta ante la emergencia debe:

- Evaluar las condiciones presentes.
- Definir los problemas.
- Evaluar todos los cursos posibles de acción y establecer prioridades. El uso de los procedimientos de operación y los planes de seguridad son

fundamentales.

- Determinar el mejor curso de acción. Formular una estrategia y las tácticas más convenientes a fin de saber qué es lo que se hará, cómo se hará y los resultados que se esperan.
- Poner la estrategia en acción.
- Repasar los resultados y modificar el plan, en caso de ocurrir cambios.

Aunque parezca que el escape **NO REQUIERE ACCION INMEDIATA**, deberá solicitarse de inmediato al servicio de emergencia de Bomberos, recabando y transmitiendo la mayor cantidad de información posible. No obstante eso, se tendrá en cuenta:

- □ Los vapores de algunas sustancias son invisibles y pueden ser más pesados o livianos que el aire, llevando el riesgo de sus características hacia arriba o hacia abajo del lugar del siniestro.
- □ Asimismo, debe tenerse cuidado con los recipientes vacíos que contengan
- residuos de sustancias peligrosas. El calentamiento de los mismos produce el aumento de la presión en su interior con el consiguiente riesgo de estallido.
- □ **RECORDAR SIEMPRE LA NECESIDAD DE DELIMITAR, REALIZANDO UN VALLADO PERIMETRAL DE SEGURIDAD PARA QUE SOLO PERMANEZCAN DENTRO DE ELLAS LOS ESPECIALISTAS AUTORIZADOS**

En caso de derrames se debe proceder de la siguiente manera:

- Delimitar las zonas de exclusión señalizando el área y desviar el tránsito por vías alternativas.
- **NO TOCAR, NO BLOQUEAR, NO ARROJAR AGUA, NO MOVER NI HACER ABSOLUTAMENTE NADA SI NO SE ESTA COMPLETAMENTE SEGURO DE NO EMPEORAR LA SITUACIÓN.** El comportamiento de los materiales peligrosos y su forma de transporte presentan una variedad tal que lo pueden volver extremadamente riesgoso y susceptible a cualquier influencia externa.
- Mantener una distancia de seguridad no menor a 50 metros deteniendo el tránsito a no menos de 100 metros del lugar, para la cual se deberá usar chalecos reflectivos y balizas, especialmente en horario nocturno. Dicha distancia deberá ser ampliada en dirección al viento.
- Deberá preverse una mano de circulación libre para la llegada y salida de los móviles de emergencias.
- Evacuar ordenadamente la zona.
- **NO INTENTAR NEUTRALIZAR, RECOGER, BOMBEAR O APLICAR CUALQUIER TIPO DE PROCEDIMIENTO SOBRE EL PRODUCTO SI NO**

SE ESTA CAPACITADO PARA ELLO.

- Las empresas que transportan materiales peligrosos deben proveer los medios y asegurarse de realizar las actividades de transferencia en forma segura con el equipamiento y transportes adecuados a la naturaleza de la sustancia involucrada.
- Las medidas de control incluyen tratamientos físicos, químicos y biológicos, así como técnicas de limpieza para restaurar el área a las condiciones existentes antes del incidente.

Incluyen también algunas medidas respecto a la salud pública, por ejemplo, evacuación o el corte de suministro de un abastecimiento de agua potable, para prevenir el contacto de las gentes con la sustancia.

**Nota importante:** Excepto las tareas iniciales de RECONOCIMIENTO, IDENTIFICACIÓN Y ZONIFICACION DE SEGURIDAD, las acciones deben estar a cargo del personal especializado en el manejo de sustancias peligrosas, recurriendo para ello a la **Superintendencia de Seguridad Siniestral Dirección de Bomberos**, teléfonos: 0221-425-9234//423-1736/8. En los casos en que el personal haya tenido contacto o se viera afectado por el producto en cuestión, se recomienda actuar de la siguiente manera:

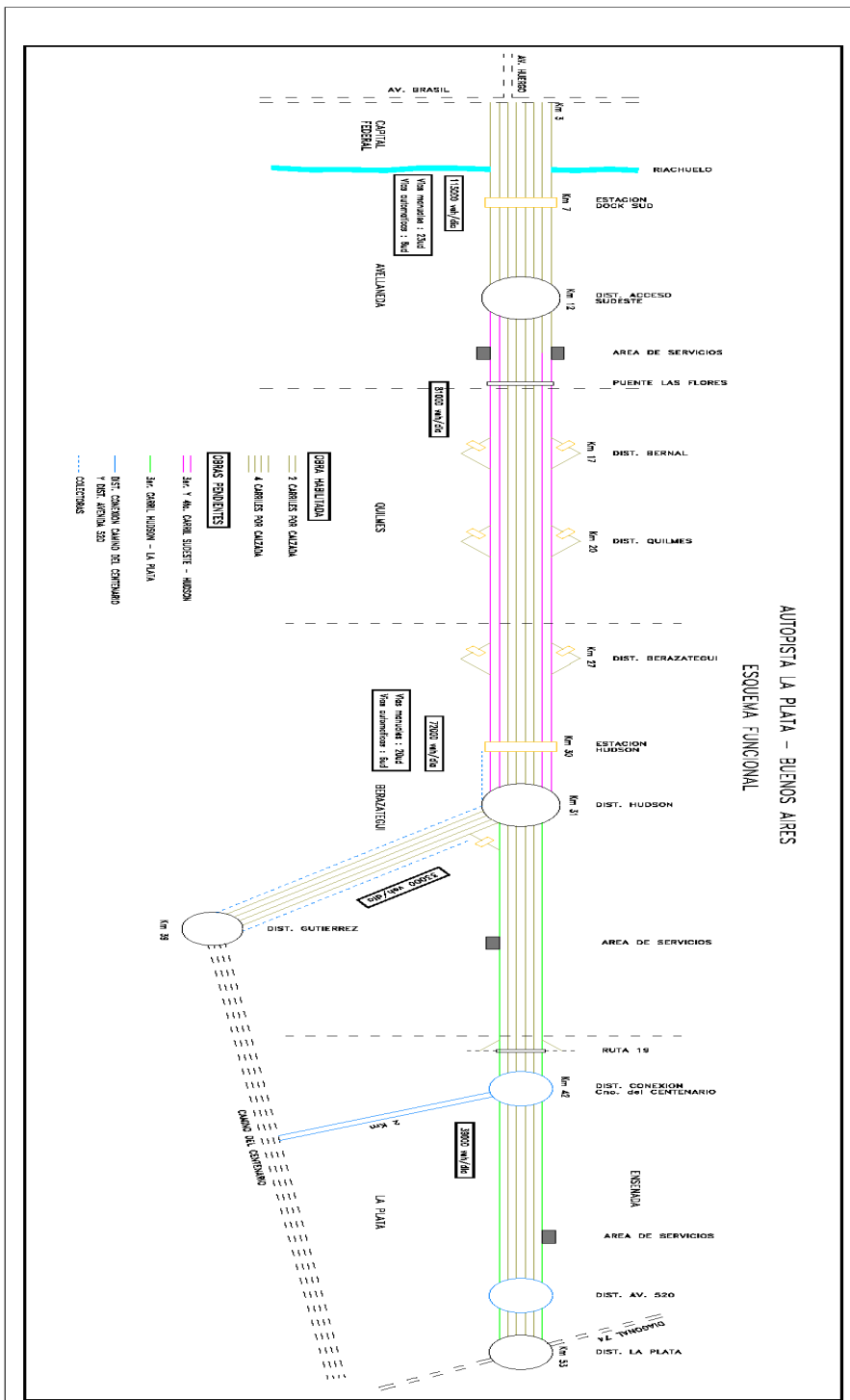
- Procurar asistencia médica inmediata.
- La actividad inicial para que una víctima sea considerada paciente es la descontaminación en la zona de producción del incidente.
- En caso de temperaturas bajas o gravedad de las lesiones de las víctimas se podrá aislar a las mismas y proceder a sus traslado hacia el nosocomio que corresponda, indicando en forma verbal y escrita a que sustancia estuvo expuesta y que no fue descontaminada en el lugar para minimizar los daños sobre la salud de las mismas.
- En los casos en que se vean afectados los ojos lavarlos inmediatamente con agua por un lapso prolongado (15 minutos).
- En los casos en que se halla afectado la piel, despejar a la víctima de las ropas superficiales que hayan sido contaminadas, se debe realizar esta tarea utilizando equipos de protección personal adecuados a dicha tarea para minimizar el riesgo de contaminación.
- En caso de quemaduras, se deberá aplicar agua sobre las mismas, no retirarle los restos de las prendas quemadas, para evitar el agravamiento de las lesiones y solicitar auxilio médico.

### 3.3.4.3. Ubicación de los vehículos en las emergencias

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA SOLUCIÓN DE CONTINGENCIAS

En los casos de siniestros con materiales peligrosos LA TOTALIDAD DE VEHÍCULOS INVOLUCRADOS EN LA RESPUESTA, tomaran una posición defensiva de estacionamiento de una forma tal en que no se vean afectado por la contaminación ocasionada por el viento o la pendiente del terreno.

4.1 - ESQUEMA DE LA TRAZA DEL CAMINO CONCESIONADO





**4.3 - LISTA DE COMISARIAS Y COMANDOS POLICIALES**  
**COMANDO RADIOELÉCTRICO: 101 / 4370-5911**  
**CONMUTADOR POLICIAL: 4370-5800 / 4346-7000 / 4809-6100**

**JURISDICCIONES DE POLICÍA TRONCAL**

Kilómetro	Comisaría	Teléfonos	Direcciones
3,000 a 3,500	14	4331-9643/4331-3333 4362-3333	Bolívar 1419 CABA
3,500 a 4,000	22	4331-4444 / 4331-1873	Ing Huergo 640 CABA
4,000 a 5,500	24	4361-4444 / 4362-6875	Pinzón 456 CABA
<b>POLICIA FEDERAL DIVISIÓN MOTORIZADA 4924-2079/4932-5580 AU METROPOLITANA</b>			
5,500 A 9,000	CRIA 3° DOCK SUD	4205-1322/4203-2672	AV. DEBENEDETTI Y HUERGO
9,000 A 12,500	CRIA 4° SARANDI	4207-3333 / 4207-7809	LUJAN Y AV. MITRE

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA SOLUCIÓN DE CONTINGENCIAS

12,500 A 14,400	CRIA 5° WILDE	4207-4444	LAS FLORES 363
14,400 A 18,000	CRIA 8° BERNAL	4252-9677 / 4259-1607	PARANA 230
18,000 A 22,800	CRIA 1° QUILMES	4253-3344/4433	SARMIENTO Y ALEM
22,800 A 24,500	CRIA 6° EZPELETA	4256-1144	CUENCA 5165
24,500 A 30,000	CRIA 4° BERAZATEGUI	4256-1133/1170	CALLE 11 ENTRE 147 Y 148
30,000 A 41,500	CRIA 4° HUDSON	022294-52493	A. ERMELO Y CALLE 134
41,500 A 48,800	CRIA 2° ENSENADA	0221-466-1234	AV. ALTE. BROWN Y CALLE 20
48,800 A 52,000	CRIA. 3° ENSENADA	0221-423-1743	CALLE 122 Y CALLE 47
<b>RAMAL GUTIERREZ</b>			
30,000 A 32,500	CRIA 4° HUDSON	022294-52493	A. ERMELO Y CALLE 134
32,500 A 39,000	CRIA 3° GUTIERREZ	022294-52485	CALLE 415 Y 458

#### 4.4- LISTA DE SERVICIOS DE EMERGENCIAS MEDICA CERCANOS A LA TRAZA DEL CAMINO

**SAME (Servicio de Asistencia Médica de Emergencias): 107 // 4923-1051 al 59**

DESIGNACION	DIRECCION	TELEFONOS
Htal. Pedro Fiorito	Av. Belgrano 851 Avellaneda	(011) 4201-3081/87
Htal. Presidente Perón	Anatole France 773 Sarandí	(011) 4204-1020/1984
Htal. Isidoro Iriarte	Allison Bell 770 Quilmes	(011) 4253-6021
Htal. Evita Pueblo	Calle 136 N°2905 Berazategui	(011) 4223-2731
Htal. Dr. R. Rossi	Calle 37 N° 117 y 118 s/n La Plata	(0221) 482-8821

#### 4.5 - LISTA DE SERVICIOS DE BOMBEROS Y SOCORRO CERCANOS A LA TRAZA DEL CAMINO

KILOMETRO	CUARTEL	TELEFONOS	DIRECCIONES
3,000 A 5,500	DTO. POL. FEDERAL	4378-4090	MORENO 1550
5,500 A 9,500	DTO. DOCK SUD	4201-2222/4222-6756	QUIROGA 1364
9,500 A 11,000	DTO. SARANDI	4204-3113/2222	HEREDIA 730

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA SOLUCIÓN DE CONTINGENCIAS

11,000 A 14,000	DTO. WILDE	4207-0022	BRANDSEN 4845
14,000 A 19,000	DTO. BERNAL	4252-2222/4251-2222	ROCHA Y 9 DE JULIO
19,000 A 25,000	DTO. QUILMES	4253-2222/4257-2222	GUIDO 87
25,000 A 29,000	DTO. BERAZATEGUI	4256-2222/4226-2757	CALLE 14 Y 145
29,000 A ROTONDA	DTO. HUDSON	4215-2292/3552	CALLE 159 Y 53
29,000 A 42,000			

**4.6 - LISTA DE SERVICIOS DE REMOLQUE O GRÚAS CERCANOS A LA TRAZA DEL CAMINO**

DESIGNACION	TELEFONOS
ACA Central	4802-6881 // 0800-888-9888 // 0800-777-2894
Cacho De Lucca	4693-0970 / 1135
Cazella Hnos.	4202-6669 // 4242-0232
Grand Routier	(15) 444-7715
San Marcos	4655-3438 // 4453-2477 // 4454-5442
Servicios Móviles	4657-4905

**4.7 - LISTA DE SERVICIOS DE COMUNICACIONES EN LA TRAZA DEL CAMINO**

TRAZA VIEJA			TRAZA VIEJA		
ASC	DESC	KM	ASC	DESC	KM
1	2	3,500	33	F/S 34	16,400
3	4	4,200	F/S 35	F/S 36	17,000
5	6	5,000	37	38	17,800
7	8	5,500	39	40	18,400
9	10	6,400	41	42	18,900
11	12	8,000	43	44	19,700
13	14	8,600	45	46	21,500
15	16	9,500	47	48	22,500
	18	10,000	49	50	23,000
17		10,300	51	52	23,800
19	20	11,100	53	54	24,500
21	22	11,800	55	56	25,400
23	24	12,800	57	58	26,100
25	26	13,700	59	60	27,700
27	28	14,300	61	62	28,500
29	30	14,900	63	64	29,200

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA SOLUCIÓN DE CONTINGENCIAS

31	F/S 32	15,500	65	66	31,100
----	-----------	--------	----	----	--------

TRONCAL LAPLATA			TRONCAL LAPLATA			RAMAL GUTIERREZ		
ASC	DESC	KM	ASC	DESC	KM	ASC	DESC	KM RAMAL
67	68	31,400	99	100	41,975	151	152	32,200
69	70	32,075	101	102	42,480	153	154	33,400
71	72	32,730	103	104	43,300	155	156	34,500
73	74	33,375	105	106	43,980	157	158	35,000
75	76	33,935	107	108	44,600	159	160	35,700
77	78	34,590	109	110	45,230	161	162	36,600
79	80	35,335	111	112	46,060	163	164	37,200
81	82	36,020	113	114	46,885	165		38,000
83	84	36,475	115	116	47,590		166	38,400
85	86	36,960	117		48,300			
87	88	37,660	119	120	49,000			
89	90	38,430	121	122	49,600			
91	92	39,100	123	124	50,200			
93	94	39,850	125	126	50,995			
95	96	40,520	127		51,575			
97	98	41,200		128	52,000			
			129	130	52,158			

#### 4.8 - IDENTIFICACION DE ELEMENTOS PELIGROSOS

Los símbolos que identifican los elementos peligrosos más usuales son:

##### 4.8.1. Reacciones químicas o venenos. Incompatibilidades

Reacciones que generan calor - Ej.: ácido y agua

Reacciones que generan fuego - Ej.: sulfuro de hidrógeno e hipoclorito de calcio

Reacciones que generan explosiones - Ej.: ácido pícrico e hidróxido de sodio

Reacciones que generan gases o vapores tóxicos - Ej.: Acido sulfúrico y plástico

Reacciones que generan gases o vapores inflamables - Ej.: ácido y metal

Reacciones que generan una sustancia con mayor toxicidad que los reactivos - Ej.: cloro y amoníaco.

Reacciones que generan solubilización de sustancias tóxicas - Ej.: ácido hidroclórico y cromo.

Reacciones que generan polimerización violenta - Ej.: Amoníaco y acrilonitrilo

##### 4.8.2. Elementos industriales que producen problemas fisiológicos

TOXICO	LUGAR DE LA ACCION	EFECTO AGUDO	EFECTO CRONICO
--------	--------------------	--------------	----------------

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA SOLUCIÓN DE CONTINGENCIAS

<b>AMONIACO</b>	<b>PASOS SUPERIORES DE AIRE</b>	<b>IRRITACION, EDEMA</b>	<b>BRONQUITIS</b>
<b>ARSENICO</b>	<b>PASOS SUPERIORES DEL AIRE</b>	<b>BRONQUITIS, IRRITACION, FARINGITIS</b>	<b>CANCER, BRONQUITIS, LARINGITIS</b>
<b>AMIANTO</b>	<b>PARENQUIMA DEL PULMON</b>		<b>FIBROSIS, CANCER</b>
<b>CLORO</b>	<b>PASOS SUPERIORES DE AIRE</b>	<b>TOS, IRRITACION, ASFIXIA (CALAMBRES DE MUSCULOS DE LA LARINGE)</b>	
<b>ISOCIANATOS</b>	<b>PASOS INFERIORES DEL AIRE ALVEOLO</b>	<b>BRONQUITIS, EDEMA PULMONAR, ASMA</b>	
<b>CARBONILLO DE NIQUEL</b>	<b>ALVEOLOS</b>	<b>EDEMA (SINTOMAS DEMORADOS)</b>	
<b>HUMOS</b>	<b>BRONQUIO ALVEOLAR</b>	<b>IRRITACION, EDEMA HEMORRAGIA</b>	<b>ENFISEMA, BRONQUITIS</b>