



vicealcaldía, portavoz,  
seguridad y emergencias

MADRID



MADRID

# **Plan de Emergencias Invernales del Ayuntamiento de Madrid (PEIAM)**

## **2023-2024**



## CONTENIDO

	Pág.
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	4
<b>2. AMBITO DE APLICACIÓN</b> .....	6
<b>3. OBJETIVOS Y ALCANCE</b> .....	6
<b>4. ANALISIS Y CATÁLOGO DE RIESGOS</b> .....	7
<b>5. DISPOSICIÓN DE RECURSOS</b> .....	9
5.1. Recursos dispuestos por el Área de Gobierno de Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad	
5.2. Recursos dispuestos por el Área de Gobierno de Vicealcaldía, Portavoz, Seguridad y Emergencias	
5.3. Recursos dispuestos por el Área de Gobierno de Políticas Sociales, Familia e Igualdad	
5.4. Recursos dispuestos por el Área de Gobierno de Obras y Equipamientos	
5.5. Recursos Complementarios	
<b>6. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL PLAN</b> .....	10
6.1. Funciones del Director del Plan	
6.2. Grupo de Coordinación	
6.3. Comité Asesor	
6.4. Centro de Coordinación Operativa (CECOP)	
6.5. Comunicación	
6.6. GIMU	
<b>7. FASES DEL PLAN</b> .....	13
7.1. Nivel de Alerta	
7.2. Nivel Naranja	
7.3. Nivel Rojo	
7.4. Coordinación del Plan	
<b>8. DESARROLLO DEL PLAN</b> .....	19
8.1. Activación del Plan	
8.2. Actuaciones a desarrollar	
8.3. Cierre del Plan	



## ANEXOS

Pág.

Anexo 1: Mapa Riesgo Distrital	22
Anexo 2: Miembros del Grupo de Coordinación	23
Anexo 3: Plan Nevada de la Dirección General de Servicios de Limpieza y Residuos	26
Anexo 4: Plan de Vialidad Invernal de Madrid Calle 30	54
Anexo 5: Plan de Vialidad Invernal. Dirección General de Conservación de Vías	79
Anexo 6: Plan de Actuación Ante Inclemencias Invernales Central de Valdemingómez	142
Anexo 7: Plan de Inclemencias Invernales de la Empresa Municipal de Transportes de Madrid (PEIEMT)	165
Anexo 8: Plan de Actuación ante Inclemencias Invernales del Cuerpo de Agentes de la Movilidad	202
Anexo 9: Plan de Actuación ante Inclemencias Invernales de Policía Municipal de Madrid	206
Anexo 10: Plan de Actuación ante Inclemencias Invernales del Cuerpo de Bomberos	211
Anexo 11: Plan de Actuación ante Inclemencias Invernales del SAMUR-Protección Civil	223
Anexo 12: SAMUR SOCIAL: Campaña municipal contra el frío	228
Anexo 13: Recursos complementarios: MAQUINARIA Y ELEMENTOS DE OBRAS PÚBLICAS	232
Anexo 14: Recursos previstos para actuar en caso de activación del Plan de Emergencias Invernales (Campaña 2023-2024)	237
Anexo 15: Protocolo de Atención Prioritaria a Servicios de Seguridad y Emergencias en el Plan de Emergencias Invernales del Ayuntamiento de (PEIAM), en supuestos de activación	249
Anexo 16: Protocolo Operativo de Intervención en Emergencias Invernales en la Ciudad de Madrid	255



## 1. INTRODUCCIÓN

La Ley 17/2015 de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil, establece que la *“Protección Civil como instrumento de la política de seguridad pública, es el **servicio público que protege a las personas y bienes garantizando una respuesta adecuada ante los distintos tipos de emergencias y catástrofes originadas por causas naturales o derivadas de la acción humana, sea ésta accidental o intencionada**”*.

En tal sentido dicha normativa establece seis competencias, que vienen a configurarse como el ciclo de la emergencia, o conjunto de actuaciones que los poderes públicos deben desarrollar en esta materia:

### 1. Previsión o anticipación

Definida las actuaciones encaminadas a determinar los riesgos en un territorio basándose en las condiciones de vulnerabilidad y las posibles amenazas, y comprende los análisis y estudios que permitan obtener información y predicciones sobre situaciones peligrosas.

### 2. Prevención

Consiste en el conjunto de medidas y acciones encaminadas a evitar o mitigar los posibles impactos adversos de los riesgos y amenazas de emergencia.

### 3. Planificación

Articulada a través de los correspondientes Planes de Protección Civil como instrumentos de previsión del marco orgánico-funcional y de los mecanismos que permiten la movilización de los recursos humanos y materiales necesarios para la protección de las personas y de los bienes en caso de emergencia, así como del esquema de coordinación de las distintas unidades u órganos llamadas a intervenir.

### 4. Actuación o respuesta inmediata

Se entiende por respuesta inmediata a las emergencias de protección civil la actuación de los servicios públicos o privados de intervención y de asistencia tras el acaecimiento de una emergencia o en una situación que pudiera derivar en emergencia, con la finalidad de evitar daños, rescatar y proteger a las personas y bienes, velar por la seguridad ciudadana y satisfacer las necesidades básicas de subsistencia de la población afectada. Incluye la atención sanitaria, psicológica y social de urgencia, el refugio y la reparación inicial de los daños para restablecer los servicios e infraestructuras esenciales, así como otras acciones y evaluaciones necesarias para iniciar la recuperación.

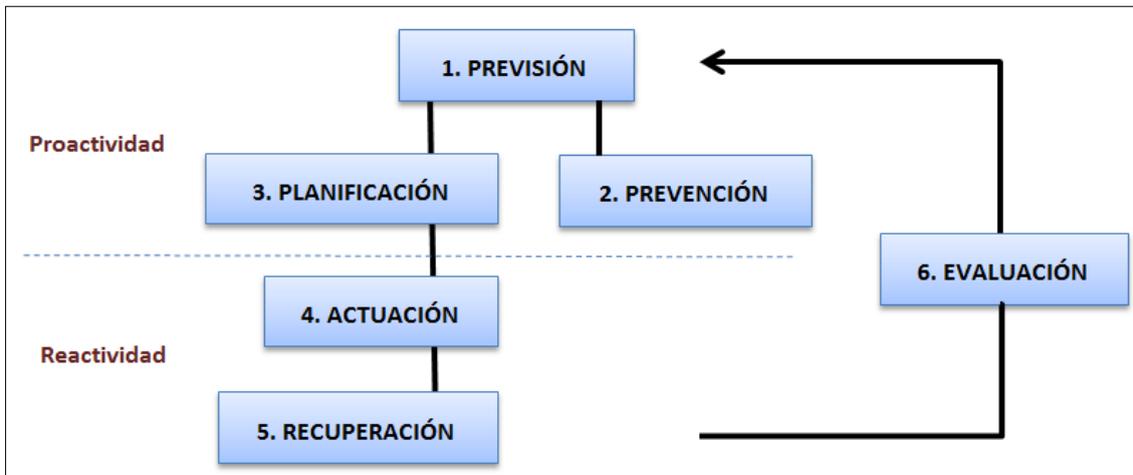
### 5. Recuperación



La fase de recuperación está integrada por el conjunto de acciones y medidas de ayuda de las entidades públicas y privadas dirigidas al restablecimiento de la normalidad en la zona siniestrada, una vez finalizada la respuesta inmediata a la emergencia.

## 6. Evaluación e inspección

Como cierre del ciclo se establece la necesidad de realizar una evaluación e inspección continua del sistema de Protección Civil, a fin de contribuir a mejorar la calidad de la respuesta dada en la gestión integral de los riesgos y emergencias.



Las inclemencias invernales constituyen sin duda alguna un riesgo que debe ser objeto de planificación específica en el municipio de Madrid por los efectos que puede provocar en el funcionamiento normal de la ciudad y en sus habitantes.

La Comunidad de Madrid dispone de un Plan de Inclemencias Invernales aprobado ACUERDO de 5 de octubre de 2022, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil ante Inclemencias Invernales en la Comunidad de Madrid. En él se reconoce las particularidades del municipio de Madrid, contemplando específicamente que el municipio de Madrid pueda asumir la Dirección del Plan.

En este contexto, el Ayuntamiento de Madrid dispone de un “Plan de Emergencias contra las Inclemencias Invernales del Ayuntamiento de Madrid” que se aprobó por Acuerdo de 30 de mayo de 2013 de la Junta de Gobierno para dar respuesta a las situaciones de riesgo que pudieran presentarse en la ciudad ante las inclemencias invernales.

La Coordinación General de Seguridad y Emergencias, órgano que ejerce las atribuciones conferidas al municipio en materia de protección civil en virtud del Acuerdo de Junta de



Gobierno de 29 de junio de 2023, consideró conveniente proceder a la actualización del texto del Plan de Emergencia contra las Inclemencias Invernales del Ayuntamiento de Madrid para hacer frente a las situaciones de riesgo que pudieran presentarse.

El presente plan, actualizado para la campaña 2023-2024, mantiene las estructuras organizativas básicas recogiendo las necesarias modificaciones establecidas en el Acuerdo de la Junta de Gobierno de 29 de Junio de 2023, por el que se aprueba la organización y competencias del Área de Gobierno de Vicealcaldía, Portavoz, Seguridad y Emergencias.

Para la elaboración y actualización, de este plan se ha tenido en cuenta el siguiente marco legal:

-Ley 17/2015, de 9 de julio, sobre Protección Civil.

-Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local.

--Acuerdo de 30 de abril de 2019, del Consejo de Gobierno, de la Comunidad de Madrid, por el que se aprueba el PLATERCAM.

- Acuerdo de 5 de octubre de 2022, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil ante Inclemencias Invernales en la Comunidad de Madrid

-Plan Territorial de Emergencia Municipal del Ayuntamiento de Madrid, (PEMAM), aprobado por Acuerdo de 19 de enero de 2023 de la Junta de Gobierno de la Ciudad de Madrid

- Acuerdo de la Junta de Gobierno de 29 de Junio de 2023, por el que se aprueba la organización y competencias del Área de Gobierno de Vicealcaldía, Portavoz, Seguridad y Emergencias.



## 2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación de este Plan se corresponde con todo el término municipal de Madrid.

## 3. OBJETIVO Y ALCANCE

El Plan de Emergencias Invernales del Ayuntamiento de Madrid pretende los siguientes objetivos:

- ❖ Conocimiento inmediato de cualquier incidencia relacionada con la aparición de inclemencias invernales que afecte a la seguridad, integridad, y movilidad de los ciudadanos y, en general, al buen funcionamiento de la ciudad.
- ❖ Coordinación entre todos los Servicios Municipales y de otras administraciones implicados en la detección prevención y gestión de las incidencias sobrevenidas relacionadas con las Inclemencias Invernales.
- ❖ Garantizar el auxilio inmediato a las personas en riesgo y el apoyo necesario a las instituciones esenciales que lo precisen.
- ❖ Dimensionamiento preciso y proporcional de los medios y recursos inventariados para la prevención y respuesta a los riesgos previsibles.
- ❖ Comunicación rápida y efectiva a la ciudadanía sobre las medidas preventivas a adoptar.

Las disposiciones recogidas en el presente plan se aplican a episodios de inclemencia invernal provocada por fenómenos meteorológicos adversos en el término municipal de Madrid. No obstante, **presta especial atención a las emergencias originadas por nevadas y episodios de heladas en Madrid** dado el gran impacto y repercusión que estos fenómenos pueden tener sobre la población y el funcionamiento de sus servicios básicos.

Aborda todas las fases de la gestión de la respuesta, desde la **alerta** hasta la **recuperación** de los servicios esenciales.

Será de aplicación en cualquier momento que pudieran producirse estos episodios, sin embargo, tal y como indica su objetivo se centra en el periodo invernal en el municipio de Madrid, que se ha establecido entre el 21 de noviembre y el 31 de marzo.

## 4. ANÁLISIS Y CATÁLOGO DE RIESGOS

Los posibles efectos provocados por la presencia de nieve en la ciudad son los siguientes:



- Problemas de accesibilidad desde las vías de circunvalación exteriores y viales autonómicos y nacionales al interior de la ciudad
- Falta de circulación fluida en las vías de circunvalación interior (M-30 y M-40)
- Falta de circulación fluida del viario municipal con especial atención a los ejes prioritarios.
- Problemas de accesibilidad a los edificios e instalaciones de los servicios prioritarios (hospitales, centros de salud, colegios, centros de transporte, etc.,)
- Accidentabilidad generada por la nieve y el hielo (vehículos y peatones)
- Posibles incidencias relacionadas con suministros esenciales: agua, electricidad, etc.
- Situaciones específicas de aislamiento individual o colectivo
- Afectación de núcleos poblacionales marginales.
- Problemas de funcionamiento de los servicios públicos y, muy especialmente, de los servicios de seguridad y emergencias.

Para identificar la ubicación y gravedad de estos efectos es necesario realizar un adecuado análisis del riesgo que nos permita poner en marcha las medidas de mitigación y protección necesarias en caso de emergencia.

El Plan de Inclemencias Invernales de la Comunidad de Madrid, identifica “sectores de riesgo”, incluyendo el área metropolitana de Madrid (Madrid ciudad) en el sector de Riesgo BAJO, que supone: 1-5 días de nieve/año.

Aunque la intensidad del fenómeno es variable, en los años previos a 2021 no se habían sobrepasado los 12 centímetros de nieve, siendo las nevadas más habituales entre los 3 y los 6 centímetros de espesor. Sin embargo, en enero de 2021 se produjo una gran nevada que en algunos puntos produjo espesores de nieve acumulada muy por encima de los 12 cm y a la que siguieron diez días de temperaturas por debajo de cero grados.

Es por ello por lo que, en atención a las características de gran ciudad con estructuras tremendamente complejas, y con el objeto de realizar una adecuada valoración del riesgo. Se puede considerar que una nevada generaría problemas para la ciudad de Madrid cuando se concentren 3 cm de nieve lo que equivale a 3 litros/metro cuadrado/24 horas, los avisos iniciales por parte de AEMET se establecen en un valor menor (2 cm) con el fin que se consideren las necesarias medidas preventivas.

A continuación, se deben identificar aquellos elementos constituyentes de un riesgo potencial. En el caso de Madrid se recogen en un Mapa **de Riesgos Distrital de la Ciudad de Madrid** soportado en una aplicación GIS.

En la actualidad, ya se encuentran posicionados los Hospitales, estaciones de Metro, intercambiadores de transporte, bases de autobuses, Mercamadrid y centros logísticos, infraestructuras críticas (túneles, pasos elevados...) Centros de Tercera Edad, centros de



transformación eléctrica, etc. Se insertarán en dicha aplicación, los puntos de distribución de sal, los puntos de mayor impacto de nieve y hielo según las series históricas, así como los recorridos de la EMT y sus puntos críticos. Se incluirá también cualquier otra información que se considere relevante para el PEIAM en relación con los elementos vulnerables, zonas de riesgo y recursos que sean necesarios o complementen la información disponible.

En el **Anexo 1** se recogen unos ejemplos de las salidas del visor de planes de distrito.

## 5. DISPOSICIÓN DE RECURSOS

Los recursos propios de la **Administración Municipal** se corresponden con los recursos materiales y humanos que a tal efecto están asignados por las diferentes **Áreas de Gobierno**:

- Área de Gobierno de Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad
- Área de Gobierno de Vicealcaldía, Portavoz, Seguridad y Emergencias
- Área de Gobierno de Políticas Sociales, Familias e Igualdad
- Área de Gobierno de Obras y Equipamientos

### 5.1. Recursos dispuestos por las áreas de Gobierno de Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad

- Dirección General de Servicios de Limpieza y Residuos: Dispone de una extraordinaria estructura propia para atender la incidencia y tiene establecido un Plan de desarrollo para las diferentes fases de las nevadas o grandes heladas.
- Dirección General del Parque Tecnológico de Valdemingómez. Dispositivo especial para estas situaciones
- Empresa Municipal del Transporte (EMT).
- Dirección General de Gestión y Vigilancia de la Circulación: Cuenta con el centro de cámaras de circulación (CGM – Centro de Movilidad) y, por lo tanto, durante las 24 horas del día, centraliza toda la información de las posibles incidencias en la movilidad de la ciudad, junto con los Agentes de Movilidad que en coordinación con Policía Municipal prestarán servicio presencial de regulación de la circulación en el área central de la ciudad.



## **5.2. Recursos del Área de Gobierno de Vicealcaldía, Portavoz, Seguridad y Emergencias**

- Policía Municipal: Disponen de estructura específica recogida en su plan.
- Bomberos: Por su especial configuración planificada para en todo momento poder dar una respuesta a una hipotética catástrofe. Los Bomberos de Madrid incluyen en su planificación diaria los medios y recursos para actuar frente a cualquier contingencia, adaptando la operativa y la distribución de recursos a las alertas por inclemencias meteorológicas según se recoge en la Estructura Específica de su Plan.
- SAMUR-Protección Civil: Disponen de Estructura Específica recogida en el correspondiente plan.

## **5.3. Recursos dispuestos por el Área de Gobierno de Políticas Sociales, Familia e Igualdad**

- Son los dispuestos dentro de la Campaña contra el frío, con un papel preponderante de SAMUR SOCIAL.

## **5.4. Recursos dispuestos por el Área de Gobierno de Obras y Equipamientos**

- Dirección General de Conservación de Vías Públicas. Disponen de un plan de vialidad invernal.
- Madrid Calle 30. Actúa en el ámbito de la M 30: Disponen de estructura propia que se recoge en el correspondiente plan.

## **5.5. Recursos complementarios.**

En caso de que se supere la capacidad de la Administración Municipal, el Ayuntamiento podrá requerir aquellos medios privados que sean necesarios dentro del inventario de recursos de la ciudad.

Por último, se activará el PEMAM si la situación no pudiera ser controlable con los medios antedichos.

## **6. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL PLAN**

La Dirección del Plan le corresponde por delegación de competencias al Coordinador General de Seguridad y Emergencias del Área de Gobierno de Vicealcaldía, Portavoz, Seguridad y Emergencias.



### 6.1. Funciones del Director del Plan

- Activar el Plan y comunicarlo a todos los Cuerpos y servicios afectados, así como al GIMU de guardia.
- Activar las diferentes fases establecidas en este Plan.
- Convocar al Grupo de Coordinación.
- Comunicar las incidencias y mantener informado al titular del Área de Gobierno de Vicealcaldía, Portavoz, Seguridad y Emergencias sobre cualquier aspecto relativo al Plan.
- Determinar las activaciones de recursos humanos y materiales necesarios para garantizar la protección de las Personas y sus bienes.
- Solicitar la activación del Comité Asesor a él/la Delegado/a del Área de Gobierno de Vicealcaldía, Portavoz, Seguridad y Emergencias.
- Informar al Comité Asesor de las Medidas adoptadas por todos los servicios implicados y las acciones adoptadas por el Grupo de Coordinación.

### 6.2. Grupo de Coordinación

El grupo de coordinación está formado por los responsables de los servicios siguientes:

- GIMU de guardia
- Policía Municipal
- Bomberos
- SAMUR-Protección Civil
- Limpieza de espacios públicos
- Centro de Gestión de la Movilidad
- Agentes de Movilidad
- Madrid Calle 30
- EMT
- Vías Públicas
- SAMUR Social
- Parque Tecnológico de Valdemingómez
- Todos aquellos servicios que por su competencia puedan ser necesarios para la gestión de la inclemencia

El Grupo de Coordinación se convocará potestativamente en el nivel de ALERTA y obligatoriamente en los demás niveles, quedando establecido hasta el cierre de la emergencia y estando dirigido por el Director del Plan o temporalmente por persona en la que el mismo delegue. Podrán convocarse reuniones adicionales cada hora, o según el periodo que el coordinador del grupo estime, de forma tal que permita el desempeño de las competencias de los responsables y la recopilación adecuada de información, estando en



todo caso comunicados por telefonía móvil y por las mallas de emergencias de cada uno de los servicios desde el CISEM.

### 6.3. Comité Asesor

Se convoca en caso de que la emergencia alcance el nivel rojo o se prevea que la evolución pase del nivel naranja al rojo. Es convocado y presidido por él/la Delegado/a del Área de Gobierno de Vicealcaldía, Portavoz, Seguridad y Emergencias y conformado por los siguientes cargos o personas en las que deleguen sus funciones:

- Coordinador/a General de Seguridad y Emergencias.
- Coordinador/a General de Movilidad.
- Coordinador/a General de Medio Ambiente.
- Director/a General de Policía Municipal.
- Director/a de Bomberos.
- Director/a SAMUR-PC
- Jefe/a del Cuerpo de Bomberos.
- Subdirector/a General de SAMUR-Protección Civil.
- Comisario/a General de Policía Municipal.
- Director/a General de Gestión y Vigilancia de la Circulación.
- Director/a General de Sostenibilidad y Control Ambiental.
- Concejal Presidente del Distrito o Distritos afectados.
- Coordinadores Generales de las Áreas afectadas.
- Directores Generales de otros Servicios implicados en la resolución de la Emergencia.
- Subdirectores Generales implicados en la resolución de la Emergencia.
- Director/a General de Comunicación.
- Expertos/as cuya presencia se considere necesaria para el desarrollo de las operaciones.
- Subdirector/a General de Coordinación y Planificación.
- Gestor/a de Información de Mando Único (GIMU).
- Representante del departamento competente en materia de sanidad.
- Representante de SAMUR SOCIAL.
- Subdirector/a General de Régimen Jurídico y personal del Área de Vicealcaldía, Portavoz, Seguridad y Emergencias.

- Coordinador/a General de Políticas Sociales, Familia e Igualdad.

El Comité Asesor requiere la información precisa del Grupo de Coordinación e informa directamente al Alcalde/Alcaldesa de las necesidades, decisiones y evolución de la emergencia.

#### **6.4. Centro de Coordinación Operativa (CECOP).**

Para poder mantener el control sobre los recursos de los distintos servicios municipales implicados específicamente, se debe contar con una herramienta de Mando y Control que asegure convertir las decisiones tácticas en operativas y además confirme que éstas se llevan a término en tiempo y forma. Esta herramienta es la creación dentro del CISEM de un Centro de Coordinación (CECOP) exclusivo, con personal de coordinación con exclusividad de gestión en dicho Centro. El CECOP estará operativo permanentemente desde la activación de la alerta hasta la vuelta a la normalidad. Se establece como centro de coordinación y control de operaciones el Centro Integrado de Seguridad y Emergencias Municipal (CISEM) sito en la calle Rufino Blanco 2, de Madrid, donde se establece la ubicación del Grupo de Coordinación.

En caso de que la inclemencia provocara alguna emergencia de magnitud considerable en algún lugar concreto de la ciudad se gestionará en el lugar del suceso como un Puesto de Mando Avanzado (PMA). Si sólo interviniesen servicios pertenecientes al Área de Gobierno de Vicealcaldía, Portavoz, Seguridad y Emergencias se trataría de acuerdo con el Protocolo de Incidentes Complejos (PIC), asignándose la responsabilidad del mando único del PIC al servicio que se determine en función del incidente, previéndose que en líneas generales correspondería al Cuerpo de Bomberos.

Desde el CECOP se mantiene de manera habitual línea directa con los centros operativos de seguridad y emergencias de instituciones supramunicipales tales como 112, AENA-Barajas, Consorcio de Transportes, Demarcación de Carreteras de Madrid (Ministerio de Fomento), Metro de Madrid, RENFE, etc.

#### **6.5. Comunicación**

Se establecerá con la Dirección General de Comunicación y con Emergencias Madrid las líneas informativas necesarias para transmitir a la población las medidas de seguridad y prevención necesarias, a través de las cuales se dictarán los consejos pertinentes para prevenir accidentes entre los ciudadanos.

#### **6.6. GIMU.**

Con tareas de apoyo al Director de Operaciones en el CISEM y responsable de la Sala de Crisis del CISEM. Y en el **Anexo 2** se recoge el Directorio de los Miembros del Grupo de Coordinación.



## 7. FASES DEL PLAN

La activación del Plan será realizada por el Director/a del mismo.

En caso de nevadas, la ciudad de Madrid es incluida por AEMET en el ámbito denominado “Metropolitana y Henares” para la cual se establecen los siguientes **niveles de aviso**:

<b>VERDE</b>	No existe ningún peligro meteorológico	Acumulación hasta 2 cm. de nieve en 24 horas
<b>AMARILLO</b>	<i>El peligro es bajo, pero los bienes y la población vulnerables o en zonas expuestas al FMA podrían sufrir algunos impactos. Se pueden producir daños moderados a personas y bienes, especialmente aquellos vulnerables o en zonas expuestas al fenómeno</i>	Acumulación desde 2 a 5 cm. de nieve en 24 horas
<b>NARANJA</b>	<i>El peligro es importante. Los bienes y la población vulnerables o en zonas expuestas podrían sufrir impactos graves. Se pueden producir daños graves a personas y bienes, especialmente aquellos vulnerables o en zonas expuestas al fenómeno.</i>	Acumulación desde 5 a 20 cm. de nieve en 24 horas
<b>ROJO</b>	<i>El peligro es extraordinario. Los bienes y la población vulnerables o en zonas expuestas podrían sufrir impactos muy graves o catastróficos.. Se pueden producir daños muy graves o catastróficos a personas y bienes, especialmente aquellos vulnerables o en zonas expuestas al fenómeno.</i>	Acumulación más de 20 cm. de nieve en 24 horas

En la siguiente tabla se recogen los umbrales niveles de aviso de AEMET (amarillo, naranja y rojo) de acuerdo con el Plan Meteoalerta vigente para los parámetros relativos a las inclemencias invernales (acumulación de nieve y temperaturas mínimas). Esta tabla también relaciona estos umbrales de aviso expresados en colores, con las fases y situaciones establecidas en la versión vigente del PEMAM y teniendo en cuenta otros factores que pueden modificar la declaración de la emergencia, tales como la extensión de la emergencia o los medios necesarios.

Fase	Situación	AEMET	Acumulación Nieve	Temperatura	Ola de frío (*)	Extensión	Medios necesarios
Alerta y seguimiento	Situación 0	AMARILLO	2 a 5 cm. de nieve en 24 horas	-4		Localizada	Ayuntamiento
Emergencia	Situación 1	NARANJA	5 a 20 cm. de nieve en 24 horas	-8		Más de una zona o distrito	Ayuntamiento
		ROJO	más de 20 cm. de nieve en 24 horas	-12		Más de una zona o distrito	Puede requerir apoyo puntual de organizaciones de ámbito superior
	Situación 2	NARANJA	5 a 20 cm. de nieve en 24 horas	-8		Zonas extensas del municipio o más allá del mismo	Puede requerir integración en plan de ámbito superior
		ROJO	más de 20 cm. de nieve en 24 horas	-12			
Situación 3	ROJO	más de 20 cm. de nieve en 24 horas	-12		Ámbito Nacional	Sistema Nacional de Protección Civil	



A continuación se exponen las distintas fases de activación para el Plan Atendiendo a la Gravedad de la situación, que se relacionan con los niveles de aviso de AEMET.

### 7.1. Nivel Alerta

Este nivel de Emergencia se activará en función del riesgo previsible comunicado por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) y se corresponde con una predicción que avise de un **RIESGO AMARILLO DE NIEVE en la zona Metropolitana de Madrid y corredor de Henares, lo que se corresponde con una previsión de nieve con espesor acumulado variable. Se considerará Nivel Alerta cuando supere los 2 cm en 24 horas y su probabilidad de ocurrencia sea de 40 – 70%**. También se podrá activar el nivel de Alerta, cuando la previsión meteorológica en el área de la Comunidad de Madrid haga previsible una afectación del funcionamiento de los servicios de la ciudad (tráfico, transportes públicos, accesos y salidas, etc.), que afecte sensiblemente a la ciudad y en caso de que así lo estime el Director del Plan por concurrir circunstancias análogas.

Pasos a seguir:

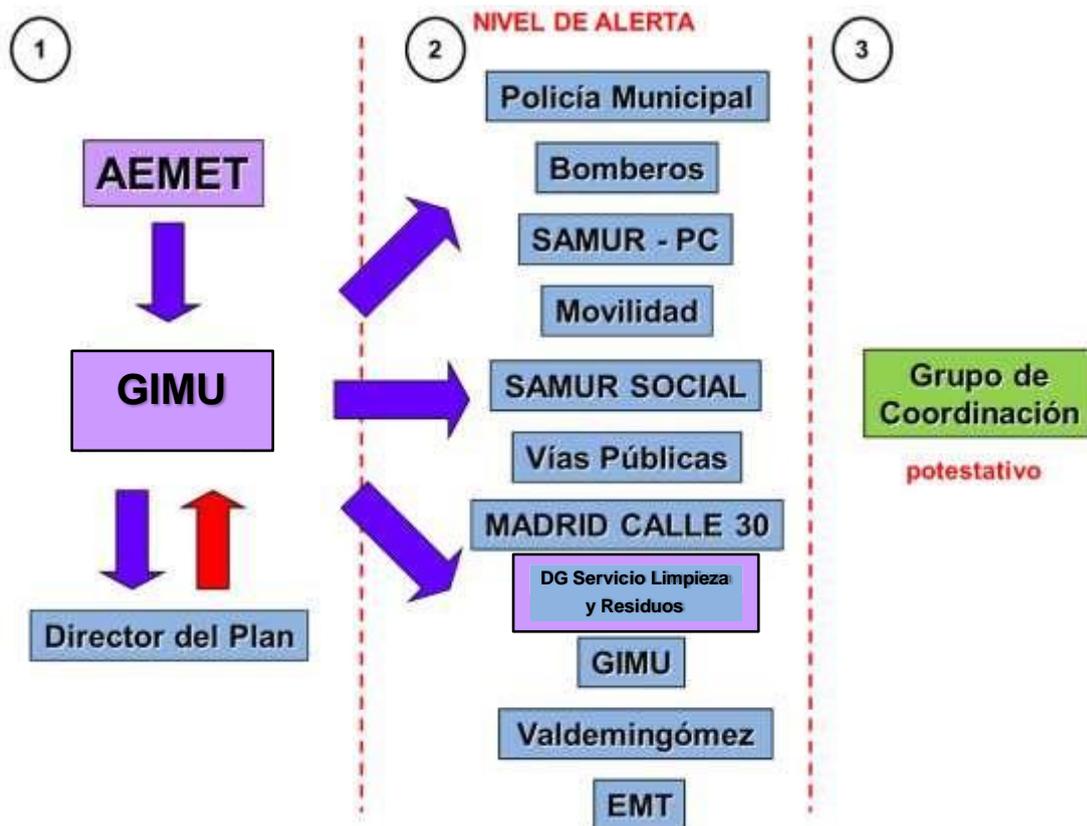
1. El aviso de la AEMET llegará al Departamento de Gestión del Mando Único (**GIMU**). Actualmente el e-mail [gimu@madrid.es](mailto:gimu@madrid.es).
2. El **GIMU** se pondrá en contacto con el Coordinador General de Seguridad y Emergencias o persona que le supla (que será el Director del Plan y de cuya suplencia tendrán conocimiento con anterioridad, mediante los Decretos de sustitución) y le comunicará las circunstancias previsibles.
3. Si el Director/a o persona que le sustituya lo decide, **se activará el NIVEL DE ALERTA y se enviará un e-mail** desde la cuenta oficial designada **a todos los servicios afectados** cuyos datos de contacto figuran en el **Anexo 2** del presente Plan. Este e-mail será genérico y operativo 24 horas.
4. Si el Director/a del Plan lo estima conveniente, se convocará desde el CISEM la reunión del **Grupo de Coordinación** en sus instalaciones a efectos de verificar la puesta a punto de todos los dispositivos implicados en la prevención y respuesta de la inclemencia meteorológica. Este Grupo estará compuesto por los Jefes Operativos de Guardia o personas que ellos designen de Policía Municipal, Bomberos, SAMUR – Protección Civil, Agentes de Movilidad, SAMUR SOCIAL, Vías Públicas, MADRID CALLE 30, EMT, SELUR, Parque Tecnológico de Valdemingómez y GIMU.

Este Grupo de Coordinación se convocará mediante correo electrónico, con acuse de recibo, y comprobación mediante llamada telefónica del conocimiento de la



emergencia. Estará presidido por el Director/a del Plan constituyendo el núcleo de la toma de decisiones y coordinación de las acciones

5. Se comunicará el nivel de ALERTA al Director/a del Plan de Inclemencias Invernales de la Comunidad de Madrid.
6. Se informará a los ciudadanos y ciudadanas, a través de los medios que se estimen oportunos (redes sociales, SMS, tv, radio, prensa, carteles, megafonía, asociaciones, ... ) del nivel de activación, riesgos esperados, actividades a evitar, precauciones a tomar, acopio de alimentos y bienes de consumo y cualquier otra medida de prevención y autoprotección).



## 7.2. Nivel Naranja

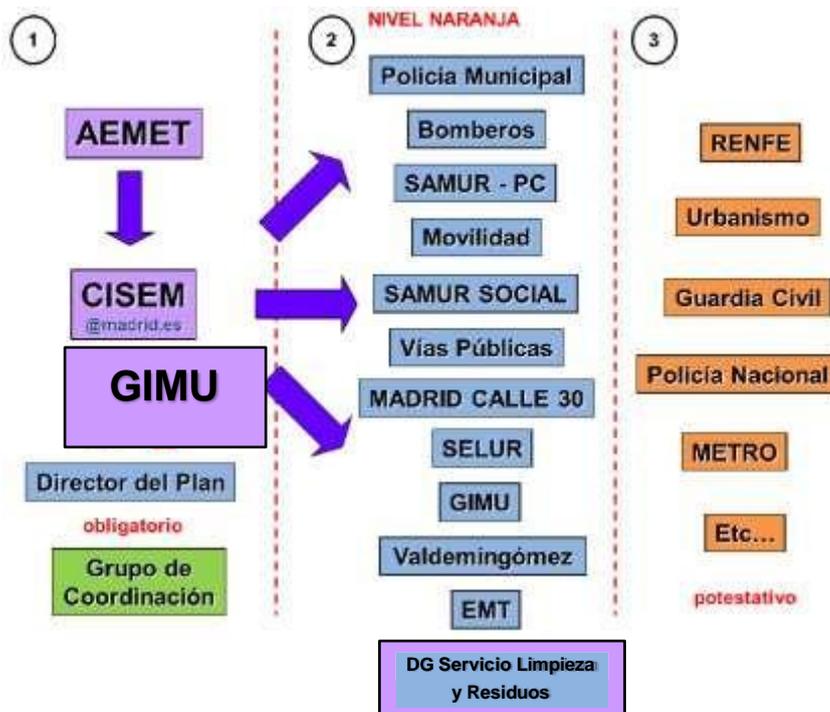
Se corresponde con la previsión o evolución de la **INCLEMENCIA DE NIEVE HACIA EL NIVEL NARANJA de la AEMET**: existe un riesgo meteorológico importante y con cierto grado de peligro para las actividades usuales, por acumulación desde 5 a 20 cm. de nieve en 24 horas. Igualmente, se podrá elevar el nivel por otros motivos en los que exista una agravación de



las circunstancias debidas a altas precipitaciones, a las alertas por bajas temperaturas o a las complicaciones de tráfico en los viales de acceso que dificulten aún más la situación.

Pasos a seguir:

1. Se comunicará desde GIMU al Director/a del Plan las nuevas circunstancias y será él quien eleve el nivel de alerta a NARANJA.
2. Se convoca desde el CISEM la reunión del Grupo de Coordinación definido más arriba.
3. Si se estima adecuado para tratar la emergencia se convocarán a responsables de otras Áreas municipales y de otras Instituciones (Desarrollo Urbano Sostenible, del Cuerpo nacional de Policía, de Guardia Civil, EMT, Metro, Cercanías).
4. Activación de todos los medios con los que cuenta el Plan para su gestión incluidos los recursos privados.



En este nivel de alerta, será muy común la coexistencia de más de un centro de coordinación de la emergencia, siempre que las circunstancias adversas afecten al ámbito de la comunidad e incluso a otros ámbitos del país. En estos casos el Director/a del Plan podrá designar un interlocutor válido para el Grupo de Coordinación que coordinará dicho equipo de trabajo en el CISEM, mientras él tenga que comparecer en una sede de ámbito superior, como pueda ser el 112 de la Comunidad de Madrid o el centro de coordinación de la Dirección General de Tráfico a nivel estatal.



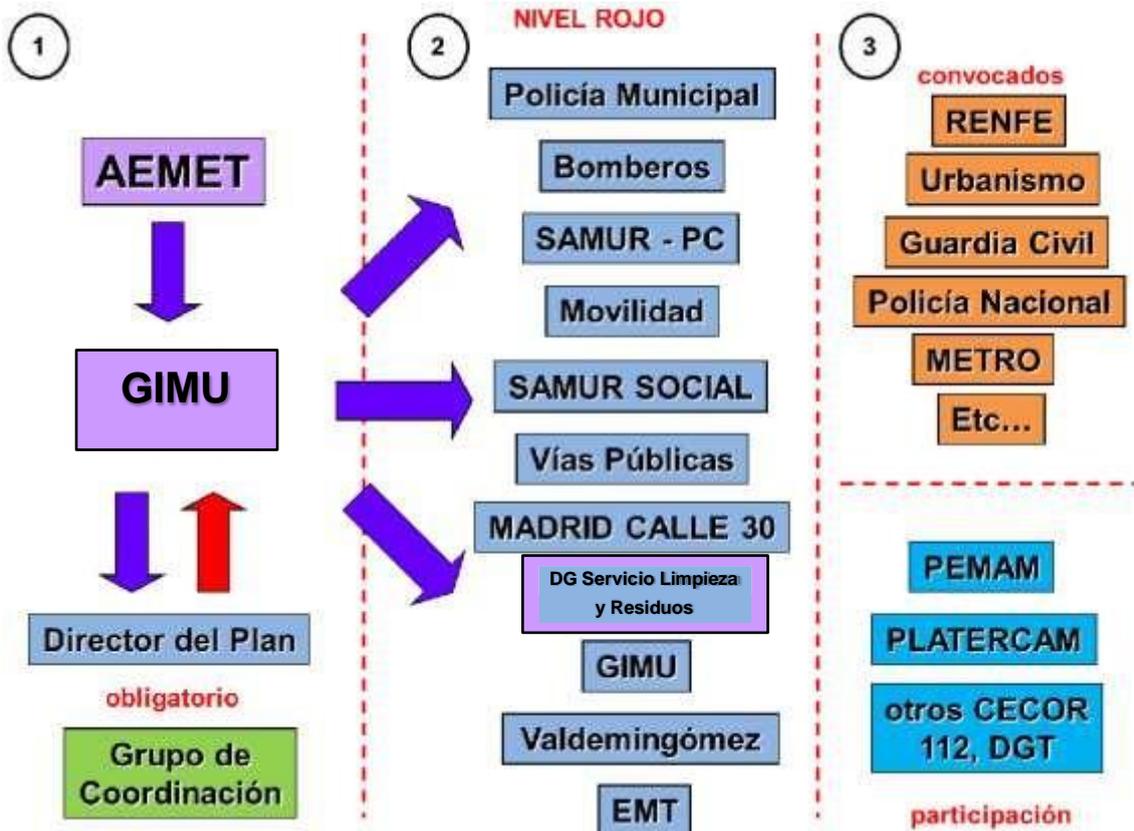
Una vez que las circunstancias que dieron lugar a la elevación del nivel NARANJA desaparezcan, se volverá al nivel de ALERTA previo y se mantendrá el mismo hasta la desactivación del Plan.

### 7.3. Nivel Rojo

Se activará el **NIVEL ROJO**, cuando la magnitud, intensidad y efectos provocados por la inclemencia lo aconsejen y especialmente, en aquellos casos en los que se prevean riesgos para la integridad y salud de las personas. La **AEMET lo define como riesgo meteorológico extremo**, en el que se producen fenómenos meteorológicos no habituales de intensidad excepcional y con un nivel de riesgo para la población muy alto, por acumulación más de 20 cm. de nieve en 24 horas. Se coordinará con la Comunidad de Madrid, a través de la integración de nuestro Plan de Emergencia Territorial Municipal del Ayuntamiento de Madrid (PEMAM) con su Plan Territorial Superior de la Comunidad de Madrid (PLATERCAM).

Pasos a seguir:

1. Se comunicará desde GIMU al Director del Plan las nuevas circunstancias y será él quien eleve el nivel de alerta a ROJO.
2. Lo normal es que llegados a este punto ya esté convocado el Grupo de Coordinación en las instalaciones del CISEM, ya que es la evolución de una previsión, no algo sobrevenido. Además, se convocará a cualquier otra administración o institución que se estime necesaria, sin perjuicio de que para la adecuada implantación del PLATERCAM se solicite la presencia de los principales responsables municipales en dependencias de la Comunidad de Madrid o de la Subdelegación del Gobierno. En este caso se corresponde este Grupo de Coordinación con el CECOP (Centro de Coordinación Operativa) del PEMAM. En esta situación el CECOP pasa a ser CECOPI de acuerdo con las directrices emanadas del PLATERCAM.
3. Seguirán activados todos los medios con los que cuenta el Plan para su gestión incluidos los recursos privados.



Cada uno de los niveles debe transcurrir o bien hacia el nivel superior o hacia el nivel inferior, hasta el cierre del Plan.

#### 7.4. Coordinación del Plan

Se mantendrá contacto permanente con los diferentes Centros de Coordinación Operativa del Estado y Autonómico a través del CISEM.

En cada uno de los niveles, se comunicará su activación al Director/a del Plan de Fenómenos Meteorológicos Adversos y Nevadas, así como al director del Plan de Emergencia de Inclemencias Invernales de la Comunidad de Madrid.

En los niveles naranja y rojo, si se es requerido para ello, se mantendrá comunicación permanente con el CECOR de la Delegación de Gobierno, desplazándose en caso necesario el Director del Plan y delegando funciones en un responsable en el CISEM.

Se destacará un efectivo de Policía Municipal en el Centro de Demarcación de carreteras del Estado en Madrid.

Por otra parte, en aquellas emergencias por inclemencias invernales que afecten a la Comunidad de Madrid o a la corona periférica de carreteras del Estado sin que la alerta de la AEMET prevea afectación al Área Metropolitana, se estará a lo dispuesto en los diferentes



planes territoriales o estatales, colaborando en la medida de las posibilidades del PEIAM. Cualquier colaboración en ese sentido deberá autorizarse por el titular del Área de Gobierno de Vicealcaldía, Portavoz, Seguridad y Emergencias.

## **8. DESARROLLO DEL PLAN**

### **8.1. Activación del Plan**

La fuente de información para activar el Plan de Inclemencias Invernales lo constituye el aviso de la Agencia Estatal de Meteorología que **a través del 112 llega al GIMU**.

No obstante, si en la Dirección General de Gestión Ambiental Urbana se recibiera aviso directamente por otra vía, se comunicará inmediatamente al CISEM.

Durante la fase de activación del Plan se generarán todas las actuaciones pertinentes para solventar en la medida de lo posible las dificultades de movilidad, accesibilidad, seguridad y emergencias. Todo ello aportando los medios públicos municipales o en su caso aquellos medios supra municipales o privados en función de la evolución de la Emergencia.

### **8.2. Actuaciones a desarrollar**

Las novedades y las informaciones periódicas de cada servicio sobre la situación y el desarrollo del Plan, se trasladarán al GIMU de Guardia, que unificará y contrastará estas informaciones, proporcionando al Director del Plan, información unificada y conjunta, para la toma de decisiones.

#### **8.2.1. Servicios Municipales**

Las actuaciones de los órganos con competencias en la gestión y resolución de la emergencia invernal actuarán en función de sus protocolos de trabajo coordinados con el resto de los servicios desde el CECOP.

#### **8.2.2. Coordinación con Servicios Supramunicipales**

La coordinación con los hospitales públicos del SERMAS será realizada por SAMUR-Protección Civil según procedimientos conjuntos, toda la información será transmitida al Director/a del Plan a través del CECOP.

La Información sobre la situación viaria supramunicipal se realizará desde el Centro de Control de Carreteras del Estado con un enlace permanente con el Centro de Gestión de la Movilidad Sala de Control de Tráfico (CGM) de la Dirección General de Gestión y Vigilancia de la Circulación del Área de Gobierno de Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad y con Policía Municipal en ese centro.



La Comunicación con Metro de Madrid se realizará a través de la Emisora Tetra Digital que SAMUR-Protección Civil tiene situada en la central de Seguridad de Metro.

La Coordinación con el resto de los servicios de seguridad y emergencia de otras instituciones se realizará desde el CISEM a través del 112 o bien de los teléfonos directos con las Centrales de Emergencias de las distintas instituciones (AENA, Renfe, etc.,).

Las actuaciones de los diferentes servicios estarán en función de sus propios requerimientos organizativos para atender la inclemencia tal y como se recoge en los **Anexos 3 al 13** de este documento.

Los datos contenidos en este plan son los suministrados por las diferentes Áreas de Gobierno del Ayuntamiento de Madrid, directamente afectadas por emergencias invernales y están sujetos a posibles modificaciones anuales en función de la planificación de las diferentes unidades y servicios participantes.

En el **Anexo 13**, se recogen aquellas empresas e instituciones públicas y privadas con actividad vinculada a las necesidades del PEIAM y en el **Anexo 14**, un resumen de las capacidades.

Adicionalmente en el **Anexo 15** se recoge el Protocolo de Atención Prioritaria a Servicios de Seguridad y Emergencias en el Plan de Emergencias Invernales del Ayuntamiento de Madrid (PEIAM), en supuestos de Activación y en el enlace [https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1dmA3MvjKaP7-eG4UY1KhiB31ZFGJrA\\_6&usp=sharing](https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1dmA3MvjKaP7-eG4UY1KhiB31ZFGJrA_6&usp=sharing) se puede visualizar la “Red de Primera Intervención Nevada”, cuyo objeto es que en un episodio de gran nevada, la primera prioridad a la que se destinen todos los recursos disponibles y que, hasta que no esté expedita, no se pase a abrir el resto de viales principales, con todas las infraestructuras que llevan asociadas (hospitales de segundo nivel, residencias, centros logísticos, intercambiadores de transporte, etc.). Se trata de fijar la red mínima para que puedan funcionar los servicios críticos.

De conformidad con el principio de minimización de datos, en la **versión publicable** del presente plan, se eliminan todos los datos personales y de contacto de las organizaciones que participarían en la respuesta con el objeto de evitar que el uso inadecuado de los mismos.

### 8.3. Cierre del Plan

En función de la evolución de la situación, corresponde al Director/a del Plan determinar la desactivación de las diferentes fases de la Emergencia, decidiendo la finalización de la misma cuando los riesgos hayan desaparecido y la operatividad de los servicios ciudadanos queden restablecidos.

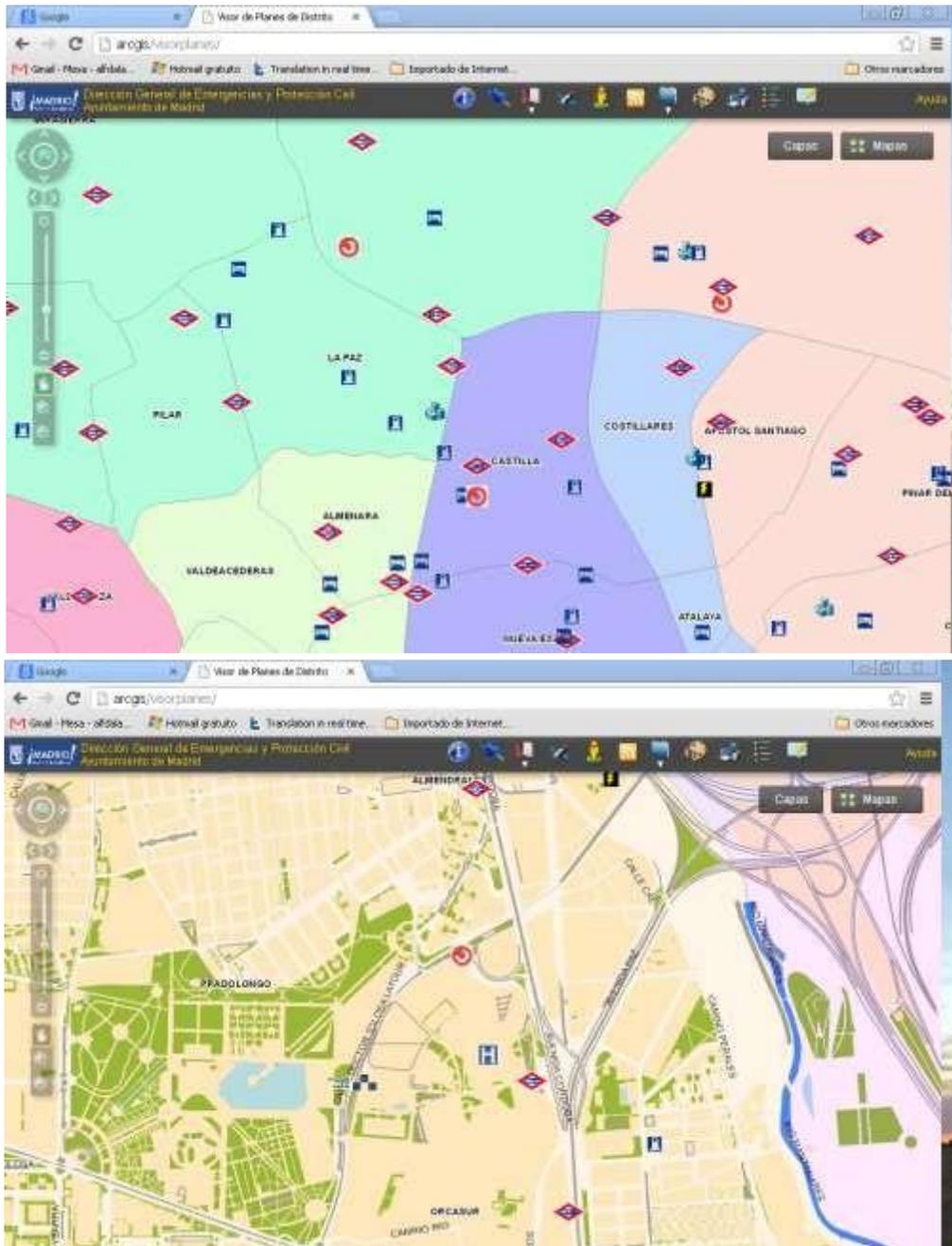


Dicha finalización deberá ser comunicada previamente al titular del Área de Vicealcaldía, Portavoz, Seguridad y Emergencias.

El Plan quedará desactivado cuando la situación de riesgo meteorológico haya sido desactivada por AEMET y los servicios municipales hayan retornado a la normalidad.



Anexo 1: Mapa de Riesgos Distrital





**Anexo 2: Miembros del Grupo de Coordinación**

<b>ORGANISMO</b>	<b>Responsable en Grupo de Coordinación</b>	<b>Teléfono Móvil Corporativo / Correo Electrónico</b>
<b>COORDINACIÓN GENERAL DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS</b>	<b>COORDINACIÓN GENERAL</b>	<b>91.480.31.25 seguridademergencias@madrid.es</b>
COORDINADOR GENERAL		
Subdirector General de Coordinación y Planificación		
GIMU (Departamento de Gestión de Información del Manco Único)		
<b>CISEM</b>		
Jefe de Servicio de Policía Municipal		
Supervisor de Guardia Bomberos (M1)		
Supervisor de Guardia SAMUR-PC		
<b>DIRECCIÓN GENERAL DE BOMBEROS</b>	<b>DIRECCIÓN GENERAL</b>	
DIRECTOR/a GENERAL		
CUERPO DE BOMBEROS		
Jefe del Cuerpo		
Inspector Adjunto Operativo		
Directivo de Guardia M0		
Supervisor de Guardia M1		
<b>DIRECCION GENERAL DE SAMUR-PC</b>	<b>DIRECCIÓN GENERAL</b>	<b>dgsamurpc@madrid.es</b>
DIRECTOR/A GENERAL		
SAMUR PROTECCION CIVIL		
Subdirectora General de SAMUR-Protección Civil		
Jefe Departamento de Operaciones		
Jefe Departamento de Protección Civil		
Supervisor de Guardia		
<b>DIRECCIÓN GENERAL DE POLICÍA MUNICIPAL</b>	<b>DIRECCIÓN GENERAL</b>	<b>dgseguridad@madrid.es</b>
DIRECTOR GENERAL		
Comisario General de Policía Municipal		
Comisario Principal de la Secretaría General		



Comisario Principal de Seguridad Corporativa		
Comisario Principal de Policía Judicial y Seguridad		
Comisario Principal Zona Oeste		
Comisario Principal Zona Este		
Intendente de Guardia		
Emisora policía municipal		
<b>DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN Y VIGILANCIA CIRCULACIÓN</b>	<b>DIRECCIÓN GENERAL</b>	
DIRECTOR/A GENERAL		
Subdirectora General de Agentes de Movilidad		
Jefe Departamento Vigilancia Circulación		
Jefe Sección Sur Agentes de Movilidad		
Subdirector General de Regulación de la Circulación		
Jefa Departamento de Tecnologías de Tráfico; DTT		
Centro Gestión de la Movilidad		
<b>DIRECCIÓN GENERAL DE CONSERVACIÓN DE VIAS PÚBLICAS</b>	<b>DIRECCIÓN GENERAL</b>	
DIRECTOR/A GENERAL		
Subdirector General de Conservación de Vías Públicas		
Adjunto al Departamento de Vías Públicas		
<b>DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS SOCIALES Y ATENCIÓN A LA DISCAPACIDAD</b>	<b>DIRECCIÓN GENERAL</b>	
DIRECTOR/A GENERAL		
SAMUR SOCIAL		
Jefe/a Departamento SAMUR Social y Emergencia Social		
Adjunto/a al Departamento de SAMUR Social		
Jefe de Unidad de Información y Atención Permanente Emergencias Sociales		
Mando de guardia de SAMUR social		
Sala de Comunicaciones de SAMUR social		
<b>DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS LIMPIEZA Y RESIDUOS</b>	<b>DIRECCIÓN GENERAL</b>	
DIRECTOR GENERAL		



Subdirección General de Limpieza y Equipamientos		
Subdirectora General de Limpieza y Equipamientos		
Jefa de Grupo Sección 2 y SELUR		
<b>EMT</b>	<b>GERENCIA</b>	
GERENCIA – COORDINACIÓN DE GERENCIA		
DIRECCION GENERAL DE TRANSPORTE		
Director General de Servicios de Transporte		
Director Adjunto de Servicios de Transporte		
Director de Otros Servicios de Movilidad		
<b>SUBDIRECCION DE CENTROS DE OPERACIONES</b>		
Subdirectora General de Centros de Operaciones		
<b>SUBDIRECCION DE OPERACIONES</b>		
Subdirector General de Operaciones		
Jefe de Servicio de Grúas		
CENTRO CONTROL EMT		
CENTRO GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN EMT		
<b>MADRID CALLE 30</b>		
DIRECTOR GERENTE MC30		
Responsable Explotación		
Centro Control Túneles Calle 30		
<b>PARQUE TECNOLÓGICO DE VALDEMINGÓMEZ</b>		
DIRECTORA GENERAL		
Unidad de Coordinación de Recuperación, Compostaje y Eliminación		
Báscula Planta Las Dehesas		



### Anexo 3. Plan Nevada de la Dirección General de Servicios de Limpieza y Residuos

#### INDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. ÉPOCA DE RIESGO.
3. ALERTAS METEOROLÓGICAS Y PROTOCOLO PARA SU COMUNICACIÓN.
4. FASES PROPIAS DEL PLAN DE NEVADA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS DE LIMPIEZA Y RESIDUOS. INTEGRACIÓN CON EL PEIAM
5. DESARROLLO DEL PLAN DE NEVADA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS DE LIMPIEZA Y RESIDUOS

#### 5.1. DEPARTAMENTO DE LIMPIEZA DE ESPACIOS PÚBLICOS.

##### 1) *EXPLICACIÓN PLAN NEVADA PROPIO DE LIMPIEZA*

*A.- Fuera Temporada / Fase Prealerta (No contemplada en PEIAM)*

*B.- Tratam. PREVENTIVO – Situación 1 PLAN NEVADA LEP– Nivel alerta PEIAM*

*C.- Tratam. CURATIVO – Situación 2 PLAN NEVADA LEP– Niveles naranja y rojo PEIAM*

*D.- Fase de Recuperación*

##### 2) *DETALLE DE TRABAJOS REALIZADOS*

*a) Preparación de material fundente*

*b) Puesta a punto de medios mecánicos*

*c) Puesta a punto de medios humanos*

*d) Realización de tratamientos preventivos*

*e) Realización de tratamientos curativos*

*f) Trabajos de la Fase de Recuperación.*

#### 5.2. DEPARTAMENTO DE RECOGIDA DE RESIDUOS

##### 1. INTRODUCCIÓN

El Plan Nevada de la Dirección General de Servicios de Limpieza y Residuos establece el protocolo de actuación a seguir para la eliminación de los efectos de la nieve y el hielo en las aceras y calzadas de la ciudad de Madrid, por parte de las empresas adjudicatarias del



contrato del Servicio Público de Limpieza de espacios públicos y del SELUR, garantizando con los medios disponibles una adecuada movilidad de personas y vehículos de transporte público y de emergencias afectados por las inclemencias del tiempo invernal.

Dicho Plan (en adelante Plan Nevada LEP) se desarrolla a través de los siguientes documentos:

- Pliego de Prescripciones Técnicas del Contrato del Servicio público de Limpieza de los Espacios Públicos (comienzo de vigencia 1 de noviembre de 2021) - principalmente
- Pliego de Prescripciones Técnicas del contrato de concesión de servicios para la limpieza urgente – SELUR (comienzo vigencia 1 de septiembre 2022)

El ámbito de actuación del Plan Nevada se refleja en los planos y comprende en líneas generales:

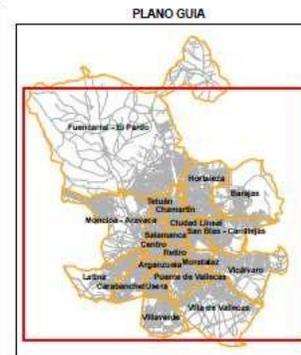
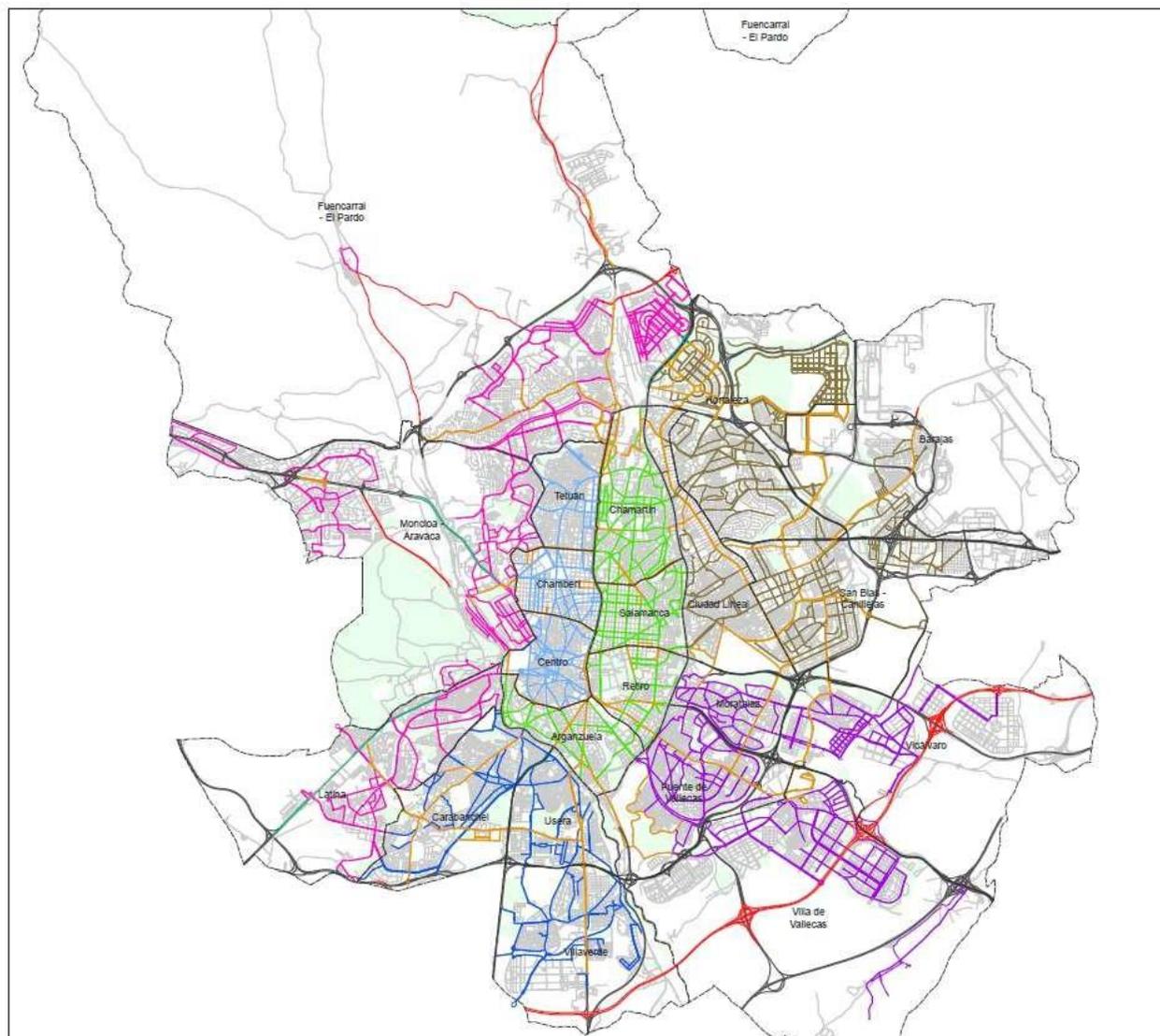
- 1- Aceras y calzadas municipales.
- 2- Los tramos ubicados dentro de la ciudad hasta la conexión de las siguientes carreteras:
  - A1 hasta e PK 9+700
  - A2 hasta la calle Cartagena
  - M-23 hasta la calle Doctor Esquerdo
  - A-42 hasta el Puente de Praga
  - A5 hasta el PK 3+500
  - A6 hasta el PK 3+500
  - Carretera Dehesa de la Villa hasta el enlace con A6.

Así mismo, se establece un Protocolo de comunicación con las diferentes empresas concesionarias responsables de la eliminación de la nieve en sus correspondientes ámbitos geográficos de competencia, recogidos en el plano adjunto.

Al estar el contrato de Limpieza de Espacios Públicos dividido en 6 Lotes y disponer también en esta DG del contrato de servicios de Limpieza Urgente (SELUR), el mapa de distribución de competencias en limpieza de viales en caso de activación del Plan Nevada, se representa en el siguiente mapa. Se han señalado también los viales y carreteras competencia de otras Áreas o administraciones Públicas.



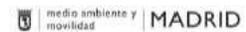
### PLANO DE COMPETENCIAS



#### Leyenda

##### COMPETENCIA

- COMUNIDAD DE MADRID
- FOMENTO
- LOTE1
- LOTE2
- LOTE3
- LOTE4
- LOTE5
- LOTE6
- M-30
- SELUR
- VIAS ESPACIOS PUBLICOS



Dirección General de Servicios de Limpieza y Residuos  
Departamento de Limpieza de Espacios Públicos

TÍTULO: PLAN NEVADA 2022 - 2025 (PEIAM)

FECHA: Febrero 2023  
COMPETENCIA: PRINCIPALES VIALES A SALAR  
DI PLANTA GENERAL

Or. Escala



A continuación, se indican de forma sintetizada los medios incluidos en dicho Plan:

	LIMPIEZA ESPACIOS PÚBLICOS (LEP)	SELUR	TOTAL
<b>Medios humanos:</b>	5.360	316	<b>5.676</b>
<b>Equipos mecánicos:</b>	236	28	<b>264</b>
<b>Medios manuales:</b>	1184	70	<b>1.255</b>
<b>Cuñas:</b>	119	31	<b>150</b>
<b>Esparcidores de sal - salmmera:</b>	70	23	<b>93</b>
<b>Esparcidores de salmuera:</b>	111	5	<b>116</b>
<b>Sal (ton):</b>	2.158	420	<b>7.947 Tn</b>
<b>Salmuera (l/24h):</b>	1.872.000	378.000	<b>2.250.000 l/24 h</b>

Además, en la actualidad existen acuerdos de colaboración con el Aeropuerto de Barajas tanto en comunicación de incidencias como el compromiso de priorizar la limpieza de las vías de comunicación de los accesos al Aeropuerto, incluso la posibilidad de colaboración con el Servicio Especial de Limpieza Urgente (SELUR) dentro de las instalaciones llegado el caso.

Este documento será actualizado de manera continua en caso necesario y de acuerdo con la experiencia acumulada en las incidencias invernales que se puedan producir en la Ciudad. Su entrada en vigor será inmediata por lo que quedará anulado cualquier otro plan anterior.

## **2. ÉPOCA DE RIESGO.**

En el Ayuntamiento de Madrid, se considera como época de riesgo, el período de tiempo comprendido entre el **21 de noviembre y el 31 de marzo**. Durante todo este período, aproximadamente 4 meses, se activa el Plan de Vialidad Invernal Ayuntamiento de Madrid.



### **3. ALERTAS METEOROLÓGICAS Y PROTOCOLO PARA SU COMUNICACIÓN.**

El Plan Nevada Propio de la DG de Servicios de Limpieza y Residuos (en adelante Plan Nevada LEP) se integra en el Plan de Emergencias Invernales del Ayuntamiento de Madrid (PEIAM) y se desarrolla, principalmente, en el Pliego de Prescripciones Técnicas (en adelante PPTP) del Contrato del Servicio público de Limpieza de los Espacios Públicos de Madrid (en adelante LEP)

**La AEMET comunica su Alerta mediante correo electrónico a la centralita 24 horas de la Base del SELUR** de la calle Ángel Sanz Briz s/n, comunicándose a continuación a la Dirección General de Servicios de Limpieza y Residuos. Desde dicha Dirección será remitida esta información a las empresas concesionarias del servicio para que establezcan sus correspondientes estados, fases y tratamientos según establezca sus propios planes de inclemencias ajustados a las circunstancias y características de su ámbito de actuación: generalmente con tratamientos preventivos y, llegado el caso, curativos.

### **4. FASES PROPIAS DEL PLAN DE NEVADA DE LA DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE LIMPIEZA Y RESIDUOS. INTEGRACION CON EL PEIAM**

El procedimiento de actuación dependerá de la intensidad de la inclemencia prevista, de acuerdo con la tabla que se presenta más adelante y las fases del Plan Nevada LEP.

Las fases del **Plan Nevada LEP propio** se dividen en 2 grupos principales:

- **Situación 1** – Alerta por bajas temperaturas (posible formación de hielo o nieve) y necesidad de realización de tratamientos preventivos
- **Situación 2** – Alerta por posibilidad de nevadas y necesidad de realización de tratamientos curativos. Según el PPTP, se estará en situación 2, cuando exista previsión anunciada por AEMET con 72 horas de antelación de precipitaciones en forma de nieve en cotas inferiores a 700 m.

No obstante, como se contempla en la tabla nº 2, las actuaciones de la DG de Servicios de Limpieza y Residuos se extienden durante todo el año, dando especial importancia a las actuaciones previas de preparación a realizar en temporada invernal - aún sin ninguna alerta por nevadas o heladas - e incluso, fuera de la temporada invernal durante todo el año.

A continuación se relacionan las alertas de AEMET, las fases del PEIAM y se integran las actuaciones propias del Plan Nevada de la DG de Servicios de Limpieza y Residuos dentro de estas.



► Los Niveles de Aviso de la AEMET se recogen en la siguiente tabla:

**Tabla nº 1 - Niveles de aviso de la AEMET**

<b>VERDE</b>	No existe ningún riesgo meteorológico.	Acumulación hasta 2 cm. de nieve en 24 horas
<b>AMARILLO</b>	<i>El peligro es bajo, pero los bienes y la población vulnerables o en zonas expuestas al FMA podrían sufrir algunos impactos. Se pueden producir daños moderados a personas y bienes, especialmente aquellos vulnerables o en zonas expuestas al fenómeno.</i>	Acumulación desde 2 a 5 cm. de nieve en 24 horas
<b>NARANJA</b>	<i>El peligro es importante. Los bienes y la población vulnerables o en zonas expuestas podrían sufrir impactos graves. Se pueden producir daños graves a personas y bienes, especialmente aquellos vulnerables o en zonas expuestas al fenómeno.</i>	Acumulación desde 5 a 20 cm. de nieve en 24 horas
<b>ROJO</b>	<i>El peligro es extraordinario. Los bienes y la población vulnerables o en zonas expuestas podrían sufrir impactos muy graves o catastróficos. Se pueden producir daños muy graves o catastróficos a personas y bienes, especialmente aquellos vulnerables o en zonas expuestas al fenómeno.</i>	Acumulación más de 20 cm. de nieve en 24 horas

► El **PEIAM** establece sus **fases de activación** relacionadas directamente con los niveles de aviso de la AEMET, siendo:

- **Nivel Alerta:** Se corresponde con una predicción de AEMET que avise de un riesgo **amarillo**, y que suponga previsión de nieve con espesor acumulado que supere los 2 cm en 24 horas y probabilidad de 40-70%.
- **Nivel Naranja:** Se corresponde con una predicción de AEMET que avise de un riesgo **naranja**: acumulación de nieve con espesores de 5 a 20 cm en 24 horas
- **Nivel Rojo:** Se corresponde con una predicción de AEMET que avise de un riesgo **rojo** (acumulación de más de 20 cm de nieve en 24 horas), que suponga riesgo por la magnitud e intensidad.

► En la siguiente tabla se relacionan fases de activación del PEIAM con las fases del Plan Nevada propio de la DG de Servicios de Limpieza y Residuos.

Hay que indicar que sería posible estar en Situación 1 ó 2 del Plan Nevada LEP en cualquiera de las Fases y Situaciones del PEIAM dependiendo de si la alerta de inclemencia llega a materializarse en nevadas (en cuyo caso se aplicarán tratamientos curativos) o no evoluciona, anulándose la alarma (y realizándose únicamente tratamientos preventivos).

**Tabla nº 2 - Integración del Plan Nevada propio de la DG de Servicios de Limpieza y Residuos en las fases de activación del PEIAM**



FASES DEL PEIAM	ALERTA AEMET	ESTADOS DEL PLAN NEVADA LEP (PPTP)	DESCRIPCIÓN DEL ESTADO	ACTUACIONES PRINCIPALES	CONDICIONES PARTICULARES
	<b>FUERA TEMPORADA</b> Del 1 abril al 31 octubre	Sin PLAN NEVADA del PPTP-LEP ACTIVADO	<b>Plan de Nevada desactivado.</b> Sin previsión de Heladas. Sin condiciones meteorológicas adecuadas para que se produzcan precipitación de nevada o formación de placas de hielo.	Anualmente desde el 1 de abril hasta el 31 de octubre.	Acopio de fundentes. Revisión de maquinaria y complementos especiales.
	<b>PREALERTA EN TEMPORADA</b> Del 21 nov al 31 marzo <b>SIN ALERTA AEMET</b>	Sin PLAN NEVADA PPTP-LEP ACTIVADO	<b>PREALERTA Plan Nevada (por fechas)</b>  <b>SIN alerta AEMET</b>  <b>Probabilidad de condiciones meteorológicas favorables para la precipitación de nevada o formación de placas de hielo.</b>	Anualmente desde el 21 de noviembre hasta el 31* de marzo. *Condicionado a situaciones excepcionales	Preparación general de fundentes o mantenimiento.  Preparación para respuesta de medios en el ámbito geográfico del contrato en 1 hora como máximo.
<b>NIVEL ALERTA</b>  (Grupo coordinación potestativo)	<b>AMARILLA</b>	<b>SITUACION 1 del PPTP (preventivos)</b>  <b>Posible SIT 2 PPTP según evolución (curativos)</b>	<b>Previsión de Nevada.</b> <b>Previsión de Heladas.</b> Activación con Alerta de AEMET y /o condiciones favorables a la formación de placas de hielo.	Tratamiento Preventivo / Curativo  (según evolución)	Supresión de todos los servicios de limpieza con agua como elemento principal. Corte de todas las redes de riego. Volteo de fundentes (sal / salmuera principalmente) según CUADRO 1 PPTP - Preventivo Si evoluciona a nevada (hasta espesor <5cm) – CUADROS 2 y 3 PPTP (curativos)
<b>NIVEL NARANJA</b>  (Grupo coordinación obligatorio)	<b>NARANJA</b>	<b>SITUACION 2 del PPTP (curativos)</b>	<b>Precipitación de nieve.</b> <b>Formación de Placas de hielo.</b>	Tratamiento Curativo	Continuación de la supresión de todos los servicios de limpieza con agua como elemento principal y corte de todas las redes de riego. Volteo de fundentes (sal / salmuera principalmente) según CUADROS 2 y 3 PPTP (curativos)
<b>NIVEL ROJO</b>  (Grupo coordinación obligatorio)	<b>ROJA</b>	<b>SITUACION 2 del PPTP (curativos)</b>	<b>Precipitación de nieve.</b> <b>Formación de Placas de hielo.</b>	Tratamiento Curativo	Continuación de la supresión de todos los servicios de limpieza con agua como elemento principal y corte de todas las redes de riego. Volteo de fundentes (sal / salmuera principalmente) según CUADROS 2 y 3 PPTP (curativos)
<b>FASE RECUPERACIÓN</b>			<b>Fin de condiciones de nevada o formación de placas de hielo.</b>	Eliminación de nevada y placas de hielo. Recuperación del Estado INICIAL o de PREALERTA	Tratamientos que favorezcan la desaparición de nieve y placas de hielo. Despeje y limpieza de las rejillas de los sistemas de drenaje. Apertura en caso necesario de las redes de riego. Puesta en marcha de servicios de limpieza con agua como elemento principal.

- Sin Fase PEIAM - Plan Nevada desactivado (Fuera temporada invernal) – 1 abril al 21 de noviembre - Plan de Nevada desactivado. Sin previsión de Heladas ni condiciones



meteorológicas adecuadas para que se produzcan precipitación de nevada o formación de placas de hielo. En esta temporada se revisará toda la maquinaria y complementos especiales para que al comienzo del periodo considerado como invernal por el PEIAM esté todo preparado. Se realiza también acopio de fundentes.

- **Sin Fase PEIAM - Fase de Prealerta Plan Nevada (temporada Invernal) - Del 21 de noviembre hasta el 31 de marzo.** – Se considera que existe probabilidad de condiciones meteorológicas favorables para la precipitación de nevada o formación de placas de hielo al entrar en fechas Invernales. En esta fase no existe ninguna alerta de AEMET.

Se realiza preparación general de fundentes o mantenimiento. Preparación para respuesta de medios en el ámbito geográfico del contrato en **1 hora como máximo**.

- **Nivel Alerta del PEIAM – (Alerta amarilla de AEMET) - Situación 1 del PLAN NEVADA del PPTP-LEP:** Desde las 72 horas hasta 16 horas previas al riesgo del inicio del fenómeno meteorológico, se realizará la puesta a punto de los medios y materiales disponibles y se comenzará con los tratamientos preventivos. Si evoluciona a nevada, se pasa a tratamientos curativos (Situación 2).
- **Nivel Naranja/Rojo del PEIAM – (Alerta naranja/roja de AEMET) - Situación 2 del PLAN NEVADA del PPTP-LEP:** Lo habitual es activar estas fases por el análisis de la evolución de la situación meteorológica y la extensión de la afectación. Si se inicia el fenómeno meteorológico adverso, se realizarán principalmente trabajos de retirada de nieve y tratamientos curativos. Una vez se haya realizado la retirada de nieve, se realizará posterior tratamiento preventivo ante previsión de nuevas heladas/nevadas. (Situación 1)
- **Fase de Recuperación:** Se considera esta fase desde la finalización de la nevada hasta la restauración del funcionamiento normal. Las actuaciones se orientarán a garantizar la circulación en la zona afectada y en los accesos a los principales puntos de interés.

Las Fases de este plan podrán ser modificadas de acuerdo con las temperaturas y las circunstancias previsibles en la evolución meteorológica.

## **5. DESARROLLO DEL PLAN DE NEVADA DE LA DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE LIMPIEZA Y RESIDUOS**

El Plan Nevada se desarrolla de la siguiente manera para los dos departamentos dependientes de la DG de Servicios de Limpieza y Residuos:



**5.1. DEPARTAMENTO DE LIMPIEZA DE ESPACIOS PUBLICOS.**

Se llevarán a cabo diferentes actuaciones según la competencia asignada a cada una de las concesionarias del servicio de limpieza y el SELUR y la fase del plan en la que nos encontremos.

En este documento se detallarán actuaciones, planos de competencias, planos de prioridades, incluyendo listados de las calles incluidas y sus mediciones, zonas de afección por Placas de Hielo y puntos de actuación preferente, así como los medios humanos, mecánicos y materiales (auxiliares y fundentes) disponibles para el buen desarrollo y efectividad de los trabajos.

Aunque recogidas en la Tabla 2 antes citada, se explican las actuaciones concretas realizadas en cada una de las fases y situaciones

**1).- EXPLICACIÓN PLAN NEVADA PROPIO DE LIMPIEZA**

***A. FUERA DE TEMPORADA y FASE DE PREALERTA (No contempladas en PEIAM)***

	<b>FUERA TEMPORADA</b> Del 1 abril al 31 octubre	Sin PLAN NEVADA del PPTP-LEP ACTIVADO	Plan de Nevada desactivado. Sin previsión de Heladas. Sin condiciones meteorológicas adecuadas para que se produzcan precipitación de nevada o formación de placas de hielo.	Anualmente desde el 1 de abril hasta el 31 de octubre.	Acopio de fundentes. Revisión de maquinaria y complementos especiales.
	<b>PREALERTA EN TEMPORADA</b> Del 21 nov al 31 marzo <b>SIN ALERTA AEMET</b>	Sin PLAN NEVADA PPTP-LEP ACTIVADO	<b>PREALERTA Plan Nevada</b> [por fechas] <b>SIN alerta AEMET</b> Probabilidad de condiciones meteorológicas favorables para la precipitación de nevada o formación de placas de hielo.	Anualmente desde el 21 de noviembre hasta el 31* de marzo. *Condicionado a situaciones excepcionales	Preparación general de fundentes o mantenimiento. Preparación para respuesta de medios en el ámbito geográfico del contrato en 1 hora como máximo.

El Departamento de Limpieza de Espacios Públicos realiza trabajos relacionados con el Plan Nevada durante todo el año, ya que fuera de temporada (Del 1 de abril al 21 de noviembre) realiza revisión de toda la maquinaria y complementos especiales adscritos al Plan Nevada, así como acopio de fundentes.

Ya en la época de riesgo en la que es de aplicación el PEIAM, considerada del 21 de noviembre al 31 de marzo, se considera en el Departamento de limpieza como activada una **Fase de Prealerta**, pese a que no haya ningún aviso de AEMET ni esté contemplada esta fase en el actual PEIAM.

No obstante, el mero hecho de encontrarse en fechas de riesgo, hace que exista probabilidad de condiciones meteorológicas favorables para la precipitación de nevada o formación de placas de hielo, por lo que se requiere estar en condición de prealerta.



La acciones asociadas consisten en intensificar el mantenimiento de la maquinaria y utillajes realizado fuera de temporada. Así mismo, se preparan los medios en las distintas instalaciones, para obtener una **respuesta de movilización en cualquier punto del ámbito geográfico del contrato de 1 hora como máximo.**

**B. SITUACIÓN 1 (Tratam. preventivos) - NIVEL ALERTA PEIAM (AEMET amarilla)**

NIVEL ALERTA  (Grupo coordinación potestativo)	AMARILLA	SITUACION 1 del PPTP (preventivos)  Posible SIT 2 PPTP según evolución (curativos)	Previsión de Nevada. Previsión de Heladas. Activación con Alerta de AEMET y /o condiciones favorables a la formación de placas de hielo.	Tratamiento Preventivo / Curativo (según evolución)	Supresión de todos los servicios de limpieza con agua como elemento principal. Corte de todas las redes de riego. Volteo de fundentes (sal / salmuera principalmente) según CUADRO 1 PPTP - Preventivo Si evoluciona a nevada (hasta espesor <5cm) – CUADROS 2 y 3 PPTP (curativos)
--	----------	--	--	---	---

Si se activa el Nivel de Alerta del PEIAM se inician las actuaciones preventivas sobre infraestructuras y viales. Se establece esta Fase de Alerta cuando existe alerta amarilla de la AEMET.

En este caso, en el Departamento de Limpieza se estará, en inicio, en la **SITUACIÓN 1 contemplada en el PPTP del contrato LEP**, que se basa, principalmente, en la **puesta a punto de los medios y el comienzo de los tratamientos preventivos.**

Durante esta fase, se realizarán las siguientes actuaciones:

1. Preparación del material fundente con volteo para desmenuzamiento del mismo, en el caso de sal, y preparación de salmuera.
2. Puesta a punto de los diferentes medios mecánicos y comunicación y preparación al personal del servicio.
3. Se realizarán los tratamientos preventivos en los puntos de interés e itinerarios principales de la Ciudad, desde las 16 horas anteriores hasta el previsible inicio del fenómeno meteorológico adverso.

Esta **Situación 1 será desactivada** si la evolución de la alerta amarilla de AEMET es tal que, 8 horas antes del inicio de la inclemencia meteorológica, desaparece el riesgo (se anula la alerta). En el caso de que no variase la alerta, se mantendrá la situación 1.

Si se mantiene la alerta amarilla y se llega al comienzo de la nevada, **se pasará a la SITUACIÓN 2 contemplada en el PPTP** que se basa en la **aplicación de tratamientos curativos** de retirada de nieve y hielo.

La activación y desactivación de una u otra situación, en las diferentes zonas o Distritos, será competencia de la Dirección General de Limpieza y Residuos.



**C. SITUACIÓN 2 DEL PPTP (curativo) – Niveles naranja y rojo PEIAM (AEMET naranja y rojo)**

NIVEL NARANJA  (Grupo coordinación obligatorio)	NARANJA	SITUACION 2 del PPTP  (curativos)	Precipitación de nieve. Formación de Placas de hielo.	Tratamiento Curativo:	Continuación de la supresión de todos los servicios de limpieza con agua como elemento principal y corte de todas las redes de riego. Volteo de fundentes (sal / salmuera principalmente) según CUADROS 2 y 3 PPTP (curativos)
NIVEL ROJO  (Grupo coordinación obligatorio)	ROJA	SITUACION 2 del PPTP  (curativos)	Precipitación de nieve. Formación de Placas de hielo.	Tratamiento Curativo:	Continuación de la supresión de todos los servicios de limpieza con agua como elemento principal y corte de todas las redes de riego. Volteo de fundentes (sal / salmuera principalmente) según CUADROS 2 y 3 PPTP (curativos)

Para el caso del **Plan Nevada LEP de Limpieza Viaria**, se activará la **SITUACIÓN 2 – tratamientos curativos** si se hace efectiva la aparición de nieve de cualquier espesor que haga necesaria la aplicación de tratamientos curativos. Será desactivada cuando desaparezcan las incidencias de la causa meteorológica.

La activación de esta Situación en las diferentes zonas o Distritos en materia de limpieza viaria será competencia del Área de Gobierno de Medio Ambiente y Movilidad.

Hay que tener en cuenta que, aún cuando se esté en la fase de Nivel naranja o rojo del PEIAM, si ésta no llegara a materializarse y desapareciera el riesgo, se volvería a la situación anterior (Nivel de Alerta – Situación 1 del Plan Nevada LEP– tratamiento preventivo). Según el PPTP del contrato LEP, se estará en situación 2, cuando exista previsión anunciada por AEMET con 72 horas de antelación de precipitaciones en forma de nieve en cotas inferiores a 700 m. Las actuaciones en calzada de tratamiento preventivo se ejecutarán con antelación suficiente como para que la precipitación no dé lugar a tener que realizar tratamientos curativos, a no ser que el carácter sea de nevada intensa. Será necesaria la realización de uno o dos tratamientos preventivos, siguiendo el procedimiento descrito, de manera que antes de producirse la precipitación la calzada tenga una capa de fundentes.

Durante esta fase se realizarán las siguientes actuaciones:

1. Refuerzo de los diferentes medios mecánicos y medios humanos
2. Se realizarán los tratamientos curativos, es decir la eliminación de la nieve de viales y aceras por medios mecánicos y humanos, y el posterior salado de las mismas (para evitar nuevas acumulaciones)
3. Si se considera necesario, el CISEM proporcionará un puesto en la Sala de Operaciones a la persona que designe la DG de Servicios de Limpieza y Residuos, para recibir información al instante de las incidencias más importantes que los USUARIOS puedan proporcionar para garantizar en la medida de los medios disponibles su movilidad y acceso a los ciudadanos, en especial Policía Municipal por su contacto directo en calle.



#### D. FASE DE RECUPERACIÓN

FASE RECUPERACIÓN			Fin de condiciones de nevada o formación de placas de hielo.	Eliminación de nevada y placas de hielo. Recuperación del Estado INICIAL o de PREALERTA	Tratamientos que favorezcan la desaparición de nieve y placas de hielo. Despeje y limpieza de las rejillas de los sistemas de drenaje. Apertura en caso necesario de las redes de riego. Puesta en marcha de servicios de limpieza con agua como elemento principal.
----------------------	--	--	--	---	--

Se activará esta Fase una vez finalizada la incidencia meteorológica.

Durante esta fase, se continuarán con las labores de la situación 2, consistentes en tratamientos curativos que tengan como fin volver a la normalidad lo antes posible y se ajustarán los medios a la situación existente en cada momento.

En el caso de que la nevada haya sido copiosa y se mantenga durante varios días o haya previsión de heladas, se debe despejar en el menor tiempo posible **al menos un carril en los viales** incluidos más adelante y considerados de atención prioritaria, con el fin de garantizar las comunicaciones y la movilidad de los ejes principales dentro de la zona afectada o de la ciudad,.

Se apartará la nieve a los laterales o medianas de las vías o a los solares establecidos por los servicios municipales.

A continuación, se detallan las tareas propias de cada una de las actuaciones:

#### 2).- DETALLE DE TRABAJOS REALIZADOS

##### a) Preparación del Material Fundente:

- La preparación del material fundente con volteo para desmenuzamiento de este en el caso de sal se llevará a cabo mediante máquina pala, centrándose más al principio del invierno y cada vez que esté activada la fase de alerta y seguimiento o Situación 1 del Plan Nevada LEP (tratamientos preventivos)
- Comprobación del mecanismo de fabricación de salmuera y preparación de esta.
- Comprobación y preparación de existencias de sal acumuladas. Debe haber un acopio mínimo de sal establecido en el presente Plan en cada una de las zonas o Distritos.
- Los nuevos acopios deberán ser siempre de sal marina, con un tamaño inferior a 4 milímetros para mejorar la superficie específica del producto. Además deberá garantizar una mezcla al 1% de cloruro cálcico con 99% de cloruro de sodio, para rebajar la temperatura del punto de fusión del hielo.

Las empresas concesionarias repondrán las existencias de sal conforme vayan disminuyendo, debiendo tener un remanente permanente de, al menos, la misma cantidad con la que se inicia el Plan Nevada LEP y siempre con las características del producto antes relacionadas.



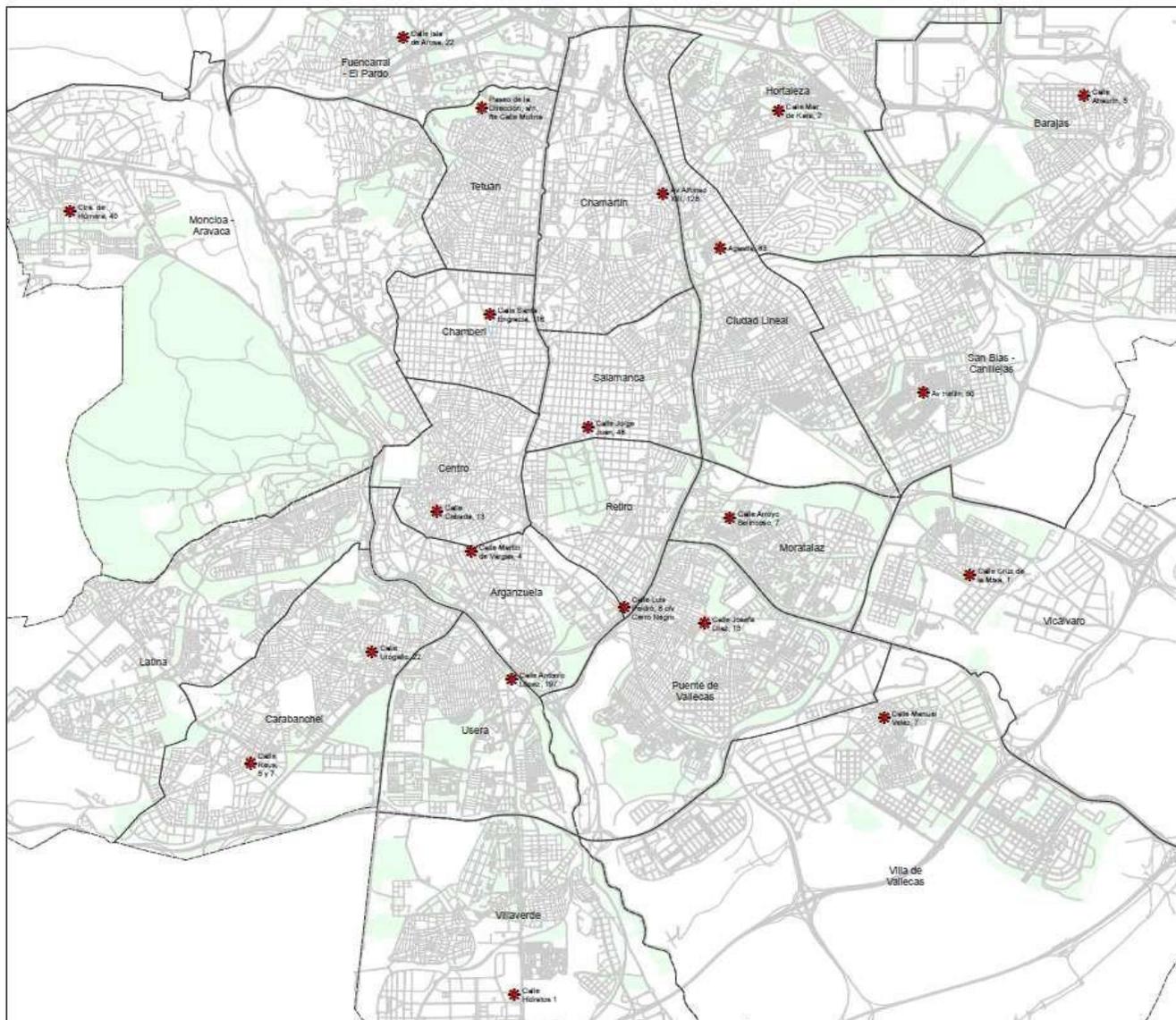
- Como parte de colaboración con los vecinos de Madrid, se facilitará sal a cada vecino que lo solicite, a razón de 20 kg. como máximo de sal al día siempre y **cuando esté activado el PEIAM**, (en su Fase de alerta y seguimiento) llevando un control exhaustivo de lo entregado. Para ello se habilitará un punto de entrega por Distrito de acuerdo con la información facilitada en la Web municipal.
- Así mismo se colaborará con cualquier otro organismo, centro, etc. que soliciten sal de acuerdo con los medios disponibles y siempre que quede garantizado el suministro para la red viaria municipal. Los centros de reparto de sal deberán permanecer abiertos durante todo el tiempo que está activada la fase de emergencia.

Los centros de reparto de sal por distritos son los siguientes (plano adjunto):

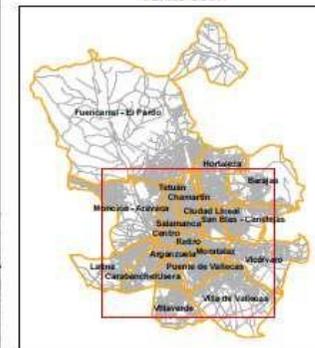
- 1) Centro- Plaza de la Cebada, 13
- 2) Arganzuela. Martín de Vargas nº 4
- 3) Retiro. Calle Luis Peidro, 8
- 4) Salamanca. Calle Jorge Juan, 48
- 5) Chamartín. Calle Alfonso XIII, 128
- 6) Tetuán. Paseo de la Dirección (frente al número 368)
- 7) Chamberí. Calle Santa Engracia, 116
- 8) Fuencarral-El Pardo. Calle Isla de Arosa, 22 c/v calle Cardenal Herrera Oria
- 9) Moncloa-Aravaca. Carretera de Húmera, 40
- 10) Latina. Duquesa de Tamames, 69 c/v a calle Tulipero
- 11) Carabanchel. Calle Urogallo, 22
- 12) Usera. Calle Antonio López, 197
- 13) Puente de Vallecas. Calle Josefa Díaz, 13
- 14) Moratalaz. Calle Arroyo Belincoso, 7
- 15) Ciudad Lineal. Calle Agastia, 83
- 16) Hortaleza. Calle Mar de Kara, 2
- 17) Villaverde. Calle Hidratos, 2
- 18) Villa de Vallecas. C/ Manuel Vélez, 7
- 19) Vicálvaro. Calle Cruz de la Misa, 1
- 20) San Blas. Avenida de Hellín, 50
- 21) Barajas. Calle Alhaurín, 7



### PLANO PUNTOS DISTRIBUCIÓN DE SAL



PLANO GUIA



#### Leyenda

PUNTOS DISTRIBUCION SAL



medio ambiente y  
movilidad | MADRID

Dirección General de Servicios de Limpieza y Residuos  
Departamento de Limpieza de Espacios Públicos

TIPO:	DISTRITO:
PLAN NEVADA 2022 - 2025 (PEIAM)	
PLANO:	FECHA:
PUNTOS DISTRIBUCIÓN SAL 01 PLANTA GENERAL	Noviembre 2022



**b) Puesta a punto de medios mecánicos:**

- Los medios mecánicos que actuarán en caso de nevada serán los indicados en el cuadro de la introducción.
- Se realizará la preparación y puesta a punto de todos los equipos, prestando especial cuidado en evitar la congelación de cualquier sistema que utilice el agua como es el caso de las baldeadoras.
- Los distribuidores de sal y salmuera estarán en perfecto estado para su funcionamiento y montados en los correspondientes vehículos
- Se montarán las cuchillas quitanieves en sus correspondientes vehículos durante la fase de alerta y seguimiento, siempre antes de entrar en la Situación 2.
- Cuando se pase a Situación 2 –(tratamientos curativos) se pondrán en servicio todos los medios mecánicos destinados a la resolución de este tipo de incidencias climatológicas, tales como camiones de caja abierta o cerrada, cisternas de diferentes capacidades, palas cargadoras sobre ruedas, vehículos auxiliares de barrido, etc.
- Además de todos los medios auxiliares adscritos al servicio habitual (tales como carros portacubos, palas, cepillos, escobijos, mangueras), se cuenta **con medios específicos para distribución de sal y retirada de la nieve** tales como esparcidores de sal, tanto autónomos como acoplados o remolcados, cuchillas quitanieves, así como medios específicos para las comunicaciones: emisoras, teléfonos móviles y correo electrónico. Se utilizarán cuchillas con un espesor mínimo de nieve acumulada de 3 cm. o inferior si existe riesgo de heladas y siempre que puedan realizar el trabajo de forma efectiva
- Así mismo, se cuenta para los mandos intermedios con los correspondientes vehículos de inspección.
- Se dispondrá de sal ensacada si así se estima conveniente, en bigbag o sacas, en diversos puntos estratégicos del distrito para el abastecimiento de **los operarios con carro y medios manuales**.
- En caso de Alerta Roja de AEMET, se depositarán estas sacas o contenedores de sal en las Juntas de Distrito a disposición de los vecinos en aras de una efectiva colaboración con la ciudadanía, reponiendo cuando sea necesario.

**c) Puesta a punto de medios humanos:**

- En esta fase se informará a todos los trabajadores del riesgo de heladas o nevadas, así como las normas de actuación relativas al mismo y se realizará la actualización de los listados de trabajadores con los medios de contacto correspondientes para



reincorporarlos a su puesto de trabajo o, por motivos de necesidad, a aquel que se le ordene dentro del ámbito de actuación de su empresa.

- Se les informará de los trabajos a realizar de acuerdo con las incidencias previstas.
- En la primera Fase - Situación 1 del Plan Nevada LEP – tratamiento preventivos - no se incrementará el personal de las concesionarias del servicio de limpieza, aunque se adaptará para cada turno en su ámbito territorial o cualquier otro de la concesionaria, teniendo en cuenta que estas actuaciones son prioritarias frente a las labores de limpieza viaria, es decir, se trasladará personal de una a otra zona para garantizar que todo el trabajo quede terminado antes del inicio previsto de la nevada.
- El personal que actuará en caso de nevada será el necesario en función de las circunstancias del evento, del estado del Plan Nevada LEP y del PEIAM activado y las actuaciones requeridas.
- Cuando se pase a Situación 2 del Plan Nevada LEP (tratamientos curativos) se reforzará el personal perteneciente a las concesionarias de limpieza viaria, incorporándose personal de diferentes turnos de trabajo, garantizándose y compatibilizando el descanso del personal con el trabajo a realizar. Podrán adelantarse la hora de entrada de un turno de trabajo para toda o parte de la plantilla.
- Todo el personal se dedicará a la eliminación de las consecuencias de las incidencias meteorológicas en su ámbito territorial designado, que por motivos de causa mayor podrá ser diferente al habitual.

**d) Realización de TRATAMIENTOS PREVENTIVOS:**

- Estas actuaciones tienen como objetivo minimizar los primeros efectos de la nieve cuando ésta empiece a depositarse en aceras y calzadas.
- Comenzará esta fase **16 horas antes del inicio de la incidencia meteorológica** y constará de diversas fases:
- Se **ubicarán las máquinas quitanieves** en los puntos prioritarios que se designen de modo que se facilite su actuación en caso de nevada de una manera rápida y eficaz.
- Se realizarán **tratamientos preventivos en los puntos de interés e itinerarios principales de la ciudad o zona afectada desde las 16 horas hasta el previsible inicio** o riesgo del fenómeno meteorológico adverso, empleando para ello vehículos ligeros que permitan una actuación rápida.

Estos **puntos prioritarios** para realizar tratamientos preventivos son los siguientes:



- a. Bomberos.
  - b. Samur
  - c. Centros sanitarios y hospitales.
  - d. Comisarías de policía (Municipal y Nacional)
  - e. Puntos de red de transporte y Oficinas de EMT
  - f. Centros de recogida de residuos
  - g. Organismos oficiales.
  - h. Todos los Centros docentes públicos, privados, o concertados teniendo en cuenta los días apertura.
  - i. Centros comerciales.
  - j. Centros culturales, deportivos y de mayores.
  - k. Puntos sensibles a la circulación de autobuses de la EMT.
  - l. Centros de operaciones de la EMT, Centro de Control, áreas intermodales e itinerarios críticos
- El tratamiento preventivo de las aceras y calzadas en los puntos de interés se realizará de manera general de la siguiente forma, excepto en aquellos casos que pudiese prolongarse la alerta más de dos días:
    - i. Acera anexa al Punto de Interés: desde la entrada hasta el paso de peatones más próximo, paso de peatones en calzada con anchura de paso mínima de 3 metros y barbacana completa de acera contraria.
    - ii. Calzada de acceso al Punto de Interés: tratamiento desde la calzada principal o secundaria de calle hasta la entrada del punto de interés. Especial importancia en Urgencias de centros hospitalarios o primera intervención de salud, deberá ser completado hasta la parada del vehículo para bajada de pacientes.
    - iii. Salidas de Metro: desde el último escalón o desembarco de ascensor hasta el paso de peatones más próximo, paso de peatones en calzada con anchura de paso mínima de 3 metros y barbacana completa de acera contraria.
    - iv. Accesos al transporte público con o sin marquesinas: desde la zona de parada hasta el paso de peatones más próximo, paso de peatones en calzada con anchura de paso mínima de 3 metros y barbacana completa de acera contraria.
    - v. Intercambiadores de transporte, paradas de Taxi: superficie completa peatonal y calzada. La acera de acceso de dichas zonas se tratará hasta el paso de peatones más próximo, paso de peatones en calzada con anchura de paso mínima de 3 metros y barbacana completa de acera contraria.

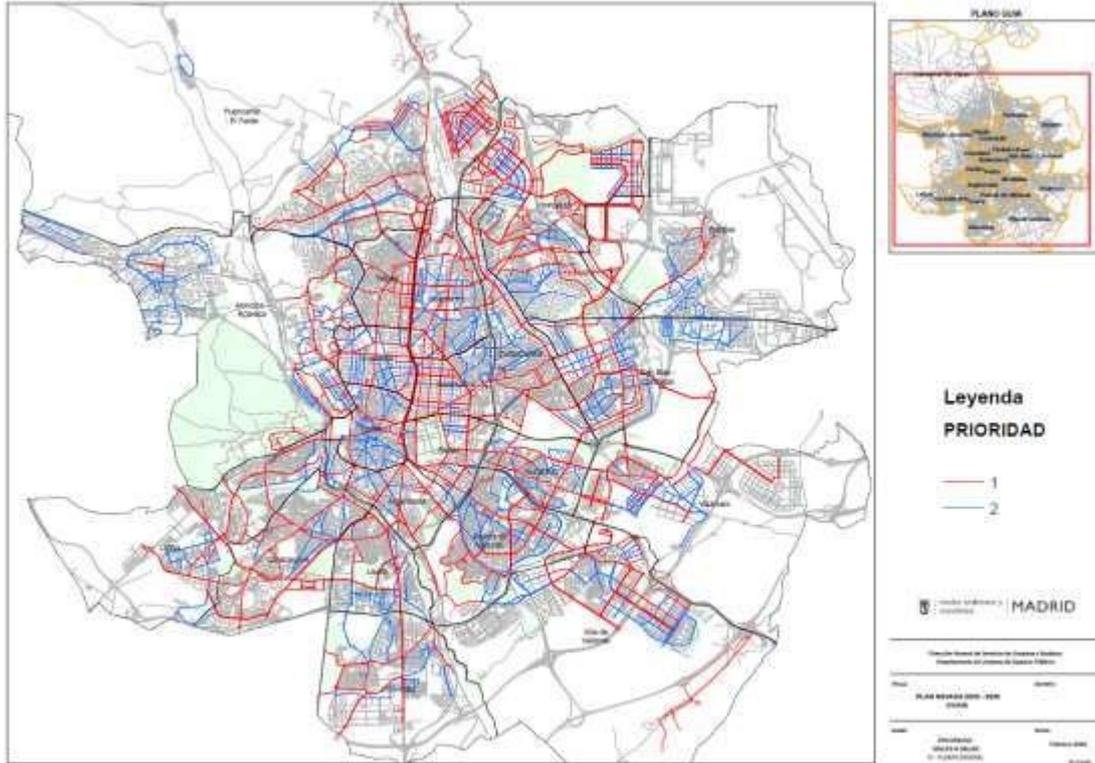


- vi. Puntos de especial interés al transporte público de la EMT: Se estará a lo dispuesto a lo indicado en cada momento por dicho servicio, por ser de interés general de la Ciudad.
  - vii. En el tratamiento de todos los puntos de interés se tendrá en cuenta el horario de apertura en el caso de edificios, así como el uso o tránsito en dichos puntos. Dichos tratamientos deberán permanecer atendidos, retirando la nieve cuando se acumule, hasta la finalización de la alerta meteorológica y la eliminación de nieve y agua que evite la formación de placas de hielo.
- **Junto con el salado preventivo de los puntos de interés se realizará también los itinerarios principales** de la Ciudad o ámbito afectado por cada uno de los Distritos, en especial aquellos que afecten al transporte público y servicios de emergencia. Se realizarán primero los tratamientos preventivos de los viales e itinerarios secundarios, dejando el salado preventivo de los viales principales para las últimas horas inmediatamente antes de la nevada, de forma que el tratamiento esté lo más reciente posible.
  - Los **tratamientos preventivos en calzada** para asegurar la movilidad al transporte público y los servicios de emergencia se dividen a su vez en tres tipos de prioridad:
    - **1ª Prioridad**, tratamientos preventivos desde la hora 4 hasta la 0 establecido como inicio de la acumulación de la nevada.
    - **2ª Prioridad**, tratamientos preventivos desde la hora 8 hasta la 4 antes del inicio de la acumulación de la nevada.

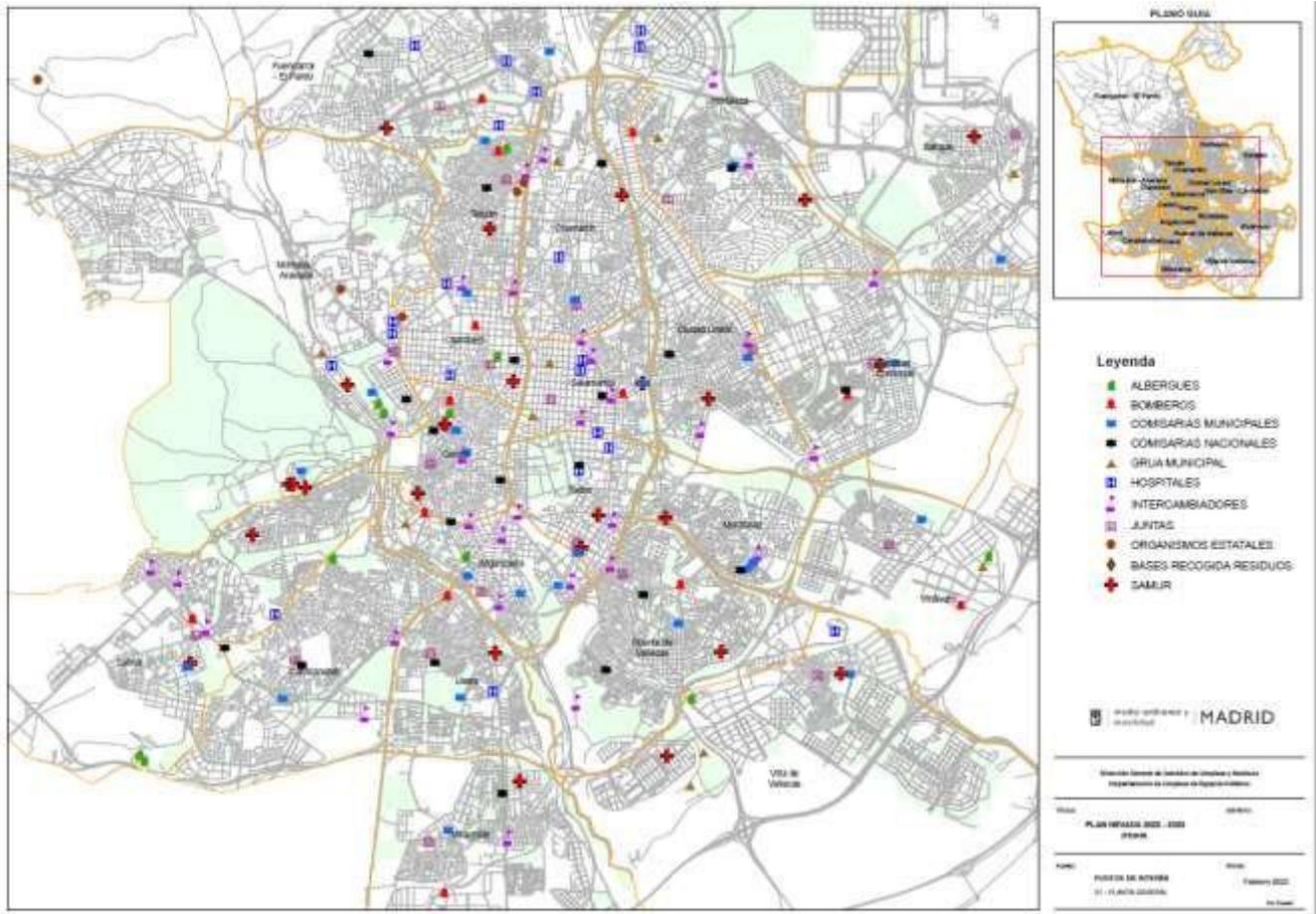
Estas 2 primeras prioridades vienen representadas en el plano siguiente

- Se considera una **3ª Prioridad** (tratamientos preventivos desde la hora 16 hasta la 8 antes del inicio de la acumulación de la nevada) los cruces de calzadas de ejes secundarios con ejes terciarios.

#### **PLANO CALLES POR NIVEL DE PRIORIDAD – (Tratamientos preventivos)**



## PLANOS PUNTOS DE INTERÉS – para tratamientos preventivos





- **Cambio en el orden de realización del tratamiento preventivo:** Cuando los tratamientos preventivos en calzadas de los Ejes Principales de la Ciudad (1ª prioridad) no puedan ser realizados en las 4 horas inmediatamente anteriores al inicio de la nevada, o no sea aconsejable realizarlos así por algún motivo, la ejecución de éstos se realizará cuando se comience con los tratamientos preventivos, es decir, el orden de la prioridad cambiará ejecutándose primeramente los ejes de la prioridad 1ª y posteriormente los de la 2ª prioridad.
- Se valorará el empleo del tratamiento más adecuado a cada vial:
  - **Salado con humedad:** cuando las calzadas tengan humedad se realizará el salado mecánico de los viales principales y las calles propensas a la formación de placas de hielo, empleando para ello los camiones dotados de saleros autónomos. Estos vehículos deben circular a una velocidad moderada de 30 kilómetros por hora máximo, distribuyendo 20 gramos de sal por metro cuadrado.
  - **Salado en seco:** Cuando las calzadas no tengan humedad se realizará el acondicionamiento de calzadas principales de los Distritos, con baldeo si la temperatura es superior a 4º C no estando prevista que baje a cero grados en el momento de realizar esta actividad, más un posterior salado con una dosificación mínima de 20 gramos por m<sup>2</sup>.
  - **Utilización de salmuera:** entendiéndose como tal las soluciones saturadas realizadas a temperatura ambiente mediante contacto directo de agua y un exceso de sal. En las zonas que dispongan de salmuera, realizarán el baldeo con salmuera, siempre que la temperatura esté por encima de -4ºC.  
Las ventajas de esta alternativa radican en el mayor tiempo del fundente sobre la calzada en el caso de tratamientos preventivos, en su fácil empleo, en la homogeneidad que se obtiene al extender el producto, en su mayor autonomía de funcionamiento y en su menor coste, ya que se precisan menor dosificaciones y estas pueden ajustarse de un modo más preciso. Además, el tratamiento se efectúa en periodos de tiempo más reducidos por lo que se puede disponer de menos vehículos esparcidos.

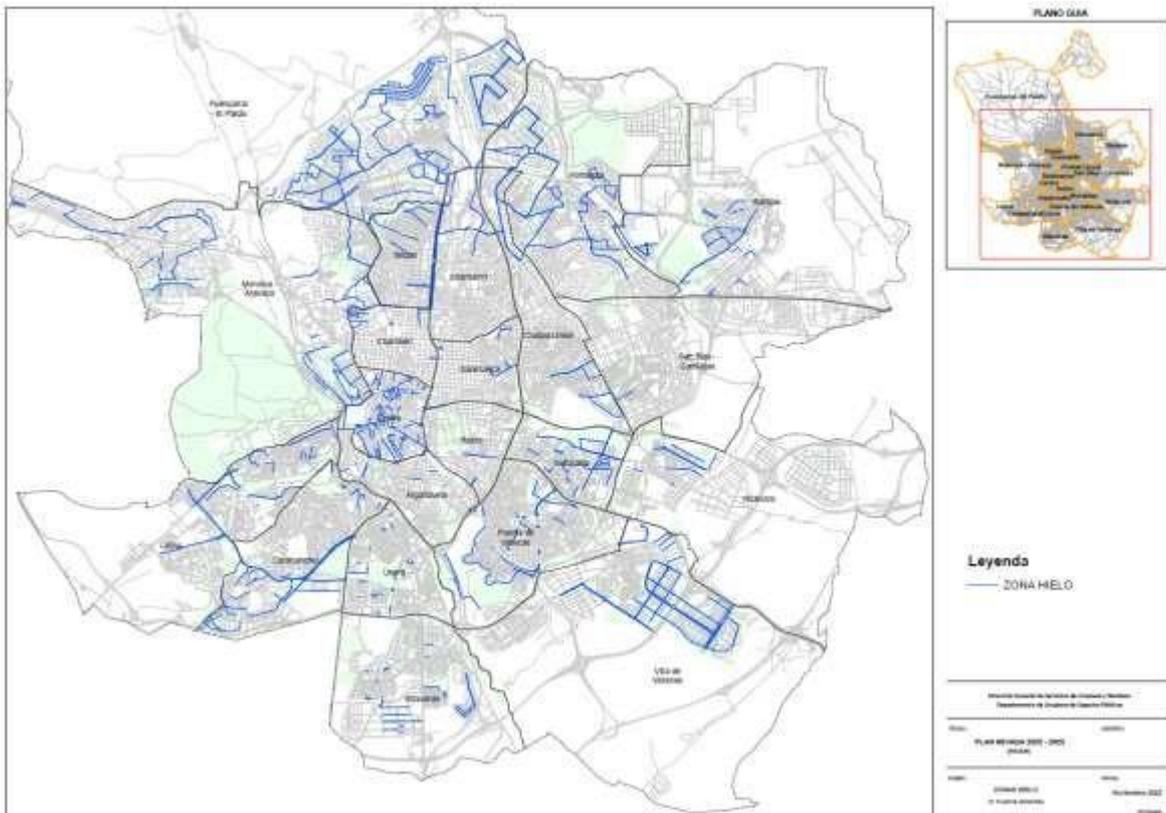
Las dosificaciones de los tratamientos a emplear se resumen a continuación:

<b>TRATAMIENTO PREVENTIVO CONTRA EL HIELO Y LA NIEVE</b>		
<b>ESTADO DE LA CALZADA</b>	<b>TIPO DE FUNDENTE</b>	<b>DOTACIÓN (gr/m<sup>2</sup>)</b>
<b>Calzada seca</b>	Salmuera de NaCl al 23%	5-10 (0,022 – 0,044 l/m <sup>2</sup> )
<b>Calzada ligeramente húmeda</b>	NaCl sólido o humidificado con salmuera	5-10
<b>Calzada muy húmeda</b>	NaCl sólido	10-15



- De manera general se deberá tener especial cuidado de no verter sal en zonas de alcorques o verdes que puedan perjudicar a especies vegetales.
- Se incluye a continuación el plano de zonas de concentración de heladas que incluye aquellas **calles propensas a la formación de placas hielo** por sus peculiares características de sombra, pasos elevados, etc. Esta identificación permite, cuando las condiciones meteorológicas lo aconsejen, actuar de manera inmediata y preventiva con salados, evitando con ello la formación de dichas placas. Estas zonas también serán saladas cuando exista una Alerta de riesgo por heladas de la AEMET y pueda preverse la humedad necesaria para la formación de estas placas de hielo.

### ZONAS PROPENSAS A LA FORMACIÓN DE HIELO



#### e) Realización de TRATAMIENTOS CURATIVOS:

Se realizarán **los tratamientos curativos en aceras y calzadas** con la eliminación de la nieve:

- a. **Calzadas.** El objetivo es despejar de nieve las calzadas, mediante cualquiera de los métodos siguientes:



- i. **Mediante baldeos** si la temperatura es de 2º C o superior y siempre que no se vayan a producir heladas. Las baldeadoras se dirigirán a los lugares que a tal efecto tienen señalados, es decir, primeramente, a las zonas de primera y segunda prioridad, y una vez despejada la nieve se pasará al resto de zonas.
- ii. Bien **limpiando aceras y calzadas** si la temperatura prevista pueda ser inferior a 2º C, **con posterior tratamiento de salado**.

La distribución se realizará de manera uniforme a lo largo y ancho de las calles por donde circule el vehículo destinado a tales efectos, repartiendo una cantidad de sal comprendida entre 20-40 gramos por metro cuadrado. Las dosificaciones que se emplearán, en general, se expresan en la siguiente tabla. No obstante, estas podrán ser modificadas por los servicios técnicos municipales.

TRATAMIENTO CURATIVO CONTRA LA NIEVE			
ESTADO DE LA CALZADA	TEMPERATURA	TIPO DE FUNDENTE	DOTACIÓN (gr/m <sup>2</sup> )
NIEVE EN FUSIÓN	T > -5ºC	Na Cl sólido	20-30
	T < -5ºC	2/3 Na Cl + 1/3 Ca Cl <sub>2</sub>	20-30
NIEVE SECA O APELMAZADA	T > -5ºC	Na Cl sólido	20-30
	T < -5ºC	Na Cl con Ca Cl <sub>2</sub>	20-30

Las actuaciones de retirada de nieve con maquinaria específica, fresadoras de aceras, vehículos del servicio de limpieza y aquellos de obra disponibles si fueran necesarios, comenzarán lo antes posible y dentro de las primeras horas de la nevada para evitar su compactación y transformación en hielo, lo cual dificulta las tareas de retirada y disminuye el rendimiento de los trabajos.

**b. Aceras:**

- i. Se abrirán los pasillos necesarios para la circulación de peatones en todos los cruces de su recorrido. Dichos pasillos han de permitir el paso de los vecinos de una acera a las contiguas. Deberán efectuarse con preferencia donde existan los pasos de peatones, así como en los accesos a los puntos de interés mencionados en la anterior Fase. De cada calle se abrirá por lo menos una de las aceras en el caso de no existir viviendas. Se priorizará las aceras de aquellas con mayor densidad de población y uso de las mismas.
- ii. Se quitará la nieve en aceras de todas las paradas de autobuses. Se abrirán pasillos entre la nieve en las bocas de Metro de forma que



conecten a éstas con los ya existentes alrededor de las manzanas contiguas.

- iii. No se acumulará nieve en los alcorques del arbolado de alineación y zonas ajardinadas cuando esta tenga fundentes previamente. Se acumulará próxima al bordillo de la acera.
- iv. Se abrirá paso a los situados de contenedores para facilitar el depósito de residuos

- **RED DE PRIMERA INTERVENCIÓN**: Para conocer las **prioridades exactas de apertura de viales en el caso de nevada** hay que tener en cuenta que una vez activado el Plan es del todo prioritario que los servicios esenciales de Emergencias (Bomberos y Samur-PC) y de Seguridad (Policía Municipal) puedan ejercer sus cometidos con la mayor prontitud y eficacia, y a tal efecto, es imprescindible que los Servicios de Limpieza municipales prioricen sus actuaciones para poder garantizar el bienestar y la seguridad de los ciudadanos.
  - Como se ha citado en el anexo 3 del PEIAM, en el enlace [https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1dmA3MvjKaP7-eG4UY1KHiB31ZFGJrA\\_6&usp=sharing](https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1dmA3MvjKaP7-eG4UY1KHiB31ZFGJrA_6&usp=sharing) se puede visualizar un **mapa en Google** denominado **“Red de Primera Intervención Nevada”**.
  - El objeto de este mapa es establecer, en un episodio de gran nevada, la primera prioridad a la que se destinen todos los recursos disponibles, y que contempla todas las infraestructuras consideradas de primer nivel y todos los viales principales que dan acceso a las mismas.
  - Hasta que no esté expedita esta red, no se pasará a abrir el resto de viales principales y el acceso a las infraestructuras secundarias que llevan asociadas. En definitiva, se trata de fijar la red mínima para que puedan funcionar los servicios críticos.
  - En el caso de un episodio de gran nevada, se pondrá a disposición de todos los ciudadanos un acceso en Geoportal, mediante enlace URL a un **VISOR de consulta de LIMPIEZA Y APERTURA de calles en grandes nevadas**. Este acceso permitirá consultar el estado de limpieza de las calles a medida que avancen los trabajos de los servicios de Limpieza, actualizándose el estado de limpieza de las calles al final de cada turno de trabajo. Se publicitará en la página web, prensa, y en todos los medios de información disponibles en ese momento.
- c. **Información a la DG de Servicios de Limpieza y Residuos**. Desde el primer momento del comienzo de la nevada las empresas concesionarias de limpieza viaria facilitarán toda la información solicitada, en un inicio cada 2 horas de manera general, para lo cual deberá de disponer del personal necesario para la recopilación de los datos solicitados.



**Si está activado el plan más de 8 horas, los datos se facilitarán, mientras dure la activación, a las 8:00 am, 14:00 p.m., y a las 20:00 p.m.**

**f) Trabajos de la FASE DE RECUPERACIÓN:**

Se activará esta Fase una vez finalizada la nevada, y se mantendrá hasta la restauración del funcionamiento normal. Las actuaciones se orientarán a garantizar la circulación en la zona afectada y en los accesos a los principales puntos de interés

En el caso de que la nevada haya sido copiosa y se mantenga durante varios días o haya previsión de heladas, se actuará de la siguiente forma:

- a. Se deben despejar en el menor tiempo posible al menos un carril en los viales indicado más abajo, con el fin de garantizar las comunicaciones y la movilidad de los ejes principales dentro de la zona afectada o de la ciudad, según el ámbito de activación correspondientes, apartando la nieve a los laterales o medianas de las vías o a los solares establecidos por los servicios municipales.

Los viales considerados como Viales preferentes que dan acceso a los Puntos de Nivel 1 – Red de Primera Intervención, son los siguientes:

**1. DISTRITOS CENTRO-CHAMBERÍ Y TETUÁN.**

- Carril Oeste Eje Castellana: Nudo Norte-Castellana-Paseo del Prado-Atocha
- Eje Oeste-Este: Túnel A-6 Moncloa- José Abascal-María Molina
- Eje Oeste-Este: Conexión A-5-Cuesta de San Vicente-Plaza España-Gran Vía-Cibeles (este lo haría el Selur)
- Glorieta de Colón y glorieta de Cibeles

**2. DISTRITOS ARGANZUELA-RETIRO-SALAMANCA-CHAMARTÍN.**

- Carril Este Eje Castellana: Nudo Norte-Castellana-Paseo del Prado-Atocha-Paseo Santa María de la Cabeza-conexión A-42
- Eje Oeste-Este: María Molina-Avenida de América – conexión A-2
- Eje Oeste-Este: Atocha- Paseo Reina Cristina - Avenida del Mediterráneo
- Alcalá desde Cibeles hasta túnel O'Donnell

**3. DISTRITOS FUENCARRAL-MONCLOA-LATINA.**

- Eje Este-Oeste: Avenida Herrera Oria completa
- Eje Este-Oeste: Sinesio Delgado



**4. SAN BLAS-HORTALEZA-CIUDAD LINEAL-BARAJAS.**

- Eje Norte Sur: Arturo Soria desde enlace con M-11- Avenida Institución Libre de Enseñanza – Fuente Carrantona
- Eje Este-Oeste: Alcalá desde Ventas a A-2
- Avenida de Daroca y Carretera Canillejas a Vicálvaro
- Eje Este Oeste: Gran Vía de Hortaleza desde conexión M30 hasta conexión M40

**5. PUENTE DE VALLECAS-VILLA VALLECAS-MORATALAZ-VICÁLVARO.**

- Eje Este Oeste: Puente de Vallecas-Avenida de la Albufera-Avenida de la Democracia-Pablo Neruda
- Eje Norte Sur: Avenida de la Democracia- Caslareina
- Eje Norte Sur: Arroyo de la Media Legua-Avenida de Moratalaz-Plaza del Encuentro Encuentro- Fuente Carrantona
- Eje Este Oeste: Avenida de Mayorazgo-Carretera de Villaverde a Vallecas-San Jaime-Real de Arganda

**6. CARABANCHEL-USERA-VILLAVERDE.**

- Eje Norte Sur: General Ricardos – Eugenia de Montijo- Avenida Carabanchel Alto
- Eje este Oeste: Avenida de Andalucía-Avenida de Córdoba

b. Se priorizará la apertura de:

- a. Un solo carril de circulación en los viales inicialmente, incrementando sólo en viales principales de gran circulación.
- b. Apertura inicial en aceras exclusivamente un carril de paso
- c. Apertura de acceso de los Hospitales hasta la M-30, M-40.
- d. Se actuará sobre zonas de intercambiadores con problemas para liberar la salida de los autobuses
- e. Apertura de paso a los situados de cubos y contenedores para permitir su vaciado

c. Para ello se deberá utilizar maquinaria pesada como máquinas palas, cuchillas quitanieves, saleros, salmueros, etc. teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- En turno de noche realizar principalmente servicios de salado y retirada de hielo en viales con riesgo durante el día por la circulación.



- Concentrar los refuerzos en turnos de mañana y tarde dónde las temperaturas son más elevadas y permiten un mejor avance.
  - Los servicios manuales se organizarán en equipos brigada de 6 a 7 operarios con un capataz que organice el avance y trabajos.
- d. Se potenciará la coordinación con Policía durante el evento de la nevada para solicitar su apoyo con cortes de tráfico para facilitar los trabajos de apertura de viales con total seguridad.
- e. Se habilitan solares municipales para la eliminación de montones de nieve que se han ido creando en las calzadas mediante la combinación de pala cargadora-bañera (Ratio 1 pala 3 bañeras.)
- f. Se mantendrá abiertos los puntos de reparto de sal a los vecinos en los cantones hasta, así como la ubicación de las sacas o contenedores en las Juntas hasta que se desactive la alerta.
- g. Se entregarán a los mercados municipales 100 kg de sal.
- h. Se valorará el empleo de hidrolimpiadores con agua caliente para la apertura de pasos peatonales.
- i. Se valorará la incorporación a los trabajos de eliminación de nieve empresas de la función pública que se encuentren trabajando en obras y en las que esos días no puedan trabajar por la nevada. Los servicios de limpieza coordinan las actuaciones de éstos, de modo que trabajen en los alrededores de sus obras utilizando medios mecánicos de diferentes tipologías y medios humanos.
- j. Se utilizará cloruro cálcico en una proporción de 2/3 sal +1/3 de cloruro cálcico para facilitar las labores de eliminación del hielo en los viales. El fundente se aplicará en las zonas 3-5 horas antes de actuar con medios mecánicos.
- k. Durante la activación del Plan, se definirán convenientemente las actuaciones de colaboración ciudadana y se dará traslado a la misma a través de la página web.
- l. Se procederá a la eliminación de placas de hielo con ayuda de medios mecánicos tipo minipalas Bobcat o palas Manitou, siendo muy efectivo en todo tipo de viales, pero principalmente en calles secundarias y estrechas y en zonas umbrías que apenas reciben el sol y no deshuelan
- m. Se valorará la realización de baldeos mixtos para la retirada de la nieve que queda en los viales y aceras.

## **5.2. DEPARTAMENTO DE RECOGIDA DE RESIDUOS.**

El servicio de recogida y transporte de residuos urbanos en la ciudad se presta con frecuencia diaria, sobre la práctica totalidad de los viales del término municipal. Es decir, los camiones recolectores pasan todos los días por todas las calles de la ciudad.



La prestación del servicio de recogida de residuos urbanos en la ciudad de Madrid puede verse comprometida por las inclemencias atmosféricas invernales (nevadas y fuertes heladas).

En caso de existir riesgo de precipitaciones en forma de nevada sobre la Ciudad, el servicio de recogida de residuos se programa de forma semejante a cualquier otra jornada, efectuando su salida la flota de camiones recolectores en los horarios previstos.

La prestación del servicio se lleva a cabo con la normalidad que permita la situación: siempre que los vehículos dispongan de adherencia sobre la calzada se continúa con normalidad, aunque con el lógico retraso horario que pudiera implicar la situación.

En caso de que la precipitación sea lo suficientemente cuantiosa como para ver comprometida la circulación de los camiones del servicio, pasa a considerarse prioritaria la seguridad de los equipos de trabajo y de los ciudadanos, así como de sus bienes, deteniéndose la prestación del servicio en los recorridos programados en los que no sea viable su continuidad, aunque nunca sobre la totalidad del servicio a no ser que fuera estrictamente necesario. En estos casos se esperará la actuación de los equipos de limpieza urbana o SELUR que despejen las vías afectadas, para continuar el servicio.

Para ello los servicios de inspección municipales, y los propios de la empresa concesionaria, deberán conocer con la mayor exactitud posible los casos en que ocurra esto. A nivel de distrito se informará a la DG de Servicios de Limpieza y Residuos de las incidencias existentes en cada uno de ellos, y del porcentaje aproximado de residuos pendientes de recoger, así como de las zonas afectadas.

En cualquier caso, siempre se procurará que los residuos que pudieran acumularse en determinadas zonas de la ciudad debido a las incidencias climatológicas sean evacuados en el mismo turno de trabajo o en el siguiente, en caso de rebasarse el horario establecido.

En el caso de que la precipitación fuera de tal intensidad que ocasionase la paralización de todo o de la mayor parte del servicio de recogida y transporte de residuos en la ciudad, la situación se mantendría hasta que se recuperase la transitabilidad de los viales para, en el turno correspondiente de trabajo, proceder a la retirada de la totalidad de residuos que pudieran haberse acumulado desde la incidencia climatológica y se procederá a la instalación de contenedores satélites en vías principales para dar servicio de recogida de basuras a ejes secundarios y terciarios, informando a la ciudadanía consecuentemente.

De la situación del servicio se informará a la ciudadanía, para evitar el depósito de residuos en vía pública si fuese necesario, así como de las medidas complementarias que fuesen necesarias de cara a la restitución del servicio a la normalidad.

Es de especial importancia la comunicación de la alerta a la Dirección General del Parque Tecnológico de Valdemingómez, con el fin de que se encuentren dispuestos y operativos los medios dependientes de la misma, que han de garantizar la transitabilidad en el interior de las instalaciones del complejo de Valdemingómez, por los que han de discurrir los equipos de recogida de residuos para efectuar el vertido de los residuos recogidos en la ciudad.

**Anexo 4: PLAN DE VIALIDAD INVERNAL DE MADRID CALLE 30**

# Plan de Vialidad Invernal de Madrid Calle30





ÍNDICE

<b>1.- ANTECEDENTES.....</b>	<b>135</b>
<b>2.- OBJETO DEL DOCUMENTO.....</b>	<b>135</b>
<b>3.- ALCANCE DE LAS ACTUACIONES.....</b>	<b>135</b>
3.1.- AMBITO DE ACTUACIÓN	135
3.2.- CARACTERÍSTICAS DE LAS DIFERENTES ZONAS	135
3.3.-RESUMEN DE LA ÚLTIMA CAMPAÑA	135
<b>4.- MEDIOS PARA VIALIDAD INVERNAL.....</b>	<b>135</b>
4.1.- INSTALACIONES Y COMUNICACIONES	135
4.2.- MAQUINARIA	135
4.2.1.- Limpieza e inspecciones mecánicas de la maquinaria	135
4.2.2.- Maquinaria utilizada en las diferentes campañas de vialidad invernal	135
4.3.- MEDIOS HUMANOS	135
<b>5.- FUNDENTES .....</b>	<b>135</b>
5.1.- ACOPIO DE FUNDENTES	135
5.2.- FUNDENTES UTILIZADOS Y DOTACIONES	135
5.3.- SUMINISTRADORES DE FUNDENTES	135
5.4.- CARACTERÍSTICAS DE LOS FUNDENTES	135
5.5.- CONDICIONES DE UTILIZACIÓN	135
5.6.- FUNDENTES UTILIZADOS EN CAMPAÑAS ANTERIORES	135
<b>6.- RELACIÓN DE PASOS TRONCO/VIA DE SERVICIO Y DE MEDIANA. RELACIÓN DE PUNTOS DE CAMBIO DE SENTIDO .....</b>	<b>135</b>
6.1.- PASOS TRONCO/VIA DE SERVICIO	135
6.2.- PASOS DE MEDIANA	135
6.3.- PUNTOS DE CAMBIO DE SENTIDO	135
<b>7.- FASES DEL PLAN DE NEVADA .....</b>	<b>135</b>
<b>8.- ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS .....</b>	<b>135</b>
8.1.- PREVENTIVO	135
8.2.- CURATIVO	135
<b>9.- PLAN DE MEJORA CONTINUA .....</b>	<b>135</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>135</b>
<b>ANEXO I- Listado de ramales, troncos y ejes transversales .....</b>	<b>135</b>
<b>ANEXO II- Planos rutas quitanieves.....</b>	<b>135</b>



<b>ANEXO III. “Plan de Emergencias Invernales del Ayuntamiento de Madrid (PEIAM)”</b> .....	<b>135</b>
<b>ANEXO IV. “Plan de Actuaciones frente a hielo y nieve” Aeropuerto Adolfo Suarez Madrid-Barajas</b> .....	<b>135</b>



## 1.- ANTECEDENTES

Con fecha 12 de Septiembre de 2.005, se firma el “CONTRATO RELATIVO A CIERTOS SERVICIOS DE CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA M-30”, entre la Sociedad de Economía Mixta MADRID CALLE 30 S.A. y la sociedad EMPRESA DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN M-30 S.A. El Objeto de este Contrato es la regulación de las prestaciones a realizar por la sociedad EMPRESA DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN M-30 S.A., en su condición de COLABORADOR, de la Sociedad de Economía Mixta MADRID CALLE 30 S.A., constituida para la prestación del servicio público de reforma, conservación, mantenimiento y gestión de la funcionalidad del tráfico del viario de la M-30 y de las vías de acceso vinculadas a la misma.

En cumplimiento del CONTRATO RELATIVO A CIERTOS SERVICIOS DE CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA M-30”, entre la Sociedad de Economía Mixta MADRID CALLE 30 S.A. y la sociedad EMPRESA DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN M-30 S.A., se establece en Plan de Vialidad Invernal para la próxima campaña 2023-2024.

Desde la primera campaña de vialidad invernal fruto de este contrato, se ha aplicado una mejora continua tanto en medios como en organización de los mismos, además de mejoras en la coordinación con otros organismos.

Según lo establecido en el Plan de Emergencias Invernales del Ayuntamiento de Madrid (PEIAM) (ver ANEXO III), último disponible hasta la fecha, se establece la campaña de vialidad invernal entre el 21 de noviembre y el 31 de marzo.

Desde junio de 2009 se mantienen comunicaciones con AENA para establecer el protocolo de intervención en accesos al Aeropuerto de Madrid-Barajas. Se adjunta en el ANEXO IV el documento Plan de Actuación frente a Hielo y Nieve (PAINV).



## 2.- OBJETO DEL DOCUMENTO

El PPTP establece a este respecto en su epígrafe '2.2.2.8. *Vialidad invernal*':

*'La vialidad invernal en su conjunto es realizada mayoritariamente con medios propios del Ayuntamiento de Madrid. En el Área objeto de Contrato, no son de prever grandes problemas de vialidad invernal. El Adjudicatario deberá atender actuaciones de urgencia que se pudiesen presentar, realizando labores cuando el equipo del Ayuntamiento de Madrid se encuentre superado por la magnitud de las labores a realizar frente a los recursos disponibles por inoperatividad total o parcial de las mismas'.*

Este documento tiene como objeto establecer la sistemática de actuación en la ejecución de los trabajos de vialidad invernal en las carreteras que comprende el contrato de conservación de la M-30. Se pretende que el número de incidencias sea el menor posible, y que el usuario esté en todo momento informado de las mismas, facilitándole las posibles alternativas de producirse dichas incidencias.



### 3.- ALCANCE DE LAS ACTUACIONES

#### 6.1. 3.1.- AMBITO DE ACTUACIÓN

Los tramos en superficie, y por tanto susceptibles de actuaciones de vialidad invernal dependientes de este contrato son los siguientes:

<b>M30</b>	p.k. 00+000 a 09+000 ambas calzadas (NC y XC) p.k. 01+600 a 09+000 vías de servicios ambas calzadas (NL y XL) p.k. 09+000 a 13+000 ambas calzadas (NL y XL) p.k. 19+000 a 32+300 ambas calzadas (NC y XC) Todos los ramales de enlace a las calzadas anteriores Rampas de entrada y salida de túneles de M-30
<b>A-1</b>	p.k. 09+500 a 09+800 ambas calzadas y ramales de conexión
<b>M-11</b>	p.k. 00+500 a 01+300 ambas calzadas y ramales de conexión
<b>A-2</b>	p.k. 04+100 a 05+900 ambas calzadas y ramales de conexión
<b>M-23</b>	p.k. 00+000 a 00+200 ambas calzadas y ramales de conexión
<b>A-3</b>	p.k. 02+900 a 03+800 ambas calzadas y ramales de conexión p.k 04+000 a 04+500 vía de servicio calzada izquierda
<b>A-4</b>	p.k. 04+800 a 05+100 ambas calzadas y ramales de conexión
<b>Embajadores</b>	Rampas de entrada y salida a túneles
<b>A-5</b>	Rampas de entrada y salida a túneles hasta p.k. 03+650
<b>M-500</b>	p.k. 00+000 a 00+500 ambas calzadas (enlace con M-30)



- M-607** p.k. 09+600 a 13+350 ambas calzadas y ramales de conexión
- Avda. Andalucía** Desde enlace con M30 hasta conexión con Avda. Córdoba



## 6.2. 3.2.- CARACTERÍSTICAS DE LAS DIFERENTES ZONAS

En estos tramos no existen puntos con pendientes significativas, por lo que en principio no se prevé que se vaya a cortar la circulación a vehículos pesados.

La altitud en los tramos que dependen del contrato oscila entre 734 y 568 m., siendo el punto de mayor altitud la estructura superior del Nudo de Manoteras y el de menor en calzada interior del tronco de M30 en el Nudo Sur.

La vialidad invernal es especialmente significativa en la zona norte entre los pp.kk. 25+000 y 32+000, y particularmente en el Nudo Manoteras, al ser la zona de mayor altitud de todo el contrato, 734 m. Aunque no sea una cota elevada como para esperar grandes nevadas, sí pueden producirse heladas, y por tanto existe probabilidad de formación de placas de hielo en los tableros de los puentes.

Otros puntos a tener en cuenta son el Nudo Sur ya que, aunque es la cota más baja de todo el Contrato, 568 m, existe probabilidad de formación de placas, debido a la humedad de la zona por la cercanía del río Manzanares.

Así mismo, los tableros de la A-2 sobre la M-30, los del ramal de M-30 calzada exterior a Avda. de América y los del ramal de M-30 calzada interior hacia la M-607, son zonas bastante susceptibles de formación de placas de hielo, según la experiencia de años anteriores.

Además, deben tratarse con especial atención las rampas de entrada y salida a túneles por la implicación que puede conllevar un accidente en túnel.

En la organización de los trabajos es importante tener en cuenta la alta intensidad de tráfico de las carreteras que nos ocupan, pues de producirse nevadas en horas de tráfico alto, esto dificultaría el trabajo de los equipos quitanieves, así como la circulación de los mismos. Por lo tanto, los tratamientos preventivos deben aplicarse en horas de circulación baja, básicamente nocturnas. De cara a optimizar los tiempos de recorrido, en el punto 6 de este Manual se detallan los puntos que existen en el tramo donde se puede realizar el cambio de sentido, tanto en enlaces como en puntos en mediana.



### 6.3. 3.3.-RESUMEN DE LA ÚLTIMA CAMPAÑA

A lo largo de la pasada campaña 2022-2023 hubo 10 días en los que se movilizaron los medios para realizar tratamientos preventivos y curativos, bien por bajas temperaturas o por alerta de nevada. En ninguna de estas ocasiones se produjeron incidentes en troncos ni vías principales.

En la campaña correspondiente al año 2022-2023 se realizaron 10 intervenciones:

- El 13 de enero: Se aplica un tratamiento preventivo por bajas temperaturas.
- El 16 de enero: Se aplica un tratamiento preventivo por bajas temperaturas.
- El 17 de enero: Se aplica un tratamiento preventivo por bajas temperaturas y/o alerta de nevada.
- El 20 de enero: Se aplica un tratamiento preventivo por bajas temperaturas.
- El 21 de enero: Se aplica un tratamiento preventivo por bajas temperaturas.
- El 22 de enero: Se aplica un tratamiento preventivo por bajas temperaturas.
- El 23 de febrero: Se aplica un tratamiento preventivo por bajas temperaturas y/o alerta de nevada.
- El 27 de febrero: Se aplica un tratamiento preventivo por bajas temperaturas.
- El 28 de febrero: Se aplica un tratamiento preventivo por bajas temperaturas.
- El 1 de marzo: Se aplica un tratamiento preventivo por bajas temperaturas.

En total se aplicaron 164 toneladas de fundentes, 40.200 litros de salmuera. Las cantidades de fundentes extendidas en campañas anteriores aparecen recogidas en el apartado 5.6.



#### 4.- MEDIOS PARA VIALIDAD INVERNAL

##### 6.4. 4.1.- INSTALACIONES Y COMUNICACIONES

El Centro de Control y la base de conservación se encuentran situados en la C/ Méndez Álvaro 95 (M-30 p.k. 11+000 calzada exterior).

Para las comunicaciones se dispone de los siguientes medios:

Sistema de radiocomunicaciones móviles digital UHF plus (5,4 GHZ), permitiendo la comunicación directamente entre el centro de comunicaciones y todos los vehículos, así como los vehículos entre sí.

Teléfonos Centro de Control MC30

Teléfono Centro de Control MC30 (solo emergencias)

Fax del Centro de Control

Teléfono puesto de Control en Movilidad

##### 6.5. 4.2.- MAQUINARIA

La maquinaria disponible para los trabajos de vialidad invernal es la siguiente:

- **Camión nº 1.** Equipo Quitanieves de 310 CV 4x4, con hoja frontal para un ancho de limpieza de 3,5 m, accionable desde la cabina, extendedor de sal de 6 m<sup>3</sup> de capacidad y de salmuera de 1.500 l de capacidad, dotado con GPS/GSM y termómetro.
- **Camión nº 2.** Equipo Quitanieves de 310 CV 4x4, con hoja frontal para un ancho de limpieza de 3,5 m, accionable desde la cabina, extendedor de sal de 6 m<sup>3</sup> de capacidad y de salmuera de 1.500 l de capacidad, dotado con GPS/GSM y termómetro.
- **Camión nº 3.** Equipo Quitanieves de 310 CV 4x4, con hoja frontal para un ancho de limpieza de 3,5 m, accionable desde la cabina, extendedor de sal de 6 m<sup>3</sup> de capacidad y de salmuera de 1.500 l de capacidad, dotado con GPS/GSM y termómetro.
- **Camión nº 4.** Equipo Quitanieves de 310 CV 4x4, con hoja frontal para un ancho de limpieza de 3,5 m, accionable desde la cabina, extendedor de sal



de 6 m<sup>3</sup> de capacidad y de salmuera de 1.500 l de capacidad, dotado con GPS/GSM y termómetro.

- **Camión nº 5.** Equipo Quitanieves de 310 CV 4x4, con hoja frontal para un ancho de limpieza de 3,5 m, accionable desde la cabina, extendedor de sal de 6 m<sup>3</sup> de capacidad y de salmuera de 1.500 l de capacidad, dotado con GPS/GSM y termómetro.
- **Furgón con depósito esparcidor de salmuera de 1.000 l** dotado de emisora y GPS/GSM.
- **1 extendedor de Salmuera con capacidad de 350 l.** Manguera con aplicador manual y barra de 2 m de anchura de extendido.
- **6 carros esparcidores de sal**
- **Retroexcavadora con potencia de 85 CV.** con cazo de capacidad de 2 m<sup>3</sup>
- **Camión plumo 6x2 con potencia de 310 CV** dotados de emisora y GPS/GSM.
- **Camión plumo 4x2 con potencia de 270 CV** dotados de emisora y GPS/GSM.
- **2 Fresadoras manuales portátiles**

#### 4.2.1.- Limpieza e inspecciones mecánicas de la maquinaria

Una vez finalizada la campaña de vialidad invernal correspondiente a la temporada 2022-2023, se procedió a la limpieza de camiones quitanieves, maquinaria auxiliar, sistemas de extendido, etc. mediante chorro de agua a presión, a fin de dejar los equipos en óptimo estado, evitando la posible corrosión de sus componentes.

Así mismo, durante el mes de septiembre de 2023, en el taller ubicado en la base de Méndez Álvaro, se ha realizado una inspección mecánica de cada uno de los elementos y vehículos, dejando la totalidad de los mismos preparados para la campaña de vialidad invernal del año 2023-2024.

#### 4.2.2.- Maquinaria utilizada en las diferentes campañas de vialidad invernal

La maquinaria utilizada para los trabajos de las campañas de vialidad invernal es la siguiente:



	CAMPAÑAS					
	2023 // 2022	2021	2020 // 2018	2018 // 2012	2012 // 2010	2010 // 2008
<b>2 Silos para acopio de sal.</b> Provistos cada uno de ellos de un almacenaje de 100.000 Kg. y con una capacidad total de 200.000Kg.	X	X	X			
<b>Planta de salmuera.</b> Provista de tanque de almacenaje de 20.000 litros y bañera con capacidad de mezcla de 2.500 litros/hora.	X	X	X	X	X	
<b>Camión nº 1.</b> Equipo Quitanieves de 310 CV 4x4, con hoja frontal para un ancho de limpieza de 3,5 m, accionable desde la cabina, extendedor de sal de 6 m <sup>3</sup> de capacidad y de salmuera de 1.500 l de capacidad, dotado con GPS/GSM y termómetro.	X	X	X	X	X	X
<b>Camión nº 2.</b> Equipo Quitanieves de 310 CV 4x4, con hoja frontal para un ancho de limpieza de 3,5 m, accionable desde la cabina, extendedor de sal de 6 m <sup>3</sup> de capacidad y de salmuera de 1.500 l de capacidad, dotado con GPS/GSM y termómetro.	X	X	X	X	X	X
<b>Camión nº 3.</b> Equipo Quitanieves de 310 CV 4x4, con hoja frontal para un ancho de limpieza de 3,5 m, accionable desde la cabina, extendedor de sal de 6 m <sup>3</sup> de capacidad y de salmuera de 1.500 l de capacidad, dotado con GPS/GSM y termómetro.	X	X	X	X	X	X
<b>Camión nº 4.</b> Equipo Quitanieves de 310 CV 4x4, con hoja frontal para un ancho de limpieza de 3,5 m, accionable desde la cabina, extendedor de sal de 6 m <sup>3</sup> de capacidad y de salmuera de 1.500 l de capacidad, dotado con GPS/GSM y termómetro.	X	X	X	X	X	X
<b>Camión nº 5.</b> Equipo Quitanieves de 310 CV 4x4, con hoja frontal para un ancho de limpieza de 3,5 m, accionable desde la cabina, extendedor de sal de 6 m <sup>3</sup> de capacidad y de salmuera de 1.500 l de capacidad, dotado con GPS/GSM y termómetro.	X	X	X	X	X	X
<b>Camión con depósito esparcidor de salmuera de 1 m3</b> dotados de emisora y GPS/GSM.	X	X	X	X		
<b>Extendedor de salmuera capacidad 350l.</b>	X					
<b>6 carros esparcidores de sal</b>	X	X	X	X		
<b>Retroexcavadora 2.</b> con potencia 85 CV con cazo de capacidad de 2 m3	X	X	X	X	X	X
<b>Camión pluma 6x2 con potencia de 310 CV</b> dotados de emisora y GPS/GSM.	X	X	X	X	X	X
<b>Camión pluma 4x2 con potencia de 270 CV</b> dotados de emisora y GPS/GSM.	X	X	X	X	X	X
<b>2 Fresadoras portátiles</b>	X	X				
<b>Motoniveladora 1.</b> con potencia 156 CV y ancho de trabajo de 255 cm (*)		X				
<b>Motoniveladora 2.</b> con potencia 156 CV y ancho de trabajo de 255 cm (*)		X				
<b>Motoniveladora 3.</b> con potencia 156 CV y ancho de trabajo de 255 cm		X				
<b>Retroexcavadora 1.</b> con potencia 100 CV con cazo de capacidad de 2 m3 (*)		X				
<b>Retroexcavadora 2.</b> con potencia 85 CV con cazo de capacidad de 2 m3 (*)		X				
<b>Retroexcavadora 3.</b> con potencia 85 CV con cazo de capacidad de 2 m3 (*)		X				
<b>Pala Cargadora.</b> con potencia 190 CV con cazo de capacidad de 3,5 m3 (*)		X				
<b>Turbofresadora 1 (*)</b>		X				
<b>Turbofresadora 2 (*)</b>		X				

Cabe destacar que el aumento de medios utilizados en la campaña 2020-2021 fue debido al temporal invernal denominado "Filomena", se amplió el operativo de Madrid Calle 30 previsto en el Plan de Vialidad Invernal con carácter extraordinario.



#### 6.6. 4.3.- MEDIOS HUMANOS

El equipo humano disponible está compuesto por el siguiente personal:

Director Gerente MC30

Responsable Explotación MC30

Director Gerente

Director Técnico

Directora Producción

Responsable Área Vialidad

Jefe Dpto. Conservación

Técnico Dpto. Conservación

Encargado Dpto. Conservación

Encargado Dpto. Conservación

Encargado Dpto. Conservación

Capataz Dpto. Conservación

Capataz Dpto. Conservación

Encargado Área Estructuras

Jefe Dpto. At. Incidencias

Encargado Dpto. At. Incidencias

Capataz Dpto. At. Incidencias

Coordinador At. Incidencias

Responsable Área Explotación

Jefe Dpto. Explotación



Técnico Dpto. Explotación

Jefe de Turno



Conductores de camiones quitanieves con los siguientes teléfonos:

QUITANIEVES 1

QUITANIEVES 2

QUITANIEVES 3

QUITANIEVES 4

QUITANIEVES 5

Mecánicos:

Miguel Rodríguez

Los teléfonos del servicio de vigilancia son:

VIGILANCIA 1 (V1)

VIGILANCIA 2 (V2)

VIGILANCIA 3 (V3)

VIGILANCIA 4 (V4)

MOTO 1 (M1)

MOTO 2 (M2)

MOTO 3 (M3)

MOTO 4 (M4)



## 5.- FUNDENTES

### 6.7. 5.1.- ACOPIO DE FUNDENTES

Para el almacenamiento de fundentes se dispone de varios puntos de acopio. La disponibilidad de fundentes para la campaña 2023/2024 es de aproximadamente 600 tn, distribuidas de la forma siguiente:

Localización	Cantidad de producto	Formato
Parcela M-30 p.k. 23+300	250 tn	Sal a granel
	100 tn	Sal en silo
M-30 Enlace Méndez Álvaro p.k. 11+000	80 tn	Sal en silo
	150 tn	Sal a granel
	62 tn	Sal fina en Big-bag para fabricación de salmuera
	2 tn	NaCl en sacos de 25 Kg
	5 tn	CaCl <sub>2</sub> en sacos de 25 Kg
	22.500 l	Salmuera
Bases de Agentes de intervención	3 tn	NaCl en sacos de 25 Kg

En el momento en que las cantidades acopiadas en la base del p.k. 23+300 es inferior a 100 tn e inferior a 150 tn en la base de Méndez Álvaro, se realiza un nuevo pedido que permita tener un stock mínimo garantizado.

### 6.8. 5.2.- FUNDENTES UTILIZADOS Y DOTACIONES

El fundente utilizado es principalmente el Cloruro Sódico (NaCl), debido a que las condiciones meteorológicas del tramo a conservar nunca alcanzan temperaturas inferiores a -5°C. En raras ocasiones se utilizará el Cloruro Cálcico (CaCl<sub>2</sub>).



El empleo de fundente depende del tipo de tratamiento que se vaya a realizar y del estado de la calzada, siguiéndose las prescripciones de los cuadros siguientes:

CUADRO Nº 1

TRATAMIENTO PREVENTIVO CONTRA EL HIELO Y LA NIEVE		
ESTADO DE LA CALZADA	TIPO DE FUNDENTE	DOTACION (gr/m <sup>2</sup> )
Calzada seca	NaCl sólido o humidificado con salmuera	10-15
Calzada ligeramente húmeda	NaCl sólido o humidificado con salmuera	10-15
Calzada muy húmeda	Na Cl sólido	15-20

CUADRO Nº 2

TRATAMIENTO CURATIVO CONTRA EL HIELO		
TEMPERATURA	TIPO DE FUNDENTE	DOTACION (gr/m <sup>2</sup> )
T > -5° C	NaCl sólido	20-30
T < -5° C	NaCl sólido con CaCl <sub>2</sub>	20 – 30

CUADRO Nº 3

TRATAMIENTO CURATIVO CONTRA LA NIEVE
--------------------------------------



TIPO DE NIEVE	TEMPERATURA	TIPO DE FUNDENTE	DOTACION (gr/m <sup>2</sup> )
NIEVE EN FUSION	T > - 5°C	NaCl sólido	20-40
	T < - 5°C	NaCl con CaCl <sub>2</sub>	20 – 40
NIEVE SECA O APELMAZADA	T > - 5°C	NaCl sólido	20-40
	T < - 5°C	NaCl con CaCl <sub>2</sub>	20 – 40

### 6.9. 5.3.- SUMINISTRADORES DE FUNDENTES

Los acopios de fundentes almacenados generalmente son sobradamente suficientes para atender cualquier nevada que pueda producirse con periodos de retorno menores de 5 años. En caso de temporales de varios días de duración y que afecten al mismo tiempo a otras zonas de la geografía española (con periodos de retorno mayores de 20 años), se podrían tener problemas de abastecimiento por estar las vías de comunicación con el suministrador de fundentes afectadas por problemas de vialidad invernal. En previsión de esta circunstancia, se dispone de un stock mínimo recogido en el cuadro siguiente.

Localización	Stock mínimo	Formato
Parcela M-30 p.k. 23+300	100 tn	Sal en silo
M-30 Enlace Méndez Álvaro p.k. 11+000	100 tn	Sal en silo
	50 tn	Sal en Big-bag

Como norma general y si la meteorología lo permite, el stock es repuesto en un plazo aproximado de 3 o 4 días.

En caso necesario, se tienen localizados varios suministradores de fundentes, además del habitual, en otros puntos de la geografía y con otras vías de acceso hasta nuestros puntos de almacenamiento, de forma que se pueda garantizar el abastecimiento a la mayor celeridad.



Actualmente, los proveedores habituales de Cloruro Sódico en Big-Bag, son MARÍTIMA DE SALES, en el caso de la sal marina; e IBÉRICA DE SALES, en el caso de sal mina, que tienen sus puntos de carga en Sevilla y Remolinos (Zaragoza) respectivamente.

Si se produjeran nevadas con periodos de retorno mayores de 20 años que afectaran, a un mismo tiempo, a diversas zonas de la geografía nacional, el suministro de fundentes estaría asegurado al disponer de otros proveedores como es el caso de SALCOLOMA, con el punto de carga en Villena (Alicante).

El proveedor habitual de cloruro cálcico es IBÉRICA DE SALES y KIMU, con punto de carga en Zaragoza y Vitoria respectivamente.

#### 6.10. 5.4.- CARACTERÍSTICAS DE LOS FUNDENTES

El fundente utilizado habitualmente es Cloruro Sódico (NaCl) en estado sólido.

Las condiciones que se exigirán a este material para su recepción en el lugar de acopio son:

- Cloruro Sódico (NaCl):
  - producto activo > 90 %
  - contenido de agua < 3 %
  - granulometría:

TAMIZ ASTM	ABERTURA (mm)	% QUE PASA
Nº 4	4,76	100
Nº 8	2,38	30-60
Nº 50	0,29	0-5

- se servirá en sacos o a granel
- Cloruro Cálcico (CaCl<sub>2</sub>):



- producto activo > 77 %
- tamaño medio 3 - 3,5 mm.
- se servirá en sacos cerrados herméticos

#### **6.11. 5.5.- CONDICIONES DE UTILIZACIÓN**

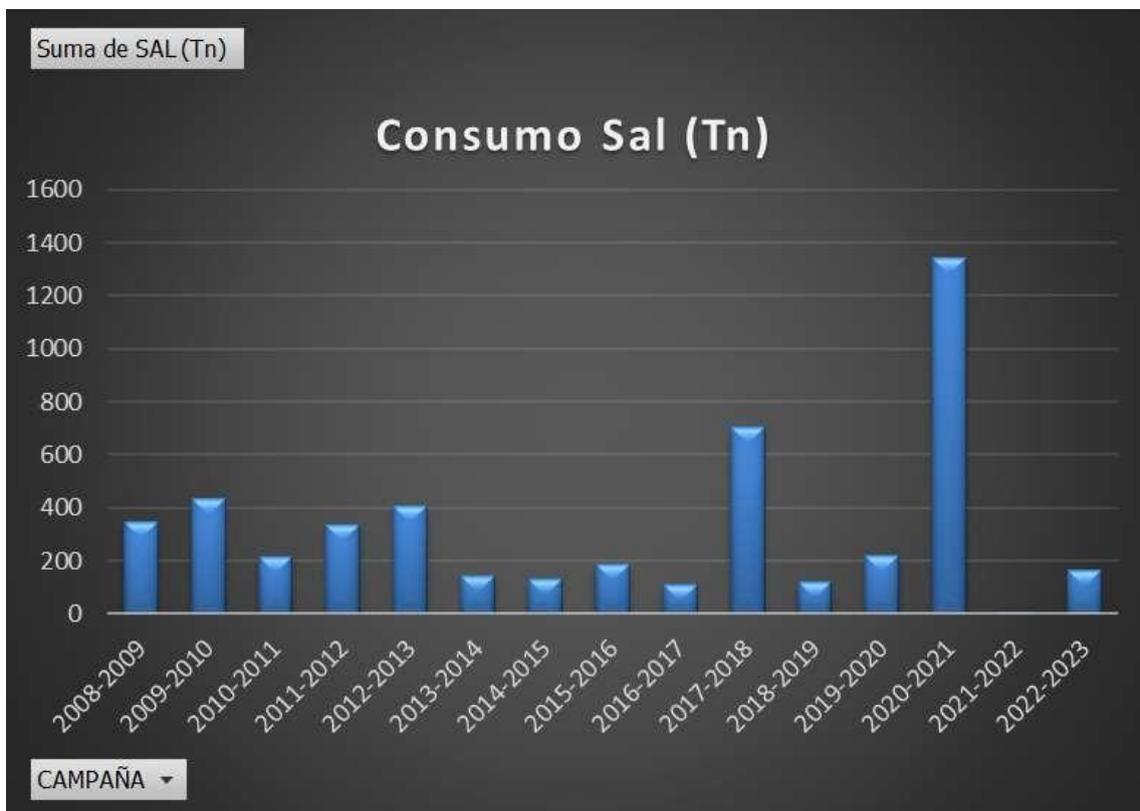
El cloruro cálcico nunca se utilizará solo, siempre estará mezclado con cloruro sódico en proporciones máximas de 1/3 de cálcico y 2/3 de sódico.

Cuando se fabriquen salmuera de cloruro sódico la mezcla tendrá una concentración no superior al 23%, para evitar que se produzcan sedimentaciones del cloruro sódico.



6.12. 5.6.- FUNDENTES UTILIZADOS EN CAMPAÑAS ANTERIORES

CAMPAÑA	SAL (Tn)	SALMUERA (L)
2008-2009	349	
2009-2010	436	27.500
2010-2011	216	41.450
2011-2012	337	73.838
2012-2013	406	109.033
2013-2014	144	32.900
2014-2015	130	28.710
2015-2016	187	47.074
2016-2017	112	23.550
2017-2018	704	163.192
2018-2019	122	40.450
2019-2020	217	59.125
2020-2021	1342	418.350
2021-2022	5,15	6.000
2022-2023	164	40.200





## 6.- RELACIÓN DE PASOS TRONCO/VIA DE SERVICIO Y DE MEDIANA. RELACIÓN DE PUNTOS DE CAMBIO DE SENTIDO

En caso de aglomeraciones o incidentes puntuales que impidan la circulación en un tramo, existen diferentes vías de escape que permiten canalizar el flujo de vehículos hacia otras calzadas, liberando ese tramo y permitiendo el acceso a los medios necesarios.

Del mismo modo, estos puntos de paso se pueden utilizar por los propios servicios de emergencias o conservación para acceder a zonas más rápidamente.

A continuación, se detalla un listado de las diferentes “vías de escape” para dar salida al tráfico o entrada a los medios necesarios en caso de incidencias de nieve.



### 6.13. 6.1.- PASOS TRONCO/VIA DE SERVICIO

Estos pasos permiten un acceso unidireccional desde el tronco a la vía de servicio o viceversa.



En algunos casos, debido al ancho que presentan los pasos, la maniobra podría ser bidireccional. En este caso, el paso tronco/vía de servicio aparece con asterisco.



### CALZADA INTERIOR

TRONCO A V. SERVICIO	V. SERVICIO A TRONCO
01+600	02+900
04+300	05+300*
06+300	05+800*
07+750	07+000

### CALZADA EXTERIOR

TRONCO A V. SERVICIO	V. SERVICIO A TRONCO
03+900	00+950
06+600	02+000*
08+700	05+000
08+900	07+900
09+700	

### A-3 CALZADA DERECHA

TRONCO A V. SERVICIO	V. SERVICIO A TRONCO
03+100	

### M-607 CALZADA DERECHA

TRONCO A V. SERVICIO	V. SERVICIO A TRONCO
09+500	



#### 6.14. 6.2.- PASOS DE MEDIANA

Al igual que los pasos existentes entre el tronco y la vía de servicio, existen varios pasos que, atravesando la mediana, permiten conectar la calzada interior con la exterior.

Estos pasos están dotados de una barrera de contención flexible o bionda, que ha de retirarse para su utilización.



Existen pasos de mediana en los p.k. 00+200, 25+500 y 27+000.

**6.15. 6.3.- PUNTOS DE CAMBIO DE SENTIDO**

En caso de necesidad, es posible realizar cambios de sentido en los siguientes puntos:

<b>Enlace</b>	<b>p.k.</b>
Manoteras, enlace con A-1 y M-11	00+000/32+200
La Paloma	01+500
Costa Rica	02+850
Ramón y Cajal	03+700
Avda. de América, enlace con A-2	04+500
Puente la Paz, Parque las Avenidas	05+500
Puente de Ventas	06+200
Marqués de Corbera	07+100
O'Donnell, enlace con M-23	07+500
Avda. Mediterráneo, enlace con A-3	09+000
Puente Vallecas, Avda. Albufera	10+000
Méndez Álvaro	11+000
Nudo Sur, enlace con A-4	12+000
Puente Praga, enlace con A-42	14+500
Puente el Rey, enlace con A-5	18+000
Puente los franceses, enlace con M-500	20+600
Moncloa	21+850
Puerta de Hierro, enlace con A-6	22+500
Arroyofresno	24+300
Enlace con carretera el Pardo	25+000
Cardenal Herrera Oria	09+300 de M-607
Mauricio Legendre	31+400
Nudo Norte	30+300/08+600 de M-607



vicealcaldía, portavoz,  
seguridad y emergencias

MADRID



## 7.- FASES DEL PLAN DE NEVADA

Según lo establecido en el **Plan de Vialidad Invernal del Área de Gobierno de Medio Ambiente, Seguridad y Movilidad** el inicio del Plan será establecido cuando el espesor acumulado de nieve previsto sea superior a 3 cm en 24 horas. Para espesores inferiores se realizarán tratamientos específicos en Puntos de Interés y calzadas de ejes principales, de acuerdo con las condiciones de temperatura previstas. El siguiente cuadro muestra las distintas fases del plan de nevada:

TIPO DE ALERTA AYUNTAMIENTO DE MADRID	ESTADOS	DESCRIPCIÓN DEL ESTADO	ACTUACIONES PRINCIPALES	CONDICIONES PARTICULARES
PREALERTA	ESTADO 0	<b>Plan de Nevada desactivado. Sin previsión de Heladas.</b> Sin condiciones meteorológicas adecuadas para que se produzcan precipitación de nevada o formación de placas de hielo.	Anualmente desde el 1 de abril hasta el 20 de noviembre	Acopio de fundentes. Revisión de maquinaria y complementos especiales.
	ESTADO 1	<b>Prealerta Plan de Nevada. Prealerta de Heladas.</b> Probabilidad de condiciones meteorológicas favorables para la precipitación de nevada o formación de placas de hielo.	Anualmente desde el 21* de noviembre hasta el 31* de marzo. *Condicionado a situaciones excepcionales.	Preparación general de fundentes o mantenimiento. Preparación para respuesta de medios en el ámbito geográfico del contrato en 1 hora como máximo.
	ESTADO 2	<b>Previsión de Nevada. Previsión de Heladas.</b> Activación con Alerta de AEMET y /o condiciones favorables a la formación de placas de hielo	Tratamiento Preventivo	Ver cuadro de Estado 2. Supresión de todos los servicios de limpieza con agua como elemento principal. Corte de todas las redes de riego.



ALERTA	ESTADO 3	Precipitación de nieve. Formación de Placas de hielo.	Tratamiento Curativo	Ver cuadro de Estado 3. Continuación de la supresión de todos los servicios de limpieza con agua como elemento principal y corte de todas las redes de riego. Volteo de fundentes tipo sal.
NORMALIZACIÓN	ESTADO 4	Fin de condiciones de nevada o formación de placas de hielo.	Eliminación de nevada y placas de hielo. Recuperación del Estado 1	Tratamientos que favorezcan la desaparición de nieve y placas de hielo. Despeje y limpieza de las rejillas de los sistemas de drenaje. Apertura en caso necesario de las redes de riego. Puesta en marcha de servicios de limpieza con agua como elemento principal.

La activación del operativo de vialidad invernal puede realizarse por diferentes vías:

Mediante comunicación del nivel de alerta meteorológica por parte de la AEMET. En este caso, la AEMET comunica a diferentes organismos, entre ellos a Madrid Calle 30, la previsión meteorológica y el nivel de alerta. En función de esa información, y de acuerdo con el **Plan de Vialidad Invernal del Área de Gobierno de Medio Ambiente, Seguridad y Movilidad** se activan los medios necesarios y se realizan los tratamientos oportunos. Este es el medio de activación más habitual.

Mediante comunicaciones con AENA, de acuerdo con el **Plan de Actuaciones Invernales del Aeropuerto de Madrid-Barajas**, prestando especial atención a los accesos al Aeropuerto de Madrid-Barajas.

A instancia de diferentes organismos públicos, para garantizar una correcta coordinación y cobertura de aquellas zonas que puedan verse afectadas por problemas de vialidad invernal. Principalmente, se realiza a través de la Dirección General de Zonas Verdes, Limpieza y Residuos.

Por iniciativa propia a criterio del equipo técnico, en caso de observar puntos en los que se considere conveniente realizar algún tipo de tratamiento preventivo de pequeña magnitud.



La coordinación con los otros medios en el ámbito de la vialidad invernal se realiza en el Centro Integrado de Seguridad y Emergencias de Madrid, CISEM.

La desactivación de la alerta y del estado se produce cuando desaparecen las condiciones que lo motivaron, o cuando así se decide por parte del CISEM.



## 8.- ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

### 6.16. 8.1.- PREVENTIVO

La intensidad del tráfico dificulta en gran medida los trabajos de vialidad invernal. Por lo tanto, cuando se prevea una cota de nieve que aconseje el extendido de un tratamiento preventivo, este se realizará en horario nocturno entre las 00:00 y 06:00 horas, para que el fundente esté completamente extendido cuando aumente el tráfico.

En la situación de preventivo se dispondrán los 5 equipos quitanieves hacia su punto de espera, cada uno dentro de su tramo asignado. Una vez allí, cuando se detecten temperaturas inferiores a 3°C se comenzará a realizar tratamiento preventivo, avisando inmediatamente de la situación a su superior inmediato.

Los tramos de tratamiento preventivo asignados para cada equipo serán los siguientes:

#### **TRAMO 1: NUDO DE MANOTERAS – A-4**

El equipo de este tramo se situará en el Nudo de Manoteras (M-30 p.k. 32+200, calzada interior). Desde ahí, recorrerá la calzada interior hasta el nudo de la A-4 (p.k. 12+000), donde realizará el cambio de sentido para tomar la calzada exterior hasta el Nudo de Manoteras (p.k. 00+000), haciendo posteriormente el cambio de sentido en la A1.

En el “Anexo I Listado de ramales, troncos y ejes transversales” se incluyen todos los ramales en los que se va realizando el extendido de fundentes al paso del camión quitanieves.

#### **TRAMO 2: NUDO DE LA PALOMA – O´DONNELL - PUENTE DE VALLECAS**

El equipo quitanieves asignado a este tramo se situará en el p.k. 4+500 de la A-2 sentido entrada, junto al tablero sobre la M-30. Primero realiza ambos sentidos de la A-2, posteriormente continuará el recorrido por la vía de servicio de calzada interior hasta Puente de Vallecas, donde realizará el cambio de sentido para actuar sobre la vía de servicio de calzada exterior.

En el recorrido se actúa sobre los tableros y ramales de este tramo, incluidos algunos de la A-2, A-3 y M-23.



Se prestará especial atención al tablero de la A-2, y al tablero del ramal de M-30 calzada exterior a Avda. de América, ya que existe riesgo de formación de placas de hielo. La dotación de fundente en la rampa de salida de M-30 a la A-2 será de 10 a 20 gr/m<sup>2</sup> en tratamiento preventivo.

Deberán cuidarse especialmente los ramales de conexión con la A-2 (accesos al Aeropuerto) según lo establecido en documento “Plan de Actuación frente a Hielo y Nieve”.

En el “Anexo I Listado de ramales, troncos y ejes transversales” se incluyen todos los ramales en los que se va realizando el extendido de fundentes al paso del camión quitanieves.

### **TRAMO 3: NUDO SUR – A-3**

Este equipo se situará en el ramal de incorporación a la M-30 calzada interior desde Méndez Álvaro p.k. 10+700. Recorriendo la calzada interior, realizando las rampas del túnel NL. Posteriormente realizará un cambio de sentido en Marqués de Vadillo, Nudo del p.k. 15, para continuar hacia el Nudo Sur y Avda. Andalucía saliendo por la rampa de salida del túnel XL, p.k. 13+500. En el recorrido deberá actuar sobre los tableros y ramales de ese tramo, incluyendo el tramo de la A-4, Embajadores, el tramo de la A-3, algunos de la M-23 y todos los del Nudo Sur.

Se prestará especial atención al puente de Vallecas y a los puentes sobre el Manzanares, ya que, dada la cercanía al río, existe mayor riesgo de formación de placas de hielo.

En el “Anexo I Listado de ramales, troncos y ejes transversales” se incluyen todos los ramales en los que se va realizando el extendido de fundentes al paso del camión quitanieves.

### **TRAMO 4: SAN POL- AVDA. ILUSTRACIÓN**

Este equipo se situará en el p.k. 19+000 calzada interior. Desde ahí recorrerá la calzada interior hasta el p.k. 30+000, donde realizará el cambio de sentido para recorrer la calzada exterior hasta el p.k. 19+000. Posteriormente realizará el cambio de sentido en la A-5, salida a Batán, para volver a coger la calzada interior. En el recorrido deberá actuar sobre todos los tableros y ramales de ese tramo, incluyendo el Eje Sinesio Delgado (M-30 p.k. 23+000), la M-500 (M-30 p.k. 20+600), las rampas de entrada/salida de la A-5 (túneles FL y FT), Cuesta de San Vicente y rampas de entrada/salida a San Pol de Mar de los túneles NC y XC, y la zona en superficie del Estadio Vicente Calderón.



Se prestará especial atención al enlace del Palacio de la Moncloa, así como al enlace de Arroyofresno.

En el “Anexo I Listado de ramales, troncos y ejes transversales” se incluyen todos los ramales en los que se va realizando el extendido de fundentes al paso del camión quitanieves.

#### **TRAMO 5: M-607 - NUDO LA PAZ - M-11 – M-607**

Este equipo se situará en M-607 calzada izquierda p.k. 13+000. Desde ahí recorrerá la calzada izquierda hasta la conexión con la M-30. Una vez en la M-30, recorrerá la calzada exterior hasta la Avda. de la Ilustración p.k. 30+000, donde realizará el cambio de sentido para coger la calzada interior hasta la M-11. Realizará el cambio de sentido en la salida a Arturo Soria y seguirá por M-30 calzada exterior hasta el p.k. 30+000, haciendo el cambio de sentido y cogiendo la M-607 calzada derecha, hasta el p.k. 13+350. En el recorrido deberá actuar sobre todos los tableros y ramales de ese tramo, incluyendo la M-11, a la cual se prestará especial atención (acceso a Aeropuerto) según lo establecido en documento “**Plan de Actuación frente a Hielo y Nieve**”

También se tratará especialmente el tablero del ramal de M-30 calzada derecha a M-607, debido al riesgo que presenta por formación de placas de hielo.

En el “Anexo I Listado de ramales, troncos y ejes transversales” se incluyen todos los ramales en los que se va realizando el extendido de fundentes al paso del camión quitanieves.

#### **EXTENDEDOR DE SALMUERA 1M3 / EXTENDEDOR DE SALMUERA DE 350 L**

Para optimizar los recorridos de los camiones quitanieves, los ramales poco accesibles a los camiones, ciertos tableros de puentes y rampas de entrada/salida de túneles, se realizarán con el camión con equipo esparcidor de salmuera de 1 m3 y con el equipo extendedor de salmuera sobre gancho de 350l de capacidad.

Los tramos y ramales a cubrir por cada equipo vienen establecidas en el ANEXO 1- Listado de ramales, tronco y ejes transversales, y en el ANEXO 2- Planos rutas quitanieves.

#### **CARROS ESPARCIDORES DE SAL**



Las pasarelas peatonales, las aceras de tableros y puentes y ciertas rampas de túnel serán competencia de los equipos de extendido manual con carros esparcidores de sal. Se dispone de un total de seis carros, en el Centro de Conservación ubicado en M-30 Enlace Méndez Álvaro p.k. 11+000.

En caso de que únicamente exista previsión de placas de hielo en ciertos tableros, estos medios y tramos se adaptarían según las necesidades.

#### **6.17. 8.2.- CURATIVO**

En caso de que comenzase a nevar, se dispondrían los 5 equipos quitanieves, asignándoles los mismos tramos que en el tratamiento preventivo. Estos tramos se adaptarán en función de la intensidad de nieve o de la formación de placas de hielo.

Si la nevada es muy intensa y es preciso cortar algún tramo de la carretera, el Responsable de Vialidad lo comunicará de inmediato a Madrid Calle 30, desde donde darán las órdenes oportunas. Se mantendrá en todo momento el contacto con la Agrupación de Tráfico de la Policía Municipal de Madrid y se mantendrá informada a la Dirección General de Gestión y Vigilancia de la Circulación ante cualquier incidencia de este tipo.

Si Madrid Calle 30 ordena que alguno de los equipos se haga cargo de un tramo fuera de los que comprende este Contrato, los equipos se reestructurarán de forma que no quede ninguna zona sin atender. En este caso, el Responsable de Vialidad se encargará de organizar y supervisar los trabajos a realizar en el tramo señalado y comprobará que se está actuando de forma adecuada para mantener la vialidad en esa zona. Si la orden dada consiste en realizar solamente un preventivo en un tramo externo, uno de los equipos lo realizará y volverá a su puesto en su tramo asignado, siendo competencia del Responsable de Vialidad únicamente comprobar que el preventivo ha sido realizado.

#### **9.- PLAN DE MEJORA CONTINUA**

El epígrafe '4.1.4.' del PPTP, que lleva por título '*Plan de mejora continua*', establece lo siguiente:

'Perfeccionamiento de las prestaciones. Una de las metas de EMESA será que, como resultado de su propia iniciativa y de sus controles internos, o propiciado por su colaboración con Madrid Calle 30, a lo largo del Contrato se vayan depurando



las deficiencias y perfeccionando los sistemas. Es decir, que el trascurso del Contrato debe considerarse también el de un plan de mejora continua'

'Desarrollo del plan de mejora continua. Como parte de su plan de mejora continua, EMESA podrá introducir modificaciones y adiciones en sus servicios, sistemas y planes de actuación, que deberá asimismo comunicar a Madrid Calle 30, sometiéndolos a su aprobación'

En lo relativo a la Vialidad Invernal, y en relación con esta mejora continua en el año 2010 se presentó el documento "20101110-PE-1 PRESUPUESTO DE MEJORA DE MEDIOS MATERIALES PARA VIALIDAD INVERNAL" a la consideración Madrid Calle30.

En el año 2009, a petición de Madrid Calle30, se realizaron varios intentos de mejora para la organización de los trabajos de preventivo. Estos intentos incluyeron la adquisición de navegadores GPS que se instalaron en los camiones con intención de realizar un seguimiento de los recorridos realizados para posteriormente reproducirlos. Después del análisis de los datos obtenidos se concluyó con la imposibilidad de hacer este trabajo con navegadores comerciales ya que el software con que funcionan no resulta manejable para la gran cantidad de puntos registrados y no permite un manejo sencillo compatible con la conducción.

En el año 2011, se procedió a la sustitución de los antiguos sistemas de radiocomunicaciones móviles terrestres en VHF banda de 4 m (80 MHz), por los nuevos sistemas de radiocomunicaciones móviles digitales UHF plus (5,4 GHz), consiguiendo una mejora tanto en la calidad de la señal como en la cobertura de la misma. Esta modificación supuso además la modificación de la infraestructura analógica existente por una nueva infraestructura digital asociada a este tipo de radiocomunicaciones que incluye:

- Sustitución de la antena analógica situadas en C/ Duquesa de Tamames por una nueva antena digital.
- Instalación de una nueva antena digital en el Centro de Control de Méndez Álvaro
- Instalación de enlaces digitales
- Adquisición de nuevas emisoras digitales de mano.

Ese mismo año, se incluyen dentro del operativo 6 carros esparcidores de sal, para realizar los tratamientos en pasarelas y zonas peatonales. También un equipo mezclador de salmuera de 20.000 l de capacidad.

En el año 2012 se incluye como mejora un nuevo equipo extendedor de salmuera de 1.000 litros de capacidad, con el que se realiza el tratamiento preventivo en las



zonas de más difícil acceso para los camiones quitanieves, como los tableros y rampas de entrada y salida a túneles, optimizando así los tiempos de recorrido y consiguiendo una óptima distribución de la salmuera sobre el pavimento. Los itinerarios se han ajustado para que el tiempo medio empleado por pasada sea de aproximadamente tres horas y media, lo cual permite la realización de dos tratamientos por turno de 8 horas.

En el año 2013 se han adquirido unos medidores térmicos por Laser, que permiten conocer la temperatura a la que se encuentra el pavimento. De esa manera, es posible detectar la posible formación de placas de hielo en puntos en los que suele ser habitual.

En el año 2016 se incluyó como mejora un nuevo equipo extendedor de sal de 0,304 m<sup>3</sup> / 304 l, con el que realizar el tratamiento preventivo en las zonas de más difícil acceso para los camiones quitanieves, como las rampas de entrada y salida a túneles con menos de 2 carriles, optimizando con ello los tiempos de recorrido y consiguiendo una óptima distribución de la sal sobre el pavimento.

Además, en el año 2016 se realizó un decapado completo y posterior repintado de 3 equipos quitanieves.

En el año 2017, se ha realizado un decapado completo y posterior repintado de 2 equipos quitanieves.

En el año 2018, se realizó un decapado completo y posterior repintado de todos los equipos quitanieves.

Además, se instalaron dos silos para acopio de sal. Cada uno de ellos provistos con una capacidad de almacenaje de 100.000 kg y con una capacidad total de 200.000Kg.

En el año 2020, se proceden a renovar 2 carros esparcidores de sal.

En el año 2021, se incluyen como mejora 2 nuevos equipos de fresado portátil. Así como, un nuevo equipo extendedor de salmuera de 350 litros de capacidad, con el que se realiza el tratamiento preventivo en las zonas de más difícil acceso para los camiones, como las rampas de entrada y salida a túneles con menos de 2 carriles, optimizando con ello los tiempos de recorrido y consiguiendo una óptima distribución de la salmuera sobre el pavimento.



vicealcaldía, portavoz,  
seguridad y emergencias

MADRID

## ANEXOS



**ANEXO I- Listado de ramales, troncos y ejes transversales**



Tramo QUITANIEVES 1	
32NC	PK 32 a PK 33 de M-30 Interior Tronco (Superficie)
00ML	M-11 Salida PK 0 a PK 1 (Tramo M-11) (Superficie)
01ML	M-11 Salida PK 1 a PK 2 (Tramo M-11) (Superficie)
32RN	M-11 Salida a Arturo Soria (Tramo M-11) (Superficie)
32RR	Arturo Soria a M-11 Entrada (Tramo M-11) (Superficie)
01MT	M-11 Entrada PK 2 a PK 1 (Tramo M-11) (Superficie)
00MT	M-11 Entrada PK 1 a PK 0 (Tramo M-11) (Superficie)
32XC	PK 33 a PK 32 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
32RK	M-11 Entrada a M-30 Interior (Enlace de Manoteras) (Superficie)

00NC	PK 0 a PK 1 de M-30 Interior Tronco (Superficie)
00RA	M-30 Interior a Pio XII (Enlace de La Paloma) (Superficie)
00RC	M-30 Interior VS a Chamartin (Enlace de La Paloma) (Superficie)
00RE	Chamartin a M-30 Interior VS (Enlace de La Paloma) (Superficie)
00RR	Chamartin a M-30 Exterior VS (Enlace de La Paloma) (Superficie)
00RM	Pio XII a M-30 Exterior VS (Enlace de La Paloma) (Superficie)
00RN	M-30 Exterior a Av San Luis (Enlace de La Paloma) (Superficie)
01XL	PK 2 a PK 1 de M-30 Exterior VS (Superficie)
00CT	Transfer VS a Tronco M-30 Ext PK 0+950 (Enlace de La Paloma) (Superficie)



00XC	PK 1 a PK 0 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
32RJ	M-30 Exterior a M-30 Exterior (Enlace de Manoteras) (Superficie)
32RM	M-30 Exterior a Las Tablas (Enlace de Manoteras) (Superficie)
09ZT	A-1 Entrada (Tramo A-1) (Superficie)
00NC	PK 0 a PK 1 de M-30 Interior Tronco (Superficie)
01NC	PK 1 a PK 2 de M-30 Interior Tronco (Superficie)
02NC	PK 2 a PK 3 de M-30 Interior Tronco (Superficie)
03NC	PK 3 a PK 4 de M-30 Interior Tronco (Superficie)
04NC	PK 4 a PK 5 de M-30 Interior Tronco (Superficie)
05NC	PK 5 a PK 6 de M-30 Interior Tronco (Superficie)

06NC	PK 6 a PK 7 de M-30 Interior Tronco (Superficie)
07NC	PK 7 a PK 8 de M-30 Interior Tronco (Superficie)
08NC	PK 8 a PK 9 de M-30 Interior Tronco (Superficie)
09NC	PK 9 a PK 10 de M-30 Interior Tronco (Túnel)
08CC	Transfer Tr a VS M-30 Interior PK 9+100 (Superficie)
10NL	PK 10 a PK 11 de M-30 Interior VS (Superficie)
11NL	PK 11 a PK 12 de M-30 Interior VS (Superficie)
12RH	M-30 Interior a A-4 Salida (Nudo Sur) (Superficie)
04UL	A-4 Salida PK 4 a PK 5 (Nudo Sur) (Superficie)
05UL	A-4 Salida PK 5 a PK 6 (Nudo Sur) (Superficie)



05UT	A-4 Entrada PK 6 a PK 5 (Nudo Sur) (Superficie)
04UT	A-4 Entrada PK 5 a PK 4 (Nudo Sur) (Superficie)
12RL	A-4 Entrada a M-30 Exterior (Nudo Sur) (Superficie)
11XL	PK 12 a PK 11 de M-30 Exterior VS (Superficie)
10XL	PK 11 a PK 10 de M-30 Exterior VS (Superficie)
09XL	PK 10 a PK 9 de M-30 Exterior VS (Superficie)
09XC	PK 10 a PK 9 de M-30 Exterior Tronco (Túnel)
08XC	PK 9 a PK 8 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
07XC	PK 8 a PK 7 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
06XC	PK 7 a PK 6 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)

05XC	PK 6 a PK 5 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
04XC	PK 5 a PK 4 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
03XC	PK 4 a PK 3 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
02XC	PK 3 a PK 2 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
01CC	Transfer Tronco a VS M-30 Int PK 1+600 (Superficie)
01XC	PK 2 a PK 1 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
00XC	PK 1 a PK 0 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
09ZL	A-1 Salida (Tramo A-1) (Superficie)
09ZT	A-1 Entrada (Tramo A-1) (Superficie)
32RF	A-1 Entrada a M-30 Exterior (Enlace de Manoteras) (Superficie)



32XC	PK 33 a PK 32 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
31XC	PK 32 a PK 31 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
31RJ	M-30 Exterior a Castellana (Enlace de La Paz) (Superficie)
31RE	Castellana a M-30 Interior (Enlace de La Paz) (Superficie)
31NC	PK 31 a PK 32 de M-30 Interior Tronco (Superficie)
32NC	PK 32 a PK 33 de M-30 Interior Tronco (Superficie)
32RH	M-30 Interior a A-1 Salida (Enlace de Manoteras) (Superficie)

Tramo QUITANIEVES 2	
04AT	A-2 Sentido Entrada PK 5 a PK 4 (Tramo A-2) (Superficie)

04AL	A-2 Sentido Salida PK 4 a PK 5 (Tramo A-2) (Superficie)
05AL	A-2 Sentido Salida PK 5 a PK 6 (Tramo A-2) (Superficie)
04RX	A-2 Entrada a Gregorio Benitez (Tramo A-2) (Superficie)
04RV	Gregorio Benitez a A-2 Entrada (Tramo A-2) (Superficie)
05AT	A-2 Sentido Entrada PK 6 a PK 5 (Tramo A-2) (Superficie)
04AT	PK 7 a PK 8 de M-30 Interior VS (Superficie)
04RT	A-2 Entrada a M-30 Interior VS (Enlace Av. América y A-2) (Superficie)
04NL	PK 4 a PK 5 de M-30 Interior VS (Superficie)
05RA	M-30 Interior VS a Av. Brasilia (Enlace Av. Brasilia) (Superficie)



05RC	Av. Brasilia a M-30 Interior VS (Enlace Av. Brasilia) (Superficie)
05NL	PK 5 a PK 6 de M-30 Interior VS (Superficie)
06RA	M-30 Interior a Puente de Ventas (Enlaces de Ventas) (Superficie)
06RE	Puente de Ventas a M-30 Interior VS (Enlaces de Ventas) (Superficie)
06NL	PK 6 a PK 7 de M-30 Interior VS (Superficie)
07RA	M-30 Interior VS a M-23 Entrada (Enlace O'Donnell y M-23) (Superficie)
07RH	M-23 salida a M-30 Interior VS (Enlace O'Donnell y M-23) (Superficie)
08NL	PK 8 a PK 9 de M-30 Interior VS (Superficie)

08RC	M-30 Interior VS a Barrio de La Estrella (Enlace Barrio de La Estrella) (Superficie)
99TL	Tablero de La Estrella Sentido Salida (Enlace Barrio de La Estrella) (Superficie)
99TT	Tablero de La Estrella Sentido Entrada (Enlace Barrio de La Estrella) (Superficie)
08RV	Sirio a M-30 Interior VS (Enlace Barrio de La Estrella) (Superficie)
08RZ	Pez Volador a M-30 Interior VS (Enlace Barrio de La Estrella) (Superficie)
08NL	PK 8 a PK 9 de M-30 Interior VS (Superficie)
09RA	M-30 Interior VS a Fernandez Shaw (Enlace Av. Mediterráneo A-3) (Superficie)
09CL	A-3 Salida Tronco (Tramo A-3) (Superficie)



08RT	Av. Mediterráneo Salida a M-30 Ext VS (Enlace Av. Mediterráneo A-3) (Superficie)
08RU	M-30 Ext VS a Av. Mediterráneo Entrada (Enlace Av. Mediterráneo A-3) (Superficie)
09TC	A-3 Entrada Tronco (Tramo A-3) (Superficie)
09RC	Ramon Areces a M-30 Exterior VS (Enlace Av. Mediterráneo A-3) (Superficie)
09VT	M-30 Interior (NL) a Vallecas (Enlace Puente de Vallecas) (Superficie)
09VA	Vallecas a M-30 Exterior (XL) (Enlace Puente de Vallecas) (Superficie)
09RE	P Vallecas Exterior (09VA) a Peña Prieta (Enlace Puente de Vallecas) (Superficie)

09RH	P Vallecas Ext (09RE) a Av. Fco Iglesias (Enlace Puente de Vallecas) (Superficie)
09RL	Peña Prieta a M-30 Exterior VS (Enlace Puente de Vallecas) (Superficie)
09XL	PK 10 a PK 9 de M-30 Exterior VS (Superficie)
08RN	M-30 Exterior VS a A-3 Salida (Enlace Av. Mediterráneo A-3) (Superficie)
09LL	A-3 Salida VS (Tramo A-3) (Superficie)
08RX	Pza. del Encuentro a A-3 Entrada VS (Tramo A-3) (Superficie)
04TL	A-3 VS Entrada a M-30 By-Pass Interior PK 4 a PK 5 (Enlace Av. Mediterráneo A-3) (Túnel)
08RL	A-3 Entrada VS (03TL) a M-30 Exterior VS (Enlace Av. Mediterráneo A-3) (Túnel)



09SG	M-30 Interior del PK 9+600 al 9+700 (Superficie)
09VT	M-30 Interior (NL) a Vallecas (Enlace Puente de Vallecas) (Superficie)
09VA	Vallecas a M-30 Exterior (XL) (Enlace Puente de Vallecas) (Superficie)
09XL	PK 10 a PK 9 de M-30 Exterior VS (Superficie)
08RA	M-30 Exterior VS a Garcia Tapia (Enlace Barrio de La Estrella) (Superficie)
07RM	M-23 Entrada a M-30 Exterior VS (Enlace O'Donnell y M-23) (Superficie)
07XL	PK 8 a PK 7 de M-30 Exterior VS (Superficie)
06RN	M-30 Exterior VS a San Marcelo (Enlaces de Ventas) (Superficie)

07RR	Marqués de Corbera a M-30 Exterior VS (Enlace O'Donnell y M-23) (Superficie)
07XL	PK 8 a PK 7 de M-30 Exterior VS (Superficie)
06RH	M-30 Exterior VS a Puente de Ventas (Enlaces de Ventas) (Superficie)
06RM	Puente de Ventas a M-30 Exterior VS (Enlaces de Ventas) (Superficie)
06RR	M-30 Exterior (06RM) a Virgen del Coro (Enlaces de Ventas) (Superficie)
05XL	PK 6 a PK 5 de M-30 Exterior VS (Superficie)
05RE	M-30 Exterior VS a Salvador Madariaga (Enlace Av. Brasilia) (Superficie)
05RH	Salvador Madariaga a M-30 Exterior VS (Enlace Av. Brasilia) (Superficie)



05XL	PK 6 a PK 5 de M-30 Exterior VS (Superficie)
04RL	M-30 Exterior VS a A-2 Av. América (Enlace Av. América y A-2) (Superficie)
04RM	M-30 Exterior VS a A-2 Salida (Enlace Av. América y A-2) (Superficie)
04RA	M-30 Interior VS a A-2 Salida (Enlace Av. América y A-2) (Superficie)
04AL	A-2 Sentido Salida PK 4 a PK 5 (Tramo A-2) (Superficie)
04RY	A-2 Salida a Josefa Valcárcel (Tramo A-2) (Superficie)
04RU	Agastia a A-2 Entrada (Tramo A-2) (Superficie)
04RR	A-2 Entrada a M-30 Exterior VS (Enlace Av. América y A-2) (Superficie)

04XL	PK 5 a PK 4 de M-30 Exterior VS (Superficie)
03RE	M-30 Exterior VS a Torrelaguna (Enlace Ramon y Cajal) (Superficie)
03RH	Torrelaguna a M-30 Exterior VS (Enlace Ramon y Cajal) (Superficie)
03XL	PK 4 a PK 3 de M-30 Exterior VS (Superficie)
01RE	M-30 Exterior VS a Arturo Soria (Enlace del Sagrado Corazón) (Superficie)
99JT	Tablero Sagrado Corazón Sentido Entrada (Enlace del Sagrado Corazón) (Superficie)
99JL	Tablero Sagrado Corazón Sentido Salida (Enlace del Sagrado Corazón) (Superficie)
01RH	Arturo Soria a M-30 Exterior VS (Enlace del Sagrado Corazón) (Superficie)



00RT	M-30 Exterior VS a Chamartin (Enlace de La Paloma) (Superficie)
01VR	M-30 Ext VS a S Galvache (Enlace de La Paloma) (Superficie)
00RH	M-30 Exterior VS a Chamartin (Enlace de La Paloma) (Superficie)
00RE	Chamartin a M-30 Interior VS (Enlace de La Paloma) (Superficie)
01NL	PK 1 a PK 2 de M-30 Interior VS (Superficie)
02NL	PK 2 a PK 3 de M-30 Interior VS (Superficie)
02RA	M-30 Interior VS a Costa Rica (Enlace de Costa Rica) (Superficie)
02RC	M-30 Interior VS a Jose Maria Soler (Enlace de Costa Rica) (Superficie)
99HL	Tablero Costa Rica Sentido Salida (Enlace de Costa Rica) (Superficie)
02RM	Costa Rica a M-30 Exterior VS (Enlace de Costa Rica) (Superficie)

02XL	PK 3 a PK 2 de M-30 Exterior VS (Superficie)
01RC	M-30 Exterior VS a Sagrado Corazón (Enlace del Sagrado Corazón) (Superficie)
01RA	Sagrado Corazón a M-30 Interior VS (Enlace del Sagrado Corazón) (Superficie)
02NL	PK 2 a PK 3 de M-30 Interior VS (Superficie)
02CL	Transfer VS a TR M-30 Interior PK 2+900 (Superficie)
03NL	PK 3 a PK 4 de M-30 Interior VS (Superficie)
03RA	M-30 Interior VS a Padre Claret (Enlace Ramon y Cajal) (Superficie)
03RC	Padre Claret a M-30 Interior VS (Enlace Ramon y Cajal) (Superficie)
04XL	PK 5 a PK 4 de M-30 Exterior VS (Superficie)



04RC	M-30 Interior VS a Av. América (Enlace Av. América y A-2) (Superficie)
04RE	Av. América Salida a M-30 Interior VS (Enlace Av. América y A-2) (Superficie)
05NL	PK 5 a PK 6 de M-30 Interior VS (Superficie)
06NL	PK 6 a PK 7 de M-30 Interior VS (Superficie)
07NL	PK 7 a PK 8 de M-30 Interior VS (Superficie)
07RA	M-30 Interior VS a M-23 Entrada (Enlace O'Donnell y M-23) (Superficie)
07RC	M-30 Interior VS (07RA) a M de Corbera (Enlace O'Donnell y M-23) (Superficie)
99RL	Tablero Marques de Corbera a La Elipa (Enlace O'Donnell y M-23) (Superficie)

99RT	Tablero Marques de Corbera a O'Donnell (Enlace O'Donnell y M-23) (Superficie)
07RV	M de Corbera a M-30 Interior VS (07RN) (Enlace O'Donnell y M-23) (Superficie)
07RN	M-23 Entrada (07RM) a M-30 Interior VS (Enlace O'Donnell y M-23) (Superficie)
08NL	PK 8 a PK 9 de M-30 Interior VS (Superficie)
08RE	M-30 Interior a A-3 Salida (Enlace Av. Mediterráneo A-3) (Superficie)
08VA	A-3 Entrada VS (Tramo A-3) (Superficie)
10TC	A-3 Entrada Tronco (Tramo A-3) (Superficie)
09TC	A-3 Entrada Tronco (Tramo A-3) (Superficie)



08RM	A-3 Entrada VS a M-30 Exterior VS (Enlace Av. Mediterráneo A-3) (Superficie)
08XL	PK 9 a PK 8 de M-30 Exterior VS (Superficie)
07RT	M-30 Exterior VS a M-23 Entrada (Enlace O'Donnell y M-23) (Superficie)
07RU	M-30 Interior VS a Av. América (Enlace Av. América y A-2) (Superficie)
99KL	M-23 Salida (Enlace O'Donnell y M-23) (Superficie)
07RM	M-23 Entrada a M-30 Exterior VS (Enlace O'Donnell y M-23) (Superficie)
07RN	M-23 Entrada (07RM) a M-30 Interior VS (Enlace O'Donnell y M-23) (Superficie)
08NL	PK 8 a PK 9 de M-30 Interior VS (Superficie)

09NL	PK 9 a PK 10 de M-30 Interior VS (Superficie)
09VT	M-30 Interior (NL) a Vallecas (Enlace Puente de Vallecas) (Superficie)
09VA	Vallecas a M-30 Exterior (XL) (Enlace Puente de Vallecas) (Superficie)
09XL	PK 10 a PK 9 de M-30 Exterior VS (Superficie)
08XL	PK 9 a PK 8 de M-30 Exterior VS (Superficie)
07XL	PK 8 a PK 7 de M-30 Exterior VS (Superficie)
06XL	PK 7 a PK 6 de M-30 Exterior VS (Superficie)
05XL	PK 6 a PK 5 de M-30 Exterior VS (Superficie)
04CT	Transfer VS a TR M-30 Exterior PK 5+000 (Superficie)



04XC	PK 5 a PK 4 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
03CN	Transfer TR a VS M-30 Exterior PK 3+900 (Superficie)
03XC	PK 4 a PK 3 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
02RR	M-30 Exterior a Costa Rica (Enlace de Costa Rica) (Superficie)
02RT	M-30 Exterior a JM Soler (Enlace de Costa Rica) (Superficie)
02RC	M-30 Interior VS a Jose Maria Soler (Enlace de Costa Rica) (Superficie)
02RE	Jose Maria Soler A M-30 Interior (Enlace de Costa Rica) (Superficie)
03CC	Transfer Jose Maria Soler (02RE) a TR M-30 Interior VS PK 3+600 (Superficie)
03NL	PK 3 a PK 4 de M-30 Interior VS (Superficie)

04NL	PK 4 a PK 5 de M-30 Interior VS (Superficie)
04CC	Transfer VS a Tr M-30 Interior PK 5+300 (Superficie)
05NL	PK 5 a PK 6 de M-30 Interior VS (Superficie)
05CL	Transfer VS a Tr M-30 Interior PK 5+300 (Superficie)
06CL	Transfer VS a Tr M-30 Interior PK 5+800 (Superficie)
06CC	Transfer Tr a VS M-30 Interior PK 6+500 (Superficie)
07NL	PK 7 a PK 8 de M-30 Interior VS (Superficie)
07CL	Transfer VS a Tr M-30 Interior PK 7+000 (Superficie)
07CC	Transfer Tr a VS M-30 Interior PK 7+500 (Superficie)
08NC	PK 8 a PK 9 de M-30 Interior Tronco (Superficie)



09NC	PK 9 a PK 10 de M-30 Interior Tronco (Túnel)
08CC	Transfer Tr a VS M-30 Interior PK 9+100 (Superficie)
10NL	PK 10 a PK 11 de M-30 Interior VS (Superficie)
10RA	M-30 Interior a Mendez Alvaro (Enlace Mendez Alvaro) (Superficie)
10RH	Mendez Alvaro a M-30 Exterior (Enlace Mendez Alvaro) (Superficie)
10XL	PK 11 a PK 10 de M-30 Exterior VS (Superficie)
09CT	M-30 Exterior del PK 9+750 al 9+100 (Superficie)
09XC	PK 10 a PK 9 de M-30 Exterior Tronco (Túnel)
08CN	Transfer Tr a VS M-30 Exterior PK 8+600 (Superficie)

08XC	PK 9 a PK 8 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
07CT	Transfer VS a Tr M-30 Exterior PK 7+700 (Superficie)
07XC	PK 8 a PK 7 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
06CN	Transfer Tr a VS M-30 Exterior PK 6+600 (Superficie)
06XL	PK 7 a PK 6 de M-30 Exterior VS (Superficie)
05XL	PK 6 a PK 5 de M-30 Exterior VS (Superficie)
04RL	M-30 Exterior VS a A-2 Av. América (Enlace Av. América y A-2) (Superficie)
04AL	A-2 Sentido Salida PK 4 a PK 5 (Tramo A-2) (Superficie)
05VM	A-2 Salida a Arturo Soria (Tramo A-2) (Superficie)



99PT	Tablero La Paz Sentido Entrada (Puente de La Paz) (Superficie)
99PL	Tablero La Paz Sentido Salida (Puente de La Paz) (Superficie)
05RH	Salvador Madariaga a M-30 Exterior VS (Enlace Av. Brasilia) (Superficie)
04RL	M-30 Exterior VS a A-2 Av. América (Enlace Av. América y A-2) (Superficie)
04RN	M-30 Exterior VS a Agastia (Enlace Av. América y A-2) (Superficie)
05VM	A-2 Salida a Arturo Soria (Tramo A-2) (Superficie)
05RH	Salvador Madariaga a M-30 Exterior VS (Enlace Av. Brasilia) (Superficie)
05XL	PK 6 a PK 5 de M-30 Exterior VS (Superficie)

04XL	PK 5 a PK 4 de M-30 Exterior VS (Superficie)
03XL	PK 4 a PK 3 de M-30 Exterior VS (Superficie)
02XL	PK 3 a PK 2 de M-30 Exterior VS (Superficie)
01RE	M-30 Exterior VS a Arturo Soria (Enlace del Sagrado Corazón) (Superficie)
02RV	Arturo Soria a Costa Rica (Enlace de Costa Rica) (Superficie)
99HT	Tablero Costa Rica Sentido Entrada (Enlace de Costa Rica) (Superficie)
02RK	Conexión Tablero Costa Rica sentido entrada con Costa Rica (Enlace de Costa Rica)
02RJ	Conexión Costa Rica con Tablero Costa Rica sentido salida (Enlace de Costa Rica)



99HL	Tablero Costa Rica Sentido Salida (Enlace de Costa Rica) (Superficie)
02RU	Costa Rica a Arturo Soria (Enlace de Costa Rica) (Superficie)
99HT	Tablero Costa Rica Sentido Entrada (Enlace de Costa Rica) (Superficie)
02RN	Arturo Soria a M-30 Interior (Enlace de Costa Rica) (Superficie)
03NL	PK 3 a PK 4 de M-30 Interior VS (Superficie)
04NL	PK 4 a PK 5 de M-30 Interior VS (Superficie)
04RA	M-30 Interior VS a A-2 Salida (Enlace Av. América y A-2) (Superficie)
04AL	A-2 Sentido Salida PK 4 a PK 5 (Tramo A-2) (Superficie)
05AT	A-2 Sentido Entrada PK 6 a PK 5 (Tramo A-2) (Superficie)

05VH	A-2 Entrada a Corazón de María (Tramo A-2) (Superficie)
04AL	A-2 Sentido Salida PK 4 a PK 5 (Tramo A-2) (Superficie)
04RH	Av. América Salida a M-30 Exterior VS (Enlace Av. América y A-2) (Superficie)
04XL	PK 5 a PK 4 de M-30 Exterior VS (Superficie)
03RE	M-30 Exterior VS a Torrelaguna (Enlace Ramon y Cajal) (Superficie)
99YT	Tablero Ramon y Cajal Sentido Entrada (Enlace Ramon y Cajal) (Superficie)
99YL	Tablero Ramon y Cajal Sentido Salida (Enlace Ramon y Cajal) (Superficie)
03RH	Torrelaguna a M-30 Exterior VS (Enlace Ramon y Cajal) (Superficie)



03XL	PK 4 a PK 3 de M-30 Exterior VS (Superficie)
01CT	Transfer VS a Tronco M30 Ext PK 2+000 (Superficie)
01XC	PK 2 a PK 1 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)

Tramos QUITANIEVES 3	
10RC	Mendez Alvaro a M-30 Interior (Enlace Mendez Alvaro) (Superficie)
11NL	PK 11 a PK 12 de M-30 Interior VS (Superficie)
12NL	PK 12 a PK 13 de M-30 Interior VS (Superficie)
12RM	M-30 Int VS a Av. Andalucía (99IL) (Nudo Sur) (Superficie)

98IL	Av. Andalucía Salida (Nudo Sur) (Superficie)
98IT	Av. Andalucía Entrada (Nudo Sur) (Superficie)
12RV	Av. Andalucía Entrada (99IT) a M-30 Ext (Nudo Sur) (Superficie)
12RJ	Av. Andalucía Entrada (12RV) a M Alvaro (Enlace Mendez Alvaro) (Superficie)
12XL	PK 13 a PK 12 de M-30 Exterior VS (Superficie)
11XL	PK 12 a PK 11 de M-30 Exterior VS (Superficie)
10VA	M-30 Exterior (XL) a Vallecas (Enlace Puente de Vallecas) (Superficie)
09VA	Vallecas a M-30 Exterior (XL) (Enlace Puente de Vallecas) (Superficie)



09XL	PK 10 a PK 9 de M-30 Exterior VS (Superficie)
08RU	M-30 Ext VS a Av. Mediterráneo Entrada (Enlace Av. Mediterráneo A-3) (Superficie)
09TC	A-3 Entrada Tronco (Tramo A-3) (Superficie)
09LC	A-3 Salida Tronco (Tramo A-3) (Superficie)
08VA	A-3 Entrada VS (Tramo A-3) (Superficie)
09TC	A-3 Entrada Tronco (Tramo A-3) (Superficie)
09LC	A-3 Salida Tronco (Tramo A-3) (Superficie)
09CC	Transfer Tr a VS M-30 Interior PK 9+100 (Superficie)
08RN	M-30 Exterior VS a A-3 Salida (Enlace Av. Mediterráneo A-3) (Superficie)

08RY	Ramon Areces a M-30 Exterior VS (Enlace Av. Mediterráneo A-3) (Superficie)
08RM	A-3 Entrada VS a M-30 Exterior VS (Enlace Av. Mediterráneo A-3) (Superficie)
08XL	PK 9 a PK 8 de M-30 Exterior VS (Superficie)
07RT	M-30 Exterior VS a M-23 Entrada (Enlace O'Donnell y M-23) (Superficie)
99KT	M-23 Entrada (Enlace O'Donnell y M-23) (Superficie)
98KT	M-23 Entrada (Enlace O'Donnell y M-23) (Superficie)
98KL	M-23 Salida (Enlace O'Donnell y M-23) (Superficie)
99KL	M-23 Salida (Enlace O'Donnell y M-23) (Superficie)



99KT	M-23 Salida (Enlace O'Donnell y M-23) (Superficie)
07RL	M-23 Salida a M-30 Exterior VS (Enlace O'Donnell y M-23) (Superficie)
07XL	PK 8 a PK 7 de M-30 Exterior VS (Superficie)
06RH	M-30 Exterior VS a Puente de Ventas (Enlaces de Ventas) (Superficie)
06RE	Puente de Ventas a M-30 Interior VS (Enlaces de Ventas) (Superficie)
06NL	PK 6 a PK 7 de M-30 Interior VS (Superficie)
07NL	PK 7 a PK 8 de M-30 Interior VS (Superficie)
07RE	M-30 Interior VS a M-23 Salida (Enlace O'Donnell y M-23) (Superficie)

07RL	M-23 Salida a M-30 Exterior VS (Enlace O'Donnell y M-23) (Superficie)
07XL	PK 8 a PK 7 de M-30 Exterior VS (Superficie)
06RH	M-30 Exterior VS a Puente de Ventas (Enlaces de Ventas) (Superficie)
06RE	Puente de Ventas a M-30 Interior VS (Enlaces de Ventas) (Superficie)
06NL	PK 6 a PK 7 de M-30 Interior VS (Superficie)
07NL	PK 7 a PK 8 de M-30 Interior VS (Superficie)
07CL	Transfer VS a Tr M-30 Interior PK 7+000 (Superficie)
07NC	PK 7 a PK 8 de M-30 Interior Tronco (Superficie)
08NC	PK 8 a PK 9 de M-30 Interior Tronco (Superficie)



09NC	PK 9 a PK 10 de M-30 Interior Tronco (Túnel)
15RA	By-Pass Interior a Pirámides (Enlace Puente de Toledo) (Túnel)
15RC	By-Pass Interior a Marqués de Vadillo (Enlace Puente de Toledo) (Túnel)
15RH	Pirámides a M-30 interior VS (Enlace Puente de Toledo) (Túnel)
15RL	Ramal de Pirámides (15RH) a Marqués de Vadillo (Enlace Puente de Toledo) (Superficie)
15RR	Marqués de Vadillo a Pirámides (Enlace Puente de Toledo) (Túnel)
15RU	Marqués de Vadillo a M-30 Exterior (Enlace Puente de Toledo) (Túnel)
09XC	PK 10 a PK 9 de M-30 Exterior Tronco (Túnel)
08CN	Transfer Tr a VS M-30 Exterior PK 8+600 (Superficie)

08XL	PK 9 a PK 8 de M-30 Exterior VS (Superficie)
07XL	PK 8 a PK 7 de M-30 Exterior VS (Superficie)
06RH	M-30 Exterior VS a Puente de Ventas (Enlaces de Ventas) (Superficie)
06RE	Puente de Ventas a M-30 Interior VS (Enlaces de Ventas) (Superficie)
06NL	PK 6 a PK 7 de M-30 Interior VS (Superficie)
07NL	PK 7 a PK 8 de M-30 Interior VS (Superficie)
08NL	PK 8 a PK 9 de M-30 Interior VS (Superficie)
09NL	PK 9 a PK 10 de M-30 Interior VS (Superficie)
10NL	PK 10 a PK 11 de M-30 Interior VS (Superficie)



11NL	PK 11 a PK 12 de M-30 Interior VS (Superficie)
12NL	PK 12 a PK 13 de M-30 Interior VS (Superficie)
13NL	PK 13 a PK 14 de M-30 Interior VS (Túnel)
13RA	M-30 Interior a Legazpi (Enlace Pte de La Princesa) (Superficie)
13RC	Glorieta de Cádiz a M-30 Exterior (Enlace Pte de La Princesa) (Superficie)
13XL	PK 14 a PK 13 de M-30 Interior VS (Túnel)
12RY	M-30 Exterior a Mendez Alvaro (12RV) (Nudo Sur) (Superficie)
12XL	PK 13 a PK 12 de M-30 Exterior VS (Superficie)
11XL	PK 12 a PK 11 de M-30 Exterior VS (Superficie)

09VA	Vallecas a M-30 Exterior (XL) (Enlace Puente de Vallecas) (Superficie)
09VT	M-30 Interior (NL) a Vallecas (Enlace Puente de Vallecas) (Superficie)
11NL	PK 11 a PK 12 de M-30 Interior VS (Superficie)
12NL	PK 12 a PK 13 de M-30 Interior VS (Superficie)
12RA	M-30 Interior a Embajadores (Nudo Sur) (Superficie)
99EL	Tablero Embajadores Salida (Nudo Sur) (Superficie)
99ET	Tablero Embajadores Entrada (Nudo Sur) (Superficie)
12RC	Embajadores a M-30 Interior (Nudo Sur) (Superficie)
13NL	PK 13 a PK 14 de M-30 Interior VS (Túnel)



15RE	M-30 Interior a Pirámides (Enlace Puente de Toledo) (Túnel)
15RH	Pirámides a M-30 interior VS (Enlace Puente de Toledo) (Túnel)
13XL	PK 14 a PK 13 de M-30 Interior VS (Túnel)
12RU	M-30 Exterior a Av. Andalucía Salida (Nudo Sur) (Superficie)
98IL	Av. Andalucía Salida (Nudo Sur) (Superficie)
98IT	Av. Andalucía Entrada (Nudo Sur) (Superficie)
12RR	Av. Andalucía Entrada a A-4 Entrada (Nudo Sur) (Superficie)
04UT	A-4 Entrada PK 5 a PK 4 (Nudo Sur) (Superficie)
03UT	A-4 Entrada PK 4 a PK 3 (Nudo Sur) (Superficie)
13NL	PK 13 a PK 14 de M-30 Interior VS (Túnel)

13RA	M-30 Interior a Legazpi (Enlace Pte de La Princesa) (Superficie)
13XL	PK 14 a PK 13 de M-30 Interior VS (Túnel)
03UL	A-4 Salida PK 3 a PK 4 (Nudo Sur) (Superficie)
04UL	A-4 Salida PK 4 a PK 5 (Nudo Sur) (Superficie)
05UL	A-4 Salida PK 5 a PK 6 (Nudo Sur) (Superficie)
05UT	A-4 Entrada PK 6 a PK 5 (Nudo Sur) (Superficie)
04UT	A-4 Entrada PK 5 a PK 4 (Nudo Sur) (Superficie)
03UT	A-4 Entrada PK 4 a PK 3 (Nudo Sur) (Superficie)
12RN	A-4 Entrada a Embajadores Viveros (Nudo Sur) (Superficie)
12RE	Embajadores Viveros a M-30 Ext (12RL) (Nudo Sur) (Superficie)



12RL	A-4 Entrada a M-30 Exterior (Nudo Sur) (Superficie)
12RF	A-4 Entrada (12RL) a M Alvaro (12RJ) Ext (Nudo Sur) (Superficie)
12RJ	Av. Andalucía Entrada (12RV) a M Alvaro (Enlace Mendez Alvaro) (Superficie)
90EL	Túnel Embajadores Salida PK 90 a PK 91 (Túnel Embajadores) (Túnel)
90ET	Túnel Embajadores Entrada PK 90 a PK 91 (Túnel Embajadores) (Túnel)
11RC	A-4 (90ET) a Av. Planetario (Túnel Embajadores) (Túnel)
10RC	Mendez Alvaro a M-30 Interior (Enlace Mendez Alvaro) (Superficie)
12NL	PK 12 a PK 13 de M-30 Interior VS (Superficie)

12RM	M-30 Int VS a Av. Andalucía (99IL) (Nudo Sur) (Superficie)
98IL	Av. Andalucía Salida (Nudo Sur) (Superficie)
13XL	PK 14 a PK 13 de M-30 Interior VS (Túnel)
03UL	A-4 Salida PK 3 a PK 4 (Nudo Sur) (Superficie)
12RT	A-4 Salida a Embajadores Viveros (Nudo Sur) (Superficie)
12RE	Embajadores Viveros a M-30 Ext (12RL) (Nudo Sur) (Superficie)
12RL	A-4 Entrada a M-30 Exterior (Nudo Sur) (Superficie)
11XL	PK 12 a PK 11 de M-30 Exterior VS (Superficie)
10VA	M-30 Exterior (XL) a Vallecas (Enlace Puente de Vallecas) (Superficie)



09VA	Vallecas a M-30 Exterior (XL) (Enlace Puente de Vallecas) (Superficie)
09VT	M-30 Interior (NL) a Vallecas (Enlace Puente de Vallecas) (Superficie)
10VT	Vallecas a M-30 Interior (NL) (Enlace Puente de Vallecas) (Superficie)
11NL	PK 11 a PK 12 de M-30 Interior VS (Superficie)
12RH	M-30 Interior a A-4 Salida (Nudo Sur) (Superficie)
04UL	A-4 Salida PK 4 a PK 5 (Nudo Sur) (Superficie)
05UT	A-4 Entrada PK 6 a PK 5 (Nudo Sur) (Superficie)
04UT	A-4 Entrada PK 5 a PK 4 (Nudo Sur) (Superficie)

03UT	A-4 Entrada PK 4 a PK 3 (Nudo Sur) (Superficie)
12RY	M-30 Exterior a Mendez Alvaro (12RV) (Nudo Sur) (Superficie)

Tramos QUITANIEVES 4	
19RH	San Pol a M-30 Interior (Enlace San Pol) (Superficie)
19NC	PK 19 a PK 20 de M-30 Interior Tronco (Superficie)
20NC	PK 20 a PK 21 de M-30 Interior Tronco (Superficie)
21NC	PK 21 a PK 22 de M-30 Interior Tronco (Superficie)
22NC	PK 22 a PK 23 de M-30 Interior Tronco (Superficie)
23NC	PK 23 a PK 24 de M-30 Interior Tronco (Superficie)



24NC	PK 24 a PK 25 de M-30 Interior Tronco (Superficie)
25NC	PK 25 a PK 26 de M-30 Interior Tronco (Superficie)
26NC	PK 26 a PK 27 de M-30 Interior Tronco (Superficie)
27NC	PK 27 a PK 28 de M-30 Interior Tronco (Superficie)
28NC	PK 28 a PK 29 de M-30 Interior Tronco (Superficie)
29NC	PK 29 a PK 30 de M-30 Interior Tronco (Superficie)
30NC	PK 30 a PK 31 de M-30 Interior Tronco (Superficie)
30XC	PK 31 a PK 30 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
29XC	PK 30 a PK 29 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
28XC	PK 29 a PK 28 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)

27XC	PK 28 a PK 27 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
26XC	PK 27 a PK 26 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
24RY	M-30 Exterior a M40 (fuera límite) (Enlace Arroyofresno) (Superficie)
25XC	PK 26 a PK 25 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
24XC	PK 25 a PK 24 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
23XC	PK 24 a PK 23 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
22XC	PK 23 a PK 22 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
21XC	PK 22 a PK 21 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
20XC	PK 21 a PK 20 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
19XC	PK 20 a PK 19 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)



03FL	A-5 Salida PK 3 a PK 4 (Tramo A-5) (Túnel)
04FL	A-5 Salida PK 4 a PK 5 (Tramo A-5) (Túnel)
05FL	A-5 Salida PK 5 a PK 6 (Tramo A-5) (Túnel)
05FT	A-5 Entrada PK 6 a PK 5 (Tramo A-5) (Túnel)
04FT	A-5 Entrada PK 5 a PK 4 (Tramo A-5) (Túnel)
03FT	A-5 Entrada PK 4 a PK 3 (Tramo A-5) (Túnel)
19NC	PK 19 a PK 20 de M-30 Interior Tronco (Superficie)
20RN	M-30 Interior a Santa Fe (Enlace Santa Fe) (Superficie)
20RT	Santa Fe a M-30 Interior (Enlace Santa Fe) (Superficie)

20RA	M-30 Interior a Av. Valladolid (20RM) (Enlace Puente de Los Franceses y M-500) (Superficie)
20RU	Av. Valladolid a Ctra. Castilla Salida (Enlace Puente de Los Franceses y M-500) (Superficie)
99WL	Ctra. Castilla Salida (Enlace Puente de Los Franceses y M-500) (Superficie)
99WT	Ctra. Castilla Entrada (Enlace Puente de Los Franceses y M-500) (Superficie)
20RH	Av. Valladolid a M-30 Interior (Enlace Puente de Los Franceses y M-500) (Superficie)
21RA	M-30 Interior a Palacio Moncloa (Enlace Palacio Moncloa) (Superficie)
21RC	Palacio Moncloa a M-30 Interior (Enlace Palacio Moncloa) (Superficie)



22RC	M-30 Interior a A-6 Salida (Enlace Puerta de Hierro) (Superficie)
22RR	A-6 Entrada a M-30 Interior (Enlace Puerta de Hierro) (Superficie)
24RC	M-30 Interior a Arroyofresno (Enlace Arroyofresno) (Superficie)
24RN	Arroyofresno a M-30 Interior (Enlace Arroyofresno) (Superficie)
24RU	Parada bus Interior (Enlace Arroyofresno) (Superficie)
24RN	Arroyofresno a M-30 Interior (Enlace Arroyofresno) (Superficie)
24RA	M-30 Interior a M-40 (Enlace El Pardo y M-40) (Superficie)
24RT	Cambio Sentido Base M-40 (Enlace Arroyofresno) (Superficie)
24RL	M-40 Interior a M-30 Exterior (Enlace El Pardo y M-40) (Superficie)

24RV	Parada bus Exterior (Enlace Arroyofresno) (Superficie)
24RM	Arroyofresno a M-30 Exterior (Enlace Arroyofresno) (Superficie)
22RE	M-30 Exterior a A-6 Salida (Enlace Puerta de Hierro) (Superficie)
22RV	Ramal enlace Glorieta Parque Sindical (Enlace Puerta de Hierro) (Superficie)
22RX	A-6 Entrada a M-30 Exterior (Enlace Puerta de Hierro) (Superficie)
21RE	M-30 Exterior a Palacio Moncloa (Enlace Palacio Moncloa) (Superficie)
99DT	Tablero Moncloa Entrada (Enlace Palacio Moncloa) (Superficie)
99DL	Tablero Moncloa Salida (Enlace Palacio Moncloa) (Superficie)



21RC	Palacio Moncloa a M-30 Interior (Enlace Palacio Moncloa) (Superficie)
22RL	Sinesio Delgado a M-30 Exterior (Enlace Puerta de Hierro) (Superficie)
22RN	M-30 Exterior a A-6 Entrada (Enlace Puerta de Hierro) (Superficie)
21RC	Palacio Moncloa a M-30 Interior (Enlace Palacio Moncloa) (Superficie)
26RA	M-30 Interior a Cantalejo (Enlace Cantalejo) (Superficie)
26RC	Cantalejo a M-30 Interior (Enlace Cantalejo) (Superficie)
27RA	Gta. Isaac Rabin a M-30 Interior (Enlace Plaza de Nueva Zelanda) (Superficie)
24RN	Arroyofresno a M-30 Interior (Enlace Arroyofresno) (Superficie)

24RA	M-30 Interior a M-40 (Enlace El Pardo y M-40) (Superficie)
24RT	Cambio Sentido Base M-40 (Enlace Arroyofresno) (Superficie)
24RH	El Pardo M-40 Interior a M-30 Exterior (Enlace El Pardo y M-40) (Superficie)
24RL	M-40 Interior a M-30 Exterior (Enlace El Pardo y M-40) (Superficie)
99ST	Tablero Arroyofresno Entrada (Enlace Arroyofresno) (Superficie)
24RN	Arroyofresno a M-30 Interior (Enlace Arroyofresno) (Superficie)
24RA	M-30 Interior a M-40 (Enlace El Pardo y M-40) (Superficie)
24RT	Cambio Sentido Base M-40 (Enlace Arroyofresno) (Superficie)



24RH	El Pardo M-40 Interior a M-30 Exterior (Enlace El Pardo y M-40) (Superficie)
24RL	M-40 Interior a M-30 Exterior (Enlace El Pardo y M-40) (Superficie)
24RV	Parada bus Exterior (Enlace Arroyofresno) (Superficie)
24RM	Arroyofresno a M-30 Exterior (Enlace Arroyofresno) (Superficie)
20RL	Ctra. Castilla Entrada a M-30 Exterior (Enlace Puente de Los Franceses y M-500) (Superficie)
16VC	M-30 Int P.K. 16+000 junto V Calderón (Enlace Puente de S Isidro) (Túnel)
19RE	M-30 Interior a San Pol (Enlace San Pol) (Superficie)
19RH	San Pol a M-30 Interior (Enlace San Pol) (Superficie)

24RC	M-30 Interior a Arroyofresno (Enlace Arroyofresno) (Superficie)
99SL	Tablero Arroyofresno Salida (Enlace Arroyofresno) (Superficie)
24RM	Arroyofresno a M-30 Exterior (Enlace Arroyofresno) (Superficie)
21RL	M-30 Ext a M-30 Ext por Tablero Moncloa (Enlace Palacio Moncloa) (Superficie)
21RH	Palacio Moncloa a M-30 Exterior (Enlace Palacio Moncloa) (Superficie)
20RM	M-30 Exterior a Av. Valladolid (Enlace Puente de Los Franceses y M-500) (Superficie)
20RU	Av. Valladolid a Ctra. Castilla Salida (Enlace Puente de Los Franceses y M-500) (Superficie)
19RH	San Pol a M-30 Interior (Enlace San Pol) (Superficie)



20RC	M-30 Interior a Av. Valladolid (20RM) (Enlace Puente de Los Franceses y M-500) (Superficie)
20RE	Ctra. Castilla Salida a M-30 Exterior (Enlace Puente de Los Franceses y M-500) (Superficie)

Tramos QUITANIEVES 5	
12OT	M-607 Entrada PK 13 a PK 12 (Tramo M-607) (Superficie)
11OT	M-607 Entrada PK 12 a PK 11 (Tramo M-607) (Superficie)
10OT	M-607 Entrada PK 11 a PK 10 (Tramo M-607) (Superficie)
09OT	M-607 Entrada PK 10 a PK 9 (Tramo M-607) (Superficie)
08OT	M-607 Entrada PK 9 a PK 8 (Tramo M-607) (Superficie)
30NC	PK 30 a PK 31 de M-30 Interior Tronco (Superficie)

31NC	PK 31 a PK 32 de M-30 Interior Tronco (Superficie)
32RA	M-30 Interior a M-30 Interior (Enlace de Manoteras) (Superficie)
00NC	PK 0 a PK 1 de M-30 Interior Tronco (Superficie)
00RA	M-30 Interior a Pio XII (Enlace de La Paloma) (Superficie)
00RM	Pio XII a M-30 Exterior VS (Enlace de La Paloma) (Superficie)
00RV	Pio XII a Serrano Galvache (Enlace de La Paloma) (Superficie)
00RX	Serrano Galvache a M-30 Exterior VS (Enlace de La Paloma) (Superficie)
00CT	Transfer VS a Tronco M-30 Ext PK 0+950 (Enlace de La Paloma) (Superficie)
00XC	PK 1 a PK 0 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)



32RJ	M-30 Exterior a M-30 Exterior (Enlace de Manoteras) (Superficie)
31XC	PK 32 a PK 31 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
30XC	PK 31 a PK 30 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
08OL	M-607 Salida PK 8 a PK 9 (Tramo M-607) (Superficie)
09OL	M-607 Salida PK 9 a PK 10 (Tramo M-607) (Superficie)
10OL	M-607 Salida PK 10 a PK 11 (Tramo M-607) (Superficie)
11OL	M-607 Salida PK 11 a PK 12 (Tramo M-607) (Superficie)
12OL	M-607 Salida PK 12 a PK 13 (Tramo M-607) (Superficie)
13OL	M-607 Salida PK 13 a PK 14 (Tramo M-607) (Superficie)
13OT	M-607 Entrada PK 14 a PK 13 (Tramo M-607) (Superficie)

10VU	M-607 Entrada VS PK 11 a PK 10 (Tramo M-607) (Superficie)
09VU	M-607 Entrada VS PK 10 a PK 9 (Tramo M-607) (Superficie)
30CC	Transfer Tr M-607 Entrada a M-30 VS Int (Tramo M-607) (Superficie)
30VC	VS 30+600 a 31+100 (Enlace de La Paz) (Superficie)
31RC	M-30 Interior Central a Castellana (Enlace de La Paz) (Superficie)
31RA	M-30 Interior Lateral a Castellana (Enlace de La Paz) (Superficie)
31RK	Castellana a M-30 Exterior (Enlace de La Paz) (Superficie)
31XC	PK 32 a PK 31 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
30XC	PK 31 a PK 30 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
30RA	M-30 Interior a M-607 Salida (Tramo M-607) (Superficie)



09OL	M-607 Salida PK 9 a PK 10 (Tramo M-607) (Superficie)
30CN	Transfer Tr a VS M-607 Salida PK 9+500 (Tramo M-607) (Superficie)
09VN	M-607 Salida VS PK 9 a PK 10 (Tramo M-607) (Superficie)
30RM	M-607 Salida VS a Badalona (Tramo M-607) (Superficie)
10VN	M-607 Salida VS PK 10 a PK 11 (Tramo M-607) (Superficie)
10OL	M-607 Salida PK 10 a PK 11 (Tramo M-607) (Superficie)
11OL	M-607 Salida PK 11 a PK 12 (Tramo M-607) (Superficie)
30RV	M-607 Salida a Fuencarral (Tramo M-607) (Superficie)
30RW	Fuencarral a M-607 Salida (Tramo M-607) (Superficie)
12OL	M-607 Salida PK 12 a PK 13 (Tramo M-607) (Superficie)

13OL	M-607 Salida PK 13 a PK 14 (Tramo M-607) (Superficie)
13OT	M-607 Entrada PK 14 a PK 13 (Tramo M-607) (Superficie)
12OT	M-607 Entrada PK 13 a PK 12 (Tramo M-607) (Superficie)
30RX	M-607 Entrada a Alcobendas (Tramo M-607) (Superficie)
30RY	Las Tablas a M-607 Entrada (Tramo M-607) (Superficie)
11OT	M-607 Entrada PK 12 a PK 11 (Tramo M-607) (Superficie)
30RU	Pau Montecarmelo a M-607 Entrada (Tramo M-607) (Superficie)
10OT	M-607 Entrada PK 11 a PK 10 (Tramo M-607) (Superficie)
10VU	M-607 Entrada VS PK 11 a PK 10 (Tramo M-607) (Superficie)
09VU	M-607 Entrada VS PK 10 a PK 9 (Tramo M-607) (Superficie)



30RK	M-607 Entrada VS a Herrera Oria (Tramo M-607) (Superficie)
30RJ	Herrera Oria a M-607 Entrada VS (Tramo M-607) (Superficie)
09VU	M-607 Entrada VS PK 10 a PK 9 (Tramo M-607) (Superficie)
30RC	M-607 Entrada VS a M-30 Exterior (Tramo M-607) (Superficie)
31RA	M-30 Interior Lateral a Castellana (Enlace de La Paz) (Superficie)
31RE	Castellana a M-30 Interior (Enlace de La Paz) (Superficie)
31NC	PK 31 a PK 32 de M-30 Interior Tronco (Superficie)
32RA	M-30 Interior a M-30 Interior (Enlace de Manoteras) (Superficie)
00NC	PK 0 a PK 1 de M-30 Interior Tronco (Superficie)
00RA	M-30 Interior a Pio XII (Enlace de La Paloma) (Superficie)

00RC	M-30 Interior VS a Chamartin (Enlace de La Paloma) (Superficie)
00RE	Chamartin a M-30 Interior VS (Enlace de La Paloma) (Superficie)
00RR	Chamartin a M-30 Exterior VS (Enlace de La Paloma) (Superficie)
00RM	Pio XII a M-30 Exterior VS (Enlace de La Paloma) (Superficie)
01XL	PK 2 a PK 1 de M-30 Exterior VS (Superficie)
00CT	Transfer VS a Tronco M-30 Ext PK 0+950 (Enlace de La Paloma) (Superficie)
00XC	PK 1 a PK 0 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
32RC	M-30 Exterior a M-11 Salida (Enlace de Manoteras) (Superficie)
32RN	M-11 Salida a Arturo Soria (Tramo M-11) (Superficie)



32RR	Arturo Soria a M-11 Entrada (Tramo M-11) (Superficie)
32RE	M-11 Entrada a A-1 Salida (Enlace de Manoteras) (Superficie)
00NC	PK 0 a PK 1 de M-30 Interior Tronco (Superficie)
32RL	A-1 Entrada a M-11 Salida (Enlace de Manoteras) (Superficie)
00ML	M-11 Salida PK 0 a PK 1 (Tramo M-11) (Superficie)
01ML	M-11 Salida PK 1 a PK 2 (Tramo M-11) (Superficie)
01MT	M-11 Entrada PK 2 a PK 1 (Tramo M-11) (Superficie)
00MT	M-11 Entrada PK 1 a PK 0 (Tramo M-11) (Superficie)
32XC	PK 33 a PK 32 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
31XC	PK 32 a PK 31 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)

31RF	M-30 Exterior a Barrio Begoña (Enlace Begoña) (Superficie)
99GT	Tablero Mauricio Legendre Entrada (Enlace de La Paz) (Superficie)
99GL	Tablero Mauricio Legendre Salida (Enlace de La Paz) (Superficie)
31RH	Barrio Begoña a M-30 Exterior (Enlace Begoña) (Superficie)
30XC	PK 31 a PK 30 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
08VN	M-607 Salida VS PK 8 a PK 9 (Tramo M-607) (Superficie)
09VN	M-607 Salida VS PK 9 a PK 10 (Tramo M-607) (Superficie)
30RR	M-607 Salida VS a Costa Brava (Tramo M-607) (Superficie)
30RN	Costa Brava a M-607 Entrada VS (Tramo M-607) (Superficie)
10VU	M-607 Entrada VS PK 11 a PK 10 (Tramo M-607) (Superficie)



09VU	M-607 Entrada VS PK 10 a PK 9 (Tramo M-607) (Superficie)
30RK	M-607 Entrada VS a Herrera Oria (Tramo M-607) (Superficie)
30RL	Herrera Oria (rotonda) a M-607 Entrada (Tramo M-607) (Superficie)
09VU	M-607 Entrada VS PK 10 a PK 9 (Tramo M-607) (Superficie)
08VN	M-607 Salida VS PK 8 a PK 9 (Tramo M-607) (Superficie)
09OT	M-607 Entrada PK 10 a PK 9 (Tramo M-607) (Superficie)
30NC	PK 30 a PK 31 de M-30 Interior Tronco (Superficie)
31NC	PK 31 a PK 32 de M-30 Interior Tronco (Superficie)
32NC	PK 32 a PK 33 de M-30 Interior Tronco (Superficie)
00ML	M-11 Salida PK 0 a PK 1 (Tramo M-11) (Superficie)

01ML	M-11 Salida PK 1 a PK 2 (Tramo M-11) (Superficie)
32RN	M-11 Salida a Arturo Soria (Tramo M-11) (Superficie)
32RR	Arturo Soria a M-11 Entrada (Tramo M-11) (Superficie)
00MT	M-11 Entrada PK 1 a PK 0 (Tramo M-11) (Superficie)
01MT	M-11 Entrada PK 2 a PK 1 (Tramo M-11) (Superficie)
32XC	PK 33 a PK 32 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
31XC	PK 32 a PK 31 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
30XC	PK 31 a PK 30 de M-30 Exterior Tronco (Superficie)
08VN	M-607 Salida VS PK 8 a PK 9 (Tramo M-607) (Superficie)
30RE	M-607 Salida VS a Herrera Oria (Tramo M-607) (Superficie)



30RF	M-607 Salida VS a Ramon y Cajal (Tramo M-607) (Superficie)
30RH	Herrera Oria a M-607 Salida VS (Tramo M-607) (Superficie)
09VN	M-607 Salida VS PK 9 a PK 10 (Tramo M-607) (Superficie)
10VN	M-607 Salida VS PK 10 a PK 11 (Tramo M-607) (Superficie)
30RR	M-607 Salida VS a Costa Brava (Tramo M-607) (Superficie)
30RT	Costa Brava a M-607 Salida VS (Tramo M-607) (Superficie)
10OL	M-607 Salida PK 10 a PK 11 (Tramo M-607) (Superficie)
11OL	M-607 Salida PK 11 a PK 12 (Tramo M-607) (Superficie)
12OL	M-607 Salida PK 12 a PK 13 (Tramo M-607) (Superficie)
30RZ	M-607 Salida a M-40 (Tramo M-607) (Superficie)

Tramos Extendedor de salmuera	
16RC	M-30 Exterior a Ermita del Santo (Enlace Puente de S Isidro) (Túnel)
15RN	By-Pass Exterior a Marqués de Vadillo (Enlace Puente de Toledo) (Túnel)
16VC	M-30 Int P.K. 16+000 junto V Calderón (Enlace Puente de S Isidro) (Túnel)
17RA	M-30 Interior a Virgen del Puerto (Enlace Puente Segovia) (Túnel)
17RC	Ermita del Santo a M-30 Exterior (Enlace Puente Segovia) (Túnel)
16RE	Ermita del Santo a M-30 Exterior (Enlace Puente de S Isidro) (Túnel)
15RX	Pirámides a M-30 Interior VS (Enlace Puente de Toledo) (Túnel)



18RC	M-30 Interior a Gta. San Vicente (18RT) (Enlace Puente del Rey) (Túnel)
18RV	A-5 Salida a Casa de Campo (Tramo A-5) (Túnel)
18RL	M-30 Exterior a Puente Segovia (Enlace Puente del Rey) (Túnel)
14RN	M-30 Exterior (14RL) a A-42 Salida (Enlace Puente de Praga) (Túnel)
14RR	A-42 Entrada a M-30 Exterior (Enlace Puente de Praga) (Túnel)
14RA	M-30 Interior a Sta. M Cabeza (Enlace Puente de Praga) (Túnel)
14RH	Sta. M de la Cabeza a M-30 Interior (Enlace Puente de Praga) (Túnel)
14RM	M-30 Exterior (14RL) a Sta. M Cabeza (Enlace Puente de Praga) (Túnel)

14RE	Sta. M de la Cabeza a M-30 Exterior (Enlace Puente de Praga) (Túnel)
14RC	M-30 Interior a A-42 Salida (Enlace Puente de Praga) (Túnel)
14RT	M-30 Exterior (14RL) a A-42 Salida (Enlace Puente de Praga) (Túnel)
14RL	M-30 Exterior a Av. Manzanares (Enlace Puente de Praga) (Túnel)
11RE	Tramo Estación - Avd. Planetario (Túnel Embajadores) (Túnel)
11RE	Tramo Avd. Planetario - 90EL (Túnel Embajadores) (Túnel)
91ET	Túnel Embajadores Entrada PK 91 a PK 92 (Túnel Embajadores) (Túnel)
18RT	A-5 Entrada a Gta. San Vicente (Enlace Puente del Rey) (Túnel)



08RR	By-Pass Exterior a A-3 Salida (Enlace Av. Mediterráneo A-3) (Túnel)
00RA70FABR01	Puente de M-30 CD a Avenida Pío XII
00RM19FABR01	Puente de Avenida Pío XII a M-30 CI
00RN	M-30 Exterior a Av. San Luis (Enlace de La Paloma) (Superficie)
00RT09FABR01	Puente Chamartín a Avenida Pío XII
99NT	Tablero Av. San Luis Sentido Entrada (Enlace de La Paloma) (Superficie)
99NL	Tablero Av. San Luis Sentido Salida (Enlace de La Paloma) (Superficie)
99NL02FABR01	Puente de la avenida de San Luis
01XL45FABR01	Paso inferior Chamartín
99JL29FABR01	Puente de los Sagrados Corazones

99HL13FABR01	Puente de Costa Rica
99YL04FABR01	Puente de Ramón y Cajal
99PL04FABR01	Puente de la Paz (Parque Avenidas a Tanatorio M-30)
99CT	Tablero Calero Sentido Entrada (Puente Calero) (Superficie)
99CL	Tablero Calero Sentido Salida (Puente Calero) (Superficie)
99CL03FABR01	Puente Calero (Avenida Donostiarra)
99RL04FABR01	Puente Avenida de Marqués de Corbera
99TL04FABR01	Puente Estrella Polar
09LC17FABR01	Puente Avenida del Mediterráneo
19RC	Casa de Campo a M-30 Exterior (Enlace Casa de Campo) (Superficie)
19RA	Casa de Campo a M-30 Interior (Enlace Casa de Campo) (Túnel)



99SL04FABR01	Puente de Arroyofresno
99BT	Tablero Barrio Begoña Entrada (Enlace Begoña) (Superficie)
99BL	Tablero Barrio Begoña Salida (Enlace Begoña) (Superficie)
99BL03FABR01	Puente Barrio de Begoña
99GL03FABR01	Puente C/ Mauricio Legendre

Tramos Carritos esparcidores	
00RM41FABR01	Pasarela enlace Chamartín
05AL07FABR01	Pasarela Arturo Soria (A-2)
05AL50FABR01	Pasarela mampostería Arturo Soria (A-2)
06NL84FABR01	Pasarela Glorieta Marqués de Zafra a C/ Ricardo Ortiz
08XL17FABR01	Pte de La Lira
09LC32FABR01	Pasarela peatonal enlace A-3

09OL16FABR01	Pasarela M-607 Hospital Ramón y Cajal
12OL62FABR01	Pasarela M-607
19XC52FABR01	Pasarela de San Pol de Mar
20RM72FABR01	Pasarela sobre ramal a Avenida Valladolid
20XC40FABR01	Pasarela peatonal Casa de Campo a Urbanización Fuente de la Teja
22NC47FABR01	Pasarela Veterinaria
23NC62FABR01	Pasarela peatonal Club Puerta de Hierro
24RL01FABR01	Pasarela peatonal Urbanización Fuentelarreina
27NC61FABR01	Pasarela de la Cubierta 1
27NC69FABR02	Pasarela de la Cubierta 2



vicealcaldía, portavoz,  
seguridad y emergencias

MADRID



**ANEXO II- Planos rutas quitanieves**



**ANEXO III. “Plan de Emergencias Invernales del Ayuntamiento de Madrid (PEIAM)”**



## ANEXO IV. “Plan de Actuaciones frente a hielo y nieve” Aeropuerto Adolfo Suarez Madrid-Barajas

### Anexo 5: PLAN DE VIALIDAD INVERNAL. DIRECCIÓN GENERAL DE CONSERVACIÓN DE VÍAS

#### Directorio Telefónico

- Director General de Conservación de Vías Públicas
- Subdirector General de Conservación de Vías Públicas
- Jefe del Departamento de Vías Públicas
- Adjunto Departamento de Vías Públicas (Director de Contrato)
- Departamento de Vías Públicas
- Centro Integrado de Seguridad y Emergencias (CISEM)
- Director General de Emergencia y Protección Civil
- Servicio de Limpieza urgente (SELUR)
- Emergencias Madrid (SAMUR)
- Policía Municipal de Madrid
- Bomberos Madrid Capital
- Protección Civil
- Guardia Civil Madrid Cota Norte
- Guardia Civil Madrid Cota Sur
- Cruz Roja
- Dirección General de Tráfico  
Atención al ciudadano
- Dirección General de Tráfico  
Sala de Pantallas
- Agencia Estatal de Meteorología



### Accesos M-30

- Gerente UTE Accesos M-30
- Jefe de Obra Accesos M-30
- Encargado General Accesos M-30
- Capataz Accesos M-30
- Vigilancia de carreteras Accesos M-30 (24 horas)
- Centro de Conservación Accesos M-30

### Tramos Colindantes

- Madrid Calle 30 (Base)
- Gerencia Emesa (conservación calle 30)
- Madrid Calle 30 Centro de control de Pantallas
- A-6 Ministerio de Fomento (Base)
- Jefe de Obra A-6 Ministerio de Fomento
- A-1 Ministerio de Fomento (Base)
- A-5 Ministerio de Fomento (Base)
- Jefe de Obra A-5 Ministerio de Fomento

### Bases de Carga de fundentes

- Base de Carga de sal en Vía Carpetana (SELUR)
- Base de Carga de sal en C/Trece Rosas (Servicios Especiales Ayto. Madrid)



## CAPITULO

1. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN
  2. DESCRIPCIÓN DEL SECTOR
  3. MEDIOS DISPONIBLES
    - 3.1. Instalaciones
      - i) Acopio de sal en centro de Conservación
      - ii) Acopio en Madrid Calle 30 (p.k. 23+600 Calzada interior)
    - 3.2. Maquinaria
    - 3.3. Medios humanos
    - 3.4. Suministradores de fundentes
    - 3.5. Características de los fundentes
  4. ACTUACIONES PREVIAS A LA TEMPORADA INVERNAL
  5. PREDICCIÓN METEOROLÓGICA Y SITUACIONES POSIBLES
  6. ORGANIZACIÓN PARA CADA SITUACIÓN
    - 6.1. Situación 0: PREALERTA
    - 6.2. Situación 1: PREVISIÓN DE HELADAS
    - 6.3. Situación 2: PREVISIÓN DE NIEVE
    - 6.4. Situación 3: DESPUÉS DEL TEMPORAL
  7. COMUNICACIÓN A LOS USUARIOS
  8. RESTRICCIONES A LA CIRCULACIÓN
- Anejo Nº 1.- Recorridos en situación Nº 1. Previsión de heladas; Preventivo  
Anejo Nº 2 – Recorrido en situación Nº 2. Previsión de nieve. Curativo  
Anejo Nº3. – Parte comunicaciones

### 1.- PROTOCOLO DE ACTUACIÓN

Una vez se alcancen los umbrales establecidos en este documento se actuará de la siguiente forma:

#### SITUACIÓN 0. PREALERTA

- Comienzo de la campaña invernal desde el 1 de noviembre hasta el 31 de marzo.

#### SITUACIÓN 1; PREVISION DE HELADAS; PREVENTIVO

Situación producida por:

- 1.- Orden del Director de Contrato (o superior jerárquico) para previsiones generalizadas de mal tiempo en forma de heladas que afecten a los tramos o a puntos especialmente singulares, tableros de puentes, umbrías, etc.



2.- Ante predicciones meteorológicas adversas que alcancen  $-3^{\circ}$  C y 80% de humedad relativa.

3.- Por detección de temperaturas inferiores a  $-4^{\circ}$  C y humedad relativa superior al 80%.

4.- Por detección de temperaturas inferiores a  $1^{\circ}$  C y calzada mojada.

Si se programa el preventivo, se avisará mediante correo electrónico, mensaje de texto a móvil o llamada a Director de Obra ese mismo día.

### SITUACIÓN 2; PREVISION DE NIEVE; CURATIVO

Situación producida por:

1.- Aviso por parte del Área de Gobierno de Obras y Equipamientos del Ayuntamiento de Madrid.

2.- Previsión anunciada por el Instituto Nacional de Meteorología confirmada oficialmente, de precipitaciones en forma de nieve que afectan a los tramos, siendo estas de carácter débil o fuerte (avisos amarillo, naranja o rojo) y sea necesario la realización de tratamientos preventivos.

Si se programa el curativo, se avisará mediante correo electrónico a Director de Obra ese mismo día además de llamada telefónica a Director de Obra (salvo que sea activado por la propia Dirección de Obra).

### EMERGENCIAS; CORTES DE CARRETERA

En el caso de que se produjera en algún tramo de carretera o acceso el corte de la vía por situación invernal adversa se avisara por teléfono a Director de obra y a CISEM (Centro Integrado de Seguridad y Emergencias) el cual coordinara los avisos a Movilidad, Policía Municipal o Guardia Civil para establecer los cortes de carretera o desvíos alternativos oportunos con ayuda de la conservadora de carreteras.



## 2.-DESCRIPCION DEL SECTOR

Los tramos objeto de contrato son:

### **Carretera A-1 desde p.k. 9+690 a 12+000**

#### Calzada Derecha:

Al igual que el resto de las vías englobadas dentro del contrato, ésta presenta una I.M.D. elevada más de 150.000 vehículos al día de media, siendo sensiblemente más elevada en el inicio del tramo al coincidir con toda la canalización de tráfico desde y hacia la M-30.

La calzada central derecha consta de 3 carriles por sentido de circulación, excepto en los últimos 800 metros donde presenta 5 carriles en la bifurcación hacia la M-40, tres pertenecientes al tronco de la A-1 y dos al enlace con una superficie de 34.910 m<sup>2</sup>.

Así mismo, paralela al trazado del tronco principal, existen dos vías de servicio con una superficie de 38.696 m<sup>2</sup> de uno o dos carriles según tramos, separada de la principal por una berma de aproximadamente tres metros. Presenta una amplia mediana de cuatro metros de ancho, separada mediante barrera New Jersey.

#### Calzada Izquierda

Comienza en el p.k. 12+000 dirección Madrid. Presenta diversas salidas y una vía de servicio de reciente construcción, que comienza en el p.k. 11+000 (salida 11 Avda. Burgos - Chamartín) y sirve de acceso a los nuevos desarrollos urbanísticos de Las Tablas y de zonas comerciales del mismo modo que la existente en la calzada derecha.

De igual manera, presenta una I.M.D. elevada de 150.000 vehículos al día de media, siendo sensiblemente más elevada en el final del tramo al coincidir con toda la canalización de tráfico hacia la M-30 y la M-11 (Carretera de Acceso al Aeropuerto).

La calzada central en los primeros 800 metros donde presenta 5 carriles en la entrada desde la M-40, tres pertenecientes al tronco de la A-1 y dos al enlace, para a continuación y hasta el final del tramo constar de 3 carriles por sentido de circulación en el tronco principal tiene una superficie de 36.543 m<sup>2</sup>.



Así mismo, paralela al trazado del tronco principal, existen dos vías de servicio con una extensión de 31.961m<sup>2</sup> de uno o dos carriles según tramos, separada de la principal por una berma de aproximadamente tres metros.

Dentro del mismo tramo se sitúan dos Pasos superiores de acceso a los barrios de San Chinarro y Las Tablas que ocupan una superficie de 15.871 m<sup>2</sup> y 14.713 m<sup>2</sup>, respectivamente.

La cota de altura se sitúa entre los 682,2 m en el p.k. 12+000 y los 723,9 en el p.k. 9+700.

### **Carretera A-2 desde C/Cartagena hasta enlace con M-30 (p.k.4+103)**

#### **Calzada Derecha:**

La calzada central derecha consta de 3 carriles por sentido de circulación, dos desde la incorporación del túnel de Avenida de América y otro más desde la calle Cartagena, uniéndose en los últimos 300 m la salida del túnel desde calle Velázquez, cuenta con una superficie de 15.319 m<sup>2</sup>.

La calzada derecha posee (año 2008) una Intensidad Media Diaria (I.M.D.) de vehículos de 94.759 con 341 Autobuses (0,36 %) y 4.410 Pesados (4,65%)

Existe una vía de servicio paralela a la calzada central con incorporación y salida a barrio de Parque de las Avenidas con una superficie de 1.731 m<sup>2</sup>.

#### **Calzada Izquierda:**

La calzada central izquierda consta de 3 carriles, dos desde la autovía A-2 hacia Madrid y otro más desde calle 30, cuenta con una superficie de 13.960 m<sup>2</sup>.

Esta calzada posee (año 2008) una Intensidad Media Diaria (I.M.D.) de vehículos de 28.593 con 283 Autobuses (0,99 %) y 1.424 Pesados (4,98%).

Existe una vía de servicio paralela a la calzada central con incorporación y salida a barrio de Chamartín con una superficie de 4.690 m<sup>2</sup>.



La cota de altura se sitúa entre los 701,2 m en el p.k.3+100 y los 676,1 m en el p.k. 4+103.

### **Carretera M-23 desde C/Doctor Esquerdo hasta enlace con M-30**

#### **Calzada Derecha:**

La calzada central derecha consta de 3 carriles, dos desde la incorporación de la calle Doctor Esquerdo y otros dos desde el túnel de O'Donnell perdiéndose uno a salida a M-30, cuenta con una superficie de 9.239 m<sup>2</sup>.

La I.M.D. de esta calzada en año 2008 es de 54.952 vehículos con 541 autobuses (0,98%) y 3.182 pesados (5,79%).

#### **Calzada Izquierda:**

La calzada central izquierda consta de 3 carriles desde la autovía M-23 con incorporación de entrada y salida de la calle alcalde Saiz de Baranda, cuenta con una superficie de 11.907 m<sup>2</sup>.

La I.M.D. de esta calzada en año 2008 es de 46.920 vehículos con 501 autobuses (1,07%) y 2.794 pesados (5,95%).

La cota de altura se sitúa entre los 672,1 m en la calle Doctor Esquerdo y los 651,5 m en el enlace con la M-30.

### **Carretera A-42 desde p.k. 2+509 hasta 3+716**

Las dos calzadas presentan una I.M.D. muy alta. La cota de altura se sitúa entre los 581 m en el enlace con M-30 y los 599 en el p.k.3+700. El tramo consta de una superficie de 29.480 m<sup>2</sup>.

#### **Calzada Derecha:**

La calzada central derecha consta de 2 carriles, desde el Puente de Parga, con incorporación de salida y entrada de la autovía al barrio de Carabanchel y carril de entrada desde M-30 en p.k. 3+100.

#### **Calzada Izquierda:**



La calzada central izquierda consta de 2 carriles desde la autovía A-42 y 2 más desde la Pza. de Fernández Ladreda, uno de ellos se pierde en conexión con calles adyacentes, discurren 3 carriles hasta tramo final. Incorporaciones de entrada y salida de autovía al barrio de Usera.

### **Carretera A-5 desde p.k. 3+500 hasta p.k. 10+000**

#### **Calzada Derecha:**

En todo el tramo, el carril derecho, es un carril bus, que además se utiliza para las incorporaciones y salidas de la autovía. La calzada derecha entre los pks. -3+500 al 6+500, consta de cuatro carriles. Pasada la salida de Aluche, pierde uno de ellos, quedándose en tres carriles entre los pks. -6+500 al 8+000. El tronco de calzada cuenta con 72.132 m<sup>2</sup>.

En los dos últimos kilómetros, la calzada consta de cuatro carriles, 2 de ellos de la vía de servicio (de 1,0 km. de longitud aproximadamente), separados de la calzada principal mediante barrera new Jersey, entre los pks. -8+000 al 9+000, dicha vía de servicio tiene una superficie de 15.207 m<sup>2</sup>. Entre los p.k. 9+000 a 10+000 la calzada consta de 3 carriles de circulación.

Los datos de I.M.D. en la calzada derecha se sitúan en su punto máximo entre los p.k. 4+500 a 6+000 situándose en 68.897 vehículos con 1.909 autobuses (2,77%) y 4.879 pesados (7,08 %).

#### **Calzada Izquierda:**

Al igual que en la otra calzada, el carril derecho, es un carril bus, que además se utiliza para las incorporaciones y salidas de la autovía.

La calzada derecha entre los pks. -10+000 al 9+100, consta de tres carriles, en este tramo en el margen derecho paralelo a la calzada se encuentra el ferrocarril Fuenlabrada-Atocha-Móstoles.



Entre los pks. -9+100 al 8+000, consta de cuatro carriles, dos de ellos de la vía de servicio y los otros dos de la calzada principal, separados mediante barrera new Jersey de hormigón.

En el tramo siguiente pierde la vía de servicio, quedándose con tres carriles entre los pks. -8+000 al 6+500.

En el último tramo gana nuevamente otro carril entre los pks. -6+500 al 3+500 manteniendo los cuatro carriles hasta el final del tramo.

El tronco de Autovía dispone de 78.701 m<sup>2</sup> de superficie y la vía de servicio de 15.140 m<sup>2</sup>.

Los datos de I.M.D. en la calzada izquierda se sitúan también entre los p.k. 4+500 a 6+000 ofreciendo 65.435 vehículos con 1.813 autobuses (2,77%) y 4.634 pesados (7,08 %).

Anexos a la calzada central de circulación de la Autovía se encuentran los enlaces de Carretera de Boadilla (p.k.5+800) con 9.866 m<sup>2</sup> de superficie y Enlace de la Avenida de la Aviación (p.k. 8+600) con 11.082 m<sup>2</sup>.

La cota de altura se sitúa entre los 639,1 m en el p.k. 3+500 y los 696,5 en el p.k. 12+000.

### **Carretera A-6 desde p.k. 3+500 hasta p.k. 7+500**

#### **Calzada Derecha:**

La calzada central consta de 3 carriles por sentido de circulación, en el primer kilómetro del tramo para a continuación, tras pasar el p.k. 4+500 continuar con 4 carriles, hasta el fin p.k. 7+500. Consta de 62.159 m<sup>2</sup>.

En todo el trayecto, además, la plataforma cuenta con el carril central reversible "BUS VAO", en su parte central, separado de ambos sentidos mediante la instalación de barrera New Jersey que hace las veces de mediana de separación entre ambos sentidos con una superficie de 19.951 m<sup>2</sup>.

La calzada derecha posee una I.M.D. máxima entre los p.k. 6+500 a 7+500 con 87.412 vehículos de los cuales 2.471 son autobuses (2,83%) y 3.021 pesados (3,46%).



Calzada Izquierda:

La calzada central consta de 4 carriles, hasta la bifurcación a la M-30 donde continúa con 3 carriles hasta el fin del tramo (p.k.3+500), el total del tronco de la calzada izquierda posee 58.349 m<sup>2</sup>.

La calzada izquierda posee una I.M.D. máxima entre los p.k. 6+500 a 7+500 con 96.842 vehículos de los cuales 2.434 son autobuses (2,51%) y 2.342 pesados (2,42%).

Reseñar la existencia, entre los p.k. 5+550 a 5+300, de una vía de servicio paralela, como parada de autobuses interurbanos y accesos a universidades.

Existen siete enlaces objeto de contrato dentro de la carretera A-6, estos son:

- Enlace de Plaza de Moncloa con 2.848 m<sup>2</sup>.
- Enlace de Avenida de los reyes católicos (p.k. 3+672) con 11.294 m<sup>2</sup>.
- Enlace de Sinesio Delgado en calzada derecha p.k. 5+800 con 5.673 m<sup>2</sup>.
- Enlace M-30 Norte en calzada derecha p.k. 5+826 con 4.563 m<sup>2</sup>.
- Enlace Playa de Madrid en calzada derecha p.k. 7+000 con 6.234 m<sup>2</sup>
- Enlace Sinesio Delgado y M-30 norte en calzada izquierda p.k. 6+580 con 9.545 m<sup>2</sup>.
- Enlace a M-30 Sur en calzada izquierda p.k. 6+580 con 5.457 m<sup>2</sup>.

La cota de altura se sitúa entre los 655,4 m en el p.k. 3+500 y los 602,2 en el p.k. 7+500.

**Carretera Dehesa de la Villa desde enlace con A-6 y M-30 hasta Avenida Complutense**

Calzada Derecha:

El tramo objeto de contrato desde el enlace de A-6 y calle 30 hasta la Avenida Complutense la carretera tiene dos calzadas separadas por una mediana con dos carriles por calzada y una superficie de 5.938 m<sup>2</sup>

Esta calzada posee una I.M.D. con datos del año 2008 de 23.004 vehículos de los cuales 84 (0,37%) son autobuses y 1.294 son pesados (5,63 %)

Calzada Izquierda:



Al igual que en la otra calzada, tenemos dos carriles en todo el tramo excepto en los últimos 100 m. Llegando a la glorieta, donde gana un tercer carril, dispone de 8.304 m<sup>2</sup> de superficie.

Esta calzada posee una I.M.D. con datos del año 2008 de 19.224 vehículos de los cuales 113 (0,59%) son autobuses y 1.081 son pesados (5,62 %).

### **3.- MEDIOS DISPONIBLES**

Para realizar los trabajos necesarios para mantener la vialidad invernal conforme al pliego, se cuenta con los medios que se indican en los siguientes apartados.

#### **4. 3.1. Instalaciones.**

Las instalaciones utilizadas para el mantenimiento invernal son:

##### **El Centro de Conservación dentro de la casilla de Cantería en la Casa de Campo.**

Oficina, de 100 m<sup>2</sup>, en la que se encuentra:

El despacho del Jefe de Conservación.

El despacho del Auxiliar Técnico.

El despacho de recepción y administración.

El despacho del Encargado

Archivo y Aseos

##### **Comunicaciones**

El centro de conservación dispondrá de un sistema de radio- comunicaciones móviles terrestres permitiendo la comunicación directamente entre el centro de conservación y todos los vehículos.



**Explanada de 500 m2 de superficie, destinada a:**

Parking de camiones y vehículos industriales

Almacén General

Los vestuarios y aseos del personal

**Acopios de sal**

En nuestro caso, pretender cruzar Madrid con un único punto de carga de sal en alguna nave y en menos de dos horas entre ida y vuelta en condiciones de nevada intensa, no es factible, no sería posible realizar los tratamientos curativos necesarios para cubrir estos tramos en un intervalo de tiempo razonable. Así que se opta por distintos puntos de carga, a saber:

***i)* Silos de Cloruro sódico.**

Desde esta temporada se han instalado **dos silos de 60 toneladas** cada uno de Cloruro Sódico en el contrato para la autoabastecimiento e independización de la carga de sal para la campaña de vialidad invernal, estos silos se han situado en las inmediaciones de la Glorieta de San Chinarro de la carretera A-1 y en el nudo de Cuatro Vientos de la carretera A-5, así, tal y como puede comprobarse en el detalle de planta de la ciudad de Madrid, los puntos de carga se encuentran equidistante entre carreteras para su utilización en las distintas situaciones invernales.



*Fot. 1 localización de silo de sal en A-1*





Fot. 2 Fotografía de silo de sal de 35 tm en A-1



Fot. 3 localización de silo de sal en A-5



Fot. 4 Fotografía de silo de sal de 35 tm en A-5



*Acopios de sal del Ayuntamiento de Madrid (Área de Medio Ambiente y Movilidad – Dirección general de gestión ambiental urbana)*

Actualmente esto está resuelto mediante varios puntos de carga de sal estratégicamente situados y que, en plena colaboración con la Dirección General de gestión ambiental urbana, en épocas alerta invernal, serán utilizados por nuestro servicio como recarga de sal para los tratamientos preventivos y curativos invernales.

Estos Puntos de carga se sitúan en:

· Zona de Los Cármenes en vía Carpetana próxima a la Autovía A-5

Esta zona de carga dependiente de Servicios de Limpieza Urgente (SELUR) existe un punto de carga de sal con máquina retroexcavadora.

Se sitúa en la calle Vía Carpetana con Acceso a Autovía A-5 en 2,6 Km lo que en condiciones normales de circulación suponen unos 5 min (a 30 Km/h).



*Fot. 6 Localización de punto de carga en Vía Carpetana cerca de Autovía A-5*



**ii) Acopio de sal en centro de Conservación**

Se dispondrá en el centro de conservación y bajo condiciones óptimas de humedad un pale de cloruro Cálcico ( $\text{CaCl}_2$ ) sólido para previsión de que la temperatura en la ciudad de Madrid sea extrema  $< -15\text{ }^\circ\text{C}$

**iii) Acopio de sal en Madrid Calle 30 (p.k. 23+600 Calzada interior)**

En el caso de necesidad Madrid calle 30 dispone de un silo de 100 Tm en el p.k. 23+600 de la M-30 calzada interior con buen acceso para el contrato.

**3.2- Maquinaria.**

La maquinaria disponible para los trabajos de vialidad invernal es la siguiente:

***Equipos quitanieves***

Camión nº 1. Camión de tracción 4x4 equipado con cuña extensible y orientable, extendedor de fundentes de 6 Tm. de capacidad para sal seca, sistema lateral de 2 tanques de 1.500 litros para agua o salmuera, esparcidor de sal, humidificador para mezcla con la sal seca o para uso independiente por pulverizadores externos y dispositivo de mando electrónico desde cabina, con modificación de simetría pudiendo variar el ancho de extendido de dos a cinco metros y concentración líquido/sólido y dosificación de 5 a 50 gr/m<sup>2</sup>.

Camión nº 2. Camión de tracción 4x4 equipado con cuña extensible y orientable, extendedor de fundentes de 6 Tm. de capacidad para sal seca, sistema lateral de 2 tanques de 1.500 litros para agua o salmuera, esparcidor de sal, humidificador para mezcla con la sal seca o para uso independiente por pulverizadores externos y dispositivo de mando electrónico desde cabina, con modificación de simetría pudiendo variar el ancho de extendido de dos a cinco metros y concentración líquido/sólido y dosificación de 5 a 50 gr/m<sup>2</sup>.



Camión nº 3. Camión de tracción 4x4 equipado con cuña extensible y orientable, extendedor de fundentes de 6 Tm. de capacidad para sal seca, sistema lateral de 2 tanques de 1.500 litros para agua o salmuera, esparcidor de sal, humidificador para mezcla con la sal seca o para uso independiente por pulverizadores externos y dispositivo de mando electrónico desde cabina, con modificación de simetría pudiendo variar el ancho de extendido de dos a cinco metros y concentración líquido/sólido y dosificación de 5 a 50 gr/m<sup>2</sup>.

Camión nº 4. Camión de tracción 4x4 con grúa equipado con cuña extensible y orientable, extendedor de fundentes de 6 Tm. de capacidad para sal seca, sistema lateral de 2 tanques de 1.500 litros para agua o salmuera, esparcidor de sal, humidificador para mezcla con la sal seca o para uso independiente por pulverizadores externos y dispositivo de mando electrónico desde cabina, con modificación de simetría pudiendo variar el ancho de extendido de dos a cinco metros y concentración líquido/sólido y dosificación de 5 a 50 gr/m<sup>2</sup>.

Camión nº 5. Camión destinado al transporte de sacas de cloruro sódico para su distribución manual en puntos estratégicos de difícil alcance con las máquinas quitanieves, como son pasos inferiores, pasos de peatones, aceras, etc.

### ***Otros equipos específicos de vialidad invernal***

Resto de Maquinaria

Además, se dispone de los siguientes vehículos y maquinaria:

DOS (2) vehículo todoterreno 4x4 dotado de teléfono y kit “manos libres” con cadenas

Cinco (5) Furgones o furgonetas con cascada luminosa, dotados de teléfono con kit “manos libres” con cadenas.

### **3.3. Medios humanos.**



Para cumplir los objetivos fijados, el equipo humano disponible está compuesto por el siguiente personal:

Jefe de conservación

Encargado

Auxiliar Técnico

Vigilancia

Operador comunicaciones

Conductores de camiones quitanieves

#### **3.4. Suministradores de fundentes.**

Aunque los acopios de fundentes tanto de los puntos en colaboración con el Área de Medio Ambiente antes descritos, generalmente son sobradamente suficientes para atender cualquier nevada que pueda producirse con periodos de retorno menores de 5 años, en caso de temporales de varios días de duración y que afecten al mismo tiempo a otras zonas de la geografía española ( con periodos de retorno mayores de 20 años ), se podrían tener problemas de abastecimiento por estar las vías de comunicación con el suministrador de fundentes afectadas por problemas de vialidad invernal.

En previsión de esta circunstancia, se tienen localizados otros suministradores de fundentes distintos del habitual en otros puntos de la geografía y con otras vías de acceso hasta los lugares de almacenamiento, de esta forma se puede garantizar el abastecimiento en los plazos necesarios.

Actualmente, los proveedores habituales de cloruro sódico, tanto a granel como para silos, son las compañías:

IBERICA DE SALES, que tiene su punto de carga en Remolinos (Zaragoza), por tanto, sus vías de acceso hasta los acopios son por las carreteras al norte del sector (A-2).

Suministra sal de mina

Teléfono de contacto:



SALINAS DE TORREVIEJA, que tiene su punto de carga en Torre Vieja (Alicante) y el acceso hasta nuestro sector es por las carreteras del este. Suministra sal marina

Teléfono:

SALINAS DE IMÓN Y DE LA OLMEDA, En Sigüenza, suministra sal a granel.

Teléfono de contacto:

### **3.5. Características de los fundentes**

El fundente utilizado es el cloruro sódico (Na Cl) principalmente.

Las condiciones que se exigirán a este material para su recepción en los lugares de acopio son:

#### Cloruro Sódico (Na Cl):

- Producto activo > 90 %                      Contenido de agua < 3 %

-Granulometría:

TAMIZ ASTM	ABERTURA (mm.)	% QUE PASA
Nº 4	4,76	100
Nº 8	2,38	30-60
Nº 50	0,29	0 - 5

#### Cloruro Cálcico (Ca Cl<sub>2</sub>):

- producto activo > 77 %
- tamaño medio 3 - 3,5 mm.
- se servirán en sacos cerrados herméticos



*Condiciones de utilización:*

El cloruro cálcico nunca se utilizará solo, siempre estará mezclando con cloruro sódico en proporciones máximas de 1/3 de cálcico y 2/3 de sódico.

**4.- ACTUACIONES PREVIAS A LA TEMPORADA DE VIALIDAD INVERNAL**

Cada temporada, antes de comenzar la campaña de vialidad invernal, se establecerá un grupo de trabajo formado por el Departamento de Conservación y Renovación de Vías Públicas del Área de Obras y Espacios Públicos del Ayuntamiento de Madrid (jefe del Departamento, Director de Obra y jefe de conservación) con los siguientes objetivos:

- Revisar – actualizar el plan de Vialidad invernal.
- Analizar – mejorar actuaciones producidas anteriormente.
- Comprobar – actualizar recursos disponibles.
- Intercambiar información sobre criterios y tráfico.
- Valorar la suficiencia de medios.
- Revisión, puesta a punto y operaciones de mantenimiento de la maquinaria. En este sentido, cada año si es necesario, se repintan las máquinas con productos anticorrosión para combatir los efectos de los fundentes, especialmente sobre los elementos metálicos y componentes eléctricos. Las revisiones se realizan cumpliendo las recomendaciones de los fabricantes de cada equipo.
- Llenado de los acopios de fundentes, si no lo estuvieran (Al terminar cada temporada, los acopios se reducen en lo posible para evitar el apelmazamiento de la sal).
- Entrenamiento del personal adscrito al mantenimiento invernal.



## 5.- PREDICCIÓN METEOROLÓGICA Y SITUACIONES POSIBLES

Para conseguir los objetivos propuestos para el mantenimiento de la vialidad invernal, es imprescindible contar con sistemas de ayuda a la gestión que aporten toda la información posible a la toma de decisiones.

A través de los partes diarios recibidos de la Agencia Estatal de Meteorología, en los cuales quedan reflejados con anterioridad de 72 h. las previsiones estimadas, se obtiene un avance de las condiciones meteorológicas generales en todos los tramos, las cuales servirán en primera aproximación para organizar los equipos en los próximos turnos de trabajo.

Las predicciones meteorológicas se pueden consultar en: [www.aemet.es](http://www.aemet.es)

No obstante, durante la época de vialidad invernal, se realiza de manera continua una "vigilancia invernal" basada en los siguientes datos:

- Termohigrómetro: que se instalará en el Centro de Conservación, observados de manera periódica por el personal del Centro de Conservación, que marcan la temperatura, presión atmosférica y previsión del tiempo a corto plazo.
- Termohigrómetro instalado en el vehículo de vigilancia, así como la toma horaria de temperaturas nocturnas indicando humedad, p.k. y hora y transmisión al Centro de Conservación a través de telefonía móvil.

Con los datos obtenidos, se rellenarán fichas, definiendo las situaciones en uno de los tres estados o situaciones que se describen a continuación:

### **SITUACIÓN 0. "PREALERTA"**

Temporada de Vialidad invernal desde 1 de noviembre hasta 31 de marzo

### **SITUACIÓN 1. "PREVISIÓN DE HELADAS"**

Previsión de condiciones climáticas adversas (hielo).



## **SITUACIÓN 2. "PREVISIÓN NIEVE; EMERGENCIAS"**

Previsión de condiciones climáticas adversas (nieve)

## **SITUACIÓN 2. "DESPUÉS DEL TEMPORAL"**

Operaciones de limpieza de nieve acumulada en arcenes y márgenes, una vez concluido el temporal.

En el capítulo siguiente, se indica la organización de los medios para trabajar en cada una de estas situaciones, indicando los criterios de paso de una situación a otra.

## **6.- ORGANIZACIÓN PARA CADA SITUACIÓN**

Cuando sea necesario realizar trabajos de vialidad invernal, y se esté en la situación 0 (en fase de prealerta), se hará en turnos de 8 horas sea o no laborable o festivo.

En el caso de que los trabajos de vialidad invernal se efectúen para la situación 1 o 2, los turnos de trabajo serán de 12 horas (sea o no laborable o festivo), no dejando ningún trabajador su puesto mientras no haya llegado su relevo. En estas circunstancias, el Encargado designará y avisará a los operarios que deban trabajar en cada turno en función de la situación en que se esté, elaborando un programa, por el periodo de tiempo que esté prevista esta situación, detallando los horarios y personas adscritas a cada turno.

Cuando se esté en situación 2, el Jefe de Conservación y el Encargado, permanecerán en el Centro de Conservación (o en el tramo), y si la situación se prolonga en más de 2 turnos consecutivos, se turnarán de forma que siempre esté uno de ellos al menos y siempre apoyado por el Auxiliar Técnico, consiguiendo así que durante las 24 horas del día haya 2 responsables.

Cabe señalar, que, durante las situaciones referidas en el párrafo anterior, se suspenderán las operaciones de conservación que no sean urgentes.



### **6.1. Situación 0: PREALERTA**

Se estará en "situación 0" cuando se declare iniciada la campaña de vialidad invernal y hasta su conclusión, desde el 1 de noviembre hasta el 31 de marzo (salvo que a juicio del Director de Obra y Jefe de Conservación sea preciso proceder a su anticipo o prolongación).

En condiciones de normalidad cuando no haya previsiones de heladas ni de nevadas en ninguna zona del tramo, por ser las condiciones meteorológicas buenas, no será necesario hacer ningún tipo de tratamiento en la carretera. La única actividad invernal que se realiza en estos casos es por parte de la vigilancia de conservación para confirmar la situación o alertar de posibles cambios de situación si las condiciones meteorológicas empeorasen.

Para ello se atenderán a los partes del tiempo emitidos por LA A.E.M.E.T. (Agencia Estatal de Meteorología), o bien el control de temperaturas y precipitaciones a través de la página web de weather.com, diariamente (imprimiendo semanalmente la previsión) así como el control de gráficas de humedad y temperaturas en el tramo, diarias, por el equipo de vigilancia (todos estos datos se guardarán informáticamente al menos durante 4 años, con objeto de establecer gráficos y tablas estadísticas).

Cuando las condiciones meteorológicas puedan hacer cambiar de situación, hacia peor, se comunica inmediatamente al Jefe de Conservación o en su ausencia al Encargado quien tomará la decisión de pasar a una de las cuatro situaciones anteriormente citadas y cuyos procedimientos de actuación quedan definidos en el capítulo siguiente.

Durante toda la campaña invernal, situación de alerta, el personal de Comunicaciones deberá llamar cada hora al personal de vigilancia para que le indique la temperatura y humedad en el punto donde se encuentre y para ello llevará instalado un termohigrómetro digital fijo en la furgoneta como se indica en la fotografía adjunta. Asimismo, rellenará una ficha (se adjunta en Anejo 3) indicando los datos facilitados por el personal de vigilancia, así como sus propios datos de la estación meteorológica del propio Centro.



Los dos termohigrómetros deberán ser revisados a principios de cada campaña con otro termohigrómetro de mercurio (IMESAPI dispone de uno en el Centro de Conservación de la Concesión de Soria).

En el caso que se produzca alguna de las circunstancias siguientes, será necesario realizar un tratamiento preventivo, pasando a Situación 1, (desarrollada en el punto siguiente):

- Calzada seca con temperaturas inferiores a  $-3^{\circ}$  C y humedad relativa  $> 80\%$ .
- Calzada mojada con temperaturas inferiores a  $1^{\circ}$  C.

## **6.2. Situación 1: PREVISIÓN DE HELADAS.**

Esta situación se producirá por varios motivos:

- 1.- Por orden del Director de Contrato (o superior jerárquico) para previsiones generalizadas de mal tiempo en forma de heladas que afecten a los tramos o a puntos especialmente singulares, tableros de puentes, umbrías, etc.
- 2.- Ante predicciones meteorológicas adversas que alcancen  $-3^{\circ}$  C y  $80\%$  de humedad relativa.
- 3.- Por detección de temperaturas inferiores a  $-4^{\circ}$  C y humedad relativa superior al  $80\%$ .
- 4.- Por detección de temperaturas inferiores a  $1^{\circ}$  C y calzada mojada.



En cuanto alguno de estos puntos se alcance se procederá a realizar un tratamiento preventivo, iniciándose el mismo al menos 4 horas antes de lo que marquen las previsiones o inmediatamente si se han superado dichos umbrales.

Si la calzada está mojada y se siguen alcanzándose estos umbrales el preventivo deberá repetirse cada 6 h.

En caso de que no esté programado el preventivo y se alcance el umbral, el personal de comunicaciones o vigilancia (el que antes lo detecte) deberá informar inmediatamente al Jefe Coex (o encargado en su defecto) para proceder inmediatamente a la realización del mismo.

El objetivo debe ser finalizar antes de las 7:00 h, horario medio umbral crítico diario. Las dotaciones o tipo de fundente a emplear serán los indicados en el siguiente cuadro.

TRATAMIENTO PREVENTIVO CONTRA EL HIELO Y LA NIEVE		
ESTADO DE LA CALZADA	TIPO DE FUNDENTE	DOTACIÓN (g/m <sup>2</sup> )
Seca	NaCl humidificado	10-15
Ligeramente húmeda	NaCl sólido o NaCl humidificado	10-15
Muy húmeda	NaCl sólido	15-20

*Cuadro nº1: dotaciones de fundentes*

**Bajo esta situación se actuará de la siguiente forma:**

Si se programa el preventivo, se avisará mediante correo electrónico a Director de Obra y al Jefe de Departamento ese mismo día, además de mensaje de texto a móvil o llamada telefónica a Director de Contrato.

*RECORRIDO DE LOS CAMIONES (Tratamiento Preventivo)*

En principio se utilizarán 2 camiones quitanieves, contando con otro camión preparado en reserva en el Centro de Conservación para imprevistos.



Así tenemos el camión A, que hará el recorrido A-5, A-6 y Dehesa de la Villa, efectuando la carretera A-5 (46,84 Km), desplazándose por M-30 (5,0 Km a 40 Km/h  $\approx$  0,13 h.) y recorriendo la carretera A-6 y Dehesa de la Villa (50,61 Km), en resumen el camión A recorre  $46,84 + 5,0 + 50,61 = 102,45$  Km estimando un tiempo de  $1,17 + 0,13 + 1,27 = 2,57$  h. y esparciendo  $3,0 + 3,0 = 6,0$  Tm.

El camión B efectuará el recorrido A-1, A-2, M-23 y A-42, empezando en la carretera A-1 (83,32 Km) desplazándose por M-30 (4,9 Km a 40 Km/h  $\approx$  0,12 h.) a la carretera A-2 (9,94 Km) y nuevamente por la M-30 (3,2 Km a 40 Km/h  $\approx$  0,08 h.) hasta la carretera M-23 (1,33 Km) y por M-30 (11,8 Km a 40 Km/h  $\approx$  0,3 h.) hasta la carretera A-42 (2,43 Km), en resumen el camión B recorre  $83,3 + 4,9 + 9,9 + 3,2 + 1,3 + 11,8 + 2,4 = 121,8$  Km empleando un total de 3,25 h. y esparciendo  $2,6 + 0,5 + 0,3 + 0,5 = 3,9$  Tm.

Los recorridos de los camiones, tiempo estimado y toneladas de Cloruro Sódico empleado en el tratamiento preventivo vienen regidos en las tablas del Anejo número 1 "Situación 1: Preventivo".

El punto de carga de sal si fuera necesario la recarga de los camiones quitanieves será el del silo de la carretera A-1 o el silo de la carretera A-5.

### **6.3. Situación 2: PREVISIÓN NIEVE; EMERGENCIAS**

**Se estará en "situación 2" siempre que exista:**

- 1.- Aviso por parte del Área de Gobierno de Obras y Equipamientos urbanos
- 2.- Previsión anunciada por el Instituto Nacional de Meteorología confirmada oficialmente, de precipitaciones en forma de nieve que afectan a los tramos, siendo estas de carácter débil o fuerte (avisos amarillo, naranja o rojo) y sea necesario la realización de tratamientos preventivos.
- 3.- Tendencia o confirmación del tiempo hacia el empeoramiento, detectada por observación directa.



Esta situación, generalmente estará pronosticada con una antelación de 72 horas, de tal forma que las actuaciones en la carretera de tratamiento preventivo se ejecutarán con la anterioridad suficiente como para que la precipitación no dé lugar a tener que realizar tratamientos curativos, a no ser que el carácter de la misma sea de nevada fuerte.

Las dotaciones o tipo de fundente a emplear serán los indicados en el cuadro siguiente:

TRATAMIENTO CURATIVO CONTRA LA NIEVE			DOTACIÓN (g/m <sup>2</sup> )	
NIEVE	TEMP	TIPO DE FUNDENTE	ESPESOR < 2 CM	ESPESOR > 2 CM
En fusión	> -5º C	NaCl sólido	20-30	30-40
	-5º > T > -15º	Mezcla sólida de 2/3 NaCl y 1/3 CaCl <sub>2</sub>	30-40	40-50
	< -15º C	CaCl <sub>2</sub> sólido	20-30	30-40
Seca o apelmazada	> -5º C	NaCl sólido o NaCl humidificado	20-30	30-40
	-5º > T > -15º	Mezcla sólida de 2/3 NaCl y 1/3 CaCl <sub>2</sub>	30-40	40-50
	< -15º C	CaCl <sub>2</sub> sólido	20-30	30-40

**Bajo esta situación se actuará de la siguiente forma:**

Si se programa el curativo, se avisará mediante correo electrónico a Director de Obra y Jefe de Departamento ese mismo día además de llamada telefónica a Director de Obra (salvo que sea activado por la propia Dirección de Obra) y mensaje de texto telefónico a Jefe de Departamento.

En esta fase se intensificarán las labores de vigilancia con presencia permanente en la carretera con información continua de cualquier incidencia climatológica y fundamentalmente aquellos puntos del recorrido donde la temperatura sea menor o igual a 0ºC.

El tratamiento preventivo a realizar ante la previsión de Nevadas se realizará con todos los equipos quitanieves, 4 camiones con hoja o cuña quitanieves, y extendedores de fundentes, la salida de la base será de 4 horas previas al inicio de la alerta, tiempo



suficiente para realizar un recorrido por cada tramo esparciendo sal, los camiones serán distribuidos de la forma siguiente:

#### RECORRIDO DEL CAMIÓN A.

Ubicado en la Glorieta de San Chinarro en la carretera A-1 realizará el recorrido según tabla 5.3.1 y plano "Recorrido camión quitanieves por carretera A-1" del apartado 8.- Planos, efectuando 83,32 Km empleado 2,08 horas y esparciendo según dotación para tratamiento curativo 5,2 Tm., y cargará en silo de sal.

Una vez tratada esta zona, se queda en la glorieta punto de partida esperando nuevas órdenes de actuación.

#### RECORRIDO DEL CAMIÓN B.

Ubicado en la Avenida de Portugal, en el enlace con la carretera A-5 realizará el recorrido según tabla de anejo número 2 y plano "Recorrido camión quitanieves por carretera A-5" del anejo número 4.-Planos, efectuando 46,84 Km empleado 1,17 horas y esparciendo según dotación para tratamiento curativo 6,1 Tm., cargará Cloruro Sódico en silo de sal de cuatro vientos.

Una vez tratada esta zona, se queda en el enlace punto de partida esperando nuevas órdenes de actuación.

#### RECORRIDO DEL CAMIÓN C.

Ubicado en Plaza de la Moncloa realizara el recorrido por el tramo, según anejo número 2, efectuando 50,61 Km empleado 1,27 horas y esparciendo según dotación para tratamiento curativo 6,0 Tm., cargara Cloruro Sódico en zona de M-30 (3,8 km) o en silo de carretera A-5 (13,7 Km) o en silo de carretera A-1 (13,7 Km).

Una vez tratada esta zona, se queda en el enlace punto de partida esperando nuevas órdenes de actuación.

#### RECORRIDO DEL CAMIÓN D.



Ubicado en la isleta de enlace de la M-30 con la carretera A-2 sentido Madrid realizara el recorrido por la A-2, efectuando 9,94 Km empleado 0,33 horas y esparciendo según dotación para tratamiento curativo 1,1 Tm., posteriormente realizara salida a M-30 dirección Sur (3,2 Km a 40 Km/h  $\approx$  0,08 h.), recorriendo la carretera M-23, efectuando 1,33 Km empleado 0,04 horas y esparciendo según dotación para tratamiento curativo 0,6 Tm., posteriormente hacia carretera A-42 por M-30 ( 11,8 Km a 40 Km/h  $\approx$  0,3 h.)recorriendo la carretera A-42 efectuando 3,1 Km esparciendo según dotación 1 Tm.

Este camión podrá ser utilizado como base de apoyo al resto de servicio, ya que el tiempo empleado en total de las tres carreteras y la sal esparcida es relativamente pequeño en comparación con el resto del tramo pudiendo realizar su traslado a la carretera A-1, A-5 o A-6 según necesidades (tiempo de recarga demorado por problemas de tráfico en calles, mayor intensidad de nevada según la zona, etc.).

Una vez tratada esta zona, se queda en el enlace punto de partida esperando nuevas órdenes de actuación.

Los recorridos de los camiones, tiempo estimado y toneladas de Cloruro Sódico empleado en el tratamiento preventivo vienen regidos en las tablas del Anejo Nº 2 “Situación 2: Curativo; nieve”

#### **6.4. Situación 3: DESPUÉS DEL TEMPORAL**

Consiste en la eliminación de la nieve acumulada en los arcenes, realizando un tratamiento preventivo sobre la calzada a fin de que la nieve derretida no se convierta en hielo por las bajas temperaturas sobre la misma.

Por ello se exige una vigilancia permanente, así como tratamientos preventivos y curativos.

#### **7.- COMUNICACIONES A LOS USUARIOS**

Se estará en plena comunicación con Dirección de Obra del Departamento de Conservación y Renovación de Vías Públicas del Ayuntamiento de Madrid para la comunicación de cualquier incidencia en los tramos de las carreteras, a su vez se



establece comunicación con Servicios Especiales del Área de Medio Ambiente, Área de Movilidad, Policía Municipal del Ayuntamiento de Madrid y Guardia Civil de Tráfico, al ser esta la que gestiona el mismo en la totalidad de la carretera A-1, desde el Km 6 de la carretera A-6 y desde el km 8 en la carretera A-5.

La comunicación al usuario se podrá realizar con los paneles de mensajería variable instalados a lo largo de los tramos de carretera, dependientes de la Dirección General de Tráfico, así como paneles pertenecientes a calle 30 (Ayuntamiento de Madrid) para indicación de limitación de velocidad o incidencia que pueda ocasionarse.

## **8.- RESTRICCIONES A LA CIRCULACIÓN**

A lo largo de la campaña es previsible que se haga necesario establecer limitaciones a la circulación de vehículos para permitir la retirada de nieve en el menor tiempo posible y restablecer cuanto antes las condiciones normalidad.

Estas restricciones a la circulación persiguen como objetivo último, evitar situaciones de bloqueo en las carreteras, por lo que se hace necesaria la total colaboración y coordinación de los organismos competentes en los temas relacionados con el tráfico, Policía Municipal del Ayuntamiento de Madrid y Dirección General de Tráfico.

### **Bajo esta situación se actuará de la siguiente forma:**

En el caso de que se produjera en algún tramo de carretera o acceso el corte de la vía por situación invernal adversa se avisara por teléfono a Director de obra y a CISEM (Centro Integrado de Seguridad y Emergencias) el cual coordinara los avisos a Movilidad, Policía Municipal o Guardia Civil para establecer los cortes de carretera o desvíos alternativos oportunos con ayuda de la conservadora de carreteras.

### **Materialización de los cortes**

Una patrulla de Policía Municipal de Madrid o la Guardia Civil de Tráfico (según zona) y un equipo de la Empresa de Conservación, se situarán en cada punto de corte extremo del tramo afectado.



Decidido el establecimiento de alguna restricción, de las indicadas anteriormente, la patrulla de Policía Municipal o Guardia Civil procederá a regular el tráfico, siendo el equipo de la Empresa de Conservación el encargado de colocar la señalización.

Estos equipos tendrán presencia permanente y fija en la zona del corte, durante todo el tiempo que se prolongue éste.

En el caso de los accesos intermedios a la carretera afectada, será responsabilidad de la Policía Municipal o Guardia Civil, impedir el acceso a la carretera cortada, según sus disponibilidades de medios.

Una vez normalizada la situación, se procederá a dar la orden de abrir el tramo al tráfico, siendo tarea de Policía Municipal o Guardia Civil regular el tráfico; y del equipo de la empresa de conservación la retirada de las señales.

Igualmente, se comunicará a Dirección de Obra la normalización de la situación, en el momento en que ésta se produzca.

Madrid 15 de septiembre de 2021

El autor del Plan; (Jefe de Conservación Accesos M-30)



**Anejo Nº 1.- Recorridos en situación Nº 1 Previsión de Heladas; Preventivo**

RECORRIDO CAMIÓN QUÍMICOS AUTOVÍA A-1			
Descripción	Km	Sal	Nº en plano
Salida de la Glorieta de San Chisarro por vía de Servicio dirección Burgos hasta p.k. 12+000	1,31	si	1
Cambio de sentido en salida 15	5,80	no	2
Tronco calzada izquierda dirección Madrid	2,29	si	3
Cambio de sentido en M-30 enlace de P/O XI	4,30	no	4
Tronco calzada derecha dirección Burgos	2,29	si	5
Cambio de sentido en salida 15	5,00	no	6
Vía de Servicio interior de la calzada dirección Madrid	2,70	si	7
Cambio de sentido en M-30 enlace de P/O XI	5,90	no	8
Vía de Servicio calzada derecha interior dirección Burgos hasta p.k. 11+150 (embace con vial realizado en recorrido 1)	1,46	si	9
Vía de Servicio calzada derecha interior dirección Burgos desde p.k. 11+150 hasta p.k. 11+400 salida Las Tablas	0,27	no	10
Ramal de Salida calzada dirección Burgos hasta Las Tablas	0,32	si	11
Cambio de sentido en glorieta de las Tablas (lado derecho)	0,22	no	12
Paseo Obispo de Las Tablas (lado Burgos)	0,35	si	13
Cambio de sentido en las tablas (lado izquierdo)	0,21	no	14
Paseo Obispo Las Tablas (lado Madrid)	0,35	si	15
Cambio de sentido en las tablas para recorrer vía de servicio dirección Madrid	0,78	no	16
Vía de Servicio desde Las tablas dirección Madrid hasta enlace con el Tronco de calzada	0,54	si	17
Tronco calzada izquierda cambiando de sentido en M-30 enlace con P/O XI y volviendo por vía de Servicio sentido Burgos hasta p.k. 10+100 (salida vía de servicio exterior)	5,90	no	18
Vía de Servicio exterior dirección Burgos, paso completo por Glorieta de San Chisarro y vuelta dirección Madrid por vía de servicio a Tronco	1,39	si	19
Cambio de sentido en M-30 enlace de P/O XI, recorrido por el Tronco dirección Burgos y cambio de sentido en salida 15, entrando por Vía de Servicio dirección Madrid	13,07	no	20
Ramal Vía de Servicio tronco dirección Madrid hasta entrada de Ramal de Las Tablas	0,25	si	21
Cambio de sentido en M-30 enlace de P/O XI, recorrido por el Tronco dirección Burgos y cambio de sentido en salida 15, entrando por Vía de Servicio dirección Madrid	13,79	no	22
Ramal de Salida dirección Las Tablas	0,15	si	23
Cambio de sentido en M-30 enlace de P/O XI, recorrido por el Tronco dirección Burgos y cambio de sentido en salida 15, entrando por Vía de Servicio dirección Madrid	14,77	no	24
Vía de Servicio exterior dirección Madrid por Glorieta de San Chisarro dirección Avda. de Burgos	0,91	si	25

Total Kilómetros recorridos 83,32 km

Total Kilómetros recorridos esperando sal (NaCl) 14,51 km

Velocidad de ruta 40,0 Km/h

Total tiempo empleado en recorrido Autovía A-1 2,08 horas

**Tratamiento Preventivo Teórico**

La dotación para el Tratamiento Preventivo se sitúa entre los 10-15 g/m<sup>2</sup>

Calzada	p.k. inicial	p.k. final	Superficie
Tronco Derecho	9+690	12+000	34.910
Tronco izquierdo	9+690	12+000	36.543
Vía de Servicio interior Derecha	10+000	12+000	17.093
Vía de Servicio interior izquierdo	10+390	12+000	21.121
Vía de Servicio exterior Derecha	9+690	12+000	21.601
Vía de Servicio exterior izquierdo	9+690	10+700	10.840
Glorieta San Chisarro y enlaces			15.871
Paseo Obispo Las Tablas y enlaces			14.713
<b>Total</b>			<b>172.694</b>

Para lo cual tenemos que en la Autovía A-1 son necesarios para tratamiento completo:

Tm de sal salida (NaCl) = 172.694 m<sup>2</sup> x 15 g/m<sup>2</sup> = 2,6 Tm



RECORRIDO CAMION QUITANIEVES AUTOVIA A-5			
Descripción	Km	Sal	Nº en plano
Entrada desde M-30 Tronco derecho sentido Badajoz	6,17	si	1
Cambio de sentido en Autopista M-40	5,30	no	2
Tronco Calzada izquierda sentido Madrid	6,17	si	3
Cambio de Sentido en glorieta en Avda. Portugal	1,10	no	4
Tronco calzada sentido Badajoz hasta salida ctra. Boadilla	2,04	no	5
Ramal salida crtra. Boadilla	0,30	si	6
Recorrido por C/ Carabias entrada a tronco calzada derecha sentido Badajoz hasta salida Via de servicio p.k. 8+000	2,00	no	7
Via de Servicio dirección Badajoz	1,19	si	8
Cambio de sentido en M-40 dirección Madrid hasta Via de Servicio	6,63	no	9
Via de Servicio dirección Badajoz, salida por Cuatro Vientos y cambio de sentido	1,12	si	10
Cambio de sentido por C/granaderos entrada en Cuatro Vientos lado Badajoz	0,67	no	11
Recorrido por Cuatro Vientos hasta C/ Medina del Campo	0,23	si	12
Cambio de sentido en C/Medina del Campo	0,57	no	13
Resto Via de Servicio izquierda dirección Madrid	0,54	si	14
Tronco dirección Madrid hasta salida ctra. Boadilla p.k. 5+900	2,19	no	15
Recorrido entero por enlace de la crtra. De Boadilla enlazando de nuevo dirección Madrid	0,99	si	16
Tronco Izquierdo dirección Madrid hsta ramal de salida C/ San Manuel	0,20	no	17
Ramal de salida C/ San Manuel	0,20	si	18
Cambio de Sentido en C/ San Manuel - Los Yébenes	0,40	no	19
Entrada a tronco dirección Madrid desde C/ San Manuel - Los Yébenes	0,20	si	20
Recorrido por Tronco Izquierdo hasta salida de Batán	0,66	no	21
Enlace de Salida Batán	0,15	si	22
Cambio de Sentido en Batán	0,22	no	23
Enlace de Bataán dirección Madrid	0,20	si	24
Recorrido por Tronco Izquierdo dirección Madrid, cambiando de sentido en Avda. Portugal dirección Badajoz hasta enlace de Cuatro Vientos	6,49	no	25
Ramal de Cuatro Vientos	0,91	si	26

Total Kilometros recorridos 46,84 km

Total Kilometros recorridos esparciendo sal (NaCl) 18,37 km

Velocidad de ruta 40,0 Km/h

Total tiempo empleado en recorrido Autovía A-5 1,17 horas

#### Tratamiento Preventivo Teórico

La dotación para el Tratamiento Preventivo se sitúa entre los 10-15 g/m<sup>2</sup>

Calzada	p.k. inicial	p.k. final	Superficie
Tronco Derecho	3+730	10+000	72.132
Tronco Izquierdo	3+730	10+000	78.701
Via de Servicio Derecha	8+000	10+000	15.207
Via de Servicio Izquierda	8+000	10+000	15.140
Enlace Crta. Boadilla	5+800		9.868
Enlace Avda. Aviación (Cuatro Vientos)	8+600		11.082
<b>Total</b>			<b>202.128</b>

Para lo cual tenemos que en la Autovía A-5 son necesarias para tratamiento completo:

Tm de Sal solida (NaCl) = 202.128 m<sup>2</sup> x 15 g/m<sup>2</sup> = 3,0 Tm



RECORRIDO CAMIÓN QUITANIEVES AUTOVÍA A-6 y DEHESA DE LA VILLA			
Descripción	Km	Sal	Nº en plano
Comienzo de recorrido por Tronco Derecho Dirección A Coruña	4,07	si	1
Cambio de sentido en p.k. 8+000	1,00	no	2
Tronco Izquierdo dirección Madrid a Plaza Cristo Rey	4,22	si	3
Cambio de sentido en Palza Cristo Rey	0,15	no	4
Avenida Reyes catolicos, subida a Plaza de Cardenal Cisneros y entrada a tronco derecho dirección A Coruña	1,25	si	5
Tronco derecho hasta salida M-30 Norte El Pardo p.k. 5+800	1,32	no	6
Salida a M-30 Norte El Pardo hasta conexión con M-30	0,70	si	7
Cambio de Sentido en M-30	2,80	no	8
Desde M-30 Ramal Palya de Madrid a tronco derecho dirección A Coruña	0,54	si	9
cambio sentido p.k. 8+000, recorrido dirección Madrid hasta ramal salida M-30 y Dehesa de la Villa p.k. 6+600	1,90	no	10
Ramal Superior a Dehesa de la Villa y recorrido por esta hasta cruce con Avda. Complutense	1,75	si	11
Cambio de sentido dehesa de la Villa Adva. Complutense	0,21	no	12
Dehesa de la Villa A-6 dirección A coruña	0,76	si	13
Ramal Dehesa de la Villa hasta salida Playa de Madrid p.k. 7+000	1,02	no	14
Ramal Playa de Madrid	0,25	si	15
Cambio sentido en p.k. 8+000 hasta ramal salida M-30 dirección Madrid p.k. 6+600	1,80	no	16
Ramal en paso elevado hacia M-30 Norte El Pardo	0,85	si	17
Cambio de Sentido en M-30 hasta ramal salida M-30 sur p.k. 6+500	3,60	no	18
Ramal salida M-30 Sur	0,72	si	19
Cambio de sentido por universidades	1,10	no	20
Via de Servicio calzada izquierda dirección Madrid	0,24	si	21
Tronco Izquierda dirección Madrid hasta salida a Plaza de Cardenal Cisneros	0,79	no	22
Subida a Plaza del Cardenal Cisneros y recorrido por Via de Servicio hasta Mondoa	1,24	si	23
Cambio sentido en Intercambiador de Mondoa	0,80	no	24
Recorrido desde Palza de la Mondoa a Palza de Cristo Rey	0,20	si	25
Cambio de sentido en Palza del Cristo Rey y vuelta a Tronco dirección A coruña	0,81	no	26
Tronco derecho	0,27	si	27
Tronco derecho hasta salida M-30 Norte	1,96	no	28
Salida Veterinaria rotonda y siniesio delgado	0,53	si	29
Cambio sentido Avda Complutense	1,71	no	30
Salida M-30 Norte	1,21	si	31
Cambio sentido M-30 El Pardo y vuelta a Mondoa	6,80	no	32
Recorrido por el BUS VAO	4,0	si	33

Total Kilometros recorridos 50,61 km

Total Kilometros recorridos esparciendo sal (NaCl) 22,84 km

Velocidad de ruta 40 Km/h

Total tiempo empleado en recorrido Autovía A-6 1,27 horas

#### Tratamiento Preventivo Teórico

La dotación para el Tratamiento Preventivo se sitúa entre los 10-15 g/m2

Calzada	p.k. inicial	p.k. final	Superficie
Tronco Derecho	3+450	7+468	62.159
Tronco Izquierdo	3+450	7+468	58.349
BUS VAO	3+816	7+468	19.951
Enlace Plaza Mondoa			2.848
Enlace Avda. reyes Catolicos	3+672		11.294
Enlace Sinesio Delgado calzada derecha	5+800		5.673
Enlace M-30 Norte derecho	5+826		4.563
Enlace Playa de Madrid	7+000		6.234
Enlace Sinesio Delgado M-30 Norte calzada izquierda	6+580		9.545
Enlace M-30 Sur	6+580		5.457
Dehesa de la Villa tronco derecho			5.938
Dehesa de la Villa tronco izquierdo			8.304
<b>Total</b>			<b>200.315</b>

	Sal	Nº en plano
1,99	si	1
1,20	no	2
1,98	si	3
1,60	no	4
1,67	si	5
1,52	no	6
1,98	si	7

1,94 km

Para lo cual tenemos que en la Autovía A-6 son necesarias para tratamiento completo:

1,62 km

Tm de Sal solida (NaCl) = 200.315 m2 x 15 g/m2 = 3,0 Tm

30 Km/h

Total tiempo empleado en recorrido Autovía A-2 0,33 horas

#### Tratamiento Preventivo Teórico

La dotación para el Tratamiento Preventivo se sitúa entre los 10-15 g/m2

Calzada	p.k. inicial	p.k. final	Superficie
Tronco Derecho	3+121	4+103	15.319
Tronco Izquierdo	3+121	4+103	13.960
Via de Servicio Derecha	3+121	3+333	1.731
Via de Servicio Izquierda	3+390	4+103	4.690
<b>Total</b>			<b>35.700</b>

Para lo cual tenemos que en la Autovía A-2 son necesarias para tratamiento completo:

Tm de Sal solida (NaCl) = 35.700 m2 x 15 g/m2 = 0,5 Tm



**Anejo Nº 2.- Recorridos en situación Nº 2 Previsión de Nieve; Curativo**

RECORRIDO CAMION QUITANIEVES AUTOVIA A-1			
Descripción	Km	Sal	Nº en plano
Salida de la Glorieta de San Chinarro por vía de Servicio dirección Burgos hasta p.k. 12+000	1,31	si	1
Cambio de Sentido en salida 15	5,80	no	2
Tronco calzada izquierda dirección Madrid	2,29	si	3
Cambio de sentido en M-30 enlace de PIO XII	4,30	no	4
Tronco calzada derecha dirección Burgos	2,29	si	5
Cambio de Sentido en salida 15	5,80	no	6
Vía de Servicio interior de la calzada dirección Madrid	2,70	si	7
Cambio de sentido en M-30 enlace de PIO XII	3,90	no	8
Vía de Servicio calzada derecha interior dirección Burgos hasta p.k. 11+150 (enlace con ramal realizado en recorrido 1)	1,46	si	9
Vía de Servicio calzada derecha interior dirección Burgos desde p.k. 11+150 hasta p.k. 11+400 salida las Tablas	0,27	no	10
Ramal de Salida calzada dirección Burgos hacia Las Tablas	0,32	si	11
Cambio de sentido en glorieta de las Tablas (lado derecho)	0,22	no	12
Paso Elevado de Las Tablas (lado Burgos)	0,35	si	13
Cambio de sentido Las tablas (lado izquierdo)	0,21	no	14
Paso Elevado Las Tablas (lado Madrid)	0,35	si	15
Cambio de sentido Las tablas para recorrer vía de servicio dirección Madrid	0,78	no	16
Vía de Servicio desde Las tablas dirección Madrid hasta enlazar con el Tronco de calzada	0,54	si	17
Tronco calzada izquierda cambiando de sentido en M-30 enlace con PIO XII y volviendo por vía de Servicio sentido Burgos hasta p.k. 10+100 (salida vía de servicio exterior)	5,90	no	18
Vía de Servicio exterior dirección Burgos, paso completo por Glorieta de San Chinarro y vuelta dirección Madrid por vía de servicio a Tronco	1,39	si	19
Cambio de sentido en M-30 enlace de PIO XII, recorrido por el Tronco dirección Burgos y cambio de sentido en salida 15, entrando por Vía de Servicio dirección Madrid	13,07	no	20
Ramal Vía de Servicio tronco dirección Madrid hasta entrada de Ramal de Las Tablas	0,25	si	21
Cambio de sentido en M-30 enlace de PIO XII, recorrido por el Tronco dirección Burgos y cambio de sentido en salida 15, entrando por Vía de Servicio dirección Madrid	13,79	no	22
Ramal de Salida dirección Las Tablas	0,35	si	23
Cambio de sentido en M-30 enlace de PIO XII, recorrido por el Tronco dirección Burgos y cambio de sentido en salida 15, entrando por Vía de Servicio dirección Madrid	14,77	no	24
Vía de Servicio exterior dirección Madrid por Glorieta de San Chinarro dirección Avda. de Burgos	0,91	si	25

Total Kilometros recorridos 83,32 km

Total Kilometros recorridos esparciendo sal (NaCl) 14,51 km

Velocidad de ruta 40,0 Km/h

Total tiempo empleado en recorrido Autovía A-1 2,08 horas

**Tratamiento Curativo Teórico**

La dotación para el Tratamiento Curativo se sitúa entre los 20-30 g/m<sup>2</sup>

Calzada	p.k. inicial	p.k. final	Superficie
Tronco Derecho	9+690	12+000	34.910
Tronco Izquierdo	9+690	12+000	36.543
Vía de Servicio interior Derecha	10+000	12+000	17.095
Vía de Servicio interior Izquierda	10+280	12+000	21.121
Vía de Servicio exterior Derecha	9+690	12+000	21.601
Vía de Servicio exterior Izquierda	9+690	10+700	10.840
Glorieta San Chinarro y enlaces			15.871
Paso Superior Las Tablas y enlaces			14.713
		<b>Total</b>	<b>172.694</b>

Para lo cual tenemos que en la Autovía A-1 son necesarias para tratamiento completo:

Tm de Sal sólida (NaCl) = 172.694 m<sup>2</sup> x 30 g/m<sup>2</sup> = 5,2 Tm



RECORRIDO CAMION QUITANIEVES AUTOVIA A-2			
Descripción	Km	Sal	Nº en plano
Entrada por M-30 a Via de Servicio dirección Madrid enlace a Tronco	0,99	si	1
Cambio de sentido en C/ Francisco Silvela	1,20	no	2
Tronco Derecho sentido Zaragoza bajo Tunel de Cartagena	0,98	si	3
Cambio de Sentido en C/ Arturo Soria	3,60	no	4
Tronco Izquierdo sentido Madrid hasta entrada de via de servicio	0,67	si	5
Cambio de sentido en C/ Francisco Silvela	1,52	no	6
Tronco derecho sentido Zaragoza salida y entrada por Via de Servicio	0,98	si	7

Total Kilometros recorridos 9,94 km

Total Kilometros recorridos esparciendo sal (NaCl) 3,62 km

Velocidad de ruta 30 Km/h

Total tiempo empleado en recorrido Autovía A-2 0,33 horas

#### Tratamiento Curativo Teórico

La dotación para el Tratamiento Curativo se sitúa entre los 20-30 g/m<sup>2</sup>

Calzada	p.k. inicial	p.k. final	Superficie
Tronco Derecho	3+121	4+103	15.319
Tronco Izquierdo	3+121	4+103	13.960
Via de Servicio Derecha	3+121	3+333	1.731
Via de Servicio Izquierda	3+390	4+103	4.690
<b>Total</b>			<b>35.700</b>

Para lo cual tenemos que en la Autovía A-2 son necesarias para tratamiento completo:

Tm de Sal sólida (NaCl) = 35.700 m<sup>2</sup> x 30 g/m<sup>2</sup> = 1,1 Tm

RECORRIDO CAMION QUITANIEVES AUTOVIA M-23			
Descripción	Km	Sal	Nº en plano
Entrada desde M-30 Tronco Izquierdo sentido Madrid	0,60	si	1
Cambio Sentido C/ Doctor Esquerdo	0,13	no	2
Tronco derecho salida de Madrid	0,60	si	3

Total Kilometros recorridos 1,33 km

Total Kilometros recorridos esparciendo sal (NaCl) 1,2 km

Velocidad de ruta 30 Km/h

Total tiempo empleado en recorrido Autovía M-23 0,04 horas

#### Tratamiento Curativo Teórico

La dotación para el Tratamiento Curativo se sitúa entre los 20-30 g/m<sup>2</sup>

Calzada	p.k. inicial	p.k. final	Superficie
Tronco Derecho			9.239
Tronco Izquierdo			11.907
<b>Total</b>			<b>21.146</b>

Para lo cual tenemos que en la Autovía M-23 son necesarias para tratamiento completo:

Tm de Sal sólida (NaCl) = 21.146 m<sup>2</sup> x 30 g/m<sup>2</sup> = 0,6 Tm



RECORRIDO CAMIÓN QUITANIEVES AUTOVIA A-5			
Descripción	Km	Sal	Nº en plano
Entrada desde M-30 Tronco derecho sentido Badajoz	6,17	si	1
Cambio de sentido en Autopista M-40	5,30	no	2
Tronco Calzada izquierda sentido Madrid	6,17	si	3
Cambio de Sentido en glorieta en Avda. Portugal	1,10	no	4
Tronco calzada sentido Badajoz hasta salida ctra. Boadilla	2,04	no	5
Ramal salida crtra. Boadilla	0,30	si	6
Recorrido por C/ Carabias entrada a tronco calzada derecha sentido Badajoz hasta salida Via de servicio p.k. 8+000	2,00	no	7
Vía de Servicio dirección Badajoz	1,19	si	8
Cambio de sentido en M-40 dirección Madrid hasta Vía de Servicio	6,63	no	9
Vía de Servicio dirección Badajoz, salida por Cuatro Vientos y cambio de sentido	1,12	si	10
Cambio de sentido por C/granaderos entrada en Cuatro Vientos lado Badajoz	0,67	no	11
Recorrido por Cuatro Vientos hasta C/ Medina del Campo	0,23	si	12
Cambio de sentido en C/Medina del Campo	0,57	no	13
Resto Vía de Servicio izquierda dirección Madrid	0,54	si	14
Tronco dirección Madrid hasta salida ctra. Boadilla p.k. 5+900	2,19	no	15
Recorrido entero por enlace de la crtra. De Boadilla enlazando de nuevo dirección Madrid	0,99	si	16
Tronco Izquierdo dirección Madrid hasta ramal de salida C/ San Manuel	0,20	no	17
Ramal de salida C/ San Manuel	0,20	si	18
Cambio de Sentido en C/ San Manuel - Los Yébenes	0,40	no	19
Entrada a tronco dirección Madrid desde C/ San Manuel - Los Yébenes	0,20	si	20
Recorrido por Tronco izquierdo hasta salida de Batán	0,66	no	21
Enlace de Salida Batán	0,15	si	22
Cambio de Sentido en Batán	0,22	no	23
Enlace de Bataán dirección Madrid	0,20	si	24
Recorrido por Tronco Izquierdo dirección Madrid, cambiando de sentido en Avda. Portugal dirección Badajoz hasta enlace de Cuatro Vientos	6,49	no	25
Ramal de Cuatro Vientos	0,91	si	26

Total Kilometros recorridos 46,84 km

Total Kilometros recorridos esparciendo sal (NaCl) 18,37 km

Velocidad de ruta 40,0 Km/h

Total tiempo empleado en recorrido Autovía A-5 1,17 horas

#### Tratamiento Curativo Teórico

La dotación para el Tratamiento Curativo se sitúa entre los 20-30 g/m2

Calzada	p.k. inicial	p.k. final	Superficie
Tronco Derecho	3+730	10+000	72.132
Tronco Izquierdo	3+730	10+000	78.701
Vía de Servicio Derecha	8+000	10+000	15.207
Vía de Servicio Izquierda	8+000	10+000	15.140
Enlace Crta. Boadilla	5+800		9.866
Enlace Avda. Aviación (Cuatro Vientos)	8+600		11.082
<b>Total</b>			<b>202.128</b>

Para lo cual tenemos que en la Autovía A-5 son necesarias para tratamiento completo:

Tm de Sal sólida (NaCl) = 202.128 m2 x 30 g/m2 = 6,1 Tm

RECORRIDO CAMIÓN QUITANIEVES AUTOVIA A-6 y DEHESA DE LA VILLA			
Descripción	Km	Sal	Nº en plano
Comienzo de recorrido por Tronco Derecho Dirección A Coruña	4,07	si	1
Cambio de sentido en p.k. 8+000	1,00	no	2
Tronco izquierdo dirección Madrid a Plaza Cristo Rey	4,22	si	3
Cambio de sentido en Plaza Cristo Rey	0,15	no	4
Avenida Reyes católicos, subida a Plaza de Cardenal Sineroy y entrada a tronco derecho dirección A Coruña	1,25	si	5
Tronco derecho hasta salida M-30 Norte El Pardo p.k. 5+800	1,32	no	6
Salida a M-30 Norte El Pardo hasta conexión con M-30	0,70	si	7
Cambio de Sentido en M-30	2,80	no	8
Desde M-30 Ramal Playa de Madrid a tronco derecho dirección A Coruña	0,54	si	9
cambio sentido p.k. 8+000, recorrido dirección Madrid hasta ramal salida M-30 y Dehesa de la Villa p.k. 6+600	1,90	no	10
Ramal Superior a Dehesa de la Villa y recorrido por esta hasta cruce con Avda. Complutense	1,75	si	11
Cambio de sentido dehesa de la Villa Avda. Complutense	0,21	no	12
Dehesa de la Villa A-6 dirección A coruña	0,76	si	13
Ramal Dehesa de la Villa hasta salida Playa de Madrid p.k. 7+000	1,00	no	14
Ramal Playa de Madrid	0,25	si	15





**Anejo Nº 3.- Parte comunicaciones**

ACC SOS M-30		Dia:			
		Turno - operario			
		Turno - operario			
Conservación integral A-1, A-2, M-23, A-5 y A-6		Turno - operario			
Ayuntamiento de Madrid		Turno - operario			
<b>FICHA DIARIA DE TEMPERATURAS</b>					
	Carretera	p.k	T ° C	HUMEDAD	Otros (niebla, calzada mojada, bajas temperaturas...)
00:00 h					
01:00 h					
02:00 h					
03:00 h					
04:00 h					
05:00 h					
06:00 h					
07:00 h					
08:00 h					
09:00 h					
10:00 h					
11:00 h					
12:00 h					
13:00 h					
14:00 h					
15:00 h					
16:00 h					
17:00 h					
18:00 h					
19:00 h					
20:00 h					
21:00 h					
22:00 h					
23:00 h					
<b>NOTAS:</b> Avisar a Jefe de Conservación Eduardo (676 08 47 75) o a Encargado David Carretero (656.93.19.03)					
SI Tª < - 3º Y H>80%					
SI CARRETERA MOJADA Y Tª < 1ºC					

**Anejo Nº 4.- Planos**

Se detallan a continuación los planos de:



Plano de actuaciones y tramos colindantes

Plano Recorridos Vialidad invernal

Recorrido de máquina quitanieves por la Autovía A-1 (7 Hojas)

Recorrido de máquina quitanieves por la Autovía A-2 (2 Hojas)

Recorrido de máquina quitanieves por la Autovía M-23 (2 Hojas)

Recorrido de máquina quitanieves por la Autovía A-42 (3 Hojas)

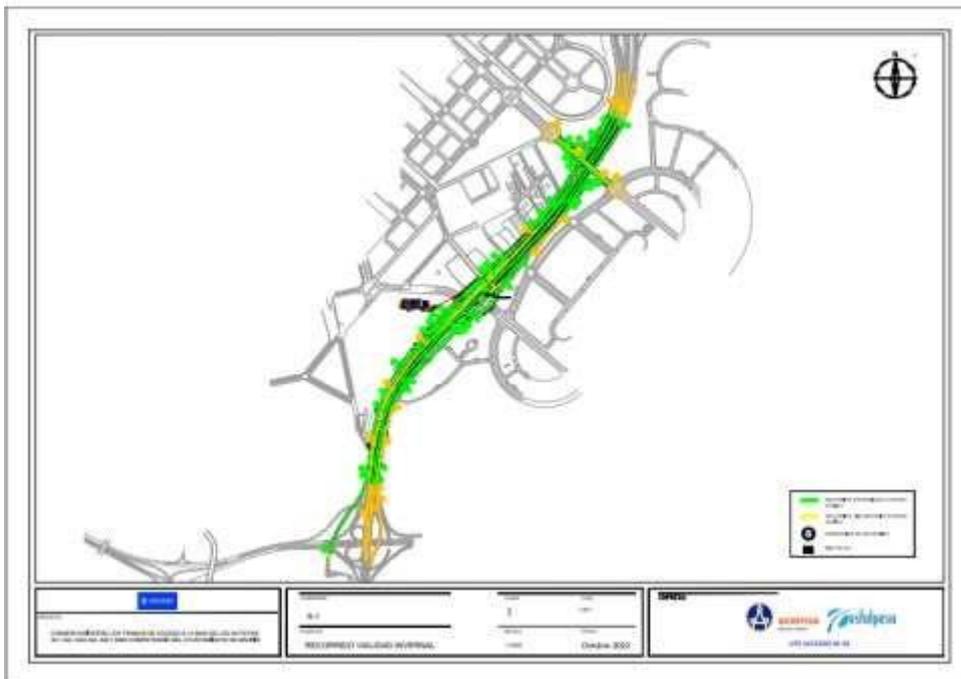
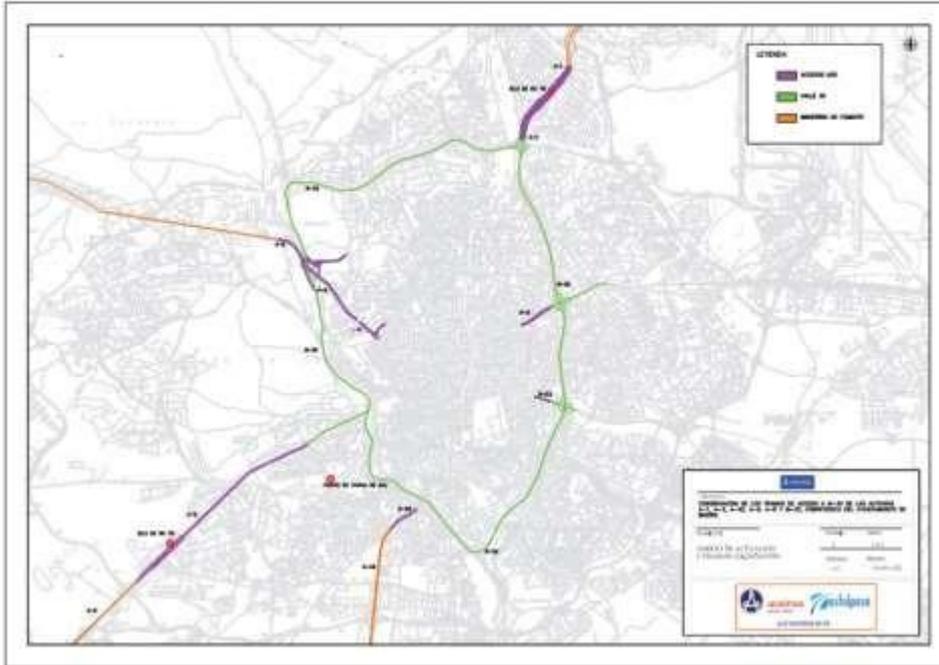
Recorrido de máquina quitanieves por la Autovía A-5 (11 Hojas)

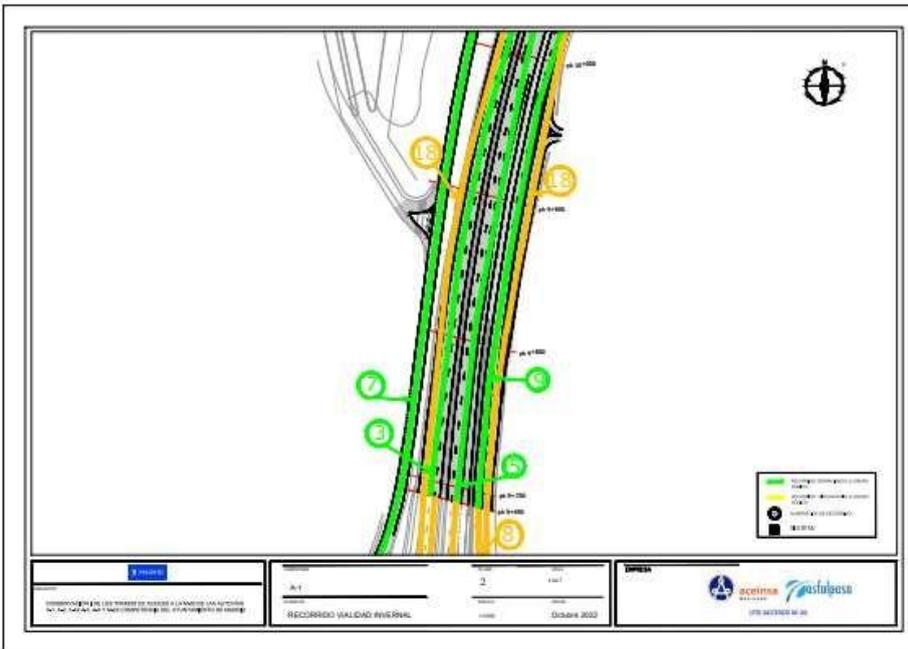
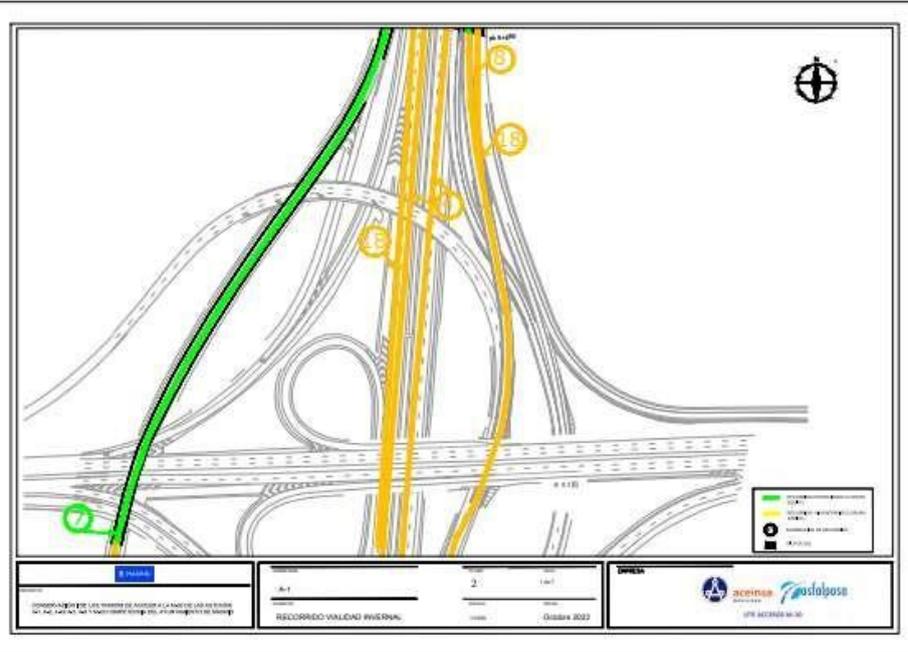
Recorrido de máquina quitanieves por la Autovía A-6 y Dehesa de la Villa (12 Hojas)

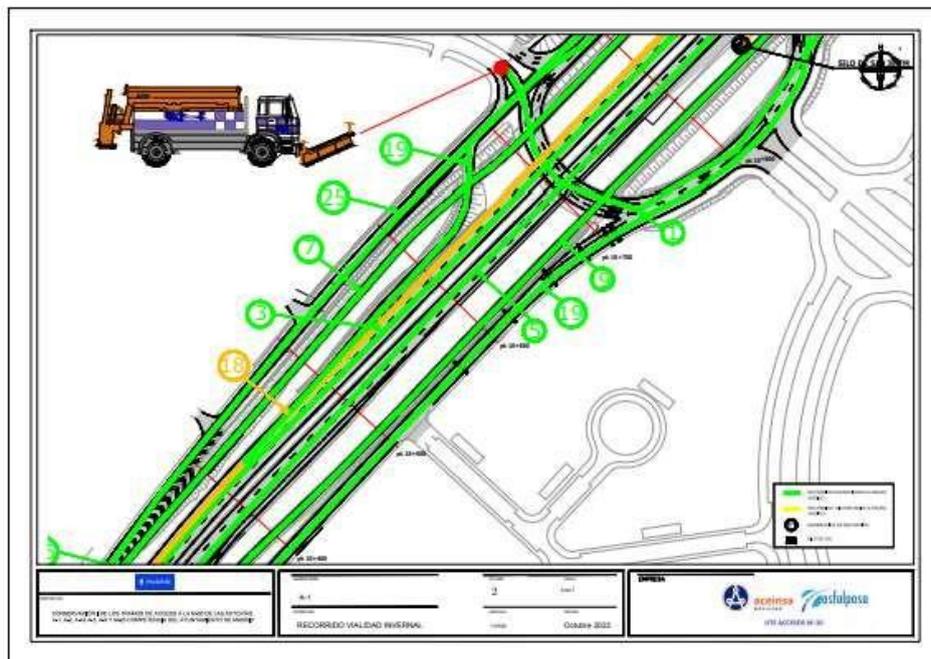
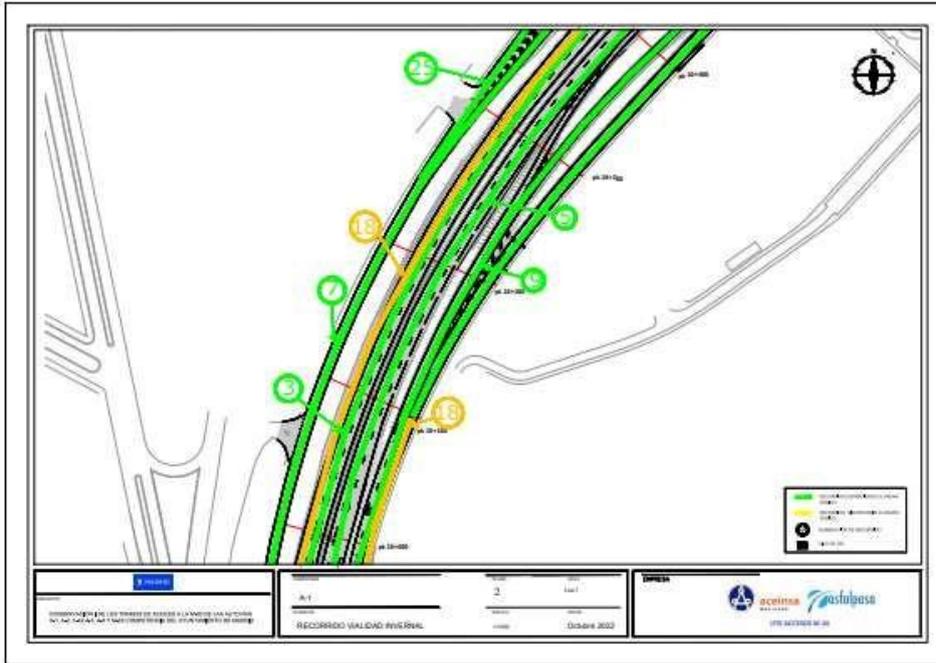


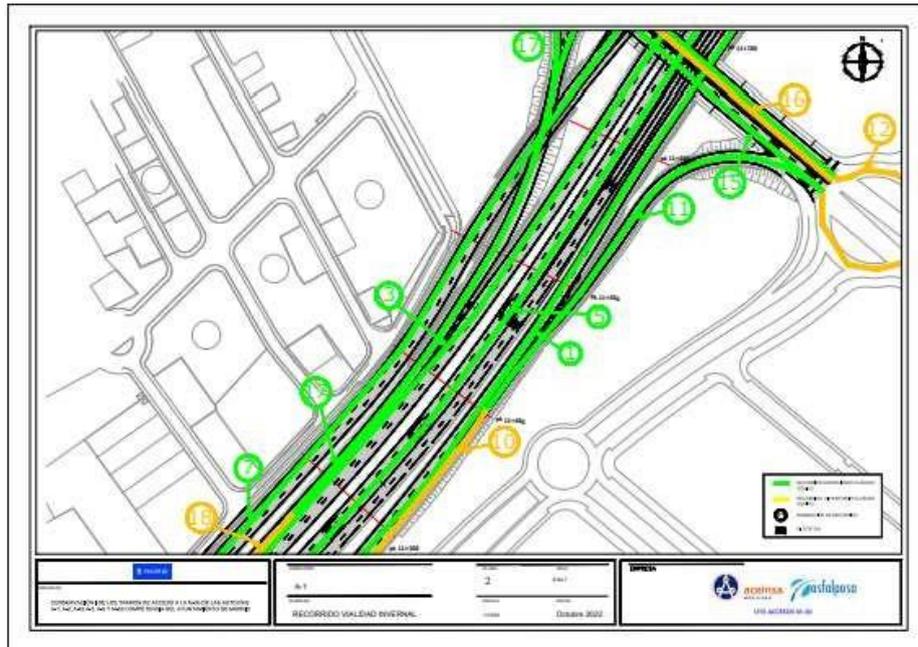
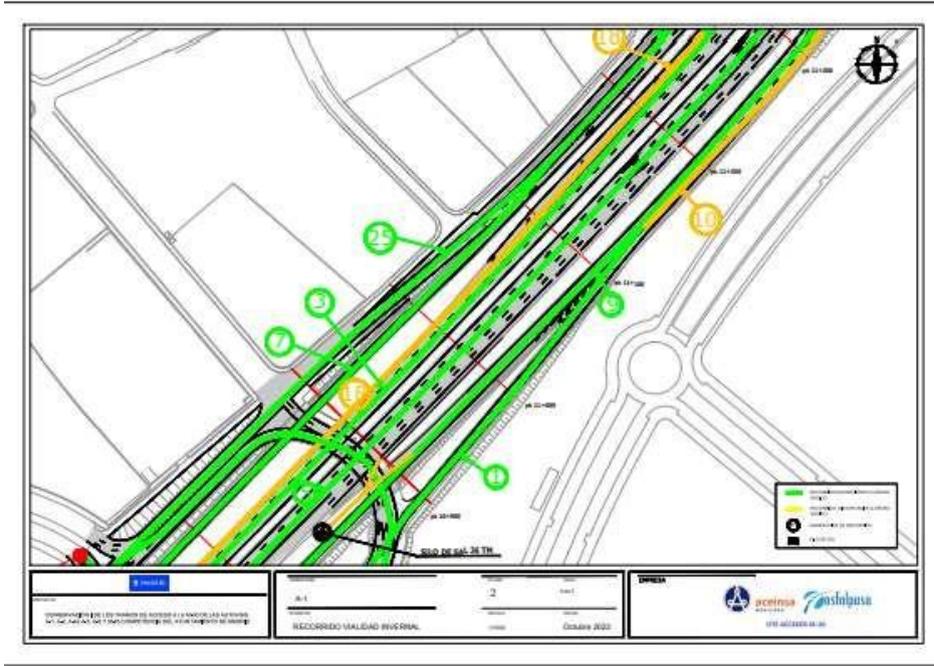
				Día:		
ACC SOS M-30						
				Turno - operario		
				Turno - operario		
Conservación integral A-1, A-2, M-23, A-5 y A-6						
Ayuntamiento de Madrid				Turno - operario		
<b>FICHA DIARIA DE TEMPERATURAS</b>						
	Carretera	p.k	T ° C	HUMEDAD	Otros (niebla, calzada mojada, bajas temperaturas,...)	
00:00 h						
01:00 h						
02:00 h						
03:00 h						
04:00 h						
05:00 h						
06:00 h						
07:00 h						
08:00 h						
09:00 h						
10:00 h						
11:00 h						
12:00 h						
13:00 h						
14:00 h						
15:00 h						
16:00 h						
17:00 h						
18:00 h						
19:00 h						
20:00 h						
21:00 h						
22:00 h						
23:00 h						
<b>NOTAS:</b>	Avisar a Jefe de Conservación Eduardo (676 08 47 75) o a Encargado David Carretero (656.93.19.03)					
	SI Tª < - 3º Y H>80%					
	SI CARRETERA MOJADA Y Tª < 1ºC					

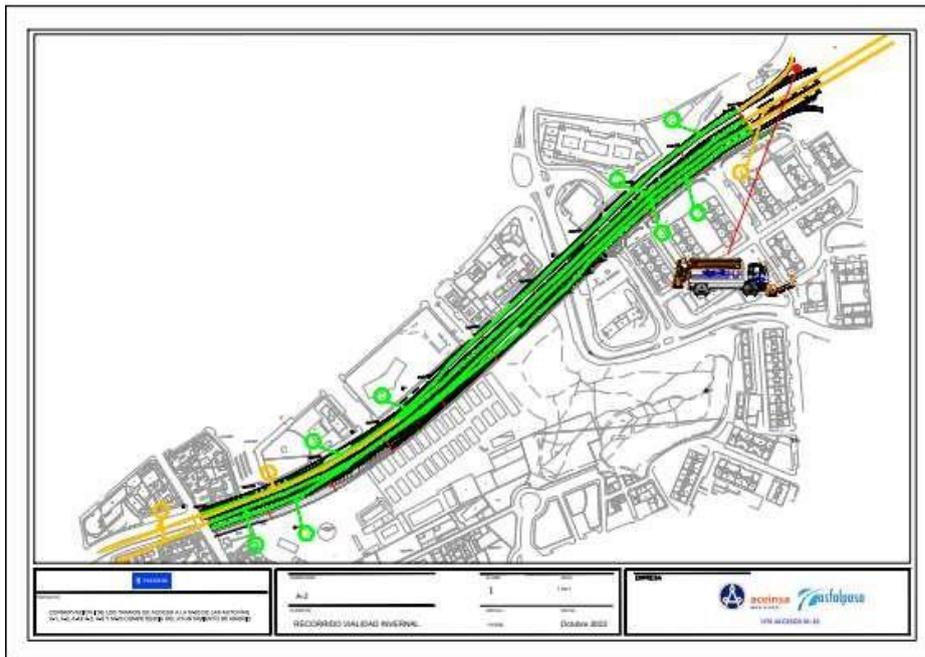
**Anejo Nº 4: Planos**

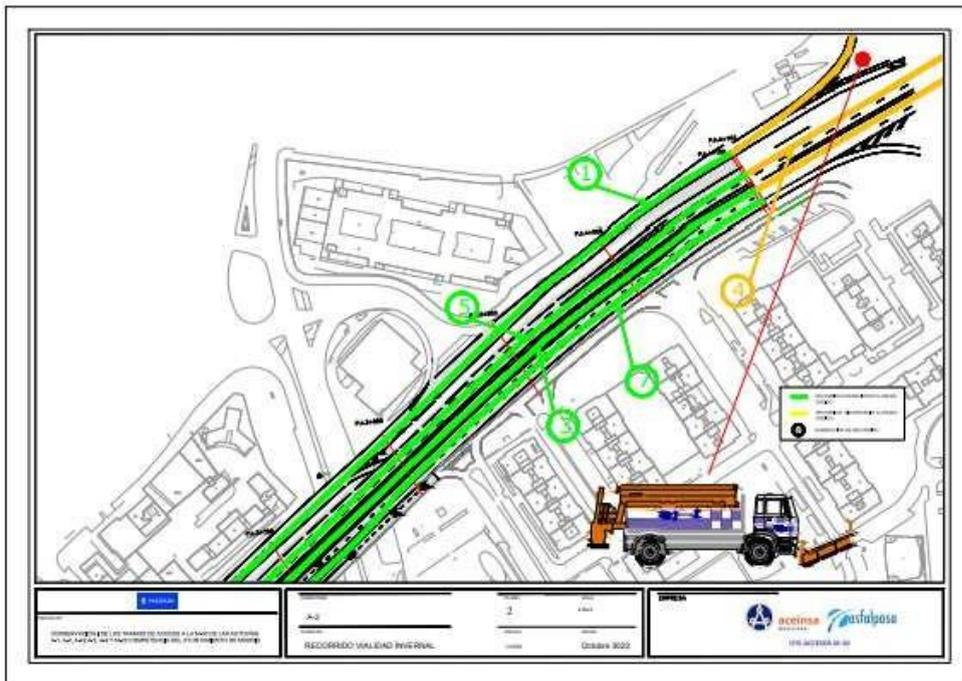
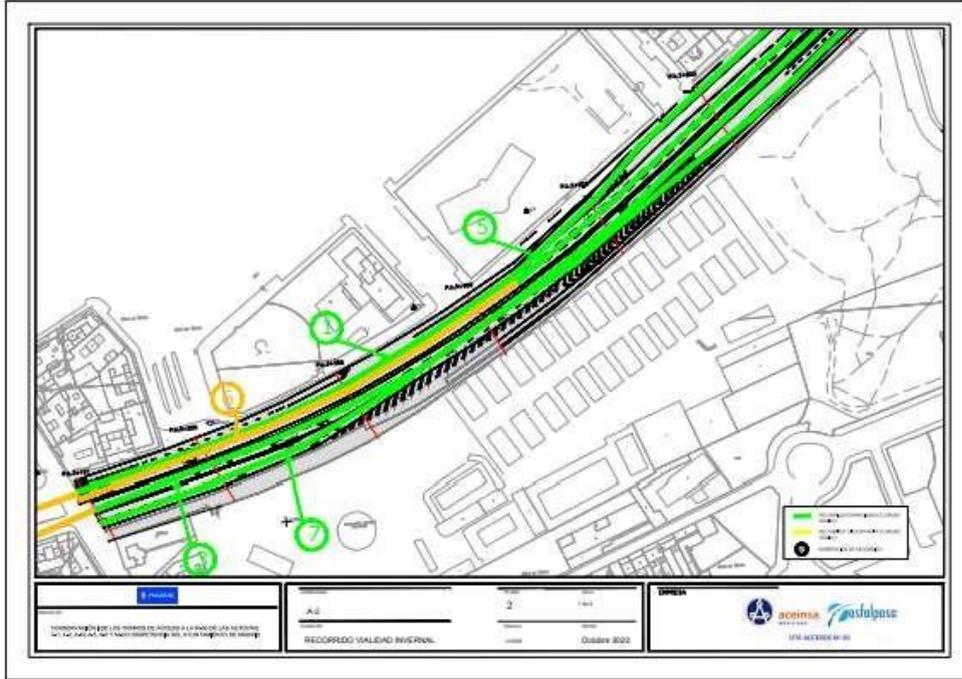


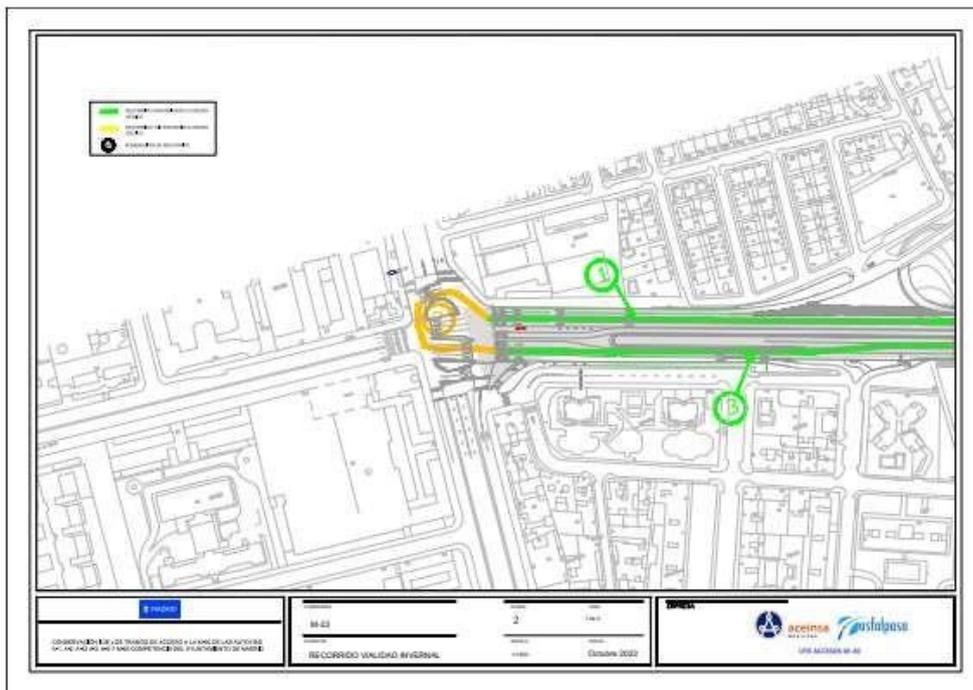
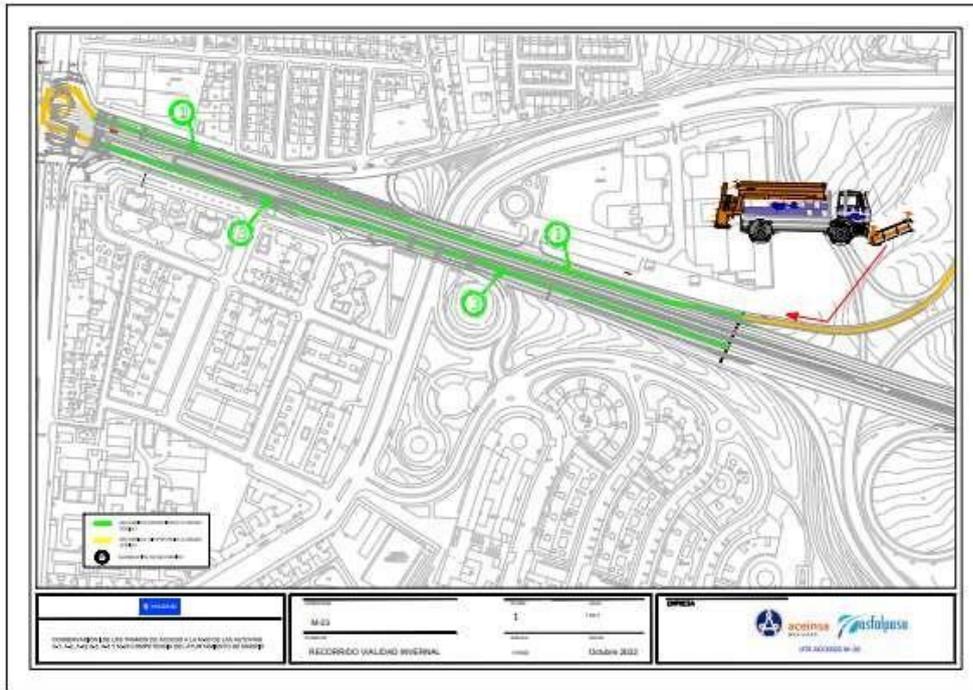


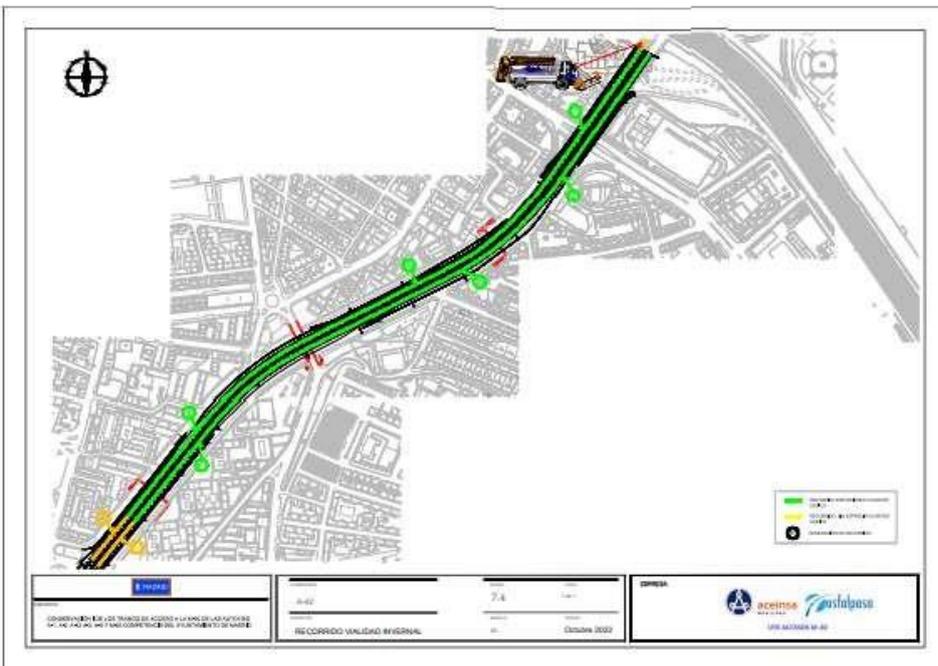
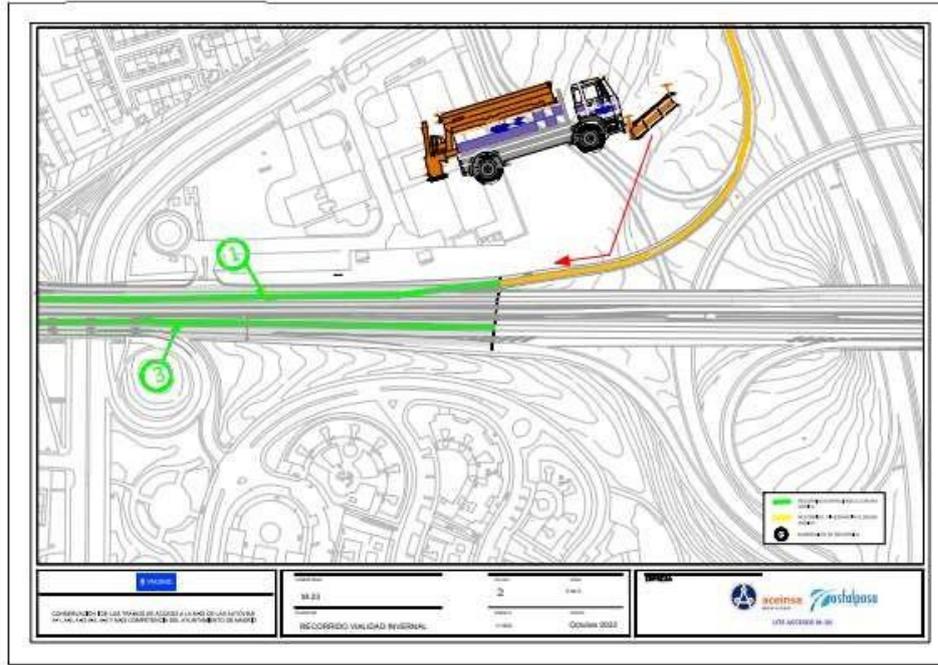


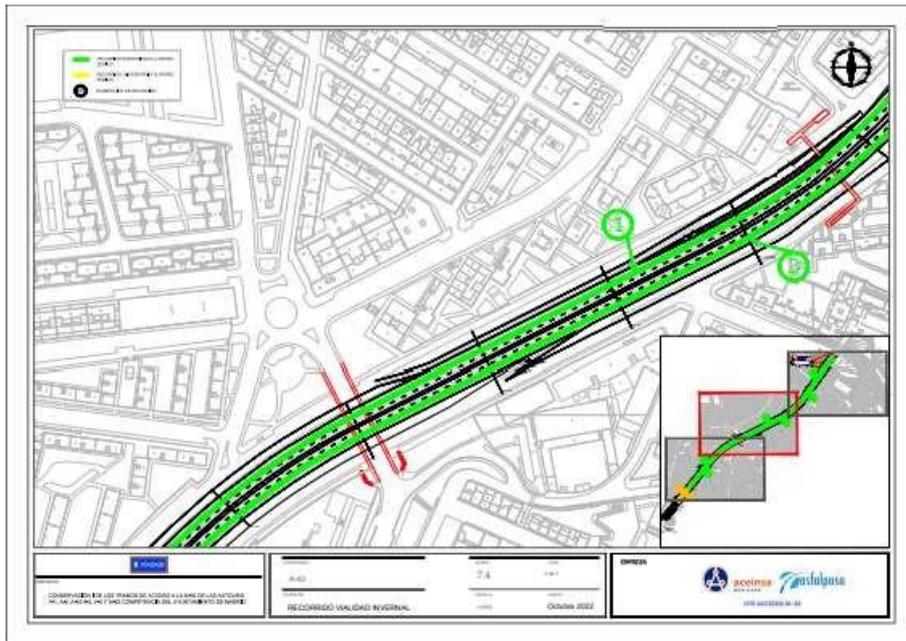
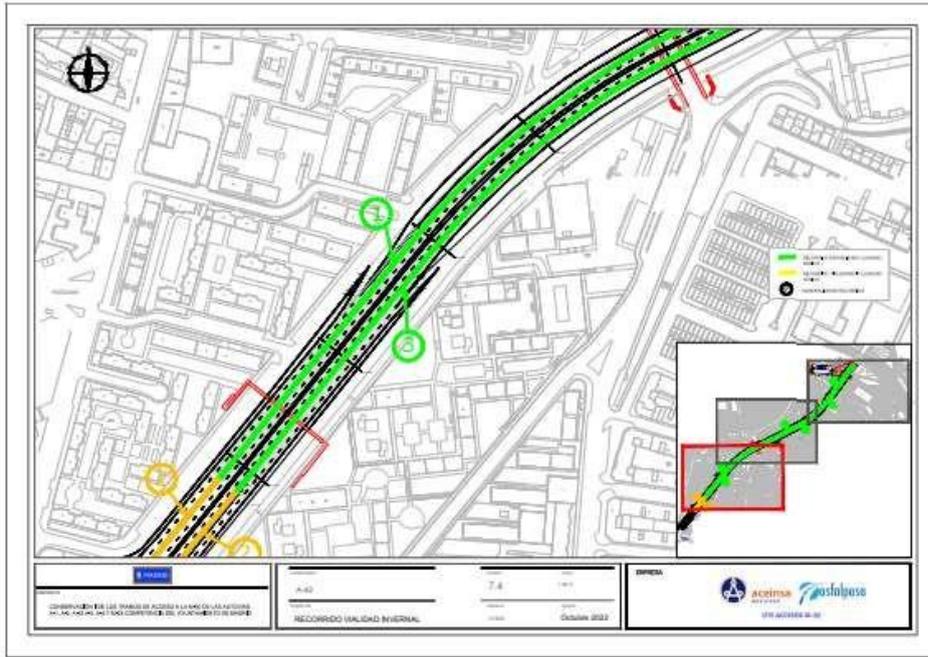


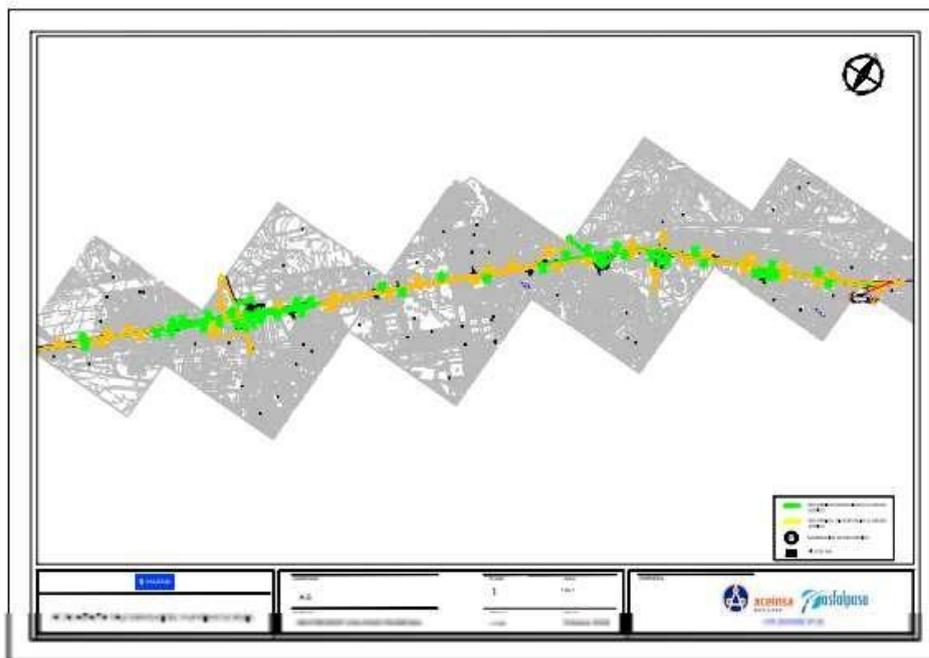
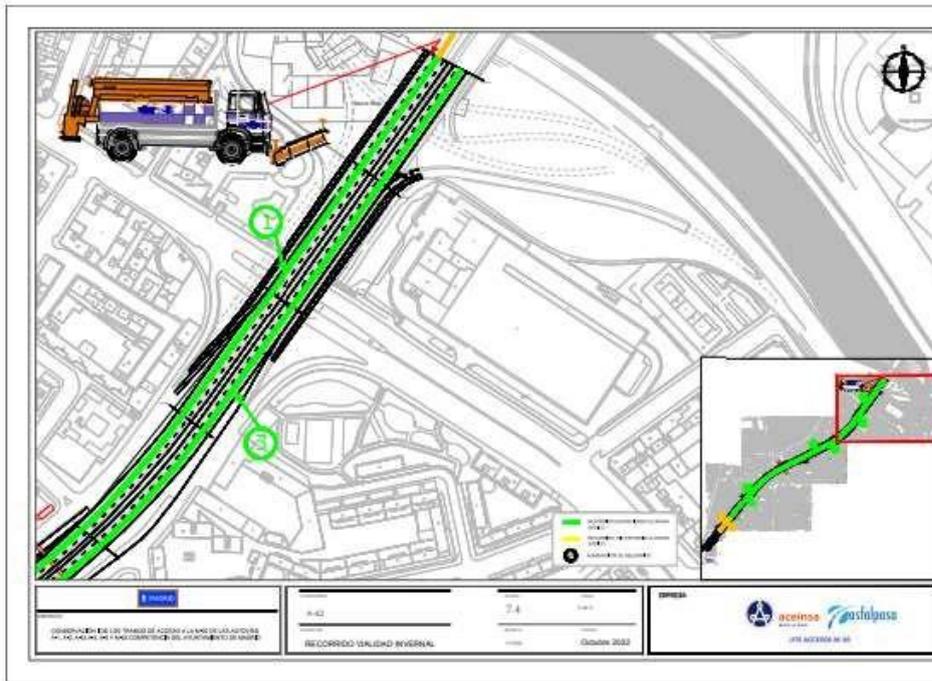


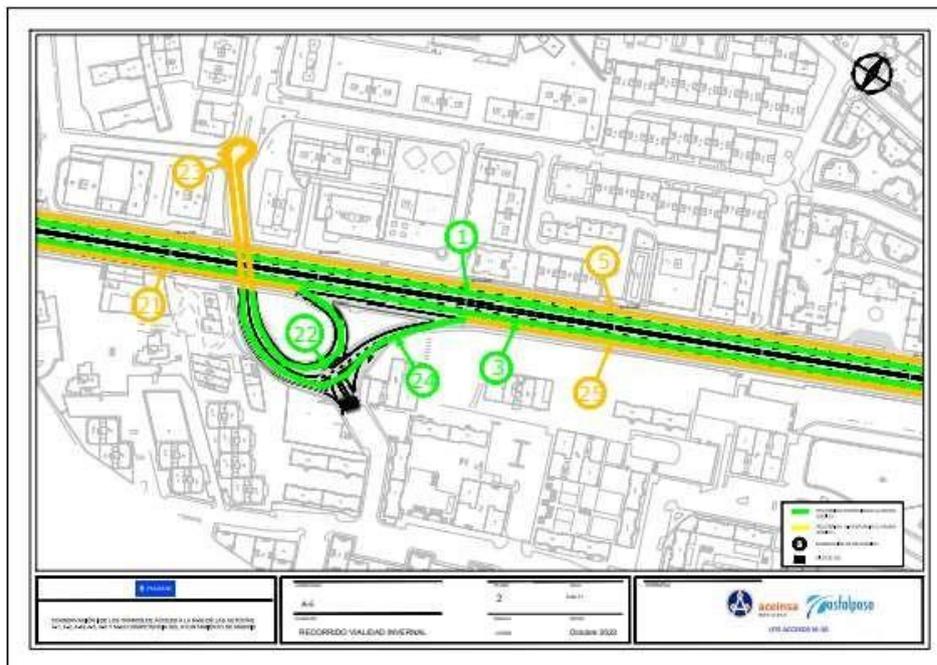
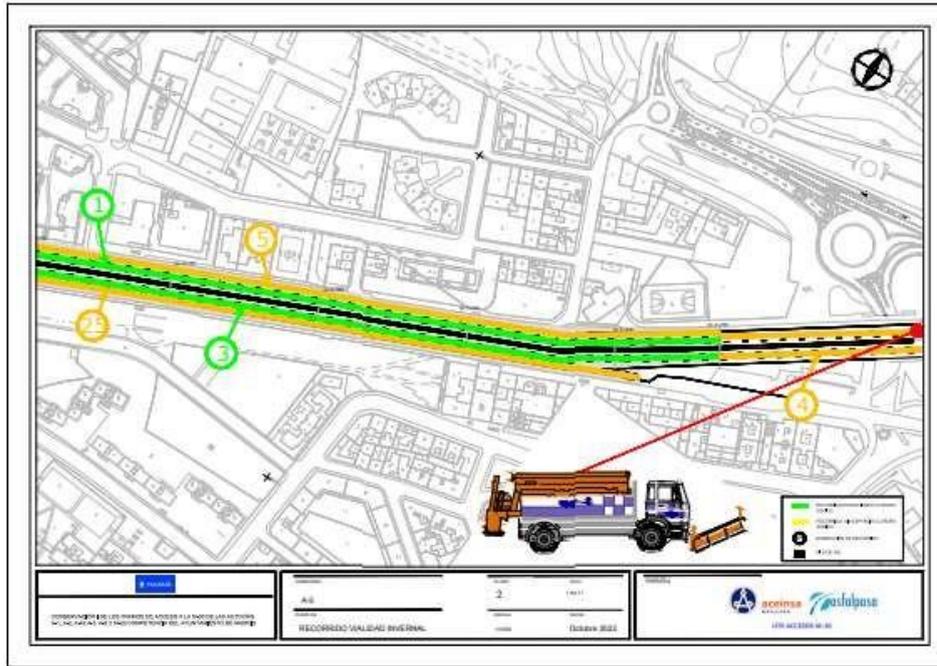


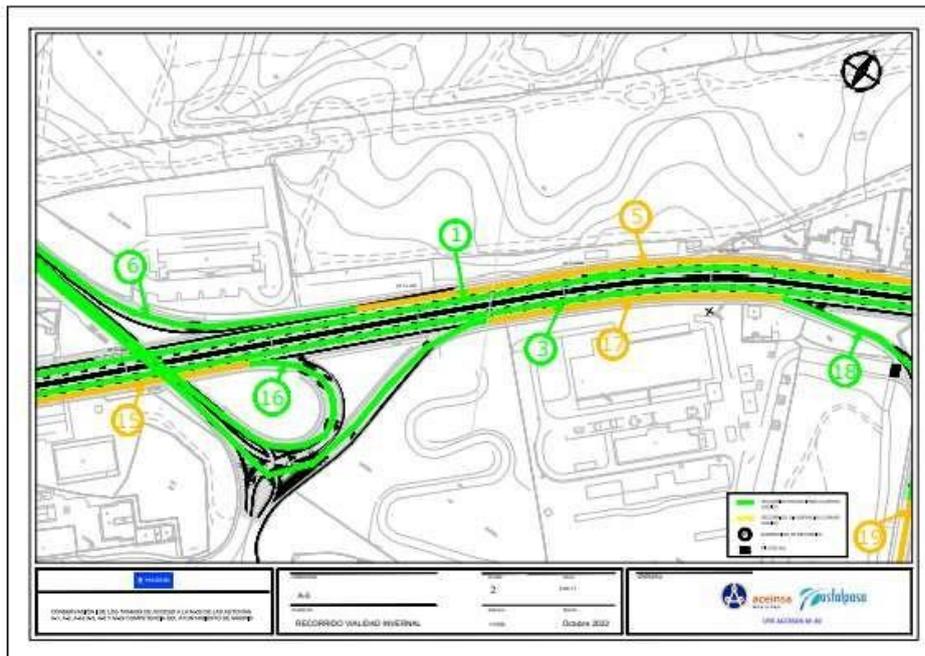
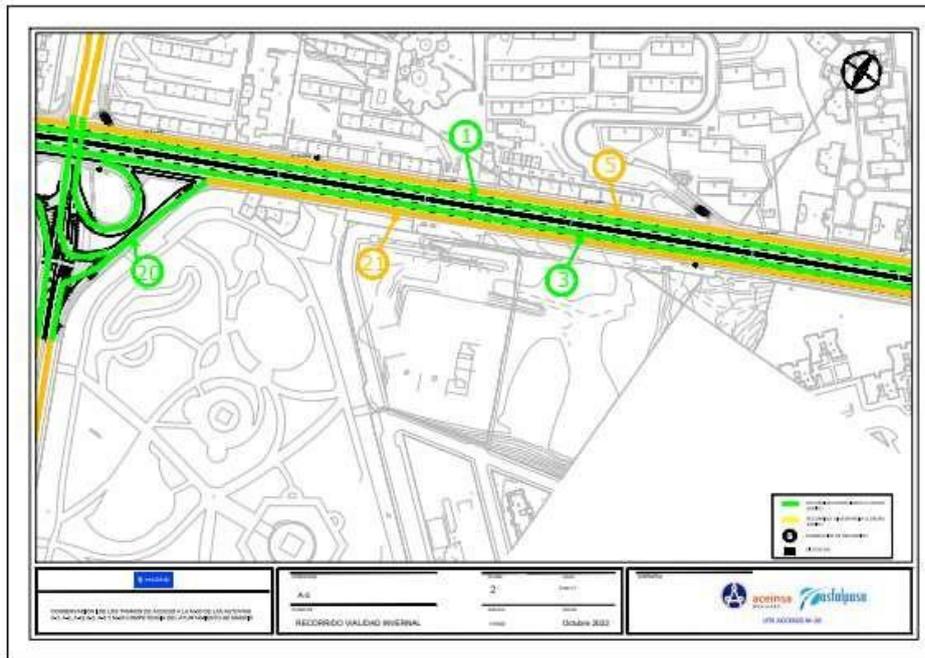


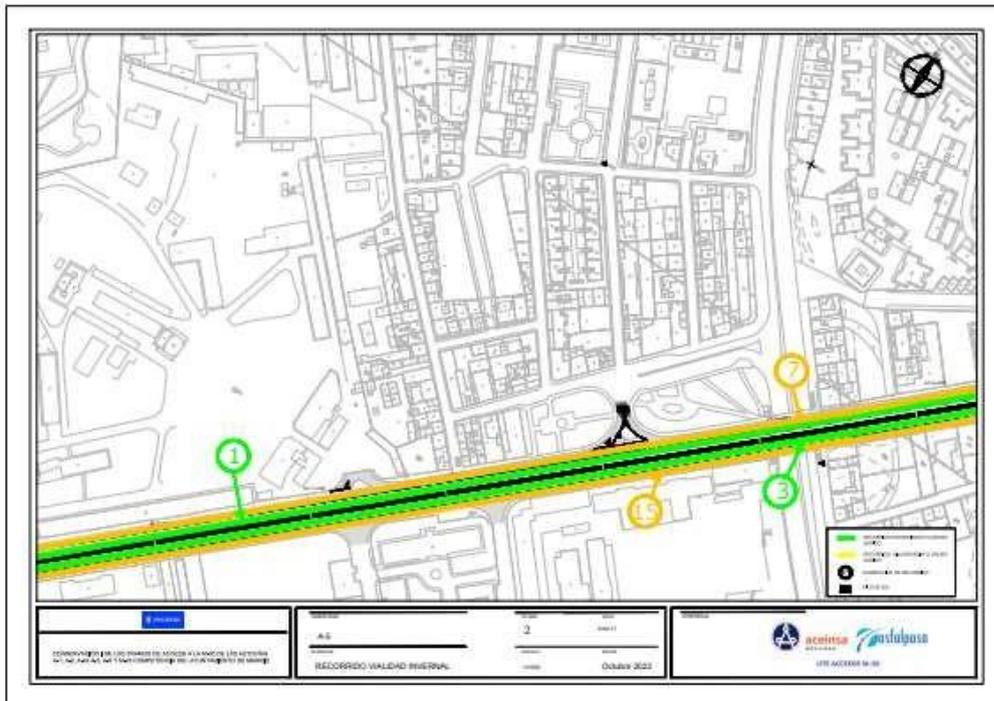
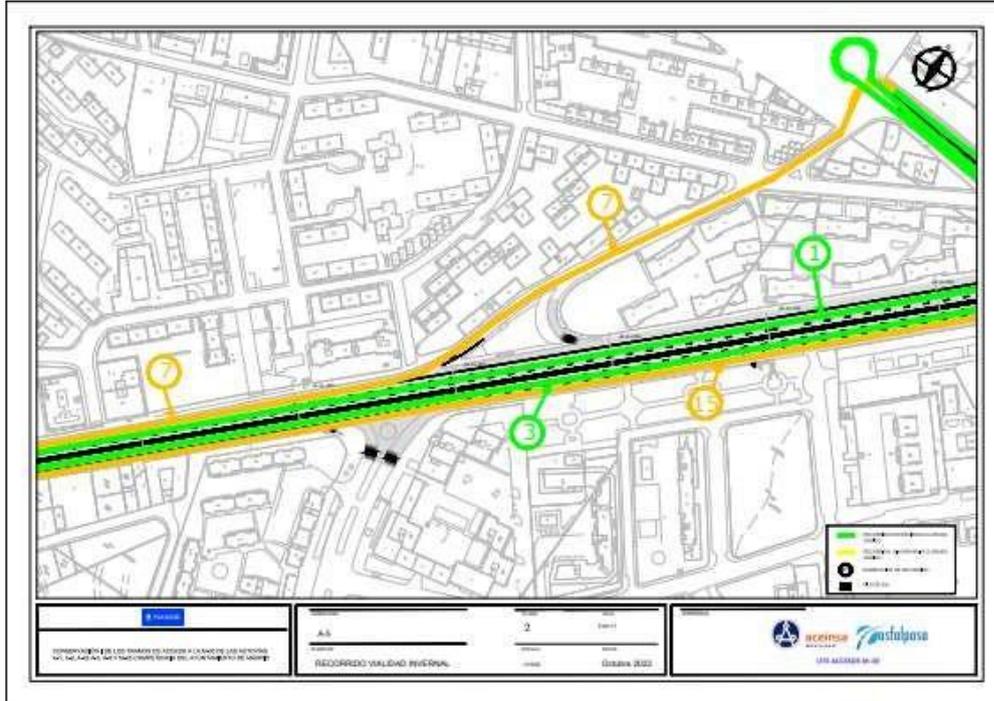


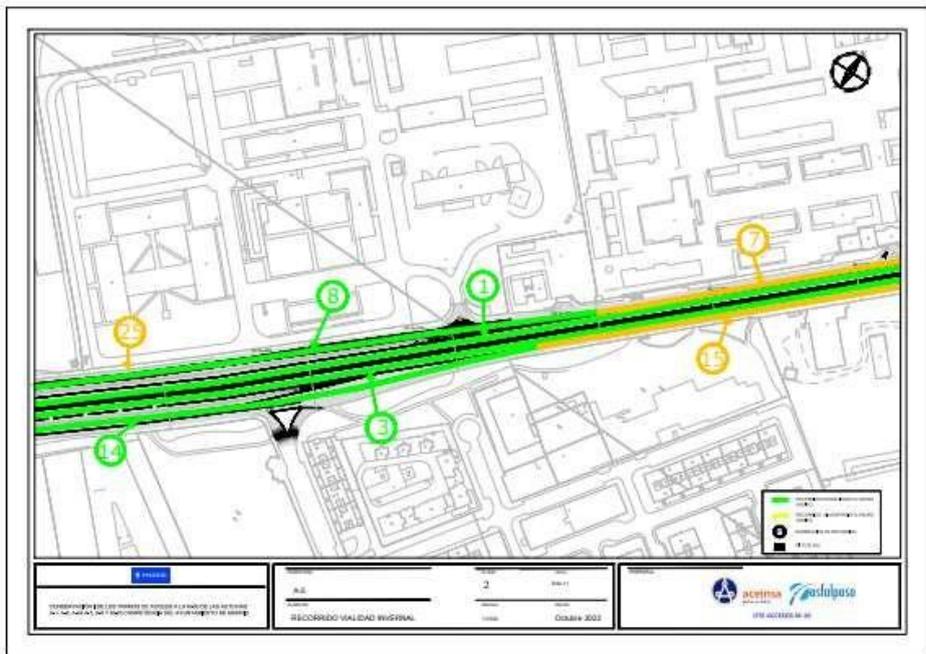
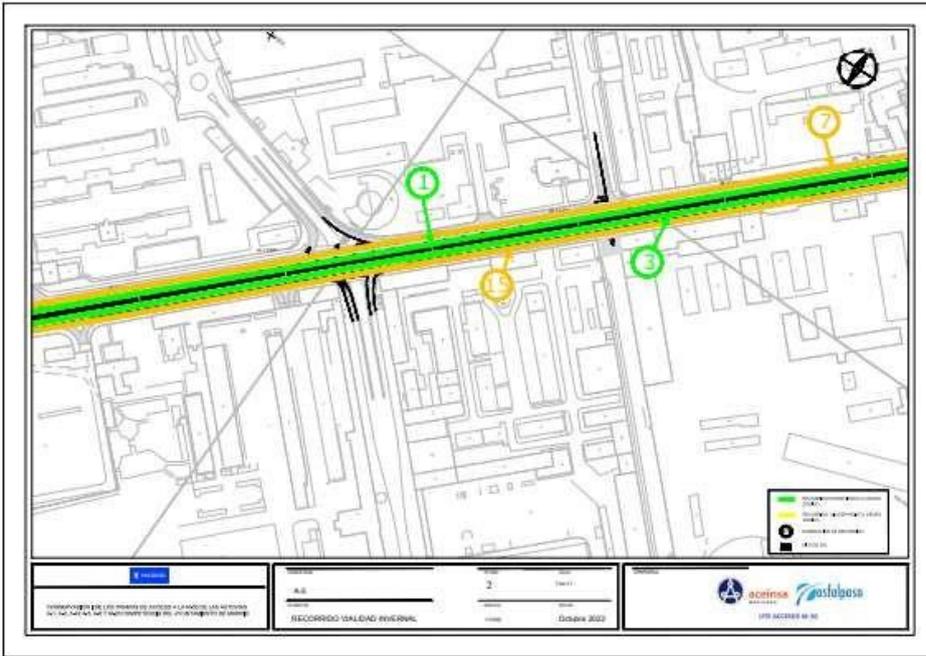


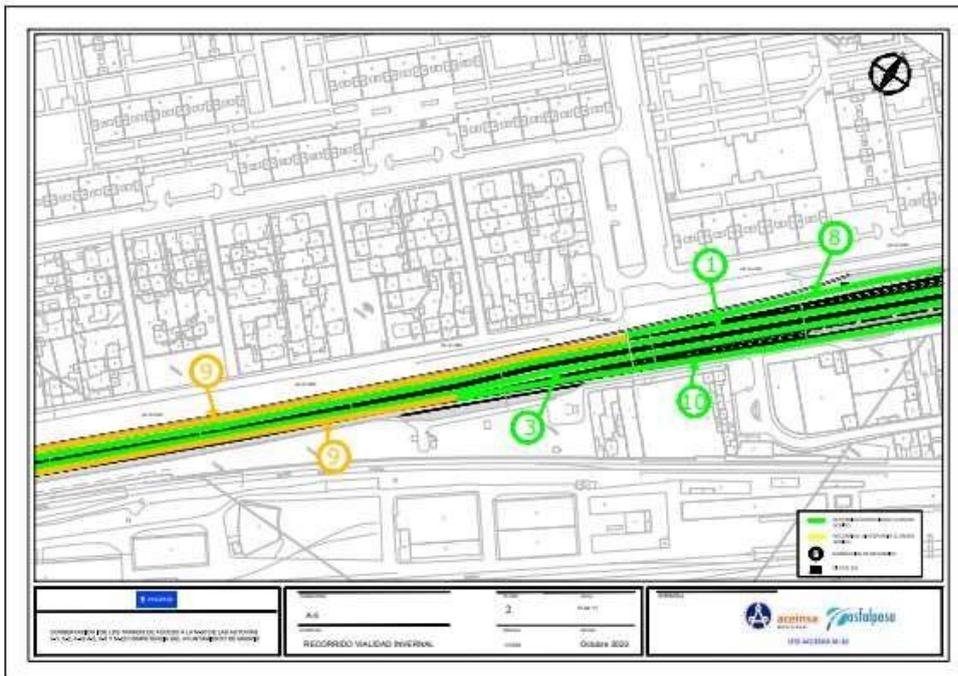
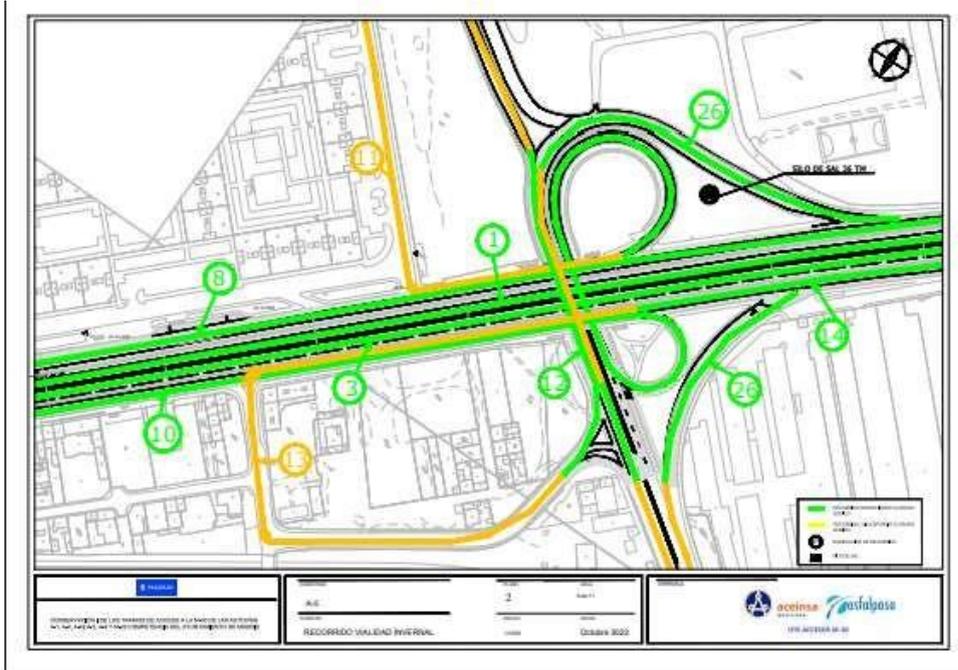


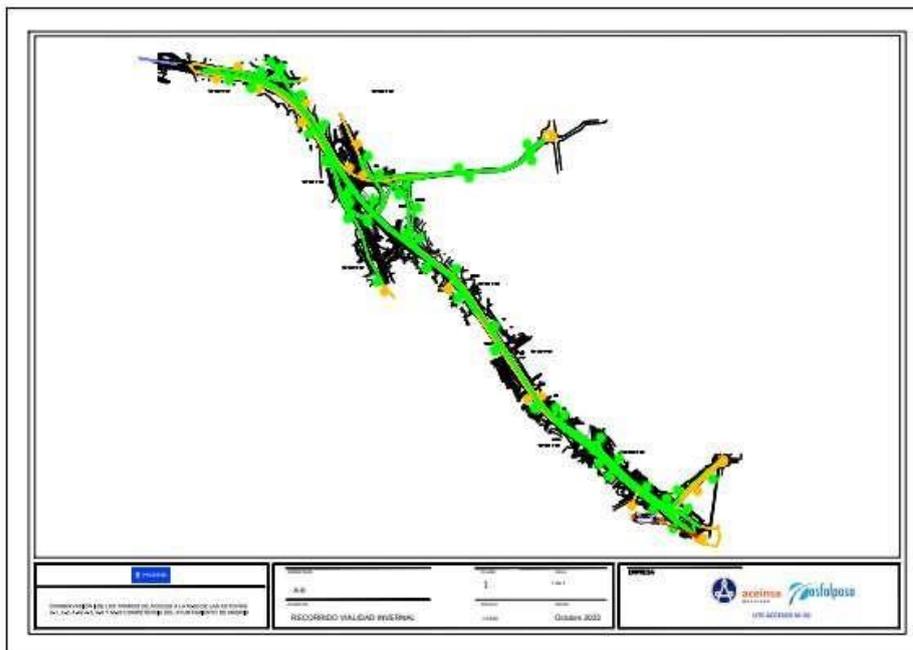
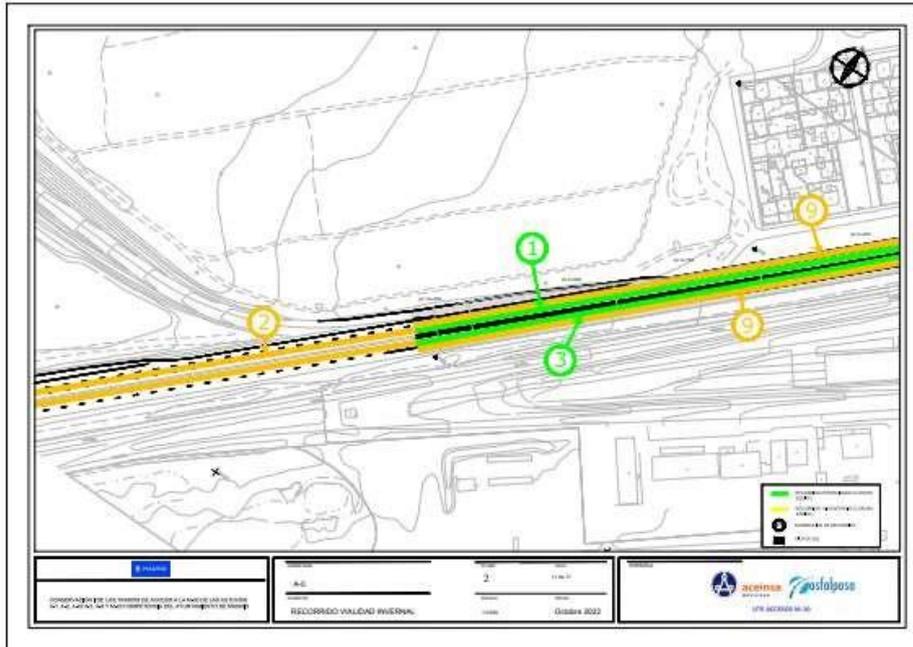


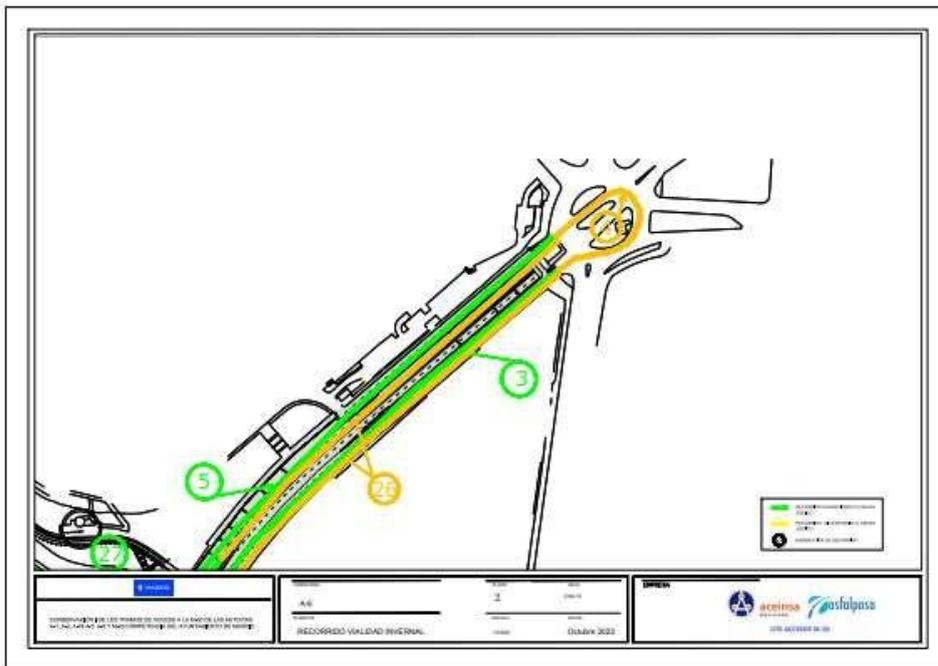
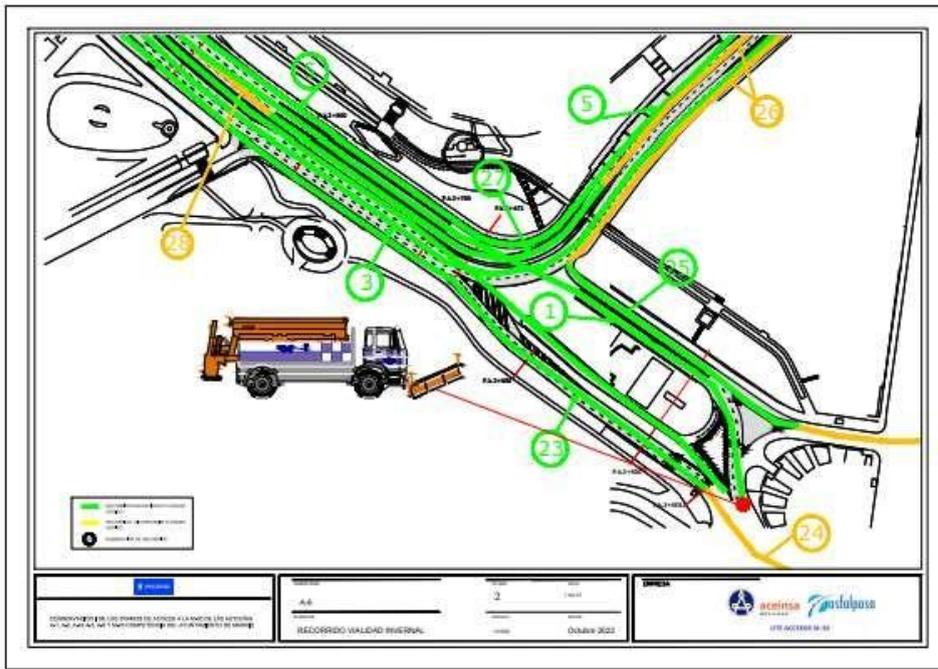


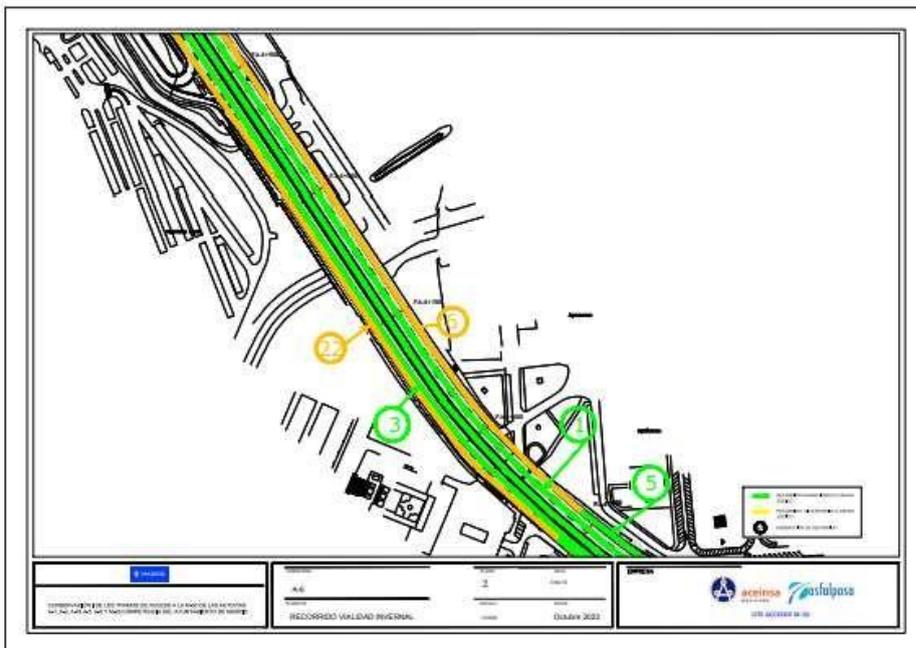


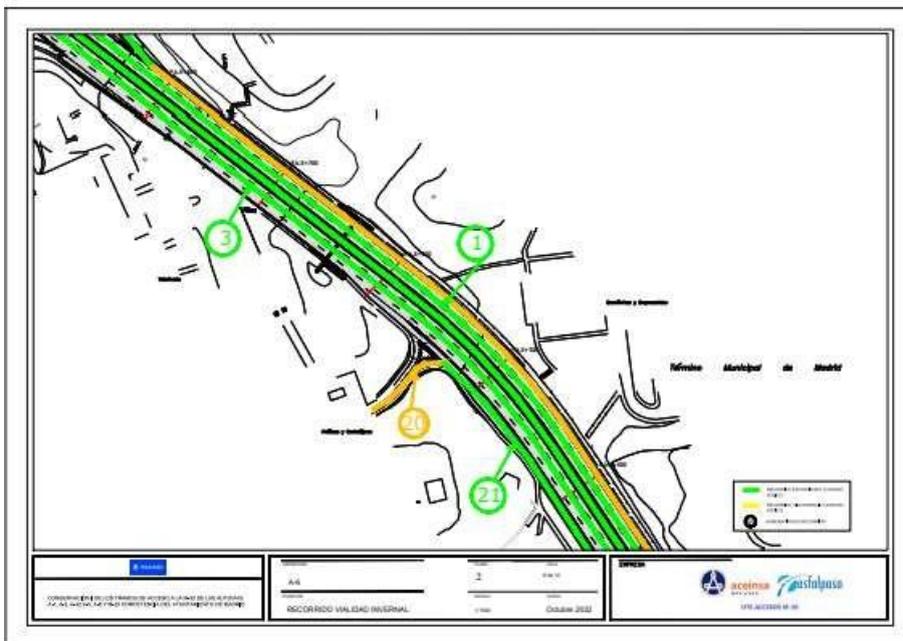
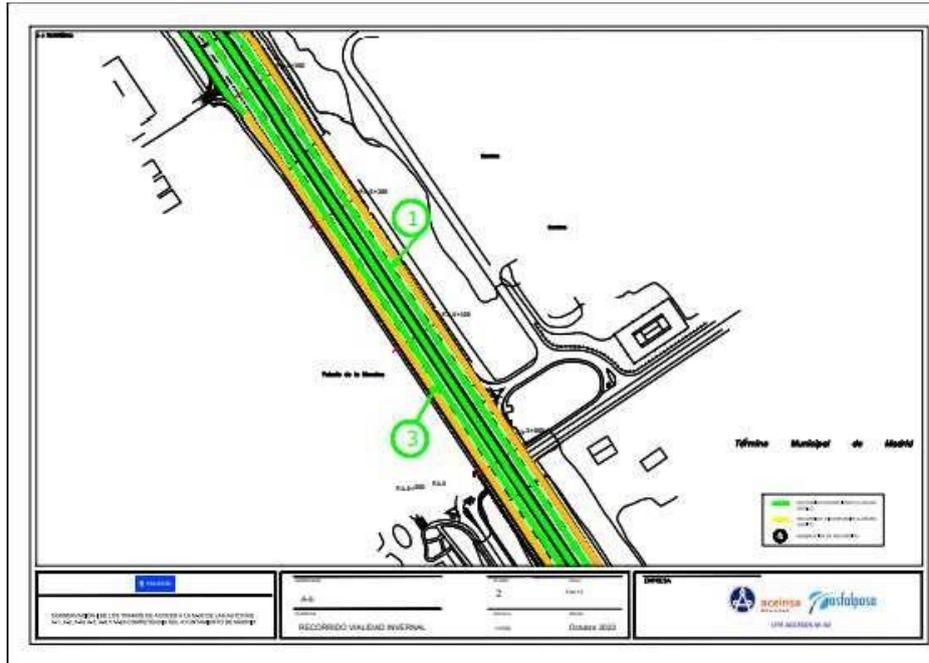


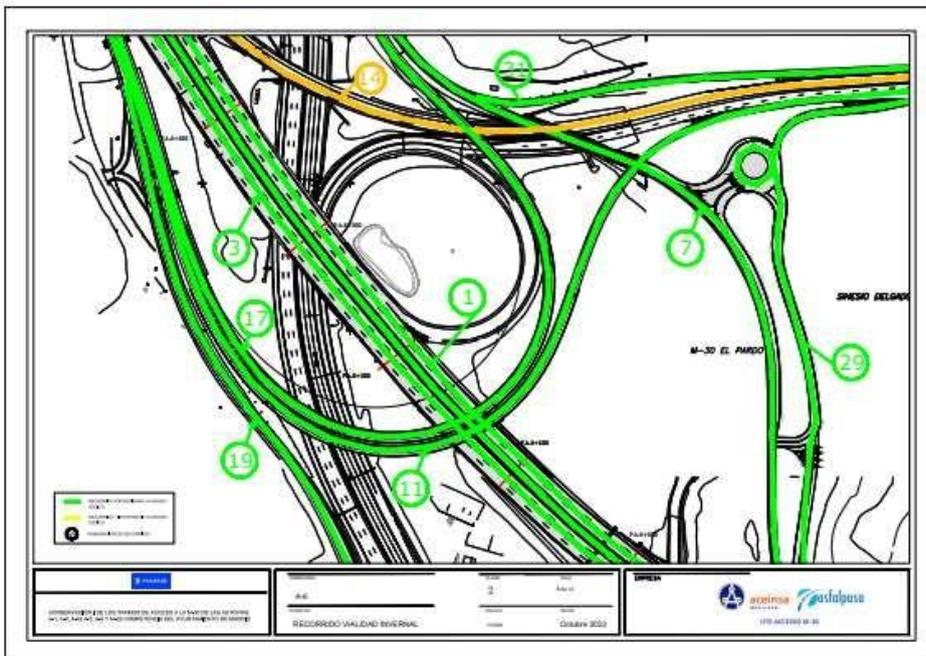
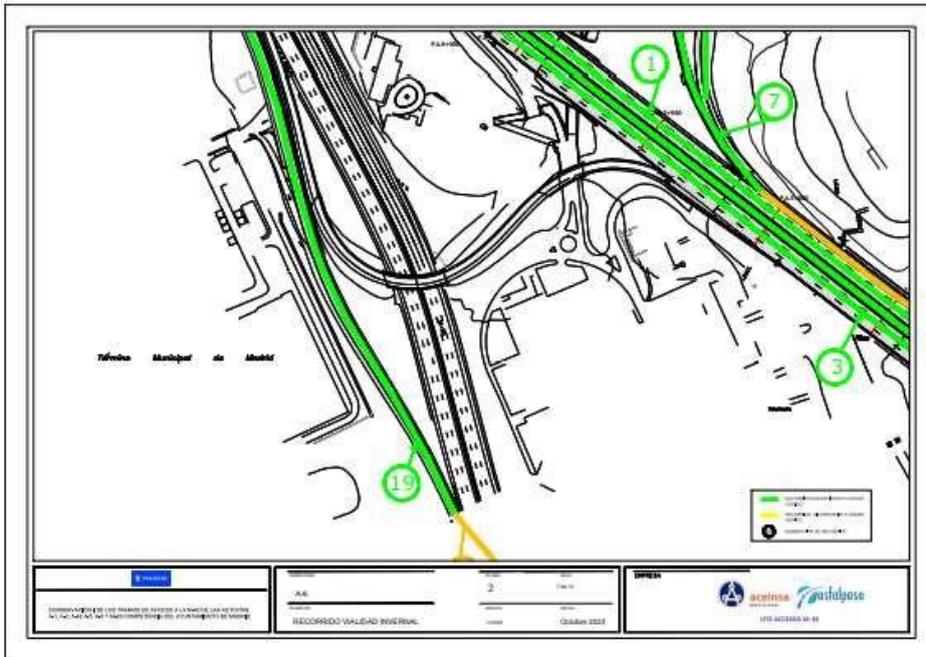


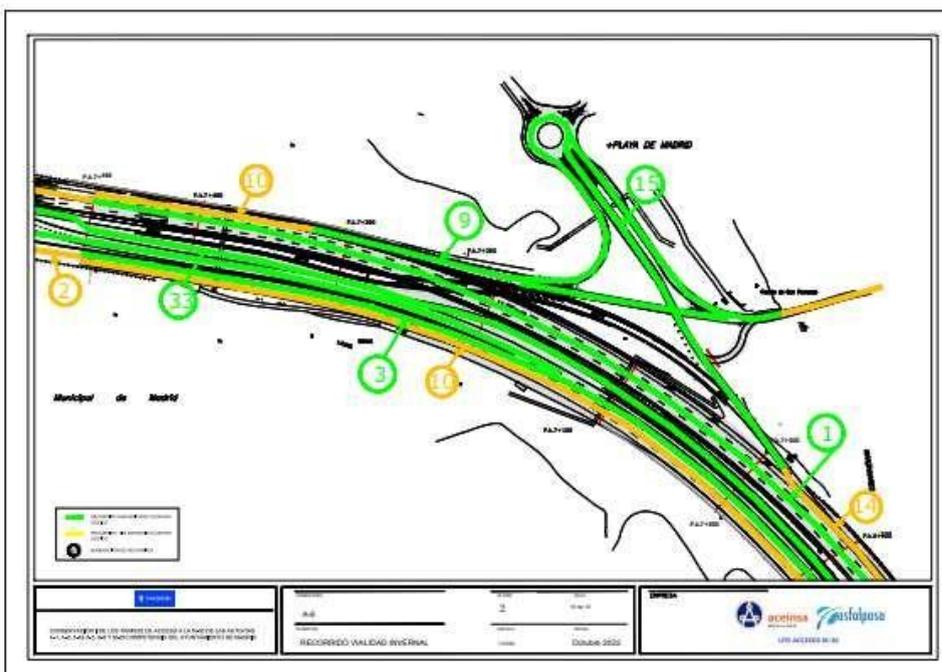
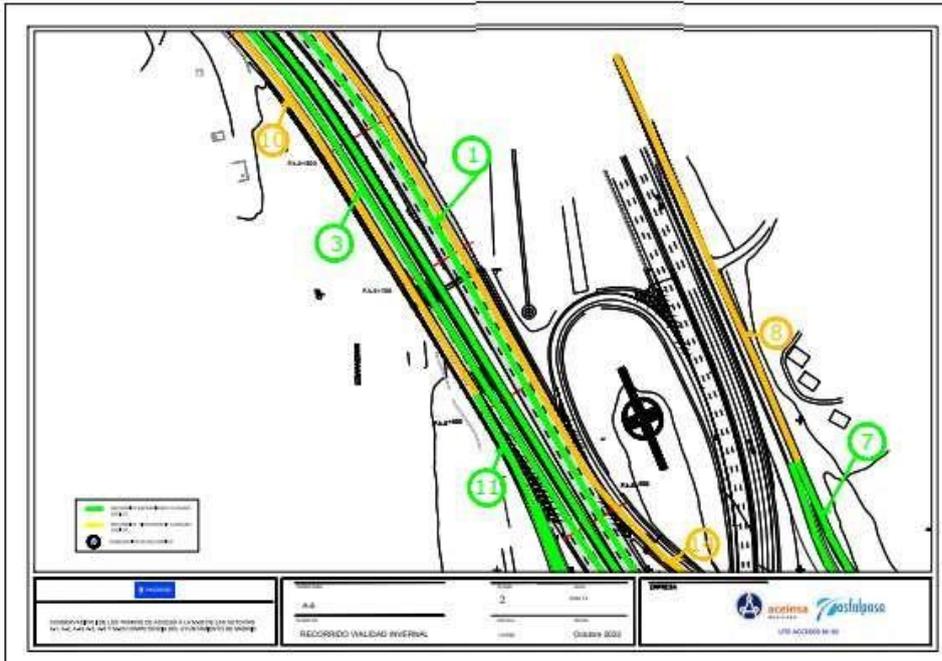


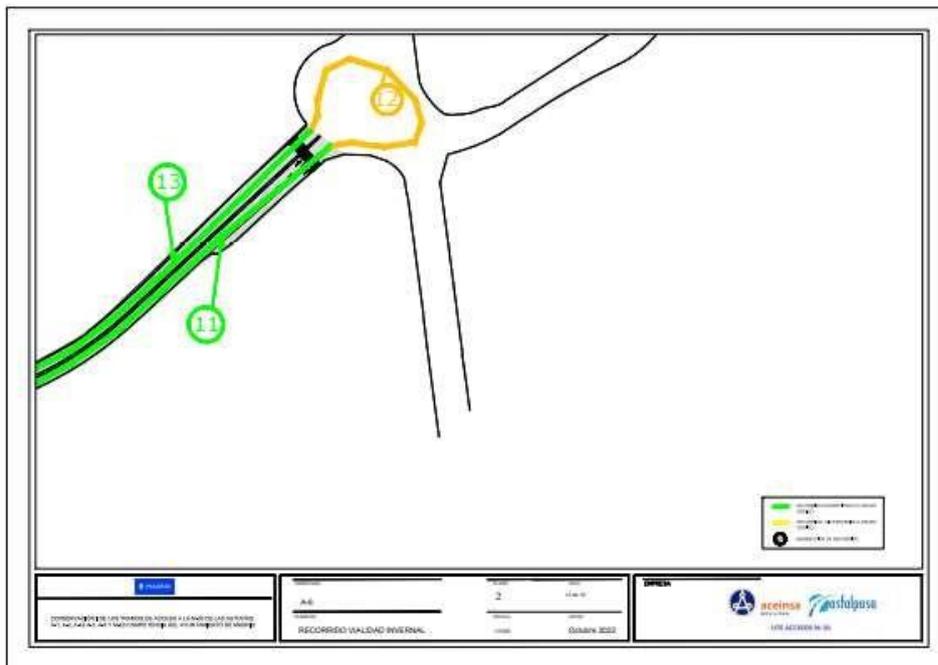
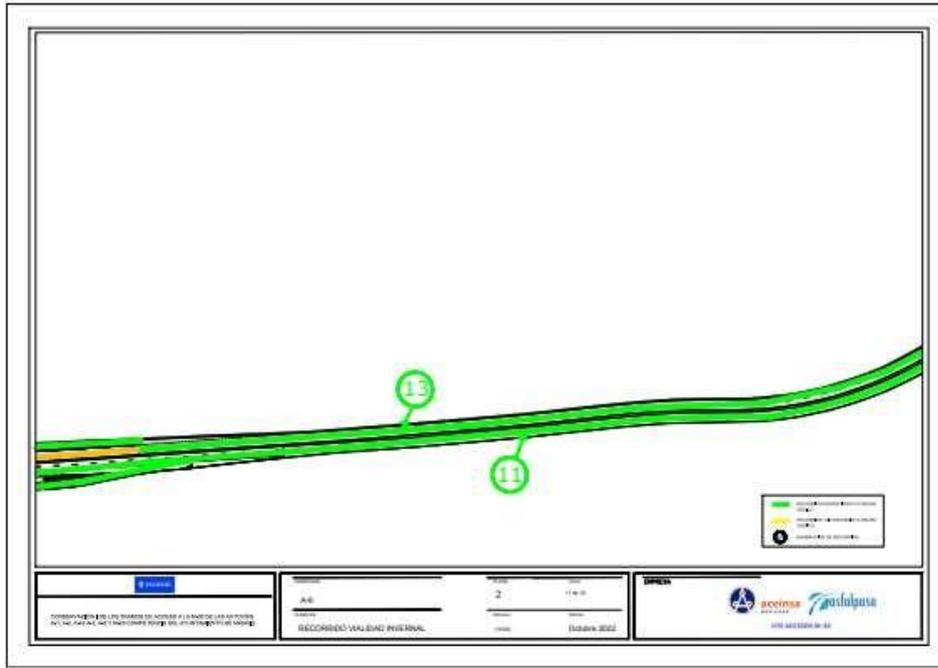














**Anexo 6 PLAN DE ACTUACIÓN FRENTE A INCLEMENCIAS INVERNALES CENTRAL DE VALDEMINGÓMEZ**

	PLANTA DE BIOMETANIZACIÓN DE LA PALOMA	PLANTA DE LA PALOMA	PLANTA DE BIOMETANIZACIÓN DE LAS DEHESAS	PLANTA DE LAS DEHESAS	PLANTA DE LA GALIANA	PLANTA DE LAS LOMAS	PLANTA planta de Tratamiento de Biogas (PTB)	TOTAL
Plan de Emergencias Invernales	Si	Si	No	Si	No	Si	Si	Si
Acopio sal	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Acondicionamiento vial	2000 kg	3 t	17,5 t	400 Kg	2 t	350 kg		25,25 t
Acondicionamiento vial acceso planta e internos	Si (solo internos)	Si (solo internos)	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Medios Humanos	Personal de Recepción	Personal de Recepción	Cuatro	Un Encargado, un maquinista	Personal de los departamentos de jardinería (9 pax) y sellado (2 pax) durante la jornada laboral	Dos peones, un maquinista	Una persona por turno.	20-30
Medios Materiales	Una Pala	Una Pala	Una Pala y un MINI	Una pala, una motoniveladora y un tractor	Dos todoterrenos y Retrocargadora mixta Case SB0ST	Una carretilla y pala cargadora	Un todoterreno compartido. En caso de fuertes heladas se procederá a contratar una pala retrocavadora	5 palas 1 MINI 1 motoniveladora 1 tractor 3 todoterrenos 1 Retrocargadora mixta Case SB0ST 1 Carretilla

**RESUMEN DE MEDIOS MATERIALES PUESTOS A DISPOSICIÓN DEL PLAN**

	BIO LAS DEHESAS	BIO LA PALOMA	DEHESAS	GALIANA	LOMAS	PALOMA	PTB
Plan de Emergencias Invernales	NO	Sí	Sí		SI	Sí	Sí
Acopio de Sal	SI	Sí	Sí	Sí	SI	Sí	Sí
	4.000 Kg	2.000 kg (común con UTE LA PALOMA)	17.500 Kg	400 kg de sal	2.000 Kg	2 000 Kg. (En común con BIO La Paloma)	1.000 kg
Acondicionamiento vial acceso planta e internos	SI	Sí (Internos)	Sí	Se actuará en calza de acceso a la planta y oficinas desde la garita de acceso.	SI	Sí (Internos)	Sí
Medios Humanos	4 peones 1 conductor	Personal de recepción	1 encargado 1 maquinista	Personal de los departamentos de jardinería (9 personas) y sellado (2 personas) durante la jornada laboral.	2 peones 1 maquinista	Personal de Recepción	Una persona por turno



Medios Materiales	1 pala 1 minipala	1 pala	Pala, motoniveladora y tractor	2 todoterrenos (Mitsubishi L200) y 1 retrocargador a CASE 580ST	1 carretilla 1 pala cargadora	1 pala	Un todoterreno compartido Carretilla 4x4 En caso de fuertes heladas, se procederá a contratar una pala retroexcavadora
-------------------	----------------------	--------	-----------------------------------	---	----------------------------------	--------	---

## INTRODUCCIÓN

El Parque Tecnológico de Valdemingómez (PTV) está constituido por el conjunto de instalaciones (7 y un vertedero en explotación) de tratamiento de residuos domésticos y comerciales cuyas competencias de gestión corresponden al Ayuntamiento de Madrid:

- Dos plantas de tratamiento y clasificación de residuos: La Paloma y Las Dehesas.
- Dos plantas de biometanización: Las Dehesas y La Paloma, en las que se trata la fracción orgánica de los residuos domésticos para producir biogás.
- Una planta de tratamiento del biogás de biometanización (PTB) para depurar el biogás y transformarlo en biometano de modo que pueda ser inyectado en la red gasista nacional.
- Un centro de clasificación y valorización energética de residuos: Las Lomas, que produce energía eléctrica a partir de los rechazos de los procesos de clasificación.
- Una planta para la desgasificación y valorización energética del biogás del vertedero clausurado de Valdemingómez, así como una parte del biogás producido en las plantas de biometanización: La Galiana.
- Un vertedero en explotación (asociado a la planta de Las Dehesas).

El Parque Tecnológico de Valdemingómez está situado al sudeste de la ciudad, en el distrito de Villa de Vallecas.

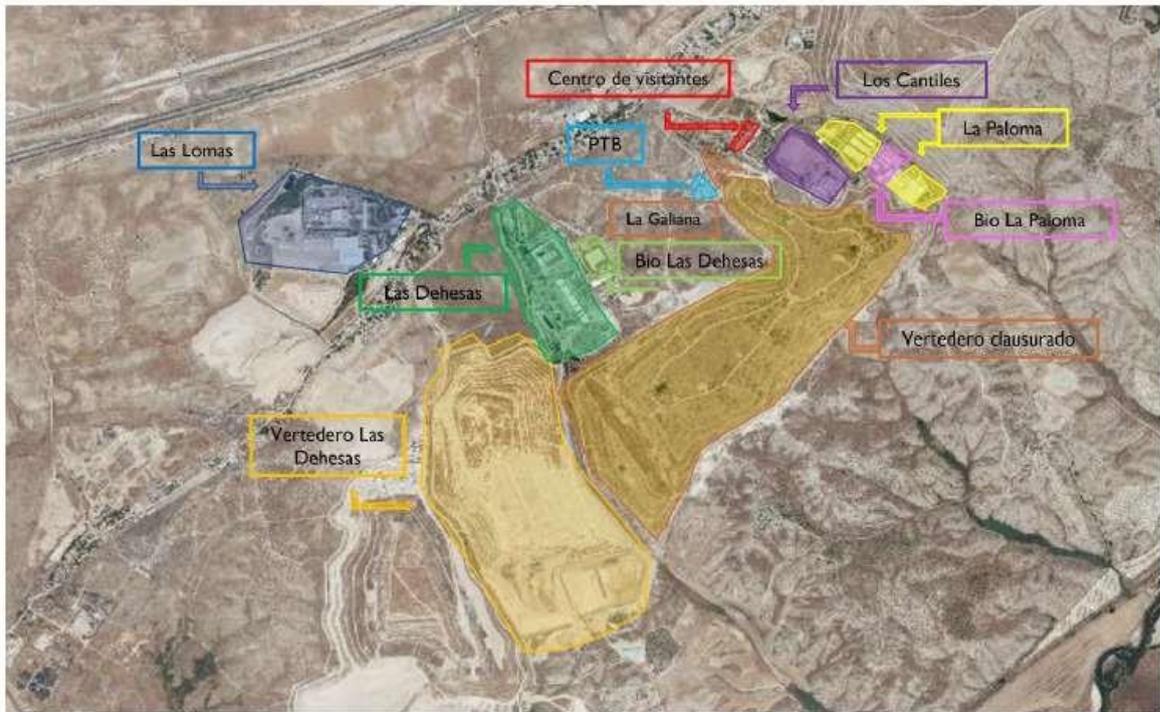


Gráfico 1.1.

Mapa de ubicación de las instalaciones que componen el PTV

## PLANTA DE BIOMETANIZACIÓN DE LAS DEHESAS

Para poder ejecutar, en caso de necesidad, el plan de emergencias invernales, la Planta de Biometanización de Las Dehesas cuenta con los siguientes medios humanos y materiales:

### MEDIOS HUMANOS:

- 4 operarios de planta y 1 conductor (según las necesidades)

### MEDIOS MATERIALES:

- Acopio de 4 toneladas de sal en la nave de pretratamiento
- 1 minipala cargadora y 1 pala (según las necesidades)

### PLAN DE ACTUACIÓN

A continuación, se recogen las medidas a adoptar ante una situación de emergencia invernal a fin de minimizar el impacto de posibles heladas o nevadas sobre la recepción de la FORS en la instalación y su posterior tratamiento:

- Durante el periodo invernal se realizará un seguimiento de las previsiones meteorológicas con el objetivo de prever una posible nevada o helada, a fin de poder anticipar las acciones ante este tipo de inclemencias invernales.
- De manera preventiva, frente a una alerta de nevada o helada próxima, se procederá al esparcimiento de sal por las zonas de tránsito de vehículos y personal, en especial por el acceso a la Planta de Biometanización de Las Dehesas por el vial y por toda la zona de descarga de camiones de recogida viaria (zona



marcada en rojo en la imagen 1), así como por los viales internos de circulación de vehículos y por los viales de salida, con el objetivo de minimizar los primeros efectos de la nevada/helada y asegurar el correcto desempeño en la Planta de Biometanización, así como facilitar el tránsito de vehículos en caso de producirse la nevada/helada.

- En caso de producirse una intensa nevada, que dé lugar a la acumulación de nieve o hielo, se limpiarán los principales puntos de acceso y salida de vehículos, así como los viales internos, con la pala o la minipala cargadora (según las necesidades) y se repetirá la adición de sal al pavimento para minimizar los efectos de la nevada.



*Imagen 1: Zona de actuación preferente en caso de inclemencia invernal*

## **PLANTA DE BIOMETANIZACION DE LA PALOMA**

El Plan de Actuación ante Inclemencias Invernales se pondrá en marcha en el momento en el que se prevean precipitaciones meteorológicas en forma de nieve y/o temperaturas mínimas extremas, y otros fenómenos asociados.

El personal encargado de la planta dará indicaciones para que el personal de limpieza se encargue de mantener libres de nieve y hielo, y transitables para el tráfico rodado las principales vías de circulación internas y los pasos de peatones más transitados, dando prioridad a todos aquellos elementos considerados como más vulnerables.

Se podrán llevar a cabo las siguientes operaciones en el interior de las instalaciones de UTE Digestión Anaerobia La Paloma:

- Realización de acciones preventivas ante los posibles riesgos de nevada, como el extendido de fundentes (sal) de forma preventiva para evitar la formación de hielo en la calzada y también de forma curativa después de haber efectuado la retirada de nieve.
- Retirada de nieve de la calzada con la pala retroexcavadora y carretilla elevadora de cuchara.



- Eliminar el hielo y evitar su formación mediante el extendido de fundentes por parte del personal de planta. Para ello, se ayudan de la carretilla elevadora de cuchara y de palas.
- Limpieza y retirada de nieve mediante personal que limpia zonas de paso de manera manual.
- Poner a disposición del personal de planta sal de deshielo en el almacén.

La desactivación del Plan se producirá una vez desaparecidas las circunstancias que provocaron su activación y así lo decidan los responsables de las instalaciones.

#### RECOMENDACIONES ANTES DE LA LLEGADA DEL INVIERNO EN ZONAS DONDE SE PRODUCEN NEVADAS Y BAJAS TEMPERATURAS:

Almacenar alimentos, agua potable envasada y combustibles para un período de aislamiento de una semana.

Disponer de ropa y calzado adecuados para estas contingencias.

Controlar todos aquellos puntos por donde haya contacto con el exterior: cierres de ventanas, puertas, etc.

Revisar tejados y bajantes de agua.

Aprovisionarse de sal para poder habilitar los accesos.

#### RECOMENDACIONES DURANTE EL EPISODIO DE INCLEMENCIAS INVERNALES

En el exterior:

- Es mejor llevar varias prendas ligeras y cálidas superpuestas que una sola prenda de tejido grueso. Evitar prendas ajustadas para que el aire circule entre la piel y la ropa actuando como aislante.
- Las manoplas proporcionan más calor que los guantes.
- El exceso de sudoración incrementa la pérdida de calor. Si se tiene calor, quitarse alguna prenda.
- El peligro máximo se produce cuando hay ventisca. Evitar las salidas o desplazamientos en estos casos.
- Evitar la entrada de aire extremadamente frío en los pulmones. Proteger rostro y cabeza.
- Camine con precaución para evitar caídas. Hágalo por las aceras y cruce por pasos de cebra con la máxima precaución y sin demora.
- Proteger adecuadamente las instalaciones de abastecimiento de agua (contador de agua, cañerías, grifos, etc.), con trapos o material aislante, para evitar que se hielen las instalaciones (pueden condenarse los servicios y romperse las instalaciones). Mantener un grifo ligeramente abierto si es necesario, a fin de evitar la rotura por congelación de las tuberías.
- Disponer de repuestos de tuberías de agua potable.



En el interior de las edificaciones:

- Utilizar el teléfono para las llamadas imprescindibles. Disponer de teléfono móvil con máxima carga para poder estar comunicado.
- Disponer del equipo necesario para combatir un incendio por si el cuerpo de bomberos no puede llegar a auxiliarle con la rapidez precisa. Tener a mano un extintor ante la posibilidad de incendio.
- Desconectar todos los aparatos eléctricos que no sean necesarios.
- Proteger adecuadamente las instalaciones de abastecimiento de agua (contador de agua, cañerías, grifos, etc.), con trapos o material aislante, para evitar que se hielen las instalaciones (pueden condensarse los servicios y romperse las instalaciones). Mantener un grifo ligeramente abierto si es necesario, a fin de evitar la rotura por congelación de las tuberías.
- Disponer de alimentos de reserva y de agua potable envasada, por si fueran necesarios.
- Disponer de linternas con pilas por si se va el suministro eléctrico.

Recomendaciones generales para los conductores:

- En la medida de lo posible intente guardar el coche en un garaje.
- Viajar únicamente si es imprescindible y procurar no hacerlo solo ni de noche.
- Intente desplazarse ocupando al máximo las plazas disponibles en su vehículo con otras personas.
- Si va a emprender un viaje llene el depósito de combustible, lleve radio, pala, cuerda, cadenas, una linterna y ropa de abrigo. También algún alimento rico en calorías (chocolate, frutos secos), agua, teléfono móvil y su medicación habitual. Revise frenos, neumáticos y anticongelante.
- Procurar no agotar el combustible.
- Llevar siempre las cadenas en el maletero de su vehículo.
- Llevar el teléfono móvil cargado por si hubiera que avisar al 112.
- Aumentar la distancia de seguridad si se circula detrás de otro vehículo.
- Si tiene que frenar no lo haga muy bruscamente.
- Valore la posibilidad de utilizar cadenas, ruedas de invierno y espray para la nieve.
- Si le sorprende una nevada y el vehículo comienza a patinar, intente aparcar o apartar el vehículo hasta que las máquinas quitanieves despejen la calzada.
- Informarse de las previsiones meteorológicas de la zona por donde se pretenda circular. Mantenerse informado por radio de la situación meteorológica y de las informaciones oficiales sobre el estado de la red viaria.

## **PLANTA DE LAS DEHESAS**



Los posibles efectos provocados por la presencia de nieve o lluvia torrencial en la ciudad son los siguientes:

- Problemas de accesibilidad desde las vías de circunvalación exteriores y viales autonómicos y nacionales al interior de la ciudad.
- Falta de circulación fluida en las vías de circunvalación interior (M-30, M-40, M-45 y M50).
- Falta de circulación fluida del viario municipal con especial atención a los ejes prioritarios.
- Problemas de accesibilidad a los edificios e instalaciones de los servicios prioritarios (hospitales, centros de salud, colegios, centros de transporte, etc....).
- Accidentabilidad generada por la nieve y el hielo (vehículos y peatones).
- Posibles incidencias relacionadas con suministros esenciales: agua, electricidad, etc.
- Situaciones específicas de aislamiento individual o colectivo.

Se considera que una nevada genera problemas para la ciudad cuando se concentren 3 cm de nieve lo que equivale a 3 litros/metro cuadrado/24 horas.

La Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) establece los siguientes niveles de alerta en caso de nevadas:

- **VERDE:** Acumulación hasta 2 cm. de nieve en 24 horas.
- **AMARILLO:** Acumulación desde 2 a 4 cm. de nieve en 24 horas.
- **NARANJA:** Acumulación desde 5 a 19 cm. de nieve en 24 horas.
- **ROJO:** Acumulación más de 20 cm. de nieve en 24 horas.

Estos niveles son orientativos, siguiéndose siempre los que establezca la AEMET en cada momento.

## **FASES DEL PLAN DE METEOROLOGÍA ADVERSA**

### **A) FASE DE PREALERTA:**

La fuente de información para activar esta fase del Plan de meteorología adversa lo constituye el aviso de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET).

Esta fase se activará en función del riesgo previsible comunicado por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) y se corresponde con una predicción que alerte de un RIESGO AMARILLO, NARANJA O ROJO.

Las actuaciones que realizar en la fase de prealerta serán:

- Se mantendrán repostados los vehículos, disponiendo las actuaciones necesarias para que al cambio de turno el entrante los reciba con el depósito lleno.
- Disponer de cadenas/ruedas de invierno para los vehículos de planta.
- Los vehículos se estacionarán de forma que no obstaculicen las vías de acceso.



- Se dispondrá de la maquinaria/vehículos (propios de la planta) para la retirada de la nieve.
- Se comprobará y asegurará que los accesos de entrada y salida hayan sido objeto de "salinización" y asegurando la inexistencia de obstáculos o dificultades de acceso de cualquier índole.
- Se hará acopio de elementos de primera necesidad en previsión de que el personal pudiera quedar confinado en las instalaciones durante una meteorología adversa.
- Se preverá una zona de descanso para su uso en caso de aislamiento.
- Se llevará a cabo la limpieza preventiva de sumideros.
- Se hará acopio de sal en el almacén.
- Se realizarán acciones preventivas ante los posibles riesgos de nevada, como el extendido de fundentes (sal) de forma preventiva para evitar la formación de hielo en la calzada.

La provisión de medios materiales que deberá llevarse a cabo será:

- Maquinaria/vehículos propios de la planta.
- Se informará a los trabajadores de la necesidad de disponer en sus vehículos de cadenas para la nieve, en caso necesario.
- Acopio de sacos de sal.
- Material necesario para la limpieza de nieve.
- Previsión de elementos de primera necesidad.
- Bombas de achique (inundaciones).

## **B) FASE DE ALERTA:**

Durante la fase de activación del Plan se generarán todas las actuaciones pertinentes para solventar, en la medida de lo posible, las dificultades de movilidad, accesibilidad, seguridad y emergencias. Todo ello aportando los medios disponibles en la empresa, o privados si es posible, en función de la evolución de la Emergencia.

La fuente de información para activar esta fase del Plan de meteorología adversa lo constituye el aviso de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET).

Se corresponde con un RIESGO AMARILLO, NARANJA O ROJO.

## **RIESGO AMARILLO:**

- Se mantendrán continuamente informados de la evolución del temporal y situación de la circulación en los viales de acceso próximos.
- El personal encargado de la planta dará indicaciones para que el personal de limpieza se encargue de mantener libres de nieve y hielo, y transitables para el tráfico rodado las principales vías de circulación internas y los pasos de peatones más transitados, dando prioridad a todos aquellos elementos considerados como más vulnerables. Limpieza y retirada de nieve mediante personal que limpia zonas de paso de manera manual.
- Se delimitarán los accesos, zonas de paso peatonal más viables y con menor riesgo para el tránsito de personas y vehículos/maquinaria.



- Se eliminará el hielo y se evitará su formación mediante el extendido de fundentes (sal) por parte del personal de planta. Para ello, se ayudarán de la maquinaria necesaria.
- Se pondrá a disposición del personal de planta sal de deshielo en el almacén.
- Se valorará vaciado de tuberías para evitar la congelación y rotura de elementos o se valorará dejar valvulería abierta para fomentar que el agua discurra, evitando congelarse.
- Se verificará la correcta evacuación del agua a través de los sumideros.
- En caso de inundaciones, se utilizarán bombas de achique para la eliminación del agua embalsada.

### **RIESGO NARANJA:**

- Se mantendrán continuamente informados de la evolución del temporal y situación de la circulación en los viales de acceso próximos.
- El personal encargado de la planta dará indicaciones para que el personal de limpieza se encargue de mantener libres de nieve y hielo, y transitables para el tráfico rodado las principales vías de circulación internas y los pasos de peatones más transitados, dando prioridad a todos aquellos elementos considerados como más vulnerables.

Limpieza y retirada de nieve mediante personal que limpia zonas de paso de manera manual.

- Se delimitarán los accesos, zonas de paso peatonal más viables y con menor riesgo para el tránsito de personas y vehículos/maquinaria.
- Se eliminará el hielo y se evitará su formación mediante el extendido de fundentes (sal) por parte del personal de planta. Para ello, se ayudarán de la maquinaria necesaria.
- Se pondrá a disposición del personal de planta sal de deshielo en el almacén.
- Se utilizará vehículo 4x4 o vehículos con cadenas para los desplazamientos de urgencia.
- Se valorará vaciado de tuberías para evitar la congelación y rotura de elementos o se valorará dejar valvulería abierta para fomentar que el agua discurra, evitando congelarse.
- En caso de inundaciones, se utilizarán bombas de achique para la eliminación del agua embalsada.
- Se verificará la correcta evacuación del agua a través de los sumideros.
- Se localizará telefónicamente a los empleados del turno para conocer dificultades de acceso/salida del centro de trabajo.
- Se habilitará una zona de descanso.
- Se pondrá a su disposición de los empleados los elementos de primera necesidad.

### **RIESGO ROJO:**



- Se mantendrán continuamente informados de la evolución del temporal y situación de la circulación en los viales de acceso próximos.
- El personal encargado de la planta dará indicaciones para que el personal de limpieza se encargue de mantener libres de nieve y hielo, y transitables para el tráfico rodado las principales vías de circulación internas y los pasos de peatones más transitados, dando prioridad a todos aquellos elementos considerados como más vulnerables. Limpieza y retirada de nieve mediante personal que limpia zonas de paso de manera manual.
- Se delimitarán los accesos, zonas de paso peatonal más viables y con menor riesgo para el tránsito de personas y vehículos/maquinaria.
- Se eliminará el hielo y se evitará su formación mediante el extendido de fundentes (sal) por parte del personal de planta. Para ello, se ayudarán de la maquinaria necesaria.
- Se pondrá a disposición del personal de planta sal de deshielo en el almacén.
- Se utilizará vehículo 4x4 o vehículos con cadenas para los desplazamientos de urgencia.
- Se valorará vaciado de tuberías para evitar la congelación y rotura de elementos o se valorará dejar valvulería abierta para fomentar que el agua discurra, evitando congelarse.
- En caso de inundaciones, se utilizarán bombas de achique para la eliminación del agua embalsada.
- Se verificará la correcta evacuación del agua a través de los sumideros.
- Se localizará telefónicamente a los empleados del turno para conocer dificultades de acceso/salida del centro de trabajo.
- Se habilitará una zona de descanso.
- Se pondrá a su disposición de los empleados los elementos de primera necesidad.

### **C) FASE DE NORMALIZACIÓN:**

- Mantenimiento del despliegue hasta la total normalización de la actividad.
- Atención prioritaria de incidencias.
- Evaluación de daños.

#### **PLANTA DE LA GALIANA**

Con la finalidad de dar respuesta ante posibles situaciones de presencia de nevadas y/o heladas intensas en nuestras instalaciones, se procede a elaborar el siguiente documento, teniendo en cuenta las consideraciones establecidas en el Manual de Protección elaborado por nuestro Servicio de Prevención Ajeno, Cualtis.

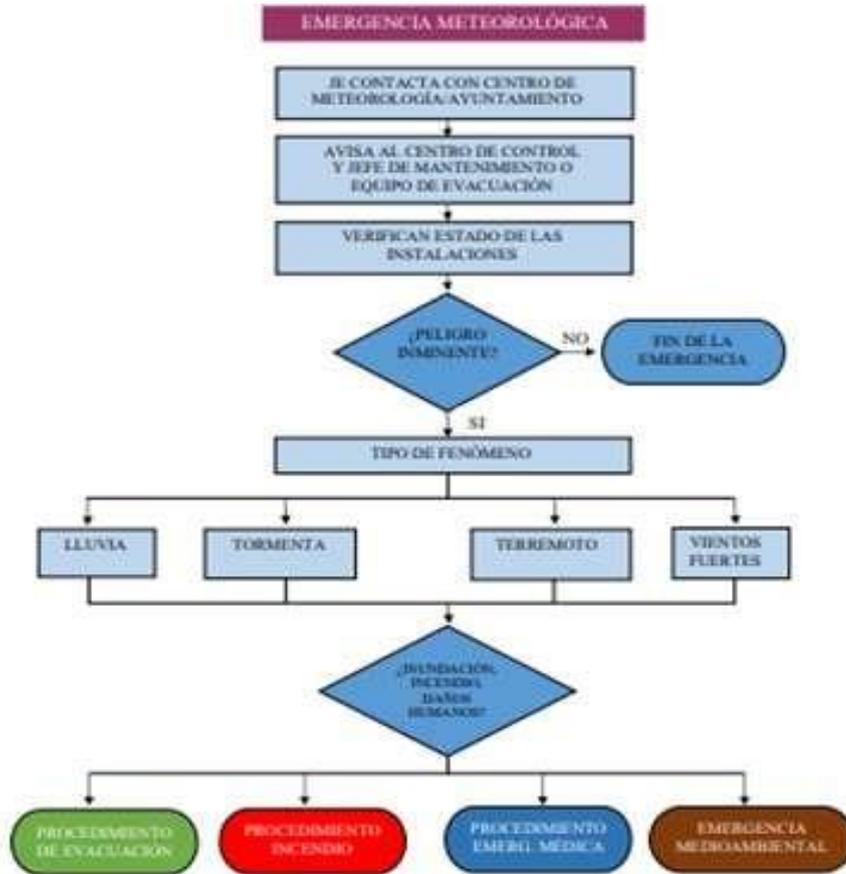
Se definirá el procedimiento de actuación a seguir, así como recursos materiales y humanos necesarios para hacer frente a dichas inclemencias invernales.



Ante una situación de este tipo, heladas y/o nevadas intensas, cuando pueda suponer una alteración importante en el funcionamiento de las instalaciones esenciales del edificio (Planta de Valorización Energética) y/o pueda comprometer la seguridad de los trabajadores o de las personas en el mismo, el procedimiento de actuación a seguir es el siguiente:

- La actuación principal que realizar será la de evitar dejar salir a las personas que ocupan las instalaciones al exterior hasta que las condiciones sean seguras.
- Los equipos de emergencia evitarán que el personal de las instalaciones, tanto trabajadores como personal de servicios externos, contratistas o subcontratistas, las abandonen hasta que las condiciones meteorológicas sean seguras.
- Se seguirán las recomendaciones que puedan facilitarse para estos casos desde Protección Civil y otros organismos, en nuestro caso Ayuntamiento de Madrid.
- Se procederá a desconectar los servicios no esenciales que pudieran dañarse debido a las bajas temperaturas. También se realizará acopio de combustibles que aseguren el funcionamiento de las instalaciones básicas que mantengan unas condiciones de confortabilidad adecuadas en el edificio, manteniendo cerradas puertas, ventanas... con el objeto de minimizar pérdidas de calor.
- El Director del Plan de Actuación/ Jefe de Emergencias (en nuestro caso el Director Gerente), procurará estar informado de los cambios meteorológicos que pudieran producirse.
- Finalizada la emergencia se deberá proceder a un reconocimiento exhaustivo de los daños que hubieran podido sufrir las instalaciones (tanto la Planta como el Parque Forestal), antes de recobrar la normalidad de las instalaciones.

A continuación, se adjunta esquema a seguir en caso de una emergencia meteorológica.



Con respecto al acondicionamiento de viales, en el siguiente plano se especifican las carreteras que deberían conservarse adecuadamente para mantener la correcta circulación de los vehículos tanto para el acceso a la Planta como al resto de dependencias de nuestras instalaciones, como puede ser el Chalé (donde se ubican los departamentos de Dirección y Administración).

*El acceso al Parque de Valdemingómez es común para la Planta de Valorización de La Galana, Centro de Visitantes, Planta de la Paloma, UTE BIO de la Paloma y Planta de Tratamiento de Biogás (PTB).*





En cuanto a los recursos previstos para actuar en caso de la activación del Plan de Emergencias Invernales serían los siguientes:

Recursos humanos	Maquinaria y equipos	Materiales
Personal de los departamentos de jardinería (9 personas) y sellado (2 personas) durante la jornada laboral	2 todoterrenos (Mitsubishi L200) y 1 retrocargadora CASE 580ST	400 kg de sal

## PLANTA DE LAS LOMAS

### 1. ANTECEDENTES / PROPÓSITO

El presente plan se redacta con objeto de establecer el protocolo de actuación a seguir para la minimización de efectos de nieve y hielo en las instalaciones de la planta de tratamiento integral de residuos sólidos urbanos de Las Lomas debido a las inclemencias temporales en el periodo invernal, garantizando con los medios disponibles un adecuado estado de la instalación para asegurar el tratamiento de los residuos sólidos urbanos de la ciudad de Madrid.

### 2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES

#### 2.1 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

En el Centro de Tratamiento de RSU Las Lomas se realiza el tratamiento integral de los Residuos Sólidos Urbanos a través de dos fases de funcionamiento, la de recuperación de materiales (plástico, chatarra, papel y cartón...) y la de valorización energética mediante la incineración del rechazo resultante de la primera fase, R.D.F. (Combustible Derivado del Residuo), constituido en su mayor parte por materiales combustibles de alto poder calorífico que no tienen ninguna posibilidad de ser reutilizados ni reciclados. En el Centro se tratan aproximadamente 360.000 t/año de RSU, lo que representa alrededor de un tercio del total de la basura que se produce en el municipio de Madrid. Además, se valorizan aproximadamente 90.000 t. de RDF/años procedentes de los Centros de Tratamiento de RSU "La Paloma" y "Las Dehesas", situados ambos en el Parque Tecnológico de Valdemingómez.

#### 2.2 LOCALIZACIÓN Y ACCESOS



El Centro está situado en el término municipal de Madrid, entre la Carretera de Valencia N-III y el río Manzanares. Se accede al Centro mediante una carretera que se toma a la altura del km. 14 de la N-III, en el desvío señalado como Valdemingómez. Los núcleos de población más próximos son los de Perales del Río, Rivas Vaciamadrid, Vallecas-Villa y Santa Eugenia como se observa en la Figura 1.



*Figura 1 - Localización del Centro de Tratamiento Integral de Residuos Sólidos Urbanos "Las Lomas"*

### **3. ALERTAS METEOROLÓGICAS Y PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN**

Conforme con el Plan de Emergencias Invernales del Ayuntamiento de Madrid, se considera como época de riesgo, el periodo de tiempo comprendido entre el 21 de noviembre y el 31 de marzo. Durante todo este tiempo, aproximadamente de cuatro meses, se activa el Plan de Viabilidad Invernal de la Instalación.

#### **3.1 TIPOS DE ALERTAS**

De acuerdo con el Plan de Emergencia Invernal del Ayuntamiento de Madrid se establecen tres niveles de Alerta:

Amarillo  
Naranja  
Rojo

#### **3.2 COMUNICACIÓN ALERTAS**

De cara a minimizar al máximo los riesgos ante heladas y nevadas, resulta especialmente importante implementar un eficaz método de alarma y actuación ante



las inclemencias invernales. Por ello se establecen dos canales de comunicación para la activación de los distintos niveles de Alerta:

- Comunicación por el Ayuntamiento de Madrid
- Comunicación Interna

#### Comunicación por el Ayuntamiento de Madrid:

El Plan de Emergencias Invernales del Ayuntamiento de Madrid, establece que en caso de nivel de Alerta comunicado a través de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) al Departamento de Gestión del Mando Único (**GIMU**), éste se pondrá en contacto con el Director General de Emergencias y Protección Civil quien si lo estima conveniente convocará desde el CISEM una reunión del Grupo de Coordinación a efectos de verificar la puesta a punto de todos los dispositivos implicados en la prevención y respuesta de la inclemencia meteorológica. Este Grupo estará compuesto por los jefes operativos de Guardia o personas que designen de Policía Municipal, Bomberos, SAMUR –Protección Civil, Agentes de Movilidad SAMUR SOCIAL, Vías Públicas, MADRID CALLE 30, EMT, SELUR, Parque Tecnológico de Valdemingómez y GIMU.

Será la Dirección del Parque Tecnológico de Valdemingómez quien comunicará a la Planta de Tratamiento Integral de residuos de Las Lomas el nivel de Alerta que se corresponda.

#### **Comunicación Interna:**

El personal interno de oficina técnica se encargará de revisar diariamente la previsión meteorológica en de la página web de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) <http://www.aemet.es>

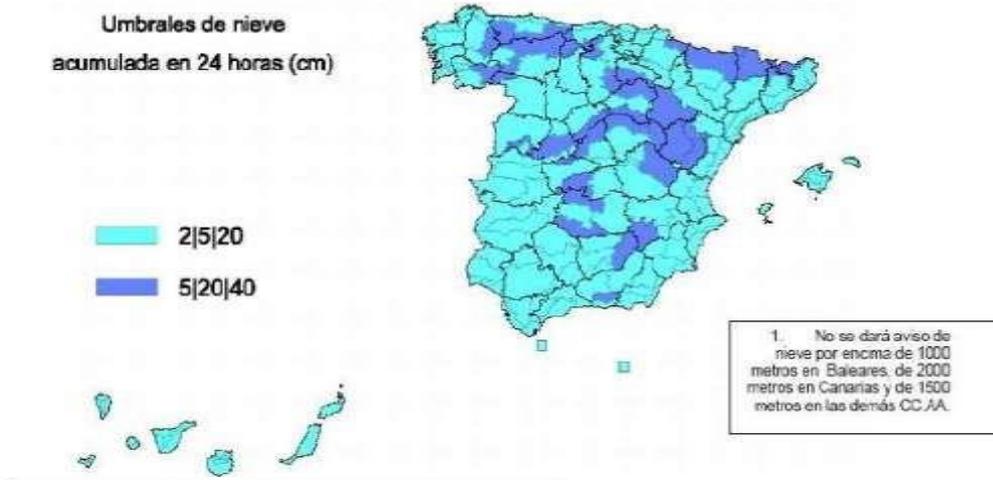
#### **AEMET establece umbrales y niveles de adversidad según estos cuatro niveles básicos:**

VERDE	No existe ningún riesgo meteorológico.
AMARILLO	No existe riesgo meteorológico para la población en general aunque sí para alguna actividad concreta, y en zonas especialmente vulnerables.
NARANJA	Existe un riesgo meteorológico importante (fenómenos meteorológicos no habituales y con cierto grado de peligro para las actividades usuales).
ROJO	El riesgo meteorológico es extremo (fenómenos meteorológicos no habituales de intensidad excepcional y con un nivel de riesgo para la población muy alto).

© AEMET. Autorizado el uso de la información y su reproducción, citando al INM como autor de la misma.



UMBRALES DE NIEVE ACUMULADA EN 24 HORAS POR ZONAS PROVINCIALES SEGÚN LOS COLORES ASIGNADOS EN EL MAPA, CORRESPONDIENTE A LOS NIVELES AMARILLO/NARANJA/ROJO



© AEMET. Autorizado el uso de la información y su reproducción, citando al INM como autor de la misma.

**Estos umbrales son orientativos, siguiéndose siempre los que establezca AEMET en cada momento.**

A continuación, se describe el protocolo de actuación distinguiéndose tres métodos en función de los niveles previstos de acuerdo con AEMET

### Nivel Amarillo

El personal de oficina técnica se encargará de revisar diariamente la previsión meteorológica y en caso de previsiones de temperaturas  $< -4^{\circ}\text{C}$  y/o nieve de 2cm en 24 horas, informará con 2 días de antelación al Jefe de Emergencias de la instalación, que actuará informando a los jefes de departamento quienes a su vez informarán a los equipos de intervención para la activación de las distintas medidas.

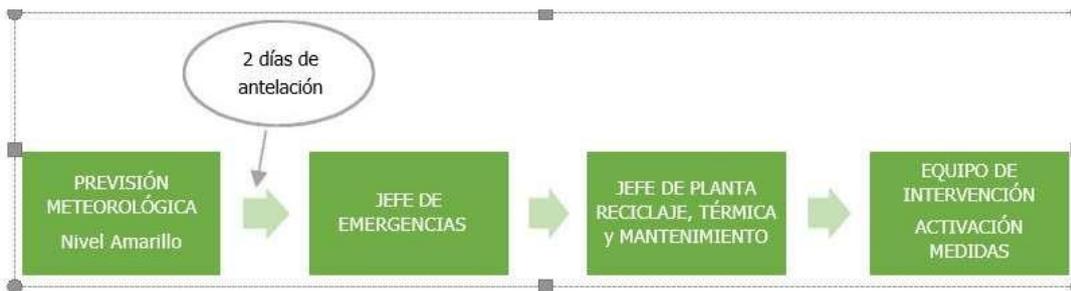


Figura 2 – Sistema de alerta para nivel Amarillo

### Nivel Naranja

El personal de oficina técnica se encargará de revisar diariamente la previsión meteorológica y en caso de previsiones de temperatura  $< -8^{\circ}\text{C}$  y/o nieve de 5cm en 24 horas, informará con 3 días de antelación al Jefe de Emergencias de la instalación, que actuará informando a los jefes de departamento quienes a su vez informarán a los equipos de intervención para la activación de las distintas medidas.



Figura 3 – Sistema de alerta para nivel Naranja

### Nivel Rojo

El personal de oficina técnica se encargará de revisar diariamente la previsión meteorológica y en caso de previsiones de temperatura  $< -12^{\circ}\text{C}$  y/o nieve de 20cm en 24 horas, informará con 4 días de antelación al Jefe de Emergencias de la instalación, que actuará informando a los jefes de departamento quienes a su vez informarán a los equipos de intervención para la activación de las distintas medidas.



Figura 2 – Sistema de alerta para nivel Rojo

## 4. MEDIDAS PREVENTIVAS PARA EVITAR O MINIMIZAR DAÑOS DE CARÁCTER ANUAL

A continuación, se describen las medidas que se implantan en el Centro de Tratamiento Integral de Residuos Sólidos Urbanos Las Lomas con el fin de prevenir daños en la instalación por inclemencias de carácter anual:

- Durante el mes de octubre:
  - a) Redefinición de stockajes mínimos de elementos de protección contra inclemencias invernales (sal, palas de mano, anticongelante, calefactores, ropa de invierno, ...)
  - b) Verificación de stockajes mínimos y compra de los mismos en caso necesario
  - c) Revisión del Calorifugado de los circuitos de agua, hacienda especial hincapié en niveles de agua
  - d) Revisión del correcto mantenimiento de los equipos de producción de calor (bombas de calor y otros)
- Durante el mes de marzo/abril:
  - a) Valoración de necesidades a futuro y compra de los mismos según experiencias del pasado invierno.
  - b) Revisión y actualización del plan de emergencia invernal según experiencias del pasado invierno.



## 5. MEDIDAS PREVENTIVAS PARA EVITAR O MINIMIZAR DAÑOS DE CARÁCTER EXTRAORDINARIO

A continuación, se describen las medidas que implantadas en el Centro de Tratamiento Integral de Residuos Sólidos Urbanos Las Lomas con el fin de prevenir daños en la instalación por inclemencias de carácter extraordinario en función del nivel de alerta a activar:

### Nivel Amarillo:

1. Esparcimiento puntual de sal en accesos a edificios de peatones según figura 5.
2. Distribución de sal en lugares estratégicos de la instalación según figura 5
3. Revisión de niveles de anticongelante de los equipos que lo precisen, en especial de las palas cargadoras.
4. Activación del procedimiento interno OPER 37: Medidas de protección contra heladas

### Nivel Naranja:

1. Esparcimiento periódico de sal en accesos a edificios de peatones cada 12 horas según figura 5
2. Esparcimiento puntual de sal en vías de acceso de camiones según figura 6
3. Distribución de sal en lugares estratégicos de la instalación según figura 5
4. Revisión de niveles de anticongelante de los equipos que lo precisen, en especial de las palas cargadoras.
5. Activación del procedimiento interno OPER 37: Medidas de protección contra heladas
6. Instalación de calefacción auxiliar en la planta de agua desmineralizada
7. Repostaje previo de vehículos y grupos electrógenos de emergencia (si fuese preciso)

### Nivel Rojo:

1. Esparcimiento periódico de sal en accesos a edificios de peatones cada 6 horas según figura 5.
2. Esparcimiento periódico de sal en vías de acceso de camiones cada 12 horas según figura 6
3. Distribución de sal en lugares estratégicos de la instalación según figura 5
4. Revisión de niveles de anticongelante de los equipos que lo precisen, en especial de las palas cargadoras.
5. Activación del procedimiento interno OPER 37: Medidas de protección contra heladas
6. Instalación de calefacción auxiliar en la planta de agua desmineralizada
7. Repostaje previo de vehículos y grupos electrógenos de emergencia (si fuese preciso)
8. Solicitar personal extraordinario para distintas labores a 24 horas (mínimo 1 maquinista de pala cargadora, 2 peones reciclaje)
9. Compra alimentos no perecederos y ropa de abrigo ante posibles aislamientos





### ASIGNACIÓN DE TAREAS PARA EJECUCIÓN DE MEDIDAS

<b>DESCRIPCIÓN MEDIDA</b>	<b>RESPONSABLE ACTIVACIÓN MEDIDA</b>
Revisión diaria previsión meteorológica	Jefe de Proyectos
Activación Plan Emergencia	Jefe de Emergencias
Revisión calorifugado circuitos de agua	Jefe de Mantenimiento
Redefinición stockajes mínimos	Jefe de Proyectos
Verificación de stockajes mínimos y compra	Jefe de Almacén y Compras
Revisión correcto mantenimiento de bombas de calor	Jefe de Mantenimiento
Esparcimiento de sal en accesos peatonales	Encargado de Reciclaje / Jefe de Turno
Esparcimiento de sal en viales de acceso	Encargado de Reciclaje / Jefe de Turno
Distribución de sal en lugares según figura 5	Encargado de Reciclaje / Jefe de Turno
Revisión niveles anticongelante maquinaria móvil	Jefe de Mantenimiento
Revisión niveles anticongelante (bombas de calor, grupos electrógenos)	Jefe de Mantenimiento
Activación OPER 37	Jefe de Turno
Instalación calefacción auxiliar Planta de Agua	Jefe de Turno
Repostaje vehículos	Encargado de Reciclaje
Repostaje grupos emergencia	Jefe de Turno
Personal extraordinario 24 horas	Jefe de Explotación
Compra alimentos	Jefe de Compras
Valoración necesidades a futuro	Jefe de Explotación
Revisión y actualización del Plan	Jefe de Proyectos



## PLANTA DE LA PALOMA

El Plan de Actuación ante Inclemencias Invernales se pondrá en marcha en el momento en el que se prevean precipitaciones meteorológicas en forma de nieve y/o temperaturas mínimas extremas, y otros fenómenos asociados.

El personal encargado de la planta dará indicaciones para que el personal de limpieza se encargue de mantener libres de nieve y hielo, y transitables para el tráfico rodado las principales vías de circulación internas y los pasos de peatones más transitados, dando prioridad a todos aquellos elementos considerados como más vulnerables.

Se podrán llevar a cabo las siguientes operaciones en el interior de las instalaciones de UTE La Paloma:

- Realización de acciones preventivas ante los posibles riesgos de nevada, como el extendido de fundentes (sal) de forma preventiva para evitar la formación de hielo en la calzada y también de forma curativa después de haber efectuado la retirada de nieve.
- Retirada de nieve de la calzada con la pala retroexcavadora y carretilla elevadora de cuchara.
- Eliminar el hielo y evitar su formación mediante el extendido de fundentes por parte del personal de planta. Para ello, se ayudan de la carretilla elevadora de cuchara y de palas.
- Limpieza y retirada de nieve mediante personal que limpia zonas de paso de manera manual.
- Poner a disposición del personal de planta sal de deshielo en el almacén.

La desactivación del Plan se producirá una vez desaparecidas las circunstancias que provocaron su activación y así lo decidan los responsables de las instalaciones.

### RECOMENDACIONES ANTES DE LA LLEGADA DEL INVIERNO EN ZONAS DONDE SE PRODUCEN NEVADAS Y BAJAS TEMPERATURAS:

- Almacenar alimentos, agua potable envasada y combustibles para un período de aislamiento de una semana.
- Disponer de ropa y calzado adecuados para estas contingencias.
- Controlar todos aquellos puntos por donde haya contacto con el exterior: cierres de ventanas, puertas, etc.
- Revisar tejados y bajantes de agua.
- Aprovisionarse de sal para poder habilitar los accesos.
- 

### RECOMENDACIONES DURANTE EL EPISODIO DE INCLEMENCIAS INVERNALES

En el exterior:

- Es mejor llevar varias prendas ligeras y cálidas superpuestas que una sola prenda de tejido grueso. Evitar prendas ajustadas para que el aire circule entre la piel y la ropa actuando como aislante.
- Las manoplas proporcionan más calor que los guantes.



- El exceso de sudoración incrementa la pérdida de calor. Si se tiene calor, quitarse alguna prenda.
- El peligro máximo se produce cuando hay ventisca. Evitar las salidas o desplazamientos en estos casos.
- Evitar la entrada de aire extremadamente frío en los pulmones. Proteger rostro y cabeza.
- Camine con precaución para evitar caídas. Hágalo por las aceras y cruce por pasos de cebra con la máxima precaución y sin demora.
- Proteger adecuadamente las instalaciones de abastecimiento de agua (contador de agua, cañerías, grifos, etc.), con trapos o material aislante, para evitar que se hielen las instalaciones (pueden condensarse los servicios y romperse las instalaciones). Mantener un grifo ligeramente abierto si es necesario, a fin de evitar la rotura por congelación de las tuberías.
- Disponer de repuestos de tuberías de agua potable.

#### En el interior de las edificaciones:

- Utilizar el teléfono para las llamadas imprescindibles. Disponer de teléfono móvil con máxima carga para poder estar comunicado.
- Disponer del equipo necesario para combatir un incendio por si el cuerpo de bomberos no puede llegar auxiliarse con la rapidez precisa. Tener a mano un extintor ante la posibilidad de incendio.
- Desconectar todos los aparatos eléctricos que no sean necesarios.
- Proteger adecuadamente las instalaciones de abastecimiento de agua (contador de agua, cañerías, grifos, etc.), con trapos o material aislante, para evitar que se hielen las instalaciones (pueden condensarse los servicios y romperse las instalaciones). Mantener un grifo ligeramente abierto si es necesario, a fin de evitar la rotura por congelación de las tuberías.
- Disponer de alimentos de reserva y de agua potable envasada, por si fueran necesarios.
- Disponer de linternas con pilas por si se va el suministro eléctrico.

#### Recomendaciones generales para los conductores:

- En la medida de lo posible intente guardar el coche en un garaje.
- Viajar únicamente si es imprescindible y procurar no hacerlo solo ni de noche.
- Intente desplazarse ocupando al máximo las plazas disponibles en su vehículo con otras personas.
- Si va a emprender un viaje llene el depósito de combustible, lleve radio, pala, cuerda, cadenas, una linterna y ropa de abrigo. También algún alimento rico en calorías (chocolate, frutos secos), agua, teléfono móvil y su medicación habitual. Revise frenos, neumáticos y anticongelante.
- Procurar no agotar el combustible.
- Llevar siempre las cadenas en el maletero de su vehículo.
- Llevar el teléfono móvil cargado por si hubiera que avisar al 112.
- Aumentar la distancia de seguridad si se circula detrás de otro vehículo.



- Si tiene que frenar no lo haga muy bruscamente.
- Valore la posibilidad de utilizar cadenas, ruedas de invierno y espray para la nieve.
- Si le sorprende una nevada y el vehículo comienza a patinar, intente aparcar o apartar el vehículo hasta que las máquinas quitanieves despejen la calzada.
- Informarse de las previsiones meteorológicas de la zona por donde se pretenda circular.
- Mantenerse informado por radio de la situación meteorológica y de las informaciones oficiales sobre el estado de la red viaria.

### **PLANTA DE TRATAMIENTO DE BIOGAS (PTB)**

Este Plan tiene como objeto minimizar el efecto de una situación de emergencia debido a una nevada en la instalación y sus accesos más inmediatos, y que consiga minimizar el impacto en el desarrollo de la actividad y de los trabajadores adscritos a este servicio.

A continuación, se describen las tareas a realizar en el caso de activarse este plan.

- Durante el periodo invernal se realizará un seguimiento de las previsiones meteorológicas con el objetivo de prever una posible nevada o helada, a fin de poder anticipar las acciones ante este tipo de inclemencias invernales
- De manera preventiva, frente a una alerta de nevada o helada próxima, se procederá al esparcimiento de sal por el vial de acceso y la plataforma de las instalaciones, con el objetivo de minimizar los primeros efectos de la nevada/helada y asegurar el correcto desempeño de la actividad.
- En caso de producirse una intensa nevada, que dé lugar a la acumulación de nieve o hielo, se limpiarán los principales puntos de acceso y salida de vehículos, así como los viales internos, repartiendo sal sobre el pavimento para minimizar los efectos de la nevada.
- En caso de fuertes heladas que puedan poner en peligro el proceso de upgrading, se procederá a establecer turnos de trabajo y asistencia que permitan continuar con la inyección. Si se diera una situación similar al temporal "Filomena", donde la temperatura ponga en peligro el proceso de upgrading, se procederá al vaciado de todos los circuitos que contengan fluidos y el apagado controlado del sistema, garantizando en todo momento la seguridad de los trabajadores y del entorno.

También el apéndice 1.2 actualizar el directorio del PTV:



<b>PARQUE TECNOLÓGICO DE VALDEMINGÓMEZ</b>		91.588.59.00 <a href="mailto:dqptmvaldemingomez@madrid.es">dqptmvaldemingomez@madrid.es</a>
<b>DIRECTORA GENERAL</b>	<b>Maria José Delgado Alfaro</b>	629.61.73.42 <a href="mailto:delgadoama@madrid.es">delgadoama@madrid.es</a>
Jefe de Servicio de Tratamiento y Eliminación	Andrés Miramón Marroquín	618.05.72.46 <a href="mailto:miramonma@madrid.es">miramonma@madrid.es</a>
Báscula Planta Las Dehesas		91.212.14.00 Ext 57 / 91.212.14.04

Y en el apéndice 1.3 el resumen de medios del PTV.

	<b>Recursos Humanos</b>	<b>Maquinaria y Equipos</b>	<b>Materiales</b>	<b>Acopio de sal y salmuera</b>
PARQUE TECNOLÓGICO DE VALDEMINGOMEZ	20-30	6 Palas 3 Vehículos 4x4 2 Retroexcavadoras 1 Motoniveladora 2 Carretillas 1 Tractor		27 t de sal

## **Anexo 7: PLAN DE EMERGENCIAS INVERNALES DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE TRANSPORTES DE MADRID (PEIEMT)**

### **Índice**

**Introducción y motivación**

**Ámbito de aplicación**

**Objetivos**

**Riesgos y recursos**

Análisis de los riesgos

Catálogo de los riesgos

Disposición de recursos



## Fases

Nivel Prealerta  
Nivel Alerta  
Nivel Naranja  
Nivel Rojo  
Coordinación  
Cierre de la emergencia

## Estructura organizativa

Grupo de Coordinación  
Centro de Coordinación Operativa (CECOP)  
Comunicación  
Prevención de Riesgos Laborales y Recursos Humanos

## Desarrollo

Activación  
Actuaciones a desarrollar  
Compromisos  
Cierre

**Anexo 1: Miembros del Grupo de Coordinación y contactos de interés**

**Anexo 2: Inventario de elementos de EMT susceptibles de ser afectados por el PEIEMT**

**Anexo 3: Recursos previstos por cada uno de los servicios de la EMT para actuar en caso de activación del PEIEMT**

**Anexo 4: Protocolo específico del Servicio de Transporte**

**Anexo 5: Protocolo Específico del Servicio de Grúas**

**Anexo 6: Protocolo Específico del Servicio de BiciMAD**

**Anexo 7: Protocolo Específico del Servicio de Aparcamientos**

**Anexo 8: Protocolo Específico del Servicio de Teleférico**

**Anexo 9: Protocolo Específico de la Dirección de Infraestructuras**

## 2. Introducción y motivación

La Empresa Municipal de Transportes de Madrid, S.A. (en adelante, EMT), gestor global de la movilidad de superficie en la ciudad de Madrid, es una sociedad mercantil municipal bajo la forma de sociedad anónima cuyo capital social es propiedad íntegra del Ayuntamiento de Madrid, adscrita al Área de Gobierno de Medio Ambiente y Movilidad por Decreto del Alcalde de 15 de junio de 2019.

Para la prestación de la que es su principal línea de actividad, el servicio de transporte público colectivo de viajeros en superficie mediante líneas urbanas regulares de autobús en la ciudad de Madrid, la EMT se encuentra adherida al Consorcio Regional de Transportes de Madrid (en adelante, CRTM) mediante acuerdo del Pleno de 24 de julio de 1985.



Al margen de dicha actividad, y fuera del referido marco de adhesión al CRTM, EMT es responsable de otras líneas de actividad en el ámbito de la movilidad de la ciudad de Madrid:

- Sistema de Bicicleta Pública de Madrid (BiciMAD).
- Servicio de retirada de vehículos de la vía pública (Grúa).
- Gestión integral de aparcamientos públicos municipales (de rotación, residentes y disuasorios).
- Servicio público de Teleférico de Madrid (Rosales-Casa de Campo) y sus instalaciones asociadas.

El conjunto de estas actividades convierte a EMT en un actor clave no solo de la movilidad de la ciudad de Madrid, sino en un factor crítico diario que hace viable la propia vida social y económica de la ciudad y de la región.

Así mismo, la ciudad de Madrid, por su latitud y altitud, reúne unas singulares características, por la cuales, las inclemencias invernales, en mayor o menor medida en función de su intensidad cada año, impactan sobre ella alterando la normalidad.

Teniendo en consideración ambas premisas, en el marco del impulso de su gestión estratégica de gobernanza corporativa de riesgos, EMT ha apostado por elevar a categoría de plan estructurado su amplio bagaje acumulado a lo largo del tiempo en la anticipación e implementación de medidas y recursos frente a inclemencias invernales. Al mismo tiempo, proyectándose hacia el futuro, este plan se configura también como la herramienta propicia para ir incorporando de manera armonizada las mejores prácticas que la innovación en este ámbito vaya generando a nivel nacional e internacional.

En definitiva, mediante este plan, EMT alinea y sistematiza su estrategia de gestión de riesgos en dicha materia con el Plan de Emergencias Invernales del Ayuntamiento de Madrid (en adelante, PEIAM). El objetivo global es asegurar que la prestación y disfrute de los servicios de transporte y movilidad de EMT se realice siempre en los niveles más elevados de seguridad y calidad que las inclemencias invernales permitan, coordinando adecuadamente con el ayuntamiento, y también con terceros actores, los esfuerzos y recursos que deban desplegarse en cada momento y lugar.

A lo largo de este plan, seis competencias inspiran la configuración del ciclo de la emergencia, como hoja de ruta que desde el conjunto del sector público debe acometerse sobre este ámbito:

### **1. Previsión o anticipación**

Define las actuaciones encaminadas a determinar los riesgos por inclemencias meteorológicas en un territorio, emplazamiento o servicio basándose en las condiciones de vulnerabilidad y las posibles amenazas, y comprende los análisis y estudios que permitan obtener información y predicciones sobre situaciones peligrosas.

### **2. Prevención**



Consiste en el conjunto de medidas y acciones encaminadas a evitar o mitigar los posibles impactos adversos de los riesgos y amenazas de emergencia.

### 3. Planificación

Articulada a través de los correspondientes planes y protocolos de actuación (como instrumentos de previsión del marco orgánico-funcional) y de los mecanismos que permiten la movilización de los recursos humanos y materiales necesarios para la protección de las personas y de los bienes en caso de emergencia meteorológica, así como del esquema de coordinación de las distintas unidades u órganos llamadas a intervenir.

### 4. Actuación o respuesta inmediata

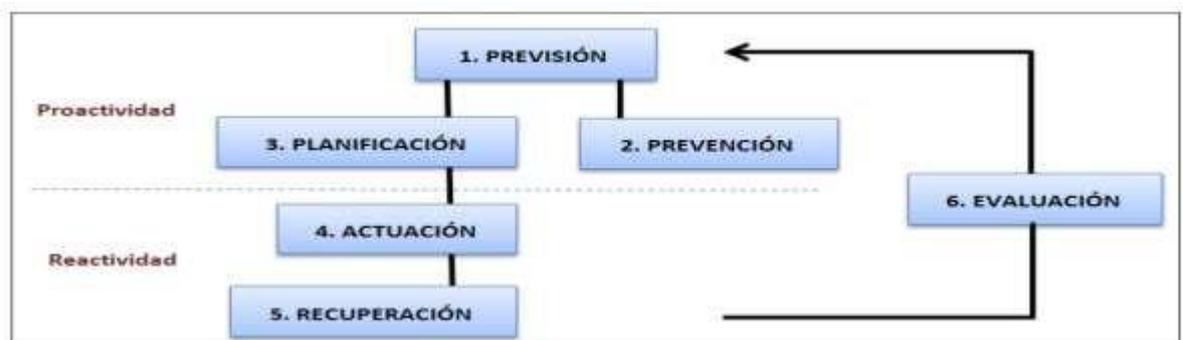
Se entiende por respuesta inmediata a las emergencias la actuación coordinada de los recursos de intervención y de asistencia disponibles y movilizados tras el acaecimiento de una emergencia o en una situación que pudiera derivar en emergencia, con la finalidad de evitar daños, rescatar y proteger a las personas y bienes y velar por la seguridad de todos ellos. Incluye la reparación inicial de los daños para restablecer los servicios e infraestructuras esenciales, así como otras acciones y evaluaciones necesarias para iniciar la recuperación.

### 5. Recuperación

La fase de recuperación está integrada por el conjunto de acciones y medidas de las organizaciones implicadas en la emergencia dirigidas al restablecimiento de la normalidad en la zona o servicio siniestrado, una vez finalizada la respuesta inmediata a la emergencia.

### 6. Evaluación e inspección

Como cierre del ciclo se establece la necesidad de realizar una evaluación e inspección continua del sistema de protección, a fin de contribuir a mejorar la calidad de la respuesta dada en la gestión integral de los riesgos y emergencias.



### 3. Ámbito de aplicación

El **ámbito territorial** de aplicación de este plan se corresponde con el término municipal de Madrid, en las localizaciones de las instalaciones, centros e infraestructuras de EMT



y en el conjunto de vías y espacios de la ciudad donde presta sus servicios, que se enumeran a continuación:

- Servicio de transporte urbano de autobús.
- Servicio de Grúa Municipal.
- Servicio de Aparcamientos Públicos gestionados por la EMT.
- Servicio de BiciMAD.
- Servicio de Teleférico.

El **ámbito temporal** del plan integra por defecto anualmente en su aplicación el período de riesgo para inclemencias invernales que marca el PEIAM en la ciudad de Madrid (del 21 de noviembre al 31 de marzo).

Pero, además, el presente plan extiende anticipadamente su activación por defecto a un período previo, desde el 15 de octubre, a fin de asegurar que, llegado el inicio de aquel período catalogado de riesgo a nivel municipal, se encuentren dispuestos por EMT a plena capacidad operativa el conjunto de sus recursos materiales, tecnológicos, humanos y de planificación implicados en la previsión, prevención, mitigación, respuesta inmediata, recuperación y evaluación ante las incidencias que pudieran causar las inclemencias invernales.

Así, durante este período anticipado, EMT acometerá con la adecuada antelación los trabajos de supervisión, dotación y puesta a punto de los recursos concretos para enfrentar las emergencias invernales, así como del conjunto general de su material e instalaciones vinculados a la prestación regular de sus servicios durante el período de riesgo.

Al margen del período de activación por defecto anteriormente indicado (15 de octubre a 31 de marzo), el plan podrá activarse con antelación o con posterioridad al mismo por su director cuando el riesgo o producción de fenómenos climatológicos invernales fuera de aquel período genérico así lo requieran.

## Objetivos

El PEIEMT pretende los siguientes objetivos:

- Conocimiento anticipado e inmediato de cualquier incidencia relacionada con la aparición de inclemencias invernales que pudiera afectar a la seguridad, integridad y movilidad de los usuarios de los servicios gestionados por la EMT en la ciudad y del personal de la empresa.
- Anticipada supervisión, distribución, ordenación, inventariado, evaluación cualitativa y cuantitativa, actualización, saneamiento, dotación (en su caso) y puesta a punto de los recursos específicamente previstos para afrontar emergencias climáticas, así como del conjunto de medios que permiten a EMT la



regular prestación de sus actividades (desde los recursos humanos, materiales y tecnológicos, hasta sus instalaciones, centros de operaciones e infraestructuras).

- Garantía, al conjunto de los empleados de la empresa en servicio y a los usuarios de los servicios prestados por EMT, de prestación y disfrute de los mismos en las más elevadas condiciones de seguridad y calidad que permitan las inclemencias invernales.
- Coordinación entre EMT y los servicios municipales, y de EMT con otras administraciones implicadas en la detección, prevención y gestión de las incidencias relacionadas con las inclemencias invernales que puedan afectar a sus servicios.
- Garantía, a los diferentes servicios ajenos a EMT vinculados a la emergencia, de auxilio y apoyo necesario mediante los recursos y servicios especiales que EMT pueda facilitar durante el desarrollo de la misma en el marco del PEIAM.
- Dimensionamiento y distribución precisa y proporcional de los medios y recursos inventariados para la prevención y respuesta ante los riesgos, eventos de la emergencia y sus consecuencias sobre los servicios, usuarios y empleados.
- Comunicación ágil y efectiva, tanto interna como externamente, de la secuencia de medidas con afectación a la prestación y uso de los servicios y a la ordenación del trabajo de los empleados de EMT que se vayan adoptando en las diferentes fases de aplicación del plan.

#### **4. Riesgos y recursos**

##### **4.1 Análisis de los riesgos**

El periodo de riesgo establecido por el plan en el apartado 'Ámbito de aplicación' está sujeto a las modificaciones y ajustes a las condiciones particulares cuando se valoren motivadamente variables nuevas que deban ser consideradas para el cumplimiento de la adecuada gestión de riesgos y emergencias, o se puedan prever unas circunstancias meteorológicas que así lo justifiquen.

Los eventos de inclemencias invernales contemplados en este plan abarcan las incidencias derivadas de las precipitaciones en forma de nieve y sus acumulaciones, la formación de placas de hielo y el descenso extremo de las temperaturas, así como las afectaciones desencadenadas por su posible combinación con otras manifestaciones meteorológicas no estrictamente invernales (lluvias, tormentas, danas, granizadas, ventiscas, nieblas, etc.) que pudieran agravar las consecuencias negativas de aquellas inclemencias.

La intensidad de los fenómenos meteorológicos invernales es altamente variable, pero, al margen de la excepcionalidad, por su magnitud, de la nevada producida por la borrasca Filomena en enero de 2021, en los últimos años no se han sobrepasado en Madrid los 12 centímetros de nieve, siendo las nevadas más habituales entre los 3 y los 6 centímetros de espesor.



No obstante, en atención a las características de gran ciudad con estructuras tremendamente complejas, **se considera que una nevada genera problemas para la ciudad cuando se concentren 3 cm de nieve, lo que equivale a 3 litros/metro cuadrado/24 horas.**

Entre los aspectos determinantes a analizar en esta fase, se deberá incluir la **identificación geográfica y el mapeo de los puntos críticos de riesgo en la ciudad** que fenómenos meteorológicos invernales acaecidos en el pasado ya hayan puesto de relevancia por haber generado incidencias de prestación sobre los servicios de EMT, su personal prestador de los mismos o en cualquiera de sus instalaciones, centros de operaciones o infraestructuras.

A fin de conformar aquel inventario de puntos críticos, desde EMT se establecerá, tanto en el ámbito temporal de este plan como durante el resto del año, una coordinación permanente con las direcciones generales del Ayuntamiento de Madrid competentes en materia de infraestructuras, vías públicas, gestión ambiental urbana y servicios de limpieza y residuos, así como a aquellas otras que resulte necesario o conveniente.

A título ejemplificativo, entre los posibles efectos negativos sobre la EMT provocados por los referidos eventos de inclemencias invernales cabe citar (sin perjuicio de otras manifestaciones):

- Problemas de accesibilidad a los Centros de Operaciones (C.O.), Aparcamientos y Bases e Instalaciones EMT.
- Problemas de circulación en el viario municipal, con especial atención a los ejes prioritarios, nodos de intercomunicación y de transporte público, vías de conexión con carreteras de circunvalación y autovías y calles de un solo carril (susceptibles por ello de resultar más fácilmente bloqueadas u obstruidas por vehículos cruzados o atrapados).
- Problemas de accesibilidad y movimiento interno en los edificios, infraestructuras e instalaciones de los diferentes servicios (C.O., paradas, estaciones BiciMAD, etc.)
- Accidentabilidad generada por la nieve y el hielo en los vehículos directamente prestadores de los servicios, en los de empleados de EMT *in itinere* hacia o desde sus turnos de trabajo y en los usuarios de los servicios de EMT.
- Posibles incidencias relacionadas con suministros esenciales como agua, gas, electricidad y telecomunicaciones.
- Daños sobre estructuras constructivas o desplomes de cubiertas y tejados de instalaciones a causa de la acumulación de nieve y hielo sobre ellas, así como desprendimientos descontrolados de ambos elementos desde techados, cornisas y voladizos sobre personas, bienes y equipos.
- Situaciones específicas de aislamiento individual o colectivo, con especial atención a los autobuses inmovilizados en la calle.
- Rotura de líneas eléctricas, telefónicas o de telecomunicaciones que pueden provocar problemas en el suministro eléctrico, sistemas y comunicaciones.



- Suspensión, ralentización o déficits de prestación de los sistemas TIC (Tecnologías de la Información y Comunicaciones) de EMT y de los proveedores mayoristas de las mismas a causa de la sobredemanda y explotación de las redes producida por la emergencia.
- Averías en la red de abastecimiento de agua y gas por bloqueo/rotura de conducciones, pudiendo incluso inhabilitar los sistemas de tuberías de hidrantes y equipos antiincendios, introduciendo así este otro riesgo paralelo a considerar.
- Obstrucción de alcantarillados, canalizaciones y puntos de evacuación de aguas y lodos.

#### 4.2 Catálogo de los riesgos

Aquellos elementos constitutivos de un riesgo potencial previamente identificado estarán reflejados en el Inventario del ANEXO 2 del PEIEMT.

Por otro lado, la herramienta web <https://mynavega.emtmadrid.es>, constituye un instrumento interno auxiliar de apoyo en la gestión geográfica de la emergencia, en el cual EMT recoge la información integrada de activos (aparcamientos, bases, estaciones BiciMAD, etc.) y susceptible de ser segregada por capas de información.

#### 4.3 Disposición de recursos

Los recursos propios de la EMT de Madrid se corresponden con los recursos materiales y humanos que a tal efecto están asignados por los diferentes servicios de la EMT. A este respecto, en el ANEXO 3 del PEIEMT se relacionan los referidos recursos.

Independientemente de lo anterior, y de manera complementaria, la EMT dispone de un Centro de Atención al Usuario (CAU), que es el receptor de todas las incidencias tecnológicas o de instalaciones que se produzcan. El CAU presta atención telefónica las 24 horas del día 365 días al año, y presencialmente de lunes a viernes las 24 horas del día, y los sábados, domingos y festivos de 07:00 a 15:00 horas.

Adicionalmente, existe personal de mantenimiento de instalaciones internas en turno de mañana de 6:45 a 14:15 de lunes a viernes, así como empresas externas de mantenimiento.

El Centro de Control de Aparcamientos (CCA), situado en Carabanchel, mantiene visión de las cámaras del sistema de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV) de los aparcamientos, y monitoriza de forma remota los sistemas de acceso y control de los aparcamientos. También se dispone de información remota de sistemas de instalaciones.

Por otro lado, EMT cuenta con alrededor de 100 personas, agentes del Servicio de Atención Móvil (SAM), que pueden dar apoyo en calle o en instalaciones de EMT. Así mismo, dispone de su Protocolo para emergencias sobre Prevención de Riesgos Laborales (PRL).



Finalmente, en caso de que se supere la capacidad, la EMT de Madrid podrá requerir aquellos medios privados que sean necesarios, disponiendo del contrato de mantenimiento y pequeña reforma con dotación para imprevistos y emergencias.

## 5. Fases

### 4.4 Nivel Prealerta

Este nivel queda activado anualmente por defecto el **15 de octubre, y resultará desactivado también por defecto el 31 de marzo si, llegada esa fecha, no se encuentra activado alguno de los restantes niveles de emergencia**. No obstante, el director del plan podrá determinar por necesidades operativas la activación de este nivel antes de aquella fecha.

El objetivo de este nivel, conforme se ha descrito en el apartado 'Ámbito de aplicación', será acometer la evaluación actualizada de riesgos, de inventario de recursos y de posibles necesidades de dotación, así como la adquisición de los equipamientos necesarios y la realización del conjunto de trabajos preparatorios que aseguren llegar en las condiciones óptimas al inicio de la temporada de mayor riesgo de producción de fenómenos de inclemencia invernal.

### 4.5 Nivel Alerta

Este nivel de emergencia se activará en función del riesgo previsible comunicado por la Agencia Estatal de Meteorología (en adelante, AEMET) y se corresponde con una predicción que alerte de un RIESGO AMARILLO DE NIEVE en la zona Metropolitana de Madrid y corredor de Henares, lo que se corresponde con una previsión de nieve con espesor acumulado variable. **Se considerará dicho nivel cuando el espesor supere los 3 cm en 24 horas y su probabilidad de ocurrencia sea de 40 – 70%**. También se puede activar el nivel de Alerta, cuando la previsión meteorológica en el área de la Comunidad de Madrid haga previsible una afectación del funcionamiento de los servicios de la ciudad (tráfico, transportes públicos, accesos y salidas, etc.), que afecte sensiblemente a la ciudad y en caso de que así lo estime el Director del plan por concurrir circunstancias análogas.

Pasos a seguir:

1. El aviso de la **AEMET** llegará al Centro de Control.
2. El **Centro de Control** se pondrá en contacto (vía email y/o mensajería) con:
  - El **Director del PEIEMT** o persona que le supla (de cuya suplencia tendrán conocimiento con anterioridad) y le comunicará las circunstancias previsibles.
  - El Centro de Gestión de la Información (CGI).



- El Departamento de Comunicación.
- 3. Si el Director o persona que le sustituya lo decide, **se activará el NIVEL DE ALERTA y se enviará un e-mail o aviso a todos los servicios afectados** cuyos datos de contacto figuran en el **Anexo 1** del presente plan.
- 4. Si el Director del plan lo estima conveniente, se convocará la reunión del **Grupo de Coordinación** (para ver su composición acudir el apartado 'Estructura organizativa del plan') a efectos de verificar la puesta a punto de todos los dispositivos implicados en la prevención y respuesta de la inclemencia meteorológica.  

Este Grupo de Coordinación se convocará mediante correo electrónico, con acuse de recibo, y comprobación mediante llamada telefónica del conocimiento de la emergencia. Estará presidido por el Director del plan constituyendo el núcleo de la toma de decisiones y coordinación de las acciones.
- 5. Se comunicará el nivel de ALERTA al Centro de Control, al CGI y al Departamento de Comunicación.

#### 4.6 Nivel Naranja

Se corresponde con la previsión o evolución de la **INCLEMENCIA DE NIEVE, HIELO O BAJAS TEMPERATURAS HACIA EL NIVEL NARANJA de la AEMET** (existe un riesgo meteorológico importante y con cierto grado de peligro para las actividades usuales). Igualmente, se podrá elevar el nivel por otros motivos en los que exista una agravación de las circunstancias debidas a altas precipitaciones, a las alertas por bajas temperaturas o a las complicaciones de tráfico en los viales de acceso que dificulten aún más la situación.

Pasos a seguir:

1. Se comunicará desde el Centro de Control al **Director del plan** las nuevas circunstancias y **será él quien eleve el nivel de alerta a NARANJA**.
2. Se convoca la reunión del Grupo de Coordinación definido más arriba.
3. Si se estima adecuado para tratar la emergencia se convocarán a responsables de otras Áreas municipales y de otras Instituciones (CRTM, Desarrollo Urbano Sostenible, del Cuerpo Nacional de Policía, de Guardia Civil, Metro, Cercanías).
4. Activación de todos los medios con los que cuenta el PEIEMT para su gestión incluidos los recursos privados.

Las actuaciones de los diferentes servicios estarán en función de sus propios requerimientos organizativos para atender la inclemencia tal y como se recoge en los Anexos 4 a 9 de este documento:

- Anexo 4: Servicio de Transporte en Autobús.



- Anexo 5: Servicio de Grúa Municipal.
- Anexo 6: Servicio de BiciMAD.
- Anexo 7: Servicio de Aparcamientos Públicos gestionados por la EMT.
- Anexo 8: Servicio de Teleférico.
- Anexo 9: Dirección de Infraestructuras.

En este nivel de alerta, será muy común la coexistencia de más de un centro de coordinación de la emergencia, siempre que las circunstancias adversas afecten al ámbito de la comunidad e incluso a otros ámbitos del país. En estos casos el Director del plan podrá designar un interlocutor válido para el Grupo de Coordinación.

Una vez que las circunstancias que dieron lugar a la elevación del nivel NARANJA desaparezcan, se volverá al nivel de ALERTA previo y se mantendrá el mismo hasta la desactivación del plan.

#### 4.7 Nivel Rojo

Se activará el **NIVEL ROJO**, cuando la magnitud, intensidad y efectos provocados por la inclemencia lo aconsejen y especialmente, en aquellos casos en los que se prevean riesgos para la integridad y salud de las personas. La **AEMET lo define como riesgo meteorológico extremo**, en el que se producen fenómenos meteorológicos no habituales de intensidad excepcional y con un nivel de riesgo para la población muy alto. Se coordinará con el Ayuntamiento de Madrid y Comunidad de Madrid, a través de la integración de este PEIEMT con el Plan de Emergencia Territorial Municipal del Ayuntamiento de Madrid (PEMAM) y con el Plan Territorial Superior de la Comunidad de Madrid (PLATERCAM).

Pasos a seguir:

1. Se comunicará desde el Centro de Control al **Director del plan** las nuevas circunstancias y **será él quien eleve el nivel de alerta a ROJO**.
2. Lo normal es que llegados a este punto ya esté convocado el Grupo de Coordinación, ya que es la evolución de una previsión, no algo sobrenido. Además, se convocará a cualquier otra administración o institución que se estime necesaria.
3. Seguirán activados todos los medios con los que cuenta el plan para su gestión incluidos los recursos privados.
4. Cada uno de los niveles debe transcurrir o bien hacia el nivel superior o hacia el nivel inferior, hasta el cierre del plan.



#### 4.8 Coordinación

En cada uno de los niveles, se comunicará su activación al centro de Gestión e Información del Mando Único (GIMU) y al Centro Integral de Seguridad y Emergencias de Madrid (CISEM).

En los niveles naranja y rojo, si se es requerido para ello, se mantendrá comunicación permanente con el GIMU y CISEM del Ayuntamiento de Madrid, desplazándose en caso necesario el Director del plan y delegando funciones en un responsable en EMT.

El Centro de Control trasladará la información al área de comunicación que serán los responsables de trasladar información al Ayuntamiento y a terceros.

Se mantendrá contacto permanente con los diferentes Centros de Coordinación Operativa del Estado y Autonómico a través del CISEM.

Por otra parte, en aquellas emergencias por inclemencias invernales que afecten a la Comunidad de Madrid o a la corona periférica de carreteras del Estado sin que la alerta de la AEMET prevea afectación al Área Metropolitana, se estará a lo dispuesto en los diferentes planes territoriales o estatales, colaborando en la medida de las posibilidades del PEIEMT. Cualquier colaboración en ese sentido deberá autorizarse por el titular del Área de Gobierno de Portavoz, Seguridad y Emergencias.

#### 6.18. Cierre de la emergencia

En función de la evolución de la situación, corresponde a la dirección del plan determinar la desactivación de los niveles alerta, naranja y rojo de la emergencia, decidiendo la finalización de la misma cuando los riesgos hayan desaparecido y la operatividad regular del servicio público quede restablecida. Esta decisión de cierre será debidamente comunicada interna y externamente.

### 6. Estructura organizativa

La dirección del plan corresponde al Director Gerente, o a persona en quien delegue.

Funciones del Director del plan:

- Activar el plan y comunicarlo a todos los servicios afectados, así como al GIMU de guardia y CISEM.
- Activar las diferentes fases establecidas en este plan.
- Dirigir y convocar al Grupo de Coordinación, pudiendo añadir al mismo la participación puntual de cualquier otro cargo directivo de la empresa.



#### 4.9 Grupo de Coordinación

Este Grupo estará compuesto al menos por los titulares (o personas en quien estos deleguen) de las siguientes unidades:

- Gerencia (Director del PEIEMT).
- Dirección del Servicio de Transporte en Autobús y/o Director Adjunto.
- Dirección de Otros Servicios de Movilidad.
- Dirección de Recursos Humanos.
- Dirección de Comunicación.
- Coordinación de Gerencia y Publicidad.
- Subdirección de Estrategia y Diversificación (en calidad de observador y seguimiento).

Funciones:

- Comunicar las incidencias al Comité de Dirección de la EMT, Dirección Gerencia y Departamento de Comunicación.
- Determinar las activaciones de recursos humanos y materiales necesarios para garantizar la protección de las Personas y sus bienes.

El Grupo de Coordinación se convocará potestativamente en el nivel de PREALERTA y ALERTA, y obligatoriamente en los demás niveles, quedando establecido hasta el cierre de la emergencia y estando dirigido por el Director del plan (o temporalmente por persona en la que el mismo delegue).

Podrán convocarse reuniones adicionales cada hora, o según el periodo que el coordinador del grupo estime, de forma tal que permita el desempeño de las competencias de los responsables y la recopilación adecuada de información, estando en todo caso comunicados por telefonía móvil y por las mallas de emergencias de cada uno de los servicios.

#### 4.10 Centro de Coordinación Operativa (CECOP)

Se establece como centro de coordinación y control de operaciones el Puesto Central de Control sito en la calle Cerro de la Plata, 4 de Madrid, donde se establece la ubicación física del Grupo de Coordinación.

En caso de que la inclemencia provocara alguna emergencia de magnitud considerable en algún lugar concreto de la ciudad se gestionará en el lugar del suceso como un Puesto de Mando Avanzado (PMA).



Desde el CECOP se mantiene de manera habitual línea directa con los diferentes servicios y centros operativos de seguridad y emergencias de instituciones municipales y supramunicipales tales como GIMU, CISEM, CRTM (Centro Integrado de Transporte CITRAM), 112, AENA-Barajas, Demarcación de Carreteras de Madrid (Ministerio de Fomento), Metro de Madrid, etc.

#### **4.11 Comunicación**

Se establecerán con el Área de Gobierno en el cual EMT se encuentra adscrita las líneas informativas necesarias para transmitir a la población las medidas de seguridad y prevención necesarias.

Se utilizarán, en función de las necesidades, los diferentes canales de comunicación externa de EMT para hacer llegar la información a los ciudadanos ([www.emtmadrid.es](http://www.emtmadrid.es), redes sociales, Paneles de Mensajería Variable PMVs, pantallas multimedia autobuses).

A través del Portal del Empleado y de los diferentes canales internos de la empresa, se comunicará el procedimiento de actuación de nuestros trabajadores.

#### **4.12 Prevención de Riesgos Laborales y Recursos Humanos**

Desde esta dirección se agilizarán los procedimientos de gestión administrativa y sanitaria precisos que pudieran derivarse de eventos que la emergencia produzca sobre el personal de EMT.

Adicionalmente, ante situaciones de catástrofe o emergencias por inclemencias invernales, se acometerán las actuaciones necesarias por parte de la Dirección de Recursos Humanos con el personal que viera afectada la prestación de su servicio y/o movilidad por dichas causas.

### **7. Desarrollo**

#### **4.13 Activación**

La fuente de información para activar las fases de alerta, naranja y rojo del PEIEMT lo constituye el aviso de la AEMET que a través del CISEM llega al Centro de Control.

No obstante, si se recibiera aviso directamente por otra vía se comunicará inmediatamente al Centro de Control.

#### **4.14 Actuaciones a desarrollar**

Cada servicio y unidad organizativa de EMT acometerá las actuaciones previstas en los anexos correspondientes de este plan, sin perjuicio de aquellas otras que se evalúen adecuadas y proporcionales para la consecución de los objetivos del plan.



Las novedades y las informaciones periódicas de cada servicio sobre la situación y el desarrollo del plan, se trasladarán al Grupo de Coordinación, que unificará y contrastará estas informaciones, proporcionando a la dirección del plan, información unificada y conjunta, para la toma de decisiones.

Si como consecuencia del desencadenamiento de una situación de emergencia invernal cualquier empleado de EMT detectase que se ha producido o se está produciendo vandalización/sustracción de bienes o activos de EMT, o daños sobre empleados o usuarios de EMT, pondrán dichos hechos en conocimiento de sus responsables superiores conforme a los cauces internos de EMT previstos, sin perjuicio del aviso que puedan dar in situ inmediatamente a los correspondientes cuerpos y fuerzas de seguridad de carácter municipal o nacional en orden a posibilitar la mayor rapidez de reacción posible por estos.

#### 4.15 Compromisos

Se asume el compromiso de recogida de toda la información y datos necesarios durante la activación del PEIEMT, así como su análisis y tratamiento, de manera que se asegure la información adecuada y en tiempo a clientes, proveedores o terceros afectados o interesados.

#### 4.16 Cierre

El Plan quedará desactivado cuando no permanezca activado ninguno de los niveles de emergencia contemplados en el plan, lo que se comunicará interna y externamente a la mayor brevedad posible por los medios adecuados.

Como cierre del ciclo, se establece la necesidad de realizar una evaluación e inspección continua del plan, a fin de contribuir a mejorar la calidad de la respuesta dada con el PEIEMT.

#### Anexo 1: Miembros del Grupo de Coordinación y contactos de interés

Los datos de contacto de los miembros del Grupo de Coordinación, otros de interés así como los ajenos a la EMT, no relacionados a continuación, se detallan en el anexo II del presente PEIAM.

Dirección / Servicio / Departamento	Responsable en Grupo de Coordinación	Teléfono móvil corporativo / correo-e
GERENCIA		



DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE TRANSPORTE		
DIRECCIÓN DE OTROS SERVICIOS DE MOVILIDAD		
DIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS		
DIRECCIÓN DE COMUNICACIÓN		
COORDINACIÓN DE GERENCIA		
SUBDIRECCIÓN DE ESTRATEGIA Y DIVERSIFICACIÓN		

### Otros contactos de interés

#### En EMT:

Dirección / Servicio	Correo-e	Teléfono
Gerencia		
Centro de Control EMT		
Centro de Gestión de Información EMT		
Dirección de Servicios de Transporte		
Subdirección de Centros de Operaciones		

Dirección / Servicio	Responsable en Grupo de Coordinación	Teléfono móvil corporativo / Correo-e
SUBDIRECCIÓN DE OPERACIONES		
SERVICIO DE GRÚA		
APARCAMIENTOS		



DOSM/BiciMAD		
DIRECCIÓN DE OTROS SERVICIOS DE MOVILIDAD, SERVICIO DE TELÉFÉRICO		
DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA	CAU (Centro de Atención al Usuario)	

**Teleférico:**

- Estación de Rosales –
- Estación de Casa de Campo –
- Oficinas Teleférico -
- Responsable Técnico del Teleférico -
- Responsable de Explotación del Teleférico –
- Responsable de Mantenimiento del Teleférico –
- Director de la empresa –
- Jefe de Seguridad -
- Coordinador de Rescate - Central Comunicaciones Bomberos:
- Central Comunicaciones Bomberos:
- Responsable de Conservación del Parque del Oeste -
- Director/Conservador de la Casa de Campo -

**Contactos ajenos a EMT:**

- COORDINACIÓN GENERAL DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS
- DIRECCIÓN GENERAL DE EMERGENCIAS Y PROTECCIÓN CIVIL
- BOMBEROS
- SAMUR-PROTECCIÓN CIVIL
- SAMUR SOCIAL
- POLICÍA MUNICIPAL



- GIMU
- DIRECCIÓN GENERAL DE CONSERVACIÓN DE VÍAS PÚBLICAS
- DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN Y VIGILANCIA DE LA CIRCULACIÓN
- DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS DE LIMPIEZA Y RESIDUOS
- CISEM
- PARQUE TECNOLÓGICO DE VALDEMINGÓMEZ
- MADRID CALLE 30

## Anexo 2: Inventario de elementos de EMT susceptibles de ser afectados por el PEIEMT

**Descripción:** Ubicaciones y elementos que puedan ser susceptible de ser afectados por el PEIEMT, por ejemplo: Paradas, Bases, Estaciones, puntos negros, zonas de alto riesgo por actividad o por tipología de los elementos o activos ahí ubicados, zonas de concentración de heladas, etc. tanto dentro de las instalaciones de EMT como en vía pública.

Adicionalmente a lo recogido en el presente anexo, la herramienta web <https://mynavega.emtmadrid.es> constituye un instrumento interno auxiliar de apoyo en la gestión geográfica de la emergencia, en el cual EMT recoge la información integrada de activos (aparcamientos, bases de grúa, estaciones BiciMAD, etc.) y susceptible de ser segregada por capas de observación.

### DIRECCIÓN TECNOLOGÍA

Elementos tecnológicos susceptibles de ser afectados por el PEIEMT:

SERVICIO	ELEMENTO CON POSIBLE AFECCIÓN
Transporte - SACE	Centro de Control en Fuencarral (infraestructura de suministro de energía eléctrica, equipamiento tecnológico y comunicaciones)
	Vehículos (equipamiento embarcado y sus comunicaciones)
Transporte - Autobuses	Puesto Central de Control
	Autobuses (equipamiento embarcado y sus comunicaciones)
	PMV en paradas
Movilidad - Aparcamientos	Centro de Control en Carabanchel (infraestructura de suministro de energía eléctrica, equipamiento tecnológico y comunicaciones)
	Aparcamientos (equipamiento tecnológico)
Movilidad	Puntos de recarga eléctrica (equipamiento de suministro de energía eléctrica, equipamiento tecnológico y comunicaciones)



Movilidad - Grúas	Centro de Control en Carabanchel (infraestructura de suministro de energía eléctrica, equipamiento tecnológico y comunicaciones)
	Grúas (equipamiento embarcado y sus comunicaciones)
Movilidad - Bases y depósitos	Sistemas de seguridad (equipamiento de suministro de energía eléctrica, tecnológico y comunicaciones)
	Centro de Proceso de Datos (en adelante, CPD) (equipamiento de suministro de energía eléctrica, tecnológico y comunicaciones)
Centros de Operaciones	CPD (equipamiento de suministro de energía eléctrica, tecnológico y comunicaciones)
	Sistemas de seguridad (equipamiento de suministro de energía eléctrica, tecnológico y comunicaciones)
	Puestos de usuario (equipamiento de suministro de energía eléctrica, tecnológico y comunicaciones)
	Electrónica de red (equipamiento de suministro de energía eléctrica, tecnológico y comunicaciones)
	Infraestructura Wifi (equipamiento de suministro de energía eléctrica, tecnológico y comunicaciones)
Cerro de la Plata	CPD (equipamiento de suministro de energía eléctrica, tecnológico y comunicaciones)
	Puestos de usuario (equipamiento de suministro de energía eléctrica, tecnológico y comunicaciones)
	Electrónica de red (equipamiento de suministro de energía eléctrica, tecnológico y comunicaciones)
	Sistemas de seguridad (equipamiento de suministro de energía eléctrica, tecnológico y comunicaciones)
BiciMad	Centro de Control en Fuencarral (equipamiento de suministro de energía eléctrica, tecnológico y comunicaciones)
	Estaciones (equipamiento de suministro de energía eléctrica, tecnológico y comunicaciones)
	Bicicletas (equipamiento embarcado y comunicaciones)
Teleférico	Sistemas de seguridad (equipamiento de suministro de energía eléctrica, tecnológico y comunicaciones)
	Red Wifi (equipamiento de suministro de energía eléctrica, tecnológico y comunicaciones)
	Infraestructura (servidores informáticos, equipamiento de suministro de energía eléctrica, tecnológico y comunicaciones)
	Radioenlaces (equipamiento de suministro de energía eléctrica, tecnológico y comunicaciones)



## DIRECCIÓN SERVICIOS DE TRANSPORTE

Elementos susceptibles de ser afectados por el PEIEMT:

Centros de Operaciones	Accesos de vehículos y personas a los Centros
	Accesos/pendientes
	Suministro / Distribución de agua
	Suministro de corriente
	Tomas de sistemas BIE (Boca de Incendio Equipada)
	Suministros de combustible para vehículos de operación
	Sistemas de comunicación
	Transformadores Energía
	Gas
	Limpieza instalaciones
Sede Central	Accesos de vehículos (rampa de garaje) y personas a la Sede Central
	Suministro de agua
	Suministro de corriente
	Tomas de sistemas BIE
	Sistemas de comunicación
	Centro del Control
Servicio en Calle	Paradas y marquesinas (afección indirecta al servicio de transporte): mantenimiento pertenece al Área de Instalaciones Externas
	Aseos

TELEFÉRICO



Elementos susceptibles de ser afectados por el PEIEMT:

Teleférico	Accesos. Estando situadas ambas terminales de Teleférico dentro de parques históricos, cualquier actuación en los mismos debe ser notificada con antelación al órgano gestor de dichos parques. Desde este órgano se facilitará, si procede, el acceso al personal de EMT de Teleférico
	Medios Tecnológicos susceptibles de deterioro: sistema de anemómetros, y los propios cables del Teleférico por la caída de ramas de árboles encima, únicamente en las entradas de cabinas en las terminales

## GRÚAS

Elementos susceptibles de ser afectados por el PEIEMT:

Los efectos de la emergencia podrían dificultar o llegar a impedir	El uso de las rampas de salida/ acceso en el acceso a las bases
	La llegada y acceso del personal de EMT a su puesto de trabajo
	Retirada de los vehículos de la vía pública
	Depósito de los vehículos en el interior de las bases descubiertas
	Uso de los sistemas informáticos y de las comunicaciones

## APARCAMIENTOS

Elementos susceptibles de ser afectados por el PEIEMT:

Los efectos de la emergencia podrían dificultar o llegar a impedir	El uso de las rampas de salida/ acceso en el acceso a los aparcamientos
	La llegada y acceso del personal de EMT a su puesto de trabajo
	Retirada de los vehículos de la vía pública
	Uso de los sistemas informáticos y de las comunicaciones

## BICIMAD

Elementos susceptibles de ser afectados por el PEIEMT:

BiciMAD	Dificultad o imposibilidad de la comunicación que permite la geolocalización de la bicicleta
---------	--



Averías de Bases, Estaciones y/o Bicicletas
Dificultad o imposibilidad de regreso al centro de operaciones del personal de BiciMAD
Dificultad o imposibilidad de llegada y acceso del personal de EMT a su puesto de trabajo
Base de Operaciones (1) –Afectaciones por entrada de agua
Estaciones de BiciMAD (258) y Bases (6.500) –Afectaciones por entrada de agua
Bicicletas en servicio (3.500) –Afectaciones por entrada de agua

## DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS

Elementos susceptibles de ser afectados por el PEIEMT:

- Aseos de uso exclusivo EMT instalados en la vía pública.
- Separadores de carril bus instalados en la vía pública.
- Marquesinas y postes indicativos de paradas.

### Anexo 3: Recursos previstos por cada uno de los servicios de la EMT para actuar en caso de activación del PEIEMT

Servicio / Departamento	Recursos Humanos	Maquinaria y Equipos	Materiales
Teleférico		4x4 compartido	
		2 generadores de electricidad	
			6 juegos de palas
			6 juegos de picos
			6 cepillos para limpieza nieve
			5 sacos de 25 kg en cada una de las dos terminales
	Responsable Técnico o Responsable de explotación o Responsable de mantenimiento + 2 operarios de mantenimiento		



			Linternas y focos portátiles 10 (5 por ubicación)
			Conos o elementos para señalizar 10 unidades (5 por ubicación)
Grúas		Sal	300 kg/día
		Palas y Cepillos	6 unidades (1 por base)
		Tractor/ Dumper	1 unidad
Grúas		Vehículo 4x4 con cadenas	1 unidad
		Pala quitanieves 4x4	1 unidad
		Juegos de Cadenas	8+2+1
		Ruedas Invernales en pruebas	
		Personal Externo del Contrato de Mantenimiento y Pequeña Reforma prestará servicios de limpieza de rampas / interiores de las bases a la intemperie para su utilización (medio ajeno)	
		1 Jefe de Servicio / 1 Jefe de Operaciones / 1 Subjefe de Operaciones  Por base:  1 Responsable de Base/ 1 Agente de Base/ 1 Operador de base / 3 conductores de grúa	
Aparcamientos			Palas
			Sal
		Gestores de Aparcamiento y Operadores Centro de Control de Aparcamientos	
		Vehículo de servicio estacionado en el aparcamiento de Benavente	1 unidad
BiciMAD	Jefe de Servicio (1), Responsable de		



	Operaciones (1) y Jefes de Equipo (8)		
BiciMAD	Personal Externo del Contrato de Mantenimiento y Pequeña Reforma prestará servicios de limpieza de estaciones para su desbloqueo (medio ajeno)		
			Palas Manuales y Cepillos
		3 Vehículos Mercedes Sprinter con cadenas	
			3 juegos de cadenas
			500 Kg Sal
		Personal Externo del Contrato de Mantenimiento y Pequeña Reforma prestará servicios de limpieza para depósito de vallas en Calle Mastelero (medio ajeno)	
Dirección Servicio de Transporte		1 furgón móvil por cada CO con cadenas	
		16 unidades de inspección móvil (con cadenas)	
		Servicio de Asistencia en Calle: Camiones Grúa (4) y Coches-taller (3) con cadenas	
		Camión 4x4 (en proceso de adquisición de pala quitanieves)	
Dirección Servicio de Transporte		Vehículos pick-up 4x4 (2) con neumáticos de invierno (en proceso de adquisición de vehículos y pala quitanieves)	
		Tractores 4x4 en dos estaciones (FU, CB) para remolcar autobuses (en proceso de adquisición de palas cargadoras y quitanieves)	
		Centralita de llamadas de emergencia	



		Centro de cámaras de circulación conectado con el CGM – Centro de Movilidad del Ayuntamiento, centralizador las 24h de toda la información de incidencias en la movilidad de la ciudad	
	98 inspectores de Inspección Operativa (calle y móviles)		
	75 de inspectores de Intervenciones		
	99 Inspectores Centro de Control		
Dirección Servicio de Transporte			Herramientas manuales: Carabanchel (CB) - 4 palas, 1 picos y 2 mazas; Entrevías (EV) - 4 palas, y 1 maza; Elipa (EL) - 4 palas, 1 maza; Fuencarral (FU) - 4 palas; Sanchinarro (SC)- 16 palas, 1 pico y 1 maza
			Esparcidores de sal (1 por Centro) para adaptar a vehículos auxiliares
			Bombas de agua (1 por Centro)
		Juego de cadenas para autobús (1 por Centro)	
		Tractores 4x4 en para las estaciones que no disponen de ellos, en sustitución de los remolcadores que actualmente tienen	
Dirección Servicio de Transporte		Sistema de bloqueo de vehículos (Inmovilización de autobuses en caso de abandono en vía pública)	
		Maquinaria de obras públicas para la retirada de la nieve de las pistas de los CO	
	Contrato con empresa externa para la limpieza de los viales que dan acceso a		



	los Centros de Operaciones, con la intención de poder entrar/salir en el menor tiempo posible. Subcontratar alerta máquinas quitanieves en el Nivel de Alerta		
	Contrato con empresa externa de mantenimiento que asegure la limpieza de accesos a la Sede Central de personas y vehículos las 24 horas		
			Sal
Dirección de Infraestructuras (DI) / Área de Mantenimiento Interno (Mtto. Int.) / Sede Central	Equipo de Instalaciones y Servicios (II y SS)	Palas, carro reparto sal y carretillas Radial Grupos electrógenos fijos Escaleras portátiles Linternas	Sal Gasoil Pilas
DI/Área de Mtto. Int./ Aparcamientos, Bases y Teleférico.	Equipo de II y SS	Palas, carro reparto sal y carretillas Radial Grupos electrógenos fijos y uno portátil Escaleras portátiles Linternas Vehículos para desplazamientos (sin cadenas) Elaborando el pliego para la dotación de un vehículo pick up, incluyendo cadenas para nieve y con acople de hoja quitanieves	Gasoil Pilas
DI /Área de Mtto. Int./ Centros de Operaciones	Equipo de II y SS	Palas, carro reparto sal y carretillas Radial Grupos electrógenos fijos Escaleras portátiles Linternas Camión pluma en el C.O. Fuencarral	Gasoil. Pilas
DI /Área de Mtto. Ext./		Vehículo para desplazamientos (sin cadenas)	Señales



		Grupo electrógeno, linterna, pala, compresor, radial, señalizador luminoso (búhos)	
DI /Área de Mtto. Int./	Personal de Mtto. Instalaciones Internas. (En turno de mañana de 6:45 a 14:15 de lunes a viernes)		
DI	Empresas externas de mantenimiento		
DI		Pick-up 4x4 (1) (en proceso de adquisición de vehículos y pala quitanieves)	
DI			Bomba de agua por centro
DI		Vehículos con cadenas	

#### Anexo 4: Protocolo específico del Servicio de Transporte

Ante la activación del PEIEMT, desde el Servicio de Transporte se ejecutarán las siguientes acciones:

##### Nivel Prealerta

- Se abastecerá a cada Centro de Operaciones de una cantidad mínima de sal equivalente a 0,2 kg por metro cuadrado de superficie de su pista.
- Se realizará un abastecimiento de sal en la Sede Central para el mantenimiento de los accesos y el abastecimiento de los vehículos inspección móvil (10 kg por vehículo).
- Se comprobará o se verificará que funcionan correctamente los vehículos y sus accesorios además de las herramientas manuales destinados al PEIEMT.
- En el servicio de Asistencia en Calle se proveerá en el Almacén 2 sacos de 25 kg por grúa.
- Se comprobarán los teléfonos y extensiones de las comunicaciones de emergencia del protocolo.

##### Nivel Alerta

- Personal mínimo necesario para cubrir las posibles incidencias que puedan producirse en cada departamento de la dirección.
- Se montarán los accesorios sobre los vehículos auxiliares destinados al PEIEMT.



- Esparcido de sal.
- Adelantar la arrancada de los vehículos, en caso de temperaturas inferiores a -2°C.
- Se verificarán las cadenas de todos los vehículos de Asistencia en Calle, Inspección y Centros de Operaciones.
- Desde el Centro de Control se informará a los Jefes de Inspección Operativa del nivel de alerta, para que se disponga del personal necesario e informe del estado de los puntos que puedan verse afectados para la prestación del Servicio.
- Chequeo de funcionamiento de las cámaras de tráfico, teléfonos de emergencia y demás sistemas de comunicación.
- Comunicación del inicio del Nivel Alerta y comunicación periódica de la afección al servicio a la dirección de la empresa.

### **Nivel Naranja**

- Personal mínimo necesario para cubrir las posibles incidencias que puedan producirse en cada departamento de la Dirección.
- Esparcido de sal.
- Adelantar la arrancada de los vehículos, en caso de temperaturas inferiores a -2°C.
- Aviso a empresas externas de las posibles necesidades que nos tengan que cubrir.
- Comunicar a las empresas externas que deben preparar los recursos previstos en las ubicaciones predeterminada, para intervenir en cualquier momento.
- Realizar las medidas de regulación necesarias (limitaciones o desvíos) en las líneas afectadas (información recibida por cámaras del Centro de Control y personal Inspección Operativa).
- Comunicación del inicio del Nivel Naranja y comunicación periódica de la afección al servicio a la dirección de la empresa.

### **Nivel Rojo**

- Personal mínimo necesario para cubrir las posibles incidencias que puedan producirse en cada departamento de la dirección.
- Esparcido de sal.
- Adelantar la arrancada de los vehículos, en caso de temperaturas inferiores a -2°C.



- Actuación de empresas externas.
- Realizar las medidas de regulación necesarias (limitaciones o desvíos) en las líneas afectadas (cámaras del Centro de Control y personal Inspección Operativa).
- Comunicación del inicio del Nivel Rojo y comunicación periódica de la afección al servicio a la dirección de la empresa.

### **Anexo 5: Protocolo Específico del Servicio de Grúas**

Los recursos adquiridos desarrollados en el Anexo 3 estarán distribuidos como sigue:

- En base de Imperial, 2 juegos de cadenas para vehículo 4x4 y pala quitanieves de la grúa 371 (ubicada dicha grúa también en Imperial).
- En base de Colón, 8 juegos de cadenas para el modelo IVECO DAILY.
- En base de Vicálvaro, 1 juego de cadenas para el modelo de grandes dimensiones.
- En todas la bases, palas, cepillos y sal.

Ante la activación del PEIEMT, desde el Servicio de Grúas se ejecutarán las siguientes acciones en cada nivel de emergencia:

#### **Nivel Prealerta**

- Se abastecerá a cada base de una cantidad mínima de sal equivalente a 0,2 kg por metro cuadrado de superficie de su pista.
- Se realizará un abastecimiento de sal en la Base de El Recuerdo para el resto de bases e instalaciones de DSM.
- Se comprobará o se verificará que funcionan correctamente los vehículos y sus accesorios además de las herramientas manuales destinados al PEIEMT.
- Se comprobará o se verificará que funcionan correctamente las instalaciones y sus accesorios especialmente, las cámaras y pantallas afectas a seguridad, así como los grupos electrógenos y las comunicaciones con Gestión de Flota.

#### **Nivel Alerta**

- Personal mínimo necesario para cubrir las posibles incidencias que puedan producirse en cada departamento de la dirección de la depende el servicio, garantizando en todo caso la asistencia al centro de Gestión de Flota.



- Esparcido de sal.
- Se verificarán las cadenas de todos los vehículos.

### **Nivel Naranja**

- Personal mínimo necesario para cubrir las posibles incidencias que puedan producirse en cada departamento de la Dirección. Derivando al personal a las siguientes bases: Colón, Imperial y Recuerdo.
- Solicitud al Personal Externo del Contrato de Mantenimiento y Pequeña Reforma, la retirada de las primeras nevadas que se depositen en las rampas de los depósitos, así como esparcir sal en dichas zonas (en el caso de que se hayan realizado los cambios oportunos en el contrato de limpieza y en la normativa del personal de operadores de base.
- Aumento del acopio y distribución de sal para varios días de uso.
- Esparcido de sal.
- Asignación de dos conductores a la grúa 371 (provista de tracción 4x4 y pala quitanieves) que saldría de Imperial, de la que deberían realizar los siguientes trabajos por este orden:
  8. Despejar la propia rampa de Imperial con sus medios o con medios externos.
  9. Limpiar de nieve/hielo las rampas de Colón para dar salida a las grúas con cadenas.
  10. Limpiar el acceso/ liberar la grúa de grandes dimensiones de Vicálvaro.
  11. Limpiar las rampas de Recuerdo para dar salida a las grúas que se encuentran en dicha base.
  12. Limpiar cada una de las rampas de las bases descubiertas (Vicálvaro, Escuadrón, Mediodía).
- A medida que se fueran habilitando diferentes bases, se puede ir concretando aumentar/ distribuir el personal por las bases, así como ir sacando grúas con apoyo del Servicio de Limpieza del Ayuntamiento/ Policía.

### **Nivel Rojo.**

- Personal mínimo necesario para cubrir las posibles incidencias que puedan producirse en cada aparcamiento de la Dirección. Derivando al personal a las siguientes bases: Colón, Imperial y Recuerdo.
- Esparcido de sal.
- Comunicación del inicio del Nivel Rojo y comunicación periódica de la afección al servicio a la dirección de la empresa.



- Asignación de dos conductores a la grúa 371 (provista de tracción 4x4 y pala quitanieves) que saldría de Imperial, de la que deberían realizar los siguientes trabajos, por este orden:
  1. Despejar la propia rampa de Imperial con sus medios o con medios externos.
  2. Limpiar de nieve/ hielo las rampas de Colón para dar salida a las grúas con cadenas.
  3. Limpiar el acceso/ liberar la grúa de grandes dimensiones de Vicálvaro.
  4. Limpiar las rampas de Recuerdo para dar salida a las grúas que se encuentran en dicha base.
  5. Limpiar cada una de las campas de las bases descubiertas (Vicálvaro, Escuadrón, Mediodía).
- A medida que se fueran habilitando diferentes bases, se puede ir concretando aumentar/ distribuir el personal por las bases, así como ir sacando grúas con apoyo del Servicio de Limpieza del Ayuntamiento/ Policía.

#### **Anexo 6: Protocolo Específico del Servicio de BiciMAD**

Ante la activación del PEIEMT, desde BiciMAD se ejecutarán las siguientes acciones:

##### **Nivel Prealerta**

- Se abastecerá al servicio de un stock de sal.
- Se comprobará que las herramientas manuales se encuentran en perfecto estado de ser utilizadas, así como las cadenas de los vehículos.

##### **Nivel Alerta**

- Esparcido de sal en zonas de acceso y salida a la base de operaciones. Tanto peatonales como de vehículos.

##### **Nivel Naranja**

- Solicitud a la Dirección de Infraestructuras de:
- Limpieza y desbloqueo de las estaciones de BiciMAD.
- Limpieza y desbloqueo del depósito de vallas de la calle Mastelero.

##### **Nivel Rojo**

- Instalación de cadenas en los 3 vehículos Mercedes Sprinter y priorizar las siguientes acciones, en la medida que admita la movilidad.
- Recuperación de bicicletas no ancladas en Base.
- Recuperación de bicicletas BiciMAD Go sin comunicación.



- Sustitución de baterías de bicicletas BiciMAD Go en todos los casos cuya carga sea inferior al 50%.
- Con personal del servicio habilitar pasos peatonales entre ubicaciones de la base de operaciones.
- Una vez recuperada la movilidad, priorizar los siguientes trabajos:
  1. Detección y reparación de bicicletas con problemas derivados de la entrada de agua.
  2. Detección y reparación de bases con problemas derivados de la entrada de agua.

### **Anexo 7: Protocolo Específico del Servicio de Aparcamientos**

Los recursos adquiridos enumerados en el Anexo 3 son:

- Palas.
- Sal.

Ante la activación del PEIEMT, desde el Servicio de Aparcamientos se ejecutarán las siguientes acciones:

#### **Nivel Prealerta**

- Se abastecerá a cada aparcamiento de una cantidad mínima de sal equivalente a 0,2 kg por metro cuadrado de superficie de rampa para los aparcamientos bajo rasante y de 0,2 Kg por m<sup>2</sup> de superficie de aparcamiento, para los disuasorios construidos sobre rasante.
- Se realizará un abastecimiento de sal en la Base/aparcamiento de Virgen del Recuerdo para el resto de las bases e instalaciones de DSM.
- Se comprobará o se verificará que funcionan correctamente las instalaciones y sus accesorios especialmente, las cámaras y pantallas afectas al centro de control de aparcamientos (CCA) así como los grupos electrógenos.
- Se comprobará que las herramientas manuales se encuentran en perfecto estado de ser utilizadas.

#### **Nivel Alerta**

- Personal mínimo necesario para cubrir las posibles incidencias que puedan producirse en cada aparcamiento de rotación, de residente o disuasorio de la dirección.
- Esparcido de sal en rampas, accesos peatonales, y superficie de aparcamiento disuasorio.



- Se verificarán las condiciones del vehículo de la patrulla volante, adquiriéndose cadenas si lo requiere la situación y acopio de combustible para los grupos electrógenos.
- Comprobaciones exhaustivas de los aparcamientos disuasorios en superficie.

### **Nivel Naranja**

- Personal mínimo necesario para cubrir las posibles incidencias que puedan producirse en cada aparcamiento de los referidos en el nivel de alerta.
- Aumento del acopio y distribución de sal para varios días de uso.
- Solicitud al personal de limpieza/ operadores de base, la retirada de las primeras nevadas que se depositen en las rampas de acceso, así como esparcimiento de sal en rampas, accesos peatonales, y superficie de aparcamiento disuasorio más próxima a transporte público con el que se efectúa el intercambio modal.

### **Nivel Rojo**

- Personal mínimo necesario para cubrir las posibles incidencias que puedan producirse en cada aparcamiento.
- Esparcido de sal.
- Comunicación del inicio del Nivel Rojo y comunicación periódica de la afección al servicio a la dirección de la empresa.
- Solicitar al Personal Externo del Contrato de Mantenimiento y Pequeña Reforma la limpieza de nieve en los accesos peatonales, rampas de entrada y salida, y las áreas de estacionamiento más próximas a las zonas de intercambio modal en los aparcamientos disuasorios de superficie.
- En caso de que los Operadores-Gestores no puedan acudir a su puesto de trabajo, el CCA puede realizar una atención remota al aparcamiento.

### **Anexo 8: Protocolo Específico del Servicio de Teleférico**

En el caso de que los Parques Históricos cierren y no permitan la entrada en las condiciones en las que el Teleférico pueda seguir funcionando, los clientes no podrán acceder a sus terminales, con lo cual, el Teleférico dejará de dar servicio, dedicando a su personal a labores de mantenimiento hasta el final de su jornada.

Ante la activación del PEIEMT, desde el Servicio de Teleférico se ejecutarán las siguientes acciones:

### **Nivel Prealerta**

- Se abastecerá a las dos terminales de un stock de sal y bolsas de tierra.
- Se comprobará que las herramientas manuales se encuentran en perfecto



estado de ser utilizadas.

- Se verificará correcto funcionamiento de anemómetros.
- Como medida de prevención en el caso de estos fenómenos climáticos, y a la vista de la previsión meteorológica se activará la venta con protocolo viento, de manera que sólo se venderán billetes de ida.

### **Nivel Alerta**

- Adelantar los protocolos de arranque de motor de Teleférico, así como comprobación de motor auxiliar cuando las temperaturas alcancen los 0°C en las horas previas a la apertura.
- Comprobación de los elementos mecánicos para dar el servicio.
- Comunicar con Parques Históricos y con Casa de Campo para que nos indiquen el estado de los accesos a las terminales de Teleférico.
- En el caso de NIEVE, HIELO, BAJAS TEMPERATURAS, siempre y cuando las condiciones de viento y tormenta sean las adecuadas, y únicamente se dé el caso de nevada, hielo o bajas temperaturas el Teleférico puede seguir funcionando si las condiciones de visibilidad sean las adecuadas y los parques históricos dónde están ubicadas las terminales permanecen abiertas.
- En los accesos a las terminales, así como en las inmediaciones en el caso que parques históricos estén abiertos al público, esparcir sal a la entrada de las terminales, así como en el interior de las mismas en las zonas de acceso de público. Los accesos desde la vía pública a las terminales de Teleférico dependen de Parques Históricos y tienen la potestad de cerrar los accesos.
- Teleférico es susceptible a diferentes fenómenos meteorológicos no únicamente por nieve las condiciones de viento superiores a 35 km por hora hacen que la totalidad de cabinas que dan servicio salgan cargadas, con el fin de evitar el balanceo por el viento.
- En casos de posibilidad de cierre por condiciones meteorológicas adversas en teleférico se establece el “protocolo viento” únicamente vendiendo viajes de ida, de esta manera no se garantiza la vuelta, y en el caso de poder volver, porque las condiciones meteorológicas lo permitan, se abona la diferencia hasta el billete de ida y vuelta.

### **Nivel Naranja**

- Se coordina con el Intendente de PM, del distrito de Moncloa/Aravaca, para el acceso de empleados a las instalaciones, así como a sus áreas de estacionamiento.
- Se informa directamente al responsable de Bomberos para rescates en altura y al intendente de CISEM. No obstante, esta actuación se puede modificar según el criterio que se establezca en este plan.



- Teleférico es susceptible a diferentes fenómenos meteorológicos, no únicamente por nieve. Las condiciones de viento superiores a 35 km/h hacen que la totalidad de cabinas que dan servicio salgan cargadas, con el fin de evitar el balanceo por el viento y, a rachas de viento superiores a 40 km/h, es obligado suspender el servicio. También fenómenos meteorológicos como tormentas limitan el funcionamiento de Teleférico, no pudiendo dar servicio con tormenta, al igual que en condiciones de poca visibilidad. Estos condicionantes son marcados por la normativa de transporte por cable, estableciendo la velocidad del viento límite para cada instalación fijando para este Teleférico de Rosales el límite de 40 km/h para no poder dar servicio.
- En caso de fallo de suministro eléctrico en el cual no se pueda devolver a los viajeros a cualquiera de las dos terminales, Teleférico tiene dispuesto un sistema de tracción adicional con un motor de combustión interna, no dependiente del suministro eléctrico pudiendo devolver a los viajeros a la estación más cercana.

### **Nivel Rojo**

- La última persona que abandone las instalaciones de Teleférico, (ambas terminales) deberá asegurarse que queda la instalación vacía de agua, cerrando la llave general de agua y vaciándola, abriendo los grifos situados a menor cota con el fin de vaciar la instalación previniendo posibles roturas por hielo.
- En el caso de alguna incidencia que no permita el movimiento en condiciones normales con el motor eléctrico ni por el MCI, se activaría el protocolo de emergencias en el que están involucrados bomberos, policía municipal, Samur etcétera, se manda dicho plan de emergencia como adjunto.
- Tras el temporal, en el momento que se pueda acceder a las terminales acceder a ellas para valorar si se han producido daños en las mismas. (para el acceso a las mismas dependemos de los viales de los parques históricos de donde están ubicadas ambas terminales). -Se han añadido los contactos tanto de parque del Oeste, como de Parque de la Casa de Campo.

### **Anexo 5. PROTOCOLO ESPECÍFICO DE LA DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS**

Ante la activación del PEIEMT, desde la Dirección de Infraestructuras se ejecutarán las siguientes acciones:

#### **Nivel Prealerta**

- Se abastecerá al personal de la Sede Central de un stock de sal en sacos.
- Se comprobará que las herramientas manuales se encuentran en perfecto estado de ser utilizadas.

#### **Nivel Alerta**



- Personal mínimo necesario para cubrir las posibles incidencias que puedan producirse en la Dirección.
- Esparcido de sal en zonas de acceso y salida de las Centros e Instalaciones de la EMT, tanto peatonales como de vehículos, conjuntamente con personal de la ubicación.
- Chequeo de funcionamiento de medios materiales.
- Se montarán los accesorios sobre los vehículos auxiliares destinados al PEIEMT.

### **Nivel Naranja**

- Personal mínimo necesario para cubrir las posibles incidencias que puedan producirse en la Dirección.
- Limpieza y desbloqueo de accesos de Centros e Instalaciones de la EMT, tanto peatonales como de vehículos.
- Esparcido de sal.
- Aviso a empresas externas de las posibles necesidades que nos tengan que cubrir.
- Comunicar a las empresas externas que deben preparar los recursos previstos en las ubicaciones predeterminadas, para intervenir en cualquier momento.
- Preparación de las propias instalaciones para evitar congelaciones en la medida de lo posible.

### **Nivel Rojo**

- Personal mínimo necesario para cubrir las posibles incidencias que puedan producirse en la Subdirección.
- Esparcido de sal.
- Actuación de empresas externas previa orden del Área.
- Priorizar una vez que se pueda actuar, los trabajos de reparación por problemas derivados de las entradas de agua.
- Despeje de cubiertas y similares que puedan producir algún tipo de derrumbamiento.
- Elevar temperaturas por encima de los contratos para mantener en lo posible una condición de trabajo.

Así mismo, para un correcto funcionamiento del PEIEMT resultarán de aplicación los siguientes contratos y actuaciones:



Denominación del contrato	Responsable de la gestión del contrato	Teléfono Móvil Corporativo / Correo-e
Acuerdo marco para obras en la EMT:  – Alquiler de maquinaria para movimiento de tierras.  – Alquiler medios auxiliares.  – Mano de obra.		
Contratos 24 horas, mantenimiento Instalaciones:  – Reparación de instalaciones.  – Mano de obra.  – Equipos y medios auxiliares.		



## **ANEXO 8: PLAN DE ACTUACIÓN ANTE INCLEMENCIAS INVERNALES DEL CUERPO DE AGENTES DE MOVILIDAD**

El Cuerpo de agentes de movilidad colabora directamente con Policía Municipal en el ámbito de sus funciones, que no son otras que la regulación y vigilancia del tráfico. A estos efectos intervendrán cuando tengan conocimiento de cualquier incidencia relacionado con la aparición de inclemencias invernales que afecten a la movilidad de los ciudadanos y en general al buen funcionamiento de la ciudad.

### **Objetivos específicos:**

Capítulo 1 Planificación y puesta en marcha de la operatividad de las Secciones. Puestos y recorridos de tráfico a cubrir.

Capítulo 2 Definición de responsables en cada una de las tareas encomendadas de cara a la activación del Procedimiento.

Capítulo 3 Traslado del operativo a Policía Municipal como coordinador del dispositivo en calle.

Capítulo 4 Traslado de información permanente al CGM y CISEM de cualquier incidencia.

Capítulo 5 Colaboración con cualquier servicio del Área de Medio Ambiente que lo solicite.

Capítulo 6 A través de la Dirección General informar de los niveles de servicios operativos y de cualquier incidencia al Área de Medioambiente.

### **Niveles de Activación**

De cara al desarrollo de las medidas a tomar, se consideran 3 niveles de activación del Procedimiento:

- Nivel de Alerta
- Nivel Naranja
- Nivel Rojo

### **Definición de responsables.**

Previa consulta al Director General, la Subdirección General de Agentes de Movilidad, será el responsable del presente Plan.

De cara al desarrollo de este, trasladará las instrucciones de activación a los responsables siguientes:

- Jefe de guardia diario
- Jefe del departamento de Vigilancia de la Circulación
- Jefes de Sección – Centro – Norte - Sur.
- Supervisores de División y Jefes de Turno



### **Recursos especiales a destinar para el desarrollo del Procedimiento.**

Se activarán en cualquiera de los 3 niveles del procedimiento.

#### ***Recursos materiales:***

- 17 vehículos de cuatro ruedas con capacidad para 8 Agentes
- Dotación del vehículo:
  - Conos.
  - Cinta de balizamiento.

#### ***Recursos humanos:***

- 175 Agentes por turno de servicio de lunes a viernes. 40 Agentes fines de semana y festivos.
- 2 operadores por turno, para la coordinación en CISEM
- 2 operadores para la coordinación en CGM

Para las comunicaciones se utilizará el canal habitual.

### **Desarrollo del Procedimiento.**

#### **Jefe de Departamento - Jefe de guardia diario:**

- Comunicará a las Secciones los niveles de activación.
- Verificará la planificación de los servicios.
- Revisará el estado del material.

#### **Jefes de Sección:**

- Comprobará de la planificación de los servicios previstos.
- Verificará las dotaciones de los vehículos

#### **Jefes de turno:**

- Supervisión del montaje de puestos de circulación
- Comprobación de recorridos de calles.
- Atención a los requerimientos de apoyo de otros servicios.

### **Actuaciones a realizar en los distintos niveles de activación.**

**NIVEL ALERTA.** En horizonte temporal de 72 horas y las 48 horas:



Información del posible riesgo a las distintas Secciones y servicios operativos.

Revisión de los medios materiales disponibles haciendo especial hincapié en las dotaciones de cadenas, conos, etc.

Solicitud, en previsión de acumulación de nieve o hielo en las entradas - salidas de las Secciones, a los servicios oportunos para que mantengan en condiciones óptimas estas zonas.

Revisión y traslado de cualquier novedad referente estos asuntos.

**NIVEL NARANJA.** Periodo entre las 48 horas y las 6 horas antes de la hora prevista de nevadas:

Revisaran nuevamente las medidas contenidas para el nivel amarillo

Deberán quedar repostados todos los medios móviles disponibles.

Los responsables de las Secciones informaran del estado del estado de los recursos humanos y materiales.

Se determinarán los puestos a cubrir que se consideren necesarios para garantizar la movilidad durante el periodo de riesgo.

Se trasladará al CGM y al CISEM de todas estas medidas.

**NIVEL ROJO.** Entre las 6 horas previstas para la nevada y la desactivación del plan:

Una vez pasado-lista se trasladará el parte real de servicio al CISEM y al CGM, reflejando los puestos de servicio establecidos expresamente para esta actuación.

El Jefe de Sección informara de cualquier incidencia relacionada con los medios materiales, accesos a las Secciones o recursos humanos.

Las secciones comunicaran cualquier incidencia, solicitud de colaboración por parte de otros servicios, etc.

## **PUESTOS PREVISTOS A CUBRIR POR AGENTES DE MOVILIDAD**

**ALERTA ATMOSFERICA POR NEVADAS**

SECCION	LUGARES	INDICATIVO
NORTE	PLAZA DE CASTILLA	4113
	Pº CASTELLANA - SINESIO DELGADO	4111
	AV. PIO XII - CAIDOS DIVISION AZUL	4151
	AV. RAMON Y CAJAL - AV ALFONSO XIII	4165
	AV DE AMERICA - FRANCISCO SILVELA	4171
	AV DE AMERICA - CARTAGENA	4169
	PUENTE DE VENTAS	4141
	O'DONNELL - DR. ESQUEERDO	4131
	Pº CASTELLANA ROSARIO PINO	4166
CENTRO	CUESTA SEAN VICENTE - ARRIAZA	4212
	GLOR SAN VICENTE - VIRGEN DEL PUERTO	4217
	PUENTE DE LOS FRANCESES	4246
	PLZ CARDENAL CISNEROS - JUAN DE HERRERA	4259
	PRINCESA - MORET	4211
	OPLZ CRISTO REY - AV REYES CATOLICOS	4244
	CEA BERMUDEZ - GALILEO	4245
SUR	PLZ CONDE DE CASALL - DR. ESQUERDO	4341
	AV MEDITERRANEO - SANCHEZ BARCAIZTEGUI	4347
	EMBAJADORES - PUERTO SERRRANO	4367
	Pº SANTA MARIA DE LA CABEZA - Pº ESPERANZA	4334
	PLZ LEGAZPI	4314
	GLORIETA DE MENDEZ ALVARO	4354
	MENDEZ ALVARO - PLANETARIO.	4355

**FINES DE SEMANA Y FESTIVOS**

SECCION	LUGARES	INDICATIVO
NORTE	PLAZA DE CASTILLA	4113
	AV DE AMERICA - FRANCISCO SILVELA	4171
	O'DONNELL - DR. ESQUEERDO	4131
CENTRO	CUESTA SEAN VICENTE - ARRIAZA	4212
	PUENTE DE LOS FRANCESES	4246
	PRINCESA – MORET	4211
SUR	PLZ CONDE DE CASALL - DR. ESQUERDO	4341
	Pº SANTA MARIA DE LA CABEZA - Pº ESPERANZA	4334
	PLZ LEGAZPI	4314



## ANEXO 9: PLAN DE ACTUACIÓN ANTE INCLEMENCIAS INVERNALES DE POLICÍA MUNICIPAL DE MADRID

La actuación del Cuerpo de Policía Municipal ante situaciones de emergencia provocadas por las inclemencias meteorológicas invernales irá dirigida, principalmente, a minimizar los daños causados por las nevadas y el hielo, en colaboración y coordinación con el resto de los servicios de Emergencias del Ayuntamiento de Madrid, permitiendo con ello la movilidad de vehículos y peatones por la Ciudad, consiguiendo la normalidad de los servicios y actividades tanto públicas como privadas.

El procedimiento de actuación de esta Policía Municipal dependerá de la intensidad de la inclemencia prevista, de acuerdo con los **tres niveles establecidos** por el Ayuntamiento de Madrid:

- a) **Nivel de Alerta:**
- b) **Nivel naranja:**
- c) **Nivel rojo:**

Dentro de cada uno de estos niveles se establecen **tres fases de actuación** sucesivas:

- **Prealerta:** Abarca el periodo comprendido por las 72 horas anteriores a la prevista para que suceda la inclemencia. Y la actuación consistirá en la realización de las tareas y las labores previas, dirigidas a minimizar los riesgos y consecuencias previsibles que pueda causar la inclemencia meteorológica.
- **Alerta:** Abarca el periodo comprendido desde el comienzo de la inclemencia prevista hasta su cese o finalización. Y la actuación consistirá en la realización de las actuaciones, labores y tareas dirigidas a asegurar el mayor nivel posible de tránsito y movilidad, evitando situaciones de riesgo, accidentes e incidencias, atendiendo todos aquellos requerimientos que se produzcan.
- **Normalización:** Abarca el periodo comprendido desde la finalización de la inclemencia hasta la total recuperación de la normalidad de la movilidad y la actividad ordinaria de la Ciudad.

### 1. ACTIVACIÓN DE NIVELES

La activación de los distintos niveles establecidos dependerá de lo que determine el Plan de Emergencias Invernales del Ayuntamiento de Madrid en función de las previsiones e



información emanada de la AEMET, lo que se comunicará a las unidades del Cuerpo por parte del Área Operativa de Comunicaciones, de acuerdo con las instrucciones recogidas en el presente escrito y aquellas actuaciones previstas en el Plan Municipal contra este tipo de inclemencias.

Aparte de las medidas específicas que se exponen en los apartados siguientes, en **todas las situaciones de alerta de cualquiera de los niveles** se preverá la presencia desde 24 horas antes de su activación de un enlace del Área de Gobierno de Portavoz, Seguridad y Emergencias en las instalaciones del **CISEM**, con el fin de coordinar las actuaciones y trabajos de este servicio con los requerimientos e información que efectúen los servicios de esta Policía Municipal.

Se preverá, igualmente, la **presencia en el CISEM**, al menos con 2 horas de antelación del comienzo de la fase de **ALERTA** en cualquiera de los niveles, de los **mandos de esta Policía Municipal que se detallan** a continuación:

- NIVEL ALERTA:
  - El Intendente del Servicio de Guardia.
  - El Jefe de Sala de la Unidad de Comunicaciones y Videovigilancia.
- NIVELES NARANJA Y ROJO:
  - En días laborables de lunes a viernes:
    - El Comisario Principal de Guardia.
    - El Jefe de la Unidad de Comunicaciones y Videovigilancia.
    - El Intendente Jefe del Servicio de Guardia.
  - En fines de semana y festivos:
    - El Comisario Principal de Guardia.
    - El Comisario de Guardia
    - El Intendente Jefe del Servicio de Guardia.
    - El Jefe de la Unidad de Comunicaciones y Videovigilancia

## 2. ACTUACIONES A REALIZAR EN LOS DISTINTOS NIVELES Y FASES DE EMERGENCIA:

### A. NIVEL ALERTA:

Según la intensidad de la inclemencia y necesidades derivadas de la misma, se realizarán las siguientes actuaciones y tareas.

#### a) FASE DE PREALERTA:

- Todas las unidades y servicios del Cuerpo mantendrán **repostados** sus vehículos, disponiendo las actuaciones necesarias para que al cambio de turno el entrante los reciba con el depósito lleno.



- Todos los vehículos de cuatro ruedas estarán provistos de **cadena** en buenas condiciones de uso.
- Se prestará especial atención a que los **vehículos con sistema de tracción a las cuatro ruedas** (en la actualidad, Renault Koleos y Seat Altea Freetrack) estén en perfecto estado de uso, priorizando su repostaje y utilización.
- Se comprobará y asegurará que los **accesos de entrada y salida a las respectivas Unidades del Cuerpo** hayan sido objeto de “salinización” por los servicios de Medio Ambiente, requiriendo su realización en caso contrario, y asegurando la inexistencia de obstáculos o dificultades de acceso de cualquier índole.
- Se realizarán todas las actuaciones operativas, de información y coordinación necesarias por parte de las unidades de distrito, la Unidad de Medio Ambiente y la Unidad Especial de Tráfico para, en sus respectivos y especiales ámbitos territoriales, **detectar y comunicar al CISEM** y al enlace del Área de Gobierno de Portavoz, Seguridad y Emergencias allí presente, todos aquellos lugares de especial riesgo de formación de placas de hielo, acumulación de nieve y similares efectos directamente relacionados con la inclemencia.

Se citan como ejemplos:

- Por la configuración física del lugar: Lugares sombríos, especialmente expuestos al viento o bajas temperaturas, lugares conocidos de años anteriores, etc.
- De especial riesgo: Curvas o pendientes pronunciadas, etc.
- Por su importancia estratégica respecto a servicios esenciales o la movilidad de la ciudad:
  - Accesos de entrada/salida a la ciudad, vías principales, calle 30 y sus accesos.
  - Vías de la red principal de transporte público.
  - Cocheras de la **EMT** e intercambiadores de transportes
  - Accesos a hospitales, Mercamadrid, al Aeropuerto de Barajas, parques de bomberos, etc.)
  - Colegios y otros centros de enseñanza.

#### **b) FASE DE ALERTA:**

- Se procederá a la **cobertura de enclaves de regulación de la circulación**, apoyados por el servicio de **Agentes de Movilidad**, citándose a modo indicativo los siguientes:
  - Accesos de entrada/salida a la ciudad.



- Intersecciones de vías principales y de las vías de la red principal de transporte público, con especial atención a los principales accesos e incorporaciones a Calle 30.
  - Enclaves del entorno de los intercambiadores de transportes, estaciones de ferrocarril, Aeropuerto de Barajas, etc.
  - Enclaves del entorno de los accesos a hospitales, a Mercamadrid, etc.
- 
- Se procederá a realizar recorridos de vigilancia de la circulación, apoyados por el servicio de **Agentes de Movilidad**, en el entorno de los lugares y enclaves anteriormente citados.
  
  - Por los mandos de Policía Municipal presentes en el CISEM, **se valorará, en función de la intensidad de la inclemencia, la posibilidad de limitación del acceso a vehículos pesados** a la calle 30 y al interior del perímetro que forma la misma.
  
  - **Despliegue operativo de patrullas** para la atención de incidencias y emergencias, con vigilancia prioritaria de las emergencias y todos los requerimientos e incidencias del CISEM relacionados con la inclemencia (accidentes de tráfico, caídas de peatones, bloqueos de vehículos, presencia de placas de hielo, rotura de conducciones de servicio, etc.).

**a) FASE DE NORMALIZACIÓN:**

- **Mantenimiento del despliegue hasta la total normalización** de la actividad de la ciudad.
- **Continuación de la atención prioritaria de incidencias.**
- **Evaluación de daños.**

**B. NIVEL NARANJA:**

Se realizarán las mismas actuaciones previstas para las distintas fases de prealerta, alerta y normalización, expuestas en el supuesto de nivel amarillo, incrementando los medios personales y materiales para realizarlo en atención a la mayor intensidad prevista de la nevada, respecto a aquel.

**C. NIVEL ROJO:**

Se realizarán las mismas actuaciones previstas para las distintas fases de prealerta, alerta y normalización, expuestas en el supuesto de nivel amarillo, incrementando los medios personales y materiales para realizarlas en función de la mayor intensidad prevista de la nevada, respecto a aquel.



### **3. NECESIDADES DE PERSONAL**

De acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento del Cuerpo de Policía Municipal, así como el Acuerdo sobre condiciones de trabajo comunes al personal funcionario y laboral del Ayuntamiento de Madrid y de sus Organismos Autónomos, la Policía Municipal de Madrid, dispondrá del personal suficiente para hacer frente a las necesidades del servicio, derivadas de los distintos niveles de emergencia y fases de las mismas, que proceda activar.



## ANEXO 10: PLAN DE ACTUACIÓN ANTE INCLEMENCIAS INVERNALES DEL CUERPO DE BOMBEROS DE MADRID

### ANEXO 10- PEIAM

#### PLAN DE CONTINGENCIA DEL CUERPO DE BOMBEROS DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID ANTE SITUACIONES DE FENÓMENOS ADVERSOS METEOROLÓGICOS

ADAPTACIÓN DE LA RESPUESTA DEL CUERPO DE BOMBEROS DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID AL PLAN DE EMERGENCIAS INVERNALES DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID

#### **Antecedentes:**

El Cuerpo de Bomberos por su especial configuración preparado en todo momento para una respuesta a una hipotética catástrofe, los Bomberos de Madrid incluyen en su planificación diaria los medios y recursos para actual frente a cualquier contingencia. La experiencia operativa durante el temporal “Filomena” de enero-2021 ha obligado a realizar una revisión de los procesos de preparación y equipamiento. El temporal “Filomena” fue la mayor tormenta de nieve en España desde 1971, según AEMET, que duró 5 días con fuertes rachas de viento de hasta 121 km/h en zonas de montaña y abundantes precipitaciones de nieve. El temporal fue seguido de una ola de frío de varios días con temperaturas de -15°C, lo que agravó la situación. En estas condiciones extremas el operativo ordinario se vio desbordado lo que obligo a implementar medidas especiales que se mostraron eficaces para paliar la situación. Se incrementó el número de intervenciones en más de un 400% con 1215 intervenciones y se realizaron más de 1.226 personas rescatadas.

Para dar cumplimiento con los objetivos del PEIAM la Jefatura del Cuerpo de Bomberos del Ayto. de Madrid considera necesario disponer de un plan de activación de recursos en función de las fases de activación del PEIAM.

Líneas de actuación del Plan de Contingencia del Cuerpo de Bomberos del Ayuntamiento de Madrid ante el riesgo de nevada:

1. Análisis de riesgos específicos a afrontar ante el Riesgo de Nevadas.
2. RECURSOS HUMANOS - Refuerzo de Personal Técnico y Operativo en las diferentes fases del PEIAM.
3. Activación de recursos a Intervención del Cuerpo de Bomberos en las diferentes fases del PEIAM.
4. RECURSOS MATERIALES - Catálogo de Recursos Materiales del Cuerpo de Bomberos del Ayuntamiento de Madrid.



## A. Nivel de Alerta

*Existencia de alerta meteorológica de AEMET de nivel Amarillo que indica la posibilidad de ocurrencia de precipitaciones de nieve que alterarán el normal funcionamiento de la ciudad.*

### A-1. Cobertura Técnica de la Guardia.

- El Supervisor de Guardia (M1) realizará el total de la guardia de forma presencial, activándose caso de encontrarse en periodo localizable.
- Se informa al Directivo de Guardia (M0) de las acciones realizadas con la activación del Plan.

### A-2. Central de Comunicaciones.

- El operativo presencial en Sala será de 4 efectivos.
- Se activarán efectivos libres de Servicio hasta alcanzar 7 operadores / guardia.

### A-3. Unidad Logística.

- Se informará de la activación del Plan.
- Se realizará el reparto de cadenas para los vehículos de los parques.



- Revisión de stock de material de Intervención, con especial atención a:
  - cadenas, trácteles, palas, eslingas, motosierras y EPI para arbolado.

#### **A-4. Personal Operativo.**

- Se procederá a reforzar mediante los mecanismos establecidos en el Convenio vigente el personal Operativo de Guardia hasta alcanzar el NIVEL 03 de Prestación de Servicio (Guía de Referencia).
- Los Jefes de Turno de guardia de los 13 parques darán las instrucciones necesarias al personal de ADS para:
  - Mantener repostados los vehículos, disponiendo las actuaciones necesarias para que cuando se active el Plan y/o al cambio de turno, el entrante los reciba con el depósito lleno.
  - Solicitar al Taller-Almacén la distribución de cadenas para los vehículos.
  - Realizar revisión de la disponibilidad de cadenas en aquellos vehículos que no dispongan de neumáticos de invierno (neumáticos M+S). Se informará a la Central que vehículos no disponen ni de cadenas, ni de neumáticos de invierno.
  - Comprobar y asegurar con los medios propios del parque que los accesos de entrada y salida a las dependencias hayan sido objeto de “salinización”, asegurando la inexistencia de obstáculos y/o dificultades de acceso de cualquier índole. En caso de no disponer de sal, el Jefe de Turno, previa comunicación a la Central de Comunicaciones, enviará una furgoneta al cantón de limpieza más cercano para reabastecerse de sal.
  - Garantizar que, en el relevo, si no está todo el personal entrante, permanezcan en el parque tantos efectivos del turno saliente, distinguiendo por categorías, como personal pendiente de incorporarse a la guardia.
  - Se procederá a reforzar mediante los mecanismos establecidos en el Convenio vigente el personal Operativo de Guardia hasta alcanzar el NIVEL 03 de Prestación de Servicio (Guía de Referencia).



		P.1º	P.2º	P.3º	P.4º	P.5º	P.6º	P.7º	P.8º	P.9º	P.10º	P.11º	P.12º	P.13º			
<b>NIVEL 03.</b>	JF SC		1						1	1			1		4	<b>ΣTOTAL=148</b>	
	JF TR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13		
	JF GP	3/2	4/3	3/2	3/2	3/2	3/2	3/2	4/3	4/3	3/2	3/2	4/3	3/2	43/30		
	BOES	8/9	12/12	8/9	8/9	8/9	8/9	8/9	10/11	10/11	8/9	8/9	11/12	8/9	115/128		
	SG CT		1						1	1			1		4		
	JG CT	1	2/1	1	1	1	1	1	2/1	2/1	1	1	2/1	1	17/13		
	BR CTf	2	6/7	2	2	2	2	2	3/4	3/4	2	2	4/5	2	35/39		
	AT	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13		
																	<b>ΣTOTAL=52</b>

### A-5. Unidad de Apoyo Logístico a la Intervención (UALI)

- El operativo mínimo será de 4 efectivos, dos de los cuales dispondrán de carnet C en vigor.
- Se activarán efectivos libres de Servicio hasta alcanzar los 4 efectivos.
- Se dispondrá del furgón de avituallamiento y otro furgón de carga equipado con cadenas para reparto de víveres u otros equipos. En los furgones se llevarán dos palas y, según disponibilidad, un tráctel (auto rescate en caso de bloqueo).

### B. Nivel de Naranja.

*Existencia de alerta meteorológica de AEMET de nivel Naranja que indica un riesgo meteorológico importante y con cierto grado de peligro para las actividades usuales. En este nivel de activación está convocado el Grupo de Coordinación del que pueden emanar instrucciones especiales para el Cuerpo de Bomberos que pueden modificar lo expuesto en este punto.*

*En este tipo de situaciones es previsible que se produzcan avisos múltiples de intervención, que obliga a realizar una óptima gestión de recursos priorizando intervenciones en función de su gravedad.*

**Es aplicable todo lo expuesto en el punto anterior de Nivel de Alerta. Además, se toman las siguientes acciones:**

#### B-01. Cobertura Técnica de la Guardia.

- Se incorporará otro Oficial para hacer funciones de J03. Entre los oficiales de guardia (J01, J02 y J03) se establecerán rotaciones para incorporarse en la Central de Comunicaciones con la función de priorizar intervenciones.
- Se alertará a los Oficiales, estableciendo un calendario, para que permanezcan localizables mientras dure la Emergencia por si fuera necesaria su activación. Los Oficiales deberán confirmar que tienen posibilidades de incorporarse a la guardia por sus



propios medios, caso de empeorar la movilidad en la ciudad. Los oficiales alertados podrán ser activados para el apoyo a las Subinspecciones de Logística, Organización Interna u otra actividad en función de las necesidades de la emergencia.

- En el caso que alguno de los Oficiales destinados en Logística, Organización Interna o cualquier otra especificidad en destino esté realizando guardia de J01/J02/J03 y fuera necesario realizar labores urgentes en su Inspección, a criterio de la Jefatura del Cuerpo, podrá ser sustituido por otro oficial en las labores de Jefe de Guardia hasta que puedan volver a incorporarse a la Guardia.
- Se activará al Jefe del Cuerpo, que será la figura institucional representativa del Cuerpo de Bomberos en el CECOP.

#### **B-2. Central de Comunicaciones.**

- El Jefe de Sala dispondrá de un listado actualizado, aportado por la Subinspección de Organización Interna, del personal que puede incorporarse a la guardia en caso de ser necesario su refuerzo.

#### **B-3. Unidad Logística.**

- Dispondrá de un mínimo de personal para reparto de material compuesto de: 1 mando + 2 bomberos + 2 bomberos conductores.
- Dispondrá, al menos, de dos furgones de carga equipados con: cadenas, 2 palas y, según disponibilidad, 1 tráctel (autorescate) para el reparto de material.

#### **B-4. Personal Operativo.**

- Se procederá a alcanzar el NIVEL 04 de prestación de servicio en los parques:
  - Parques con BOPA: 3º, 4º, 7º, 10º, 11º, 12º y 13º
  - Parques con retropala y miniexcavadora: 2º y 11º (+Insp. Form.)
  - Parque con Tanque quitanieves: 10º
- Se procederá a reforzar los parques cabecera con un JG CTr adicional, así como los parques con NIVEL 04 de prestación de servicio mediante la activación de 1 Bombero-CTr más, quedando la siguiente tabla de referencia:



		P.1º	P.2º	P.3º	P.4º	P.5º	P.6º	P.7º	P.8º	P.9º	P.10º	P.11º	P.12º	P.13º	
NIVEL 04.	JF SC		1						1	1			1		4
	JF TR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
	JF GP	3/2	4	3	3	3	3/2	3	4	4	3	3	4	3	43
	BOES	7/8	13	9	9	9	7/8	9	13	13	9	9	13	9	131
	ΣTOTAL=														174
	SG CT		1						1	1			1		5
	JG CT	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	19
	BR CT	2	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	37
	ΣTOTAL=														58
	AT	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13

- Se ordenará al personal entrante, que se incorpore a la guardia con dos horas de antelación (7 de la mañana) con un doble objetivo:
  - Hacer frente al aumento de incidencias que se producen con el incremento de actividad en la ciudad en las primeras horas de la mañana.
  - Garantizar la disponibilidad de personal en el relevo.

#### B-5. Unidad de Apoyo Logístico a la Intervención (UALI)

- Se ordenará al personal entrante, que se incorpore a la guardia con dos horas de antelación (7 de la mañana).

#### B-6 Subinspección de Organización Interna

- Se reforzará, cuando así lo estime oportuno su responsable, la plantilla para poder realizar las labores que le sean encomendadas.
- Elaborará un listado de personal que puede incorporarse a la guardia de forma extraordinaria. En la elaboración del listado se tendrá en consideración el parque (para evitar traslados entre parques), la compatibilidad con el turno de guardia (para no solapar guardias) y posibilidad de incorporación efectiva a la guardia por sus propios medios en caso de empeorar la movilidad por la ciudad. En el listado se incluirán los datos de lugar de residencia para poder realizar una previsión del personal que puede verse afectado por los problemas de movilidad.

#### B-7 Unidad de Arbolado Urbano

- Se reforzará la guardia con 4 miembros del Grupo de Arbolado Urbano, para formar 2 grupos de trabajo asignados a cada una de las furgonetas 4x4 (entrega prevista diciembre) equipadas con Kit de arbolado urbano. La Jefatura de Guardia determinará el parque operativo de las furgonetas con kit de arbolado en función de las posibles zonas afectadas.

### C. Nivel Rojo



*Existencia de alerta meteorológica de AEMET de nivel Rojo que indica un riesgo meteorológico extremo que puede poner en riesgo la integridad y salud de las personas. El PEIAM queda integrado en el Plan Superior “Plan de Protección Civil ante inclemencias Invernales de la Comunidad de Madrid”. El Grupo de Coordinación podrá establecer instrucciones especiales o canalizar las provenientes del Plan Superior de la Comunidad de Madrid que pueden modificar lo expuesto en este punto.*

*En esta situación se producirán graves problemas de movilidad en la Ciudad y sus accesos. Previsiblemente será necesario el rescate y asistencia a personas atrapadas que no pueden acceder a sus domicilios y otros servicios esenciales como los sanitarios. La atención a la población atrapada exige especial coordinación en el CECOP con SAMUR Social y Almacén PEMAM.*

*Se producirán avisos múltiples de intervención para atender a personas en situación de riesgo, intervenciones por daños en edificación y arbolado.*

*Los problemas de movilidad también afectarán a los componentes del Cuerpo de Bomberos para su incorporación a la guardia, y el regreso a sus domicilios para los salientes de guardia.*

*Será necesario una optimización de los recursos, priorizando intervenciones y establecer mecanismos para garantizar la cobertura de la Guardia.*

**Es aplicable todo lo expuesto en el punto anterior de Nivel Naranja. Además, se toman las siguientes acciones:**

#### **C-1. Cobertura Técnica de la Guardia.**

- El Directivo de Guardia (M0) pasará a situación de Guardia presencial, activándose en caso de encontrarse en periodo localizable, en la Jefatura de Guardia desde donde reportará la información de las actuaciones que se estén realizando al Jefe del Cuerpo.
- M0 instrucciones a M1 y Jefatura de Guardia de las acciones emanadas del CECOP de coordinación con otros Cuerpos.
- Jefatura de Guardia comunicará a M1 listado de personal, facilitado por los Jefes de Turno, que no puede regresar a sus domicilios una vez finalizada la guardia.



### **C-2. Central de Comunicaciones.**

- El operativo presencial en Sala será de 6 efectivos.
- Se activarán efectivos libres de Servicio hasta alcanzar 9 operadores / guardia.

### **C-3. Unidad Logística.**

- Preparación de “kits” para equipar furgonetas para intervenciones de arbolado urbano.
- Montaje de cuchilla quitanieves en vehículo P10º.

### **C-4. Personal Operativo.**

- Los Jefes de Turno informarán a la Central de Comunicaciones aportando una lista del personal saliente de guardia que no puede regresar a sus domicilios.

## **1. ACTIVACIÓN DE RECURSOS A INTERVENCIÓN**

La activación de recursos a Intervención en caso de activación del PEIAM se ajustará en función de las situaciones de Alerta, Naranja y Rojo, según las siguientes directrices:

### **Niveles de Alerta y Naranja**

En estas se procederá a justar las dotaciones de modo que permita movilizar el máximo de recursos específicos de este tipo de intervenciones para hacer frente a su incremento según el siguiente esquema:

## **6.19. PARQUES CABECERA**

ASIGNACIÓN NORMAL

ASIGNACIÓN PEIAM -SIN REFUERZO-



PQ CABECERA PREST. NIVEL 03 (1/1/4/13/5)					PQ CABECERA PREST. NIVEL 03 (1/1/4/13/5)				
VEHÍCULOS	EQ MD	EQ M.01	EQ TB	CTOR	VEHÍCULOS	EQ MD	EQ M.01	EQ TB	CTOR
BOMBA					BOMBA				
COCHE					COCHE				
ESCALA					VH. G2				
COCHE 2					VH. G2				
SECTOR					SECTOR				

**Posibilidades de activación simultáneas:**

- 1- **BOMBA (G1) / ESCALA (G3) / COCHE (G2) / COCHE 2 (G2) / SECTOR (G5)**
- 2- **BOMBA (G1) / ESCALA (G3) / TANQUE (G4) / BOMBA 2 (G1) + SECTOR (G5)**

**Posibilidad de activación EXCEPCIONAL:**

- **BOMBA (G1)** (Sólo con E1 y E2)
- **COCHE (G2)**
- **2 VH G2** (J Gr / 2 Bros /Bro Ctr)
- **SECTOR (G5)**

## 6.20. PARQUES TIPO

### ASIGNACIÓN NORMAL

PQ TIPO PRESTACIÓN NIVEL 03 (1/3/7/3)				
VEHÍCULOS	EQ MD	EQ M.01	EQ TB	CTOR
BOMBA				
COCHE				
ESCALA				

**Posibilidades de activación simultáneas:**

- 1- **BOMBA (G1) / ESCALA (G3) COCHE (G2)** (Solo con E1)
- 2- **BOMBA (G1)** (Sólo con E1 y E2) / **ESCALA (G3) / COCHE (G2)**
- 3- **BOMBA (G1) / ESCALA (G3) / TANQUE (G4)**

### ASIGNACIÓN PEIAM -SIN REFUERZO-

PQ TIPO PRESTACIÓN NIVEL 03 (1/3/7/3)				
VEHÍCULOS	EQ MD	EQ M.01	EQ TB	CTOR
BOMBA				
VH. G2				
VH. G2				

**Posibilidad de activación EXCEPCIONAL:**

- **BOMBA (G1)** (Sólo con E1 y E2)
- **2 VH G2** (J Gr / 2 Bros /Bro Ctr)

## Nivel Rojo

En esta fase se ha producido refuerzo del Personal Operativo de Guardia según lo indicado en el apartado E-2.4, así que se asignarán las dotaciones siguiendo el siguiente esquema:

## 6.21. PARQUES CABECERA

### ASIGNACIÓN NORMAL



PQ CABECERA PREST. NIVEL 03 (1/1/4/13/5)				
VEHICULOS	EQ MD	EQ M.01	EQ TB	CTOR
BOMBA				
COCHE				
ESCALA				
COCHE 2				
SECTOR				

Posibilidades de activación simultáneas:

- 1- BOMBA (G1) / ESCALA (G3) / COCHE (G2) / COCHE 2 (G2) / SECTOR (G5)
- 2- BOMBA (G1) / ESCALA (G3) / TANQUE (G4) / BOMBA 2 (G1) + SECTOR (G5)

ASIGNACIÓN PEIAM -CON REFUERZO -1-

ASIGNACIÓN PEIAM -CON REFUERZO -2-

PQ CABECERA PREST. NIVEL 03 (R) (1/1/4/13/6)				
VEHICULOS	EQ MD	EQ M.01	EQ TB	CTOR
BOMBA				
COCHE				
VH. G2				
VH. G2				
ESCALA				
SECTOR				

Posibilidad de activación REFORZADO:

- BOMBA (G1) (Sólo con E1 y E2)
- ESCALA (G3)
- COCHE (G2)
- 2 VH G2 (J Gr / 2 Bros /Bro Ctr)
- SECTOR (G5)

PQ CABECERA PREST. NIVEL 03 (R) (1/1/4/13/6)				
VEHICULOS	EQ MD	EQ M.01	EQ TB	CTOR
BOMBA				
VH. G2				
VH. G2				
VH. G2				
ESCALA				
SECTOR				

Posibilidad de activación REFORZADO:

- BOMBA (G1)
- ESCALA (G3)
- 3 VH G2 (J Gr / 2 Bros /Bro Ctr)
- SECTOR (G5) -sin campana-

## 6.22. PARQUES TIPO

ASIGNACIÓN NORMAL

PRESTACION 04. 1/3/9/3 - (16)				
VEHICULOS	EQ MD	EQ M.01	EQ TB	CTOR
BOMBA				
COCHE				
ESCALA				

Posibilidades de activación simultáneas:

- 4- BOMBA (G1) / ESCALA (G3) COCHE (G2)
- 5- BOMBA (G1) / ESCALA (G3) / TANQUE (G4)

ASIGNACIÓN PEIAM -CON REFUERZO-

PRESTACION 04 (R). 1/3/9/4 - (17)				
VEHICULOS	EQ MD	EQ M.01	EQ TB	CTOR
BOMBA				
VH. G2				
VH. G2				
ESCALA				

Posibilidad de activación REFORZADO:

- BOMBA (G1) (Sólo con E1 y E2)
- ESCALA (G3)
- 2 VH G2 (J Gr / 2 Bros /Bro Ctr)



## 2. CATÁLOGO DE RECURSOS MATERIALES DEL CUERPO DE BOMBEROS DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID.

Dentro del catálogo de recursos general del Cuerpo de Bomberos (cuadrante general de vehículos) cabe destacar los recursos específicos para este tipo de Intervenciones y su localización en los diferentes parques de la Ciudad:

- ✦ VEHÍCULOS PARA RESCATE Y ATENCIÓN DE PERSONAS ATRAPADAS EN VÍA PÚBLICA ○  
BOMBA URBANA LIGERA ○ TANQUE equipado  
PALA QUITANIEVES (\*)
  - BOMBA FORESTAL 4x4 ○ FURGONETAS ○  
RETROPALA ○ MINI-EXCAVADORAS ○  
VEHÍCULOS DE MANDO 4x4
  - FURGÓN AVITUALLAMIENTO 4x4
  
- ✦ VEHÍCULOS PARA SANEADO DE ÁRBOLES Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS ○ BOMBA URBANA LIGERA
  - AUTOESCALAS Y BRAZOS ARTICULADOS (\*\*) ○  
FURGONETAS equipadas KITS ARBOLADO URBANO (\*\*\*)
  
- ✦ VEHÍCULOS PARA SALVAMENTO Y RESCATES DE PERSONAS / VEHÍCULOS ○  
EMERGENCIAS
  - SALVAMENTO ACUÁTICO 4x4
  
- ✦ VEHÍCULOS PARA ACHIQUES, DRENAJE DE AGUA Y LODOS ○ DESAGÜES 4x4 ○ TANQUES 4x4
  - CONTENEDOR GRAN DESAGÜE
  
- ✦ VEHÍCULOS CON ACCESIBILIDAD A ZONAS INUNDADAS ○ BOMBA FORESTAL 4x4 ○  
VEHÍCULO DESAGÜE 4x4 (propiedad)
  - TANQUE MEDIANO (propiedad)
  
- ✦ VEHÍCULOS PARA CONSOLIDACIÓN DE EDIFICACIONES ○ VEHICULO APEOS ○  
VEHÍCULO BREC
  - CONTENEDORES SALVAMENTO Y DESESCOMBRO
  
- ✦ VEHÍCULOS PARA SUMINISTRO ELÉCTRICO ○  
APEOS: GENERADOR PORTATIL 9 kVA ○  
DESAGÜE 4x4: GENERADOR FIJO 25 kVA
  - CONTENEDOR GRAN DESAGÜE: GENERADOR FIJO 65 kVA



- ELECTROVENTILADOR 4x4: GENERADOR FIJO 30 kVA (trifásico) / 15 kVA (monofásico) ○ GRUPO ELECTRÓGENO: REMOLQUE GRUPO ELECTRÓGENO 42 kVA ○ CONTENEDOR AGENTES EXTINTORES MULTIPLES: GENERADOR PORTATIL 9 kVA
- CONTENEDOR RECOGIDA HIDROCARBUROS: GENERADOR PORTATIL 9 kVA ○ CONTENEDOR PROTECCION ESPECIAL: GENERADOR PORTATIL 9 kVA ○ CONTENEDOR SALVAMENTO Y DESESCOMBRO: GENERADOR PORTATIL 9 kVA ○ CONTENEDOR MEDIOS DE EXTINCIÓN: GENERADOR PORTATIL 9 kVA ○ SALVAMENTO Y DESESCOMBRO: GENERADOR FIJO 30 kVA (trifásico) / 15 kVA (monofásico) ○ FURGONETA COLCHONES: GENERADOR PORTATIL 9 kVA ○ ESCALAS: GENERADOR PORTATIL 9 kVA ○ BRAZOS ARTICULADOS: GENERADOR PORTATIL 9 kVA ○ FURGONETA AVITUALLAMIENTO: GENERADOR PORTATIL 8 kVA

\* *Equipamiento disponible con uso limitado.*

\*\* *La movilidad de los vehículos de altura en situaciones de calzadas nevadas es muy compleja, por lo que pueden requerir el apoyo de una pala quitanieves para abrir paso.*

\*\*\* *Se equiparán inicialmente dos furgonetas para el grupo.*



Tabla de distribución de vehículos / Parque:

Parques	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º	13º	Otros	TOTAL
COCHE 1ª SALIDA (BUL)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	15
BOPA / BOFO (4x4)	---	---	1	1	1	---	1	2	2	1	1	2	2	---	14
VEHICULO DESAGÜE (4x4)	---	1	---	1	---	---	1	1	---	1	1	1	---	---	7
VEHICULO MANDO (4x4)	---	5	---	---	---	---	---	1	1	---	---	1	---	2	10
TANQUE PEQUEÑO/ MEDIANO (4x4)	---	---	1	1	---	---	2	1	1	---	1	1	2	---	10
TANM PALA QUITANIEVES(4x4)	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	**	---	---	---	1
AUTOESCALA ARTICULADA EA30	---	1	---	---	1	---	---	1	1	---	---	---	---	---	4
AUTOESCALAS ES27 / ES30 / ES50	1	1	1	1	---	1	1	1	2	1	1	3	1	---	15
BRAZO EXTENSIBLE ARTICUL BE55 / BE70	---	1	---	---	---	---	---	---	1	---	---	---	---	---	2
CONTENEDOR GRAN DESAGÜE CTGD	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	---	---	1
CONTENEDORES AE/SD/PE/ME/RH	---	2	---	---	---	---	---	---	4	2	---	4	---	---	12
EMERGENCIAS	---	1	---	---	---	---	1	1	1	---	---	1	---	---	5
SALVAMENTO ACUÁTICO (4x4)	---	---	---	---	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1
VEHICULO BREC (4x4)	---	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1
VEHICULO APEOS	---	1	---	1	---	---	---	---	---	1	1	---	---	---	4
FURGÓN (4x4) DESCONTAMINACIÓN	---	---	---	---	---	---	---	---	1	1	---	---	---	---	2
FURGÓN ENJAMBRES (4x4)	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	---	---	2
FURGÓN AVITUALAMIENTO	---	---	---	---	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1
FURGÓN COLCHONES	---	1	---	---	1	---	---	---	1	---	1	---	---	---	4
FURGONETA PARQUE	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	4	21
FURGÓN TRANSPORTE RAMPA (4x4)	---	---	---	---	1	---	---	---	---	---	---	---	---	2	3
ELECTROVENTILADOR (4x4)	---	---	---	---	1	---	---	---	---	---	1	---	---	---	1+1
FURGÓN ALMA (4x4)	---	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1
RETROPALA	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	---	---	1	1
MINIEXCAVADORA	---	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	2
FURGÓN TRASLADO (4x4) ***	---	1	---	---	---	---	---	1	1	---	---	1	---	4	8
<b>TOTAL VH / PQ</b>	<b>4</b>	<b>22</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>150</b>

**Notas:**

En color rojo aparecen reseñados los vehículos 4x4

\* Otros: Asignados otras dependencias (Unidad Logística, Formación, ...)

\*\* Previsión incorporación 2.023

\*\*\* Previsión incorporación fin 2.022/primer mes 2.023

**ANEXO 11: PLAN DE ACTUACIÓN ANTE INCLEMENCIAS INVERNALES SAMUR-PROTECCIÓN CIVIL**

**Operatividad PEIAM de SAMUR-Protección Civil**

El siguiente procedimiento tiene como fin la regulación de todas aquellas acciones destinadas por una parte a prevenir los efectos que dichas inclemencias climatológicas tienen sobre el funcionamiento diario de SAMUR Protección Civil, y por otra, proporcionar una respuesta de Protección civil a los ciudadanos afectados por las mismas.



### Objetivos específicos:

- 1. Planificación y puesta en marcha de la respuesta que posibilite mantener o incrementar la operatividad de las unidades ante la presencia de nevadas y/o heladas intensas en la Ciudad de Madrid.
- 2. Planificación y puesta en marcha de un operativo específico como respuesta en tareas de Protección Civil ante la presencia de nevadas y/o heladas intensas en la Ciudad de Madrid.
- 3. Planificación y puesta en marcha de la respuesta ante la petición de apoyo por parte de la Comunidad Autónoma ante la presencia de problemas relacionados con las nevadas y/o heladas.
- 4. Definición de responsables en cada una de las tareas encomendadas de cara a la activación del Procedimiento.
- 5. Desarrollar una actividad de información permanente, dirigida por la Unidad de Preventivos y Procedimientos Especiales, de las Condiciones meteorológicas que se vayan produciendo a través de los diferentes canales de comunicación, entre los que se incluirá de forma prioritaria el 112.

#### 4.17 Niveles de Activación

Se consideran 3 niveles de activación del Procedimiento:

- Nivel de Alerta
- Nivel Naranja
- Nivel Rojo

#### 4.18 Definición de responsables

Previa consulta al Director General de Emergencias y Protección Civil, el Directivo de Guardia de SAMUR Protección Civil será el responsable de la Aplicación del Procedimiento una vez informado el Subdirector General de SAMUR-Protección Civil.

De cara al desarrollo de este, trasladará las instrucciones de activación a los cuatro responsables siguientes:

- Supervisor de Guardia. Su función principal consistirá en la alerta del personal operativo de cara a prevenir los problemas de acceso al trabajo.
- Jefe de División de Parque. Se responsabilizará de las medidas a tomar de cara a mantener la operatividad de los vehículos.
- Jefe de Unidad de Unidad de Preventivos y Procedimientos Especiales. Se responsabilizará de las medidas encaminadas a la realización de tareas de apoyo a los ciudadanos afectados por la nevada.



- TATS Jefe de Equipo de gestión de la actividad voluntaria de Guardia. Alerta al personal voluntario de cara a prevenir los problemas de acceso a sus Base 0 y activará según sus procedimientos al personal voluntario que se determine.

#### 4.19 Recursos específicos del Plan

##### Recursos materiales:

En todos los niveles:

- 4 vehículos todo terreno, dotados como vehículos mixtos, es decir, con capacidad de asistencia o incluso de traslado de pacientes con asistencia sanitaria y con capacidad para realizar tareas relacionadas con la Protección Civil.
- Estos 4 vehículos permanecerán permanentemente operativos. El material necesario permanecerá preparado en el almacén de catástrofes, para incorporarlo al vehículo en caso necesario.
  - Dotación del vehículo:
    - Cuerdas y eslingas para el arrastre.
    - 2 linternas y 1 foco portátil.
    - 2 camillas de cuchara.
    - 1 mochila de SVB.
    - 1 mochila de SVA.
    - 1 termos para líquidos.
    - 10 mantas.
    - 3 palas y 1pico o zapapico en su defecto.
    - Conos o elementos para señalar.
    - Cinta de balizamiento.
    - Generador
    - Bomba de achique
- 1 vehículo de apoyo logístico dotado de un puesto de asistencia sanitaria, iluminación, calefacción y diverso material para la asistencia.

A partir del Nivel Naranja además:

- Se reforzará el operativo ordinario asistencial (USVA y USVB) en un 20%

##### Recursos humanos:

En todos los niveles:

- 3 TATS o Voluntarios Activos por vehículo TT, en turnos de 12 horas.
- 1 Coordinador funcionario por turno de 12 horas.
- 4 TATS o Voluntarios Activos para el vehículo de apoyo logístico.

A partir del Nivel Naranja, además:

- 2 TATS Operadores para la coordinación en CISEM y 112 Pozuelo.



- Se reforzará el personal operativo asistencial de las unidades SVA y SVB en un 20%.
- Reforzar el personal de parque (URO).

#### **4.20 Desarrollo del Procedimiento.**

##### Directivo de Guardia

- El Directivo de Guardia mantendrá un canal de información permanente con el Director General de Emergencias, al que mantendrá informado del desarrollo. Previa comunicación a la Subdirección General SAMUR-Protección Civil. Se trasladará al CECOR de CISEM en caso de constitución de éste previa comunicación a la Subdirección General SAMUR-Protección Civil.

##### Supervisor de Guardia

- El Supervisor de Guardia comunicará al personal funcionario del operativo entrante (mediante mensajes SMS) la posibilidad de problemas de movilidad para que prevean y aseguren su presencia en la guardia.
- El Supervisor de Guardia Comunicará al Directivo de Guardia todos los problemas de movilidad que se produzcan con las unidades y propondrá, en la medida de lo posible, a la Oficina del Parque y al Jefe de Equipo de Actividad voluntaria la operativa de otros vehículos TT.
- Comenzará a prever las posibles incorporaciones de personal funcionario para suplir las deficiencias del cuadrante de los siguientes turnos y/o necesidades de aumento de dotaciones operativas. A partir de la fase naranja contactará con la Unidad de Recursos Humanos para, en su caso, poner operativo a su personal.

##### Central de Comunicaciones: siguiendo indicaciones del Supervisor de Guardia

- Para las comunicaciones se utilizará el canal habitual.
- Si se desplazan unidades fuera del término municipal, se utilizará el canal Centro 1 en directo
- Contactará con SELUR, que garantizará el acceso a bases SAMUR-Protección Civil y hospitales.
- Distribuirá el operativo para garantizar el acceso ante las posibles incidencias o problemas de movilidad a todos los lugares, recibiendo información permanente del CECOR CISEM.
- Desplazará a los vehículos TT a la zona donde se presentan los problemas. Serán activados a requerimiento de las unidades del operativo o bajo el criterio de la Central, a las distintas intervenciones donde sean necesarios, para realizar tareas de apoyo a la intervención sanitaria, labores sanitarias o de protección civil.



Oficina del parque:

- Asegurará la presencia de medios materiales para mejora de agarre para todos los vehículos de SAMUR-Protección Civil operativos.
- Asegurará la operatividad de los vehículos de la columna sanitaria.
- Preverá el cambio de unidades asistenciales a vehículos 4x4.
- Se encargará de poner operativas las unidades especiales de limpieza.
- Tendrá en cuenta las necesidades de refuerzo de su personal.

Jefe de Equipo de coordinación de la actividad voluntaria.

- Activará mediante SMS o llamadas a los voluntarios alertados ante esta situación o a todos los voluntarios activos si fuera necesario.
- Priorizará la operatividad de los 4 vehículos TT que se situarán en las bases a la espera de que se produzca el incidente.
- Aumentará, a petición del Supervisor de Guardia el número de USVB de voluntarios para todos los turnos que pudieran necesitarlo, comunicándolo al Jefe de División de Guardia.
- Buscará voluntarios conductores para la columna sanitaria en todos los turnos afectados.

Coordinador:

- Solicitará el desplazamiento de vehículos para realizar un análisis de las posibles zonas afectadas y necesidades.
- Si fuera necesario se desplazará a las zonas con necesidades para coordinar los trabajos.

Jefe de División de Calidad de Guardia (DELTA):

- Uno de los equipos se personará en la Central de Comunicaciones SAMUR-Protección Civil para el apoyo a la clasificación de avisos entrantes y, en su caso, su posible derivación.



## ANEXO 12: SAMUR SOCIAL CAMPAÑA CONTRA EL FRÍO

La Campaña Municipal Contra el Frío constituye una actuación específica, del Programa Municipal de Atención a Emergencias Sociales, en el marco de la respuesta de los servicios sociales municipales.

La Campaña Municipal Contra el Frío se pone en funcionamiento con una doble finalidad: reforzar la atención dirigida a las personas sin hogar que se encuentran en Madrid durante los meses de invierno y atender a aquellas personas empadronadas en Madrid que experimentan situaciones de emergencia social y que como consecuencia de ellas se quedan en situación de calle.

Los objetivos de la campaña son:

- Incrementar las plazas de alojamiento de emergencia durante los meses más fríos.
- Aumentar la coordinación para mejorar las respuestas ofrecidas a la población atendida.
- Intensificar la intervención con los grupos más vulnerables.
- Reforzar la respuesta municipal ante las situaciones de emergencia climática extrema.

Se concreta en las siguientes acciones:

1- Se **incrementa la capacidad de acogida y de alojamiento** con la apertura de nuevos recursos asistenciales. Se procede a la apertura de diversos centros que se concretan en un incremento de **412 plazas de acogida y 40 plazas en la modalidad de Centro de Día**.

2- Se **refuerza la intervención con los grupos más vulnerables que se encuentran en la calle**, mediante el incremento de las intervenciones de los Equipos de Madrid Calle y de las Unidades Móviles de Samur Social en las noches del periodo comprendido en el marco de la Campaña de Frío y la activación de plazas de acogida de emergencia para dichas personas en el caso que demanden alojamiento.

3- Se **optimiza la coordinación de los recursos existentes** flexibilizando los criterios de atención y agilizando los sistemas de derivación entre servicios.

## RECURSOS

El Ayuntamiento de Madrid, a través del Área de Gobierno de Familias, Igualdad y Bienestar Social, pone en marcha recursos adicionales de acogida en el marco de la



Campaña contra el Frío y a su vez, como se ha indicado, optimiza y refuerza la coordinación con los que ya están abiertos durante todo el año.

Los Equipamientos que participan en esta actuación son los siguientes:

A) Dispositivos Municipales de Acogida de Emergencia

1. Unidad de Estancias Breves (40 plazas). Se ubica en la Calle Hermanos Alvarez Quintero nº5 (distrito Centro)
2. Unidad de Estancias Breves de la Central de Samur Social (10 plazas). Se ubica en la Carrera de San Francisco nº10 (distrito Centro).
3. Centro de Emergencia Temporal Caracolas (300 plazas). Se ubica en la Avenida Mayorazgo esquina con la Carretera de Villaverde (distrito Villa de Vallecas).
4. Ayudas de emergencia para el pago de plaza de alojamiento en establecimientos de hostelería.
5. CEMUS Centro de Emergencia de apoyo a las Emergencias Sociales (30 plazas). Se ubica en la Avenida Rafael Alberti nº49 (distrito Puente de Vallecas)

B) Dispositivos Municipales de Acogida que se abren en el marco de la Campaña de Frío

1. Centro de Acogida de Campaña de Frío Pinar. Se encuentra en la calle Pinar de San Jose 106. Distrito de Latina. (150 plazas). Atiende a hombres y mujeres.
2. Plazas de alojamiento en establecimientos de hostelería para un total de 15.500 estancias para toda la Campaña Municipal. Esto supone contar simultáneamente con unas 120 plazas de alojamiento en dichos alojamientos.
3. Centro de Acogida de Campaña de Frío Vallecas, que se encuentra en el Camino del Pozo del Tío Raimundo s/n (Distrito de Villa de Vallecas). (142 plazas). Se proporciona atención a hombres.
4. Centro DIURNO Municipal para 40 personas que se encuentra en el Centro de Acogida de la Campaña de Frío (C/ Pinar de San Jose 106).

La Campaña contra el Frío tiene un presupuesto de 1.747.588,59 € lo que confirma el compromiso de desarrollar y fortalecer la Red estable y asumir la Campaña de Frío como una respuesta puntual y de emergencia en un periodo de tiempo donde las personas en situación de emergencia son más vulnerables por las condiciones climatológicas.

#### PERIODO DE FUNCIONAMIENTO

La Campaña Municipal ofrecerá alojamiento nocturno, manutención, atención sanitaria básica y acompañamiento social, en el período de tiempo comprendido entre la noche del 23 de noviembre y la mañana del día 1 de abril, ambos inclusive (129 días).



## ÁMBITO DE APLICACIÓN Y ACCESO

El ámbito de aplicación la Campaña del Frío, es el término Municipal de la ciudad de Madrid.

Los ciudadanos pueden llamar, cuando vean a una persona en situación de emergencia social, al 112 y solicitar la intervención de SAMUR Social. De igual modo, los usuarios accederán a través de la solicitud de plaza a la central de Samur Social a través del 112 o bien, llamando al 91-480 20 20.

Los servicios municipales que colaboran en la Campaña de Frío (Policía Municipal, Samur-Protección Civil, Servicios de Madrid Salud y Servicios de Limpieza Municipal) actuarán según los correspondientes protocolos de colaboración establecidos. En este caso, será el SAMUR Social el que coordinará la actuación con los referidos servicios municipales. Por tanto, cuando los mismos requieran algún tipo de intervención, solicitarán la misma a la Central de Samur Social a través del procedimiento habitual.

## QUÉ SUPONE LA CAMPAÑA DE FRÍO

- Mayor capacidad de Acogida.
- Detección e incorporación en la red de atención a personas sin hogar en situaciones de mayor deterioro y largos periodos de tiempo en calle.
- Incremento de la intervención en la calle.
- Constituye una oportunidad para mejorar e incrementar la colaboración municipal con el tejido social y con otras entidades e institucionales sociales.

## RECURSOS DE APOYO DE LA CAMPAÑA CONTRA EL FRÍO

- El 112 como Servicio de Emergencia que canaliza la demanda de atención hacia Samur Social.
- Policía Municipal para la vigilancia en los edificios y apoyo en la intervención en la calle. En este sentido, se requiere la coordinación con dichos servicios para garantizar la seguridad de las personas usuarias y los equipos de los centros. Por ello, es necesario que se desarrollen las correspondientes rondas de vigilancia y que se acuda a dar respuesta ante situaciones donde se requiera la presencia policial.
- SAMUR-Protección Civil para las posibles intervenciones de emergencias sanitarias solicitadas por los recursos municipales que intervienen en la presente Campaña. En este sentido, se procederá a solicitar a dicho servicio su intervención ante situaciones de Emergencia Sanitaria. En estos casos, se llamará directamente al 112 y se procederá a requerir los servicios sanitarios.
- Línea Madrid 010. Informará a los ciudadanos sobre el desarrollo y funcionamiento de los centros y de los recursos de acogida a los que se puede acceder.
- Madrid Salud en cuatro ámbitos de actuación:



- Departamento de Control de Vectores (Subdirección General de Salud Pública), realiza periódicamente los trabajos de desinfección en los centros que se activan en el marco de la Campaña de Frío.
- Subdirección General de Prevención y Promoción de la Salud para el desarrollo del Programa Municipal de Detección y Atención de Tuberculosis y coordinación/apoyo en relación con las consecuencias del COVID. (Vacunación, orientación y asesoramiento,...)
- Centro de Protección Animal (Subdirección General de Salud Pública) para apoyar el Programa de intervención con Personas Sin Hogar con Mascotas.
- Instituto de Adicciones, para favorecer los procesos de tratamiento de Personas Sin Hogar con problemas de adicciones.
- Empresa Municipal de Transportes (EMT) que colabora en el traslado de las personas usuarias a los Dispositivos de Acogida de Campaña de Frío que se encuentran en la calle Pinar de San José y al Dispositivo Alternativo de Villa de Vallecas.
- Servicios de Limpieza Municipal. estos servicios procederán a dar respuesta a la necesidad de limpieza de los entornos de los centros. De igual modo, colaborarán con el Samur Social en la detección de personas sin hogar en calle y solicitarán la intervención de dicho servicio cuando así se requiera.

#### SISTEMAS DE COORDINACIÓN Y TELEFONOS DE INTERÉS

Los servicios municipales que soliciten intervención social en el marco de la Campaña Municipal Contra el Frío procederán a llamar a la Central de SAMUR Social a través del 91 480 20 20 o bien, utilizando los teléfonos de respaldo con que cuenta este servicio para dar respuesta a las demandas ordinarias de los Servicios Municipales de Emergencia.

Los vecinos, vecinas y personas usuarias solicitarán intervención de SAMUR Social a través del 112.

**ANEXO 13. Recursos Complementarios: MAQUINARIA Y ELEMENTOS DE OBRAS PUBLICAS.**

CODIGO	CONCEPTO	DOMICILIO	CODIGO POSTAL	TELEFONO	DISTRITO
<b>2.2.1</b>	<b>GRUAS</b>				
2.2.1	AGOTRAN S.A.	LAREDO 3	28025	91 4623300	11
2.2.1	ANAGRUAL	FLEMING 3 3º IZDA	28036	91 7680598	4
2.2.1	CAÑIBANO GRUAS INDUSTRIALES REUNIDAS S.A.	TALAVERA 5	28016	91 4574016	5
2.2.1	COMOYSER S. A.	SAN JUAN DE LA CUESTA 1 BAJO	28017	91 3770522	15
2.2.1	MADRID MOVILIDAD	ALBARRACIN 31	28037	91 7877292	15
2.2.1	MADRID MOVILIDAD	PLAZA COLON S/N BAJO APARCAMIEN	28001	91 7877292	3
2.2.1	GRUA MADRID S.L.	VALDERREY 23 4 B	28035	91 3737462	18
2.2.1	GRUAL S. A.	CANILLAS 98 1 IZDA	28002	91 4165795	5
2.2.1	GRUAS ANDALUCIA S.L.	GONZALEZ FEITO 17 BAJO	28041	91 4753954	17
2.2.1	GRUAS AZCONA S. A.	GONZALEZ DAVILA 3 BAJO	28031	91 3036639	18
2.2.1	GRUAS HERMANOS GARCIA S.A.	PASEO DIRECCION 63 BAJO	28039	91 3110233	6
2.2.1	GRUAS MAQUIAUTO S.A.	FUENTE DE PIEDRA 14 BAJO	28038	91 6016618	18
2.2.1	GRUAS THOR S.A.	CLARA DEL REY 41	28002	91 3800085	4
2.2.1	GRUAS UNION S. L.	LOPE DE HARO 11 GARAJE	28039	91 5705627	6
2.2.1	GRUAS Y TRANSPORTES SANCHEZ S.A.	MIGUEL YUSTE 21	28037	91 3043543	15
2.2.1	GRUFIN S.A.	DOCTOR ESQUERDO 50 BAJO	28007	91 5735235	13
2.2.1	HISPANORAMA S.A.	LEON GIL DE PALACIO 3 4 A IZDA	28007	91 5017682	3
2.2.1	IBERGRUAS S. A.	URQUIZA, LOS 31 BAJO LOCAL	28017	902 121245	15
2.2.1	IMENASA GRUAS S.A.	DOCTOR ESQUERDO 50 BAJO	28007	91 5743269	3
2.2.1	JOIST S.L.	GONZALEZ DAVILA 22 4 D	28031	91 7778292	18
2.2.1	MONTAJES MARTINEZ S.A.	AVDA RAFAEL FINAT 15 BAJO	28044	91 7061739	10
2.2.1	MOYSER S. A. L.	AGUSTIN DE FOXA 26	28017	91 3234669	5
2.2.1	MOYSER S.A.L.	HERMANOS GOMEZ 15 BAJO	28017	91 3770522	15
2.2.1	PACECO S.A.	AVDA ALBERTO ALCOCER 46	28016	91 4579095	5
2.2.1	PONCAL SERVICIOS S. A.	DESARROLLO 1 POL. IND.LOS OLIVOS. GETAFE	28906	91 6830095	Fuera Mad
2.2.1	REGRU MADRID S. A.	LUIS RUIZ 84 BAJO	28017	91 7545109	15



2.2.1	REGRU MADRID S.A.	SAN FIDEL 69 BAJO 2	28017	91 4081011	15
2.2.1	SARA ROBLEDO S.A.	AZAGRA 10 1 6	28033	91 3815193	16
2.2.1	SERVYAL S. A.	FUENCARRAL 101 2 5	28004	91 4444960	1
2.2.1	SERVYAL S. A.	MIR S/N BAJO NAVE ESQ C	28052	91 4444960	19
2.2.1	SOCIEDAD IND. DE CONSTRUCCIONES METALICAS Y ELECTROHIDRAULICAS ENOMAR S.A.	SAN CESAREO 31 BAJO NAVE 23	28021	91 7962176	17
2.2.1	TALLERES LUNA S.A.	JOAQUIN COSTA 15 ESC 1 1	28002	91 5629117	6
2.2.1	TRANSPORTES SIXTO S. A.	REUS 3 BAJO	28044	91 5086172	10
<b>2.2.2</b>	<b>TRACTORES DE OBRAS PUBLICAS</b>				
2.2.2	MOVIMIENTOS DE TIERRAS MAYCO S.L.	SANCHEZ PRECIADO 7 BAJO	28039	91 3114393	
2.2.2	EXCAVACIONES MADRID S.A.	JULIO S/N BAJO	28022	91 3293193	5
2.2.2	SERVICIOS Y MAQUINARIA DURO FELGUERA S.A.	ORENSE 58 12º	28020	91 5980150	6
2.2.2	MACOIN MAQUINARIA DE CONSTRUCCION E INDUSTRIA S.A.	PASEO REINA CRISTINA 13 BAJO	28014	91 5517107	3
2.2.2	PROCTOR MAQUINARIA S.L.	SANTA HORTENSIA 16	28002	91 4055447	5
2.2.2	INDURESA-PUTZMEISTER S. A.	CMNO HORMIGUERAS 173 BAJO	28031	91 4288100	18
<b>2.2.3</b>	<b>PALAS, EXCAVADORAS Y RETROEXCAVADORAS</b>				
2.2.3	CONSTRUCCIONES BOCOS S. A.	AVDA GUMERSINDO LLORENTE 228	28022	91 7472651	21
2.2.3	DESARROLLO DE OPERACIONES MINERAS S. A.	SANTIAGO BERNABEU 10	28036	91 5350700	5
2.2.3	ZANJEOS OBRAS Y SANEAMIENTOS S. A.	MALDONADO 55 1 112	28006	91 4115676	4
2.2.3	JUAL OBRAS Y CONSTRUCCIONES S.A.	MALDONADO 55 1 112	28006	91 5641971	4
2.2.3	JEVERD S.L.	VIRIATO 21 1 DCHA	28010	91 4480783	7
2.2.3	EXCAVACIONES DE MEGO S.L	ESTEBAN COLLANTES 36 BAJO	28017	91 4078529	15
2.2.3	RAMON VAZQUEZ S. A.	MONTE CALOBRO 9 BAJO DCHA	28018	91 4775864	13
2.2.3	ANSEMI S. A. L.	ANTONIO LOPEZ 45-47 LOCAL 44	28019	91 4601700	11
2.2.3	VOLAURAS Y DESMONTES S.A.	ANTONIO LOPEZ 90 BAJO LOCAL	28019	91 5606189	11
2.2.3	MOVIMIENTOS DE TIERRAS MAYCO S.L.	SANCHEZ PRECIADO 7	28039	91 3114393	9
2.2.3	EXCAVACIONES MADRID S.A.	PZA DE. VERANO	28022	91 3293193	9
2.2.3	SEGILMAR S.L.	CTRA BOADILLA DEL MONTE 42 3 B	28024	91 7119338	10



2.2.3	GILMARES S.A.	CTRA BOADILLA DEL MONTE 42 3 B	28024	91 7116632	10
2.2.3	CONSTRUCCIONES ALIARRIVES S.A.	OFICIO 2 GETAFE	28906	91 6017955	Fuera Madrid
2.2.3	VADECO TRANSPORTES Y EXCAVACIONES S.A.	AUGUSTO GONZALEZ BESADA 22	28030	91 4399718	14
2.2.3	TRANSPORTES HERMANOS PINO S. A.	AVDA BALEARES 10 SAN SEBASTIAN DE LOS REYES	28703	91 6524900	Fuera Madrid
2.2.3	MOVIMIENTOS DE TIERRAS MAYCO S.L.	SANCHEZ PRECIADO 7 BAJO	28039	91 3114393	9
2.2.3	MANZANO E HIJOS S. L.	SALADO 8	28041	91 3178806	12
2.2.3	EXTRANMIDOL S.L.	BIOSCA 35 1 DCHA	28043	91 3814760	16
2.2.3	EXCAVACIONES SANTOS ROMERA S.L.	PASEO CASTELLANA 210 6 5	28046	91 3508144	7
2.2.3	EXDEVA S.L.	OÑA 3 LOCAL 3	28050	91 3838228	16
2.2.3	EXCAVACIONES Y CANALIZACIONES EXCAN S.L.	VILLABLANCA 5	28032	917451837	19
2.2.3	EXCAVACIONES Y CANALIZACIONES EXCAN S.L.	VELAZQUEZ 114	28006	91 5641572	4
<b>2.2.5</b>	<b>MATERIAL AUXILIAR DE OBRAS PUBLICAS</b>				
2.2.5	MINISTERIO DE FOMENTO	PASEO DE LA CASTELLANA, 67	28046	91 5975000/700 0	7
2.2.5	Mº DE FOMENTO. SUBD. GRAL DE CONSERVACION Y EXPLOTACION	PASEO DE LA CASTELLANA, 67	28046	91 5978121	7
2.2.5	MARCRAFT SPORT S. A.	PEREZ HERRERA 5 2	28002	91 5193234	5
2.2.5	MAVALSA	MODESTO LAFUENTE 45 LOCAL	28003	91 5543890	7
2.2.5	COMPAÑIA AUXILIAR DE BOMBEO DE HORMIGON S. A.	RIOS ROSAS 36 4	28003	91 4416689	7
2.2.5	COMERCIAL DE MAQUINARIA MADRILEÑA S.L.	RONDA SEGOVIA 5 1 C	28005	91 3641538	1
2.2.5	ISOTERM IBERICA S. A.	GERARDO CORDON 36	28017	91 4023012	15
2.2.5	JULIO VAZQUEZ S. L.	AVDA MEDITERRANEO 14 1 B	28007	91 4337778	3
2.2.5	V.E. MAQUINARIA S.A.	ALCALDE SAINZ DE BARANDA 41	28009	91 5040171	3
2.2.5	MACOIN MAQUINARIA DE CONSTRUCCION E INDUSTRIA S.A.	PASEO REINA CRISTINA 13	28014	91 5517107	3
2.2.5	MACROZA	LEÑEROS 18	28039	91 5419292	6
2.2.5	ANTONIO FEITO S. A.	LORENZO GONZALEZ 16 BAJO	28017	91 4088957	15
2.2.5	GRUPO ARCE S.L.	SANDOVAL 20	28010	902 440100	7



2.2.5	LEAL LIZARAN S.A.	ALCALA 209	28009	91 3551980	15
2.2.5	UTHECO S.L.	PASEO SANTA MARIA DE LA CABEZA 132 BAJO LOCAL 4 5	28019	91 4609960	2
2.2.5	HYPERBRICK S.L.	SOR ANGELA DE LA CRUZ 10 3 D	28020	91 5562690	6
2.2.5	FRANCISCO CASTELLOTE S. A.	RESINA 46	28021	91 7980053	17
2.2.5	COMPAÑIA GENERAL DE EQUIPOS INDUSTRIALES Y DE SANEAMIENTOS	COVARRUBIAS 22	28010	91 4451044	7
2.2.5	AREQUIPOS S. A.	AGOSTO, 87	28022	91 7475108	21
2.2.5	AMARA S. A.	TRESPADERNE 29	28042	91 7224000	21
2.2.5	ELEMENTOS PARA TRACCION Y EXCAVACION S. A.	AVDA ING. CONDE TORROJA 26	28022	91 7475190	21
2.2.5	UTILMANT S.L.	DICIEMBRE 8 BAJO NAVE	28022	91 3292339	21
2.2.5	ANTONIO FEITO S.A.	LORENZO GONZALEZ 16	28017	91 4088957	15
2.2.5	RAFER INGENIERI S.L.	ANGEL RIPOLL 27 LOCAL IZDA	28025	91 5257547	12
2.2.5	COMPAÑIA GENERAL DE EQUIPOS INDUSTRIALES Y DE SANEAMIENTOS	COVARRUBIAS 22	28010	91 4451044	7
2.2.5	PROCTOR MAQUINARIA S.L.	VIRGEN DE AFRICA 32 BAJO	28027	91 4055447	4
2.2.5	MAQUINARIA ROMA S.L.	ANTONIO TOLEDANO 10	28028	91 7263891	3
2.2.5	AUXILIAR DE ALQUILER S.L.	DISEÑO 22 POLIGONO LOS OLIVOS. GETAFE	28906	91 6017888	Fuera Madrid
2.2.5	EXCAVACIONES MADRID S.A.	PZA DEL VERANO 7	28022	91 3293193	20
2.2.5	GRUPO ARCE S.L.	SANDOVAL 20	28010	902 440100	1
2.2.5	PUTZMEISTER IBERICA S. A.	CMNO HORMIGUERAS 173 BAJO	28031	91 4288100	18
2.2.5	FERNANDEZ CONSTRUCTOR S.A.	AVDA MEDITERRANEO S/N	28051	91 3310654	3
2.2.5	VENTOPE INDUSTRIAL S.L.	AVDA BURGOS 30 10 D	28036	91 3025565	5
2.2.5	ESPINOSA S. A. DE SUMINISTROS	AVDA DR. SEVERO OCHOA 33 ALCOBENDAS	28100	91 484 1180	Fuera Madrid
2.2.5	PFT SYSTEMS VERTRIEBS GMBH	AVDA MANOTERAS 10 BLOQUE C	28050	920 256082	16
2.2.5	HERMANOS CUARTERO S.A	CAMARENA 182	28047	91 7172007	10
2.2.5	COMPAÑIA AUXILIAR DE BOMBEO DE HORMIGON S.A.	RIO ROSAS 36 4º	28003	91 4416689	7
<b>2.2.6</b>	<b>EQUIPOS QUITANIEVES</b>				
2.2.6	Mº DE FOMENTO. SUBD. GRAL DE CONSERVACION Y EXPLOTACION	PASEO DE LA CASTELLANA, 67	28046	91 5978121	4
2.2.6	ALVAC S.A	JOSE ABASCAL 59 8º IZDA	28003	91 7710100	7
2.2.6	MATINSA S.A. MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS	ENRIQUE JARDIEL PONCELA 6 PLTA 4ª	28016	91 3439000	5



2.2.6	ELSAMEX GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS	AV. HISPANIDAD, 6 5ª PLANTA	28042	91 7096900	21
2.2.6	GRUPISA-SEVIAL-SEMUSA UTIV	AV. PRINCESA JUANA DE AUSTRIA 6	28021	91 3415642	11



## Anexo 14 Recursos previstos para actuar en caso de activación del Plan de Emergencias Invernales (CAMPAÑA 2023-2024)

Este documento contempla los recursos humanos y materiales del Ayuntamiento de Madrid, asignados a las distintas Áreas de Gobierno que permiten afrontar con la mayor eficacia las funciones y tareas contempladas en el PEIAM:

- Área de Gobierno de Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad.
- Área de Gobierno de Vicealcaldía, Portavoz, Seguridad y Emergencias.
- Área de Gobierno de Políticas Sociales, Familia e Igualdad.
- Área de Gobierno de Obras y Equipamientos.

### 1. Recursos dispuestos por el Área de Gobierno de Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad.

- Dirección General de Servicios de Limpieza y Residuos: Dispone de una extraordinaria estructura propia para atender la incidencia y tiene establecido un Plan de desarrollo para las diferentes fases de las nevadas o grandes heladas.
- Dirección General del Parque Tecnológico de Valdemingómez. Dispositivo especial para estas situaciones.
- Dirección General de Gestión y Vigilancia de la Circulación: Cuenta con el centro de cámaras de circulación (CGM – Centro de Movilidad) y, por lo tanto, durante las 24 horas del día, centraliza toda la información de las posibles incidencias en la movilidad de la ciudad, junto con los **Agentes de Movilidad** que en coordinación con Policía Municipal prestarán servicio presencial de regulación de la circulación en el área central de la ciudad.
- Empresa Municipal del Transporte (EMT), que dispone de su propio plan de Emergencias Invernales (PEIEMT).

**TABLA 1: Resumen de los recursos dispuestos por el Área de Gobierno de Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad.**

Área de Gobierno de Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad				
	Recursos Humanos	Maquinaria y Equipos	Materiales	Acopio de sal y salmuera
DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS DE DE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.919 operarios de lunes a viernes en tres</li> </ul>	<b>1.043 unidades materiales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 227 equipos mecánicos (camiones)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7947 tn de sal.</li> </ul>



<p><b>LIMPIEZA Y RESIDUOS</b></p>	<p>turnos de trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.339 durante el fin de semana</li> </ul>	<p>esparcidores de sal, salmueros, cuñas, vehículos y palas) de ellas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 86 cuñas,</li> <li>- 107 saleros</li> <li>- 39 salmueros</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 816 equipos manuales (carrito quitanieves, cuña y fresadoras manuales) de ellos</li> <li>- 269 saleros manuales y</li> <li>- 45 cuñas manuales.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 61 tn cloruro cálcico</li> <li>• 722.160 litros de salmuera/24 horas</li> </ul>
<p><b>DIRECCIÓN GENERAL DEL PARQUE TECNOLÓGICO DE VALDEMINGOMEZ (*)</b></p>	<p>20-30</p>	<p>3 retropalas 2 Vehículos 4x4 2 Excavadoras 1 Tractor</p>		<p>666 tn de sal</p>
<p><b>SUBDIRECCIÓN GENERAL DE AGENTES DE MOVILIDAD</b></p>	<p>Aproximadamente 175 agentes operativos en diario, en cada uno de los turnos de mañana y tarde, 40 por turno en fin de semana y festivos</p>	<p>17 furgonetas de 8 plazas con cadenas</p>		
<p><b>EMPRESA MUNICIPAL DE TRANSPORTES DE MADRID S.A. (EMT) (**)</b></p>				

(\*) Detalle de los recursos del Parque Tecnológico de Valdemingómez



	PLANTA DE BIOMETANIZACIÓN DE LA PALOMA	PLANTA DE LA PALOMA	PLANTA DE BIOMETANIZACIÓN DE LAS DEHESAS	PLANTA DE LAS DEHESAS	PLANTA DE LA GALIANA	PLANTA DE LAS LOMAS	PLANTA (Planta de Tratamiento de Biogas) (PTB)	TOTAL
Plan de Emergencias Invernales	Si	Si	No	Si	No	Si	Si	Si
Acopio sal	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Accondicionamiento vías por su planta e interinos	2000 kg		3 t	17,5 t	400 Kg	2 t	350 kg	25,25 t
Medios Humanos	Si (solo internos)	Si (solo internos)	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Medios Materiales	Personal de Recepción	Personal de Recepción	Cuatro	Un Encargado, un maquinista	Personal de los departamentos de jardinería (9 pax) y sellado (2 pax) durante la jornada laboral	Dos peones, un maquinista	Una persona por turno	20-30
	Una Pala	Una Pala	Una Pala y un MINI	Una pala, una motoniveladora y un tractor	Dos todoterrenos y Retrocargadora mixta Case 580ST	Una carretilla y pala cargadora	Un todoterreno compartido. En caso de fuertes heladas se procederá a contratar una pala retroexcavadora	5 palas 1 MINI 1 motoniveladora 1 tractor 3 todoterrenos 1 Retrocargadora mixta Case 580ST 1 Carretilla

(\*\*) Detalle de los recursos dispuestos por la EMT por cada uno de sus servicios, para actuar en caso de activarse su plan de emergencias invernales (PEIEMT).

Servicio / Departamento	Recursos Humanos	Maquinaria y Equipos	Materiales
Teleférico		4x4 compartido	
		2 generadores de electricidad	
			6 juegos de palas
			6 juegos de picos
			6 cepillos para limpieza nieve
			5 sacos de 25 kg en cada una de las dos terminales
	Responsable Técnico o Responsable de explotación o Responsable de mantenimiento + 2 operarios de mantenimiento		
			Linternas y focos portátiles 10 (5 por ubicación)
		Conos o elementos para señalizar 10 unidades (5 por ubicación)	
Grúas		Sal	300 kg/día
		Palas y Cepillos	6 unidades (1 por base)



		Tractor/ Dumper	1 unidad
Grúas		Vehículo 4x4 con cadenas	1 unidad
		Pala quitanieves 4x4	1 unidad
		Juegos de Cadenas	8+2+1
		Ruedas Invernales en pruebas	
		Personal Externo del Contrato de Manteamiento y Pequeña Reforma prestará servicios de limpieza de rampas / interiores de las bases a la intemperie para su utilización (medio ajeno)	
		1 Jefe de Servicio / 1 Jefe de Operaciones / 1 Subjefe de Operaciones  Por base:  1 Responsable de Base/ 1 Agente de Base/ 1 Operador de base / 3 conductores de grúa	
Aparcamientos			Palas
			Sal
		Gestores de Aparcamiento y Operadores Centro de Control de Aparcamientos	
		Vehículo de servicio estacionado en el aparcamiento de Benavente	1 unidad
BiciMAD	Jefe de Servicio (1), Responsable de Operaciones (1) y Jefes de Equipo (8)		
BiciMAD		Personal Externo del Contrato de Manteamiento y Pequeña Reforma prestará servicios de limpieza de estaciones para su desbloqueo (medio ajeno)	
			Palas Manuales y Cepillos



		3 Vehículos Mercedes Sprinter con cadenas		
			3 juegos de cadenas	
			500 Kg Sal	
	Personal Externo del Contrato de Mantenimiento y Pequeña Reforma prestará servicios de limpieza para depósito de vallas en Calle Mastelero (medio ajeno)			
Dirección Servicio de Transporte		1 furgón móvil por cada CO con cadenas		
		16 unidades de inspección móvil (con cadenas)		
		Servicio de Asistencia en Calle: Camiones Grúa (4) y Coches-taller (3) con cadenas		
		Camión 4x4 (en proceso de adquisición de pala quitanieves)		
Dirección Servicio de Transporte		Vehículos pick-up 4x4 (2) con neumáticos de invierno (en proceso de adquisición de vehículos y pala quitanieves)		
		Tractores 4x4 en dos estaciones (FU, CB) para remolcar autobuses (en proceso de adquisición de palas cargadoras y quitanieves)		
		Centralita de llamadas de emergencia		
		Centro de cámaras de circulación conectado con el CGM – Centro de Movilidad del Ayuntamiento, centralizador las 24h de toda la información de incidencias en la movilidad de la ciudad		
		98 inspectores de Inspección Operativa (calle y móviles)		
		75 de inspectores de Intervenciones		



	99 Inspectores Centro de Control		
Dirección Servicio de Transporte			Herramientas manuales: Carabanchel (CB) - 4 palas, 1 picos y 2 mazas; Entrevías (EV) - 4 palas, y 1 maza; Elipa (EL) - 4 palas, 1 maza; Fuencarral (FU) - 4 palas; Sanchinarro (SC)- 16 palas, 1 pico y 1 maza
			Esparcidores de sal (1 por Centro) para adaptar a vehículos auxiliares
			Bombas de agua (1 por Centro)
		Juego de cadenas para autobús (1 por Centro)	
		Tractores 4x4 en para las estaciones que no disponen de ellos, en sustitución de los remolcadores que actualmente tienen	
Dirección Servicio de Transporte		Sistema de bloqueo de vehículos (Inmovilización de autobuses en caso de abandono en vía pública)	
		Maquinaria de obras públicas para la retirada de la nieve de las pistas de los CO	
	Contrato con empresa externa para la limpieza de los viales que dan acceso a los Centros de Operaciones, con la intención de poder entrar/salir en el menor tiempo posible. Subcontratar alerta máquinas quitanieves en el Nivel de Alerta		
	Contrato con empresa externa de mantenimiento que asegure la limpieza de accesos a la Sede Central		



	de personas y vehículos las 24 horas		
			Sal
Dirección de Infraestructuras (DI) / Área de Mantenimiento Interno (Mtto. Int.) / Sede Central	Equipo de Instalaciones y Servicios (II y SS)	<p>Palas, carro reparto sal y carretillas</p> <p>Radial</p> <p>Grupos electrógenos fijos</p> <p>Escaleras portátiles</p> <p>Linternas</p>	<p>Sal</p> <p>Gasoil</p> <p>Pilas</p>
DI/Área de Mtto. Int./ Aparcamientos, Bases y Teleférico.	Equipo de II y SS	<p>Palas, carro reparto sal y carretillas</p> <p>Radial</p> <p>Grupos electrógenos fijos y uno portátil</p> <p>Escaleras portátiles</p> <p>Linternas</p> <p>Vehículos para desplazamientos (sin cadenas)</p> <p>Elaborando el pliego para la dotación de un vehículo pick up, incluyendo cadenas para nieve y con acople de hoja quitanieves</p>	<p>Gasoil</p> <p>Pilas</p>
DI /Área de Mtto. Int./ Centros de Operaciones	Equipo de II y SS	<p>Palas, carro reparto sal y carretillas</p> <p>Radial</p> <p>Grupos electrógenos fijos</p> <p>Escaleras portátiles</p> <p>Linternas</p> <p>Camión pluma en el C.O. Fuencarral</p>	<p>Gasoil.</p> <p>Pilas</p>
DI /Área de Mtto. Ext./		<p>Vehículo para desplazamientos (sin cadenas)</p> <p>Grupo electrógeno, linterna, pala, compresor, radial, señalizador luminoso (búhos)</p>	Señales
DI /Área de Mtto. Int./	Personal de Mtto. Instalaciones Internas. (En turno de mañana de 6:45 a 14:15 de lunes a viernes)		
DI	Empresas externas de mantenimiento		



DI		Pick-up 4x4 (1) (en proceso de adquisición de vehículos y pala quitanieves)	
DI			Bomba de agua por centro
DI		Vehículos con cadenas	

## 2. Recursos dispuestos por el Área de Gobierno de Vicealcaldía, Portavoz, Seguridad y Emergencias.

- Policía Municipal: Disponen de estructura específica recogida en su plan.
- Bomberos: Por su especial configuración planificada para en todo momento poder dar una respuesta a una hipotética catástrofe. Los Bomberos de Madrid incluyen en su planificación diaria los medios y recursos para actuar frente a cualquier contingencia, adaptando la operativa y la distribución de recursos a las alertas por inclemencias meteorológicas según se recoge en la Estructura Específica de su Plan.
- SAMUR-Protección Civil: Disponen de Estructura Específica recogida en el correspondiente plan.

**TABLA 2: Resumen de los recursos dispuestos por el Área de Gobierno de Vicealcaldía, Portavoz, Seguridad y Emergencias**

Área de Gobierno de Vicealcaldía, Portavoz, Seguridad y Emergencias				
	Recursos Humanos	Maquinaria y Equipos	Materiales	Acopio de sal y salmuera
<b>BOMBEROS</b> (*)	<b>228 Efectivos</b>  por turno en nivel de emergencia entre todos los parques (13)	<b>115 Vehículos</b>  - Distribuidos en 13 parques y en número menor otras dependencias (formación, logística...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los vehículos disponen de cadenas</li> <li>• Cabestrantes y eslingas en la mayor parte de la dotación</li> <li>• Una pala quitanieves</li> <li>• 55 vehículos 4x4</li> </ul>	Solicitar a Limpieza/Vías Públicas
<b>POLICIA MUNICIPAL</b>	Servicio de 3 turnos ordinario de servicio, reforzado en la	- 1 camión (Mando Móvil), con pala	• Un total de 472 vehículos equipados con neumáticos	Solicitar a Limpieza/Vías Públicas



	medida que resulte necesario, según la emergencia	quitanieves incorporada - 24 drones. - 73 vehículos todo terreno y pick – up, dos de ellos con pala quitanieves	especiales o “cuatro estaciones”  • El resto de la flota equipados con cadenas	
<b>SAMUR- PROTECCIÓN CIVIL</b>	-- 19 voluntarios -- Incremento de operativo asistencial de un 20%. (16 personas- 3 médicos, 2 enfermeros, 11 técnicos)	4 vehículos 4x4 1 vehículo de Apoyo Logístico 2 SVA 4 SVB 1 VIR	* Material de rescate. *4 Camillas portátiles. *8 Mochilas de SVA, SVB.	<b>SAMUR PROTECCION CIVIL</b>

(\*) Dotaciones específicas del Cuerpo de Bomberos de Madrid

Recursos humanos disponibles en el caso de nivel máximo de activación

		P.1º	P.2º	P.3º	P.4º	P.5º	P.6º	P.7º	P.8º	P.9º	P.10º	P.11º	P.12º	P.13º		
<b>NIVEL 04.</b>	JF SC		1						1	1			1		4	
	JF TR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	
	JF GP	3/2	4	3	3	3	3/2	3	4	4	3	3	4	3	43	
	BOES	7/8	13	9	9	9	7/8	9	13	13	9	9	13	9	131	
	SG CT		1						1	1			1		5	
	JG CT	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	19	
	BR CTr	2	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	37	
	AT	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	
																$\Sigma_{TOTAL}=174$
																$\Sigma_{TOTAL}=58$

Tabla de distribución de vehículos / Parque:



Parques	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º	13º	Otros*	TOTAL
COCHE 1ª SALIDA (BUL)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	15
BOPA / BOFO (4x4)	---	---	1	1	1	---	1	2	2	1	1	2	2	---	14
VEHICULO DESAGÜE (4x4)	---	1	---	1	---	---	1	1	---	1	1	1	---	---	7
VEHICULO MANDO (4x4)	---	5	---	---	---	---	---	1	1	---	---	1	---	2	10
TANQUE PEQUEÑO/ MEDIANO (4x4)	---	---	1	1	---	---	2	1	1	---	1	1	2	---	10
TANM PALA QUITANIEVES(4x4)	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	**	---	---	---	1
AUTOESCALA ARTICULADA EA30	---	1	---	---	1	---	---	1	1	---	---	---	---	---	4
AUTOESCALAS ES27 / ES30 / ES50	1	1	1	1	---	1	1	1	2	1	1	3	1	---	15
BRAZO EXTENSIBLE ARTICUL. BE35 / BE70	---	1	---	---	---	---	---	---	1	---	---	---	---	---	2
CONTENEDOR GRAN DESAGÜE CTGD	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	---	---	1
CONTENEDORES AE/SD/PE/ME/RH	---	2	---	---	---	---	---	---	4	2	---	4	---	---	12
EMERGENCIAS	---	1	---	---	---	---	1	1	1	---	---	1	---	---	5
SALVAMENTO ACUÁTICO (4x4)	---	---	---	---	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1
VEHICULO BREC (4x4)	---	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1
VEHICULO APEOS	---	1	---	1	---	---	---	---	---	1	1	---	---	---	4
FURGÓN (4x4) DESCONTAMINACIÓN	---	---	---	---	---	---	---	---	1	1	---	---	---	---	2
FURGÓN ENJAMBRES (4x4)	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	---	---	2
FURGÓN AVITUALLAMIENTO	---	---	---	---	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1
FURGÓN COLCHONES	---	1	---	---	1	---	---	---	1	---	1	---	---	---	4
FURGONETA PARQUE	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	4	21
FURGON TRANSPORTE RAMPA (4x4)	---	---	---	---	1	---	---	---	---	---	---	---	---	2	3
ELECTROVENTILADOR (4x4)	---	---	---	---	1	---	---	---	---	---	1	---	---	---	1+1
FURGÓN ALMA (4x4)	---	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1
RETROPALA	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	---	---	1	1
MINIEXCAVADORA	---	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	2
FURGÓN TRASLADO (4x4) ***	---	1	---	---	---	---	---	1	1	---	---	1	---	4	8
<b>TOTAL VH / PQ</b>	<b>4</b>	<b>22</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>150</b>

En color rojo aparecen reseñados los vehículos 4x4

\* Otros: Asignados otras dependencias (Unidad Logística, Formación, ...)

\*\*\* Previsión incorporación fin 2.022/primer mes 2.023.

### 3. Recursos dispuestos por el Área de Gobierno de Políticas Sociales, Familia e Igualdad.

- Son los dispuestos dentro de la Campaña contra el frío, con un papel preponderante de SAMUR SOCIAL (Dirección General de Servicios Sociales y Emergencia Social).

**TABLA 3: Resumen de los recursos dispuestos por el Área de Gobierno de Políticas Sociales, Familia e Igualdad.**

Área de Gobierno de Políticas Sociales, Familia e Igualdad.



	Recursos Humanos	Maquinaria y Equipos	Recursos de Acogida
<b>SAMUR SOCIAL</b>	<p>102 profesionales operativos de lunes a viernes en turno de mañana, tarde y noche.</p> <p>79 profesionales operativos los fines de semana y festivos en turnos de mañana, tarde y noche.</p> <p><b>90 adicionales</b></p>	<p>10 unidades Móviles provistas de cadenas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Acogida de Emergencia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unidad de Estancias Breves (50 plazas)</li> <li>- Centro de Emergencia Temporal Caracolas (300 plazas)</li> <li>- CEMUS Centro de Emergencia de apoyo a las Emergencias Sociales (30 plazas)</li> </ul> </li> </ul> <p>Ayudas de emergencia para el pago de plaza de alojamiento en establecimientos de hostelería.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Acogida Campaña de frío:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Centro de Acogida Pinar (150 plazas. Centro DIURNO para 40 personas)</li> <li>- Centro de Acogida Vallecas (142 plazas)</li> </ul> </li> </ul> <p>Plazas de alojamiento en establecimientos de hostelería para un total de 15.500 estancias para toda la Campaña Municipal (120 plazas)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Entidad social colaboradora (no municipal):</b> Plazas refuerzo del Centro Santa María de la Paz (20 plazas).</li> </ul> <p><b>412 plazas de acogida adicionales</b></p>

#### 4. Recursos dispuestos por el Área de Gobierno de Obras y Equipamientos

- Dirección General de Conservación de Vías Públicas. Disponen de un plan de vialidad invernal.
- Madrid Calle 30. Actúa en el ámbito de la calle 30: Disponen de estructura propia que se recoge en el correspondiente plan.

**TABLA 4: Resumen de los recursos dispuestos por el Área de Obras y Equipamientos**

	Recursos Humanos	Maquinaria y Equipos	Acopio de sal y salmuera
--	------------------	----------------------	--------------------------



<p><b>DIRECCION GENERAL DE CONSERVACION DE VÍAS PUBLICAS</b></p>	<p>El equipo humano disponible está compuesto por el siguiente personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jefe de conservación</li> <li>• Encargado</li> <li>• Auxiliar Técnico</li> <li>• Vigilancia</li> <li>• Operador comunicaciones</li> <li>• Conductores de camiones quitanieves</li> </ul> <p>20</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Equipos quitanieves:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4 camiones quitanieves de tracción 4x4 equipado con cuña extensible y orientable, extendedor de fundentes de 6 Tm. de capacidad para sal seca y sistema lateral de 2 tanques de 1.500 litros para agua o salmuera, esparcidor de sal.</li> <li>➤ 1 camión para transporte de sacas de sal para su distribución manual en puntos estratégicos de difícil alcance con las máquinas quitanieves.</li> </ul> </li> <li>• <b>Otros equipos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2 vehículo todoterreno 4x4 dotado de teléfono y kit “manos libres” con cadenas</li> <li>➤ 5 furgones o furgonetas con cascada luminosa, dotados de teléfono con kit “manos libres” con cadenas</li> </ul> </li> </ul> <p>13 4 Cuchillas/Saleros</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nuevo:</b> 2 silos de sal de 60Tm (en San Chinarro y 4 Vientos).</li> <li>• 1 punto de carga de sal con máquina retroexcavadora en la zona de Los Cármenes en vía Carpetana próxima a la Autovía A-5 (Zona de carga dependiente de SELUR).</li> <li>• 1 pale de cloruro Cálcico (CaCl2) sólido para previsión de que la temperatura sea extrema &lt; -15 °C en el Centro de Conservación</li> <li>• 1 un silo de 100 Tm de sal en el p.k. 23+600 de la M-30 calzada interior con buen acceso</li> </ul> <p>Otros suministradores de fundentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ IBERICA DE SALES (Remolinos (Zaragoza). Acceso hasta los acopios por carretera A-2. Suministra sal de mina)</li> <li>✓ SALINAS DE TORREVIEJA (Torrevieja (Alicante). Acceso por las carreteras del este. Suministra sal marina)</li> <li>✓ SALINAS DE IMÓN Y DE LA OLMEDA (Sigüenza, suministra sal a granel).</li> </ul>
<p><b>MADRID CALLE 30</b></p>	<p>26</p>	<p>5 cuchillas/saleros 2 silos para acopio de sal 1 furgón exparcidor de salmuera 2 camiones pluma 1 extendedor de sal 6 carros esparcidores de sal 1 retroexcavadora</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>



## **ANEXO 15: Protocolo de Atención Prioritaria a Servicios de Seguridad y Emergencias en el Plan de Inclemencias Invernales del Ayuntamiento de Madrid (PEIAM), en supuestos de Activación**

La Ley 17/2015 de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil, establece que la *“Protección Civil como instrumento de la política de seguridad pública, es el servicio público que protege a las personas y bienes garantizando una respuesta adecuada ante los distintos tipos de emergencias y catástrofes originadas por causas naturales o derivadas de la acción humana, sea ésta accidental o intencionada”*.

Asimismo, la Ley 7/1985 de 2 de abril, Reguladora de Bases de Régimen Local, confiere las competencias en materia de protección civil del término municipal a los respectivos Municipios.

La normativa vigente en materia de protección civil establece seis competencias, que vienen a configurarse como el ciclo de la emergencia, o conjunto de actuaciones que los poderes públicos deben desarrollar en esta materia, a saber:

### 1) Previsión o anticipación

Definida las actuaciones encaminadas a determinar los riesgos en un territorio basándose en las condiciones de vulnerabilidad y las posibles amenazas, y comprende los análisis y estudios que permitan obtener información y predicciones sobre situaciones peligrosas.

### 2) Prevención

Consiste en el conjunto de medidas y acciones encaminadas a evitar o mitigar los posibles impactos adversos de los riesgos y amenazas de emergencia.

### 3) Planificación

Articulada a través de los correspondientes Planes de Protección Civil como instrumentos de previsión del marco orgánico-funcional y de los mecanismos que permiten la movilización de los recursos humanos y materiales necesarios para la protección de las personas y de los bienes en caso de emergencia, así como del esquema de coordinación de las distintas unidades u órganos llamadas a intervenir.

### 4) Actuación o respuesta inmediata

Se entiende por respuesta inmediata a las emergencias de protección civil la actuación de los servicios públicos o privados de intervención y de asistencia tras el acaecimiento de una emergencia o en una situación que pudiera derivar en emergencia, con la finalidad de evitar daños, rescatar y proteger a las personas y bienes, velar por la seguridad ciudadana y satisfacer las necesidades básicas de subsistencia de la población



afectada. Incluye la atención sanitaria, psicológica y social de urgencia, el refugio y la reparación inicial de los daños para restablecer los servicios e infraestructuras esenciales, así como otras acciones y evaluaciones necesarias para iniciar la recuperación.

Finalmente, como actuaciones 5 y 6, nos encontramos con la Recuperación y la Evaluación e Inspección.

Una vez activado el Plan es del todo prioritario que los servicios esenciales de Emergencias (Bomberos y Samur-PC) y de Seguridad (Policía Municipal) puedan ejercer sus cometidos con la mayor prontitud y eficacia, y a tal efecto, es imprescindible que los Servicios de Limpieza municipales prioricen sus actuaciones para poder garantizar el bienestar y la seguridad de los ciudadanos.

Como se ha citado en el PEIAM, en el enlace [https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1dmA3MvjKaP7eG4UY1KhiB31ZFGJrA\\_6&usp=sharing](https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1dmA3MvjKaP7eG4UY1KhiB31ZFGJrA_6&usp=sharing) se puede visualizar un mapa denominado ***“Red de Primera Intervención Nevada”***.

El objeto de este mapa es establecer, en un episodio de gran nevada, **la primera prioridad** a la que se destinen todos los recursos disponibles, y que contempla todas las **infraestructuras consideradas de primer nivel y todos los viales principales que dan acceso a las mismas**.

Hasta que no esté expedita esta red, no se pasará a abrir el resto de viales principales y el acceso a las infraestructuras secundarias que llevan asociadas (hospitales de segundo nivel, residencias, centros logísticos, intercambiadores de transporte, etc.).

En definitiva, se trata de fijar la red mínima para que puedan funcionar los servicios críticos.

**Esta Red de primera Intervención y todas las infraestructuras consideradas de NIVEL 1 y los viales asociados representados en el mapa y que son objeto de una actuación preferente por los servicios de limpieza son las siguientes:**

► **Parques de Bomberos**

Después de un primer análisis según la configuración de los parques de bomberos existentes en la capital y atendiendo la complicación de salidas de vehículos mediante cocheras directas a vía pública o con patios intermedios, la asistencia de vehículos quitanieves a los parques se atenderían siguiendo estos avisos según el siguiente orden de prioridad.



#### PARQUES CON PATIOS INTERMEDIOS:

- 1- **Parque 2º** C/ Rufino Blanco, 2 (04 Salamanca)
- 2- **Parque 8º** C/ Pío Felipe s/n (13 Puente de Vallecas)
- 3- **Parque 9º** Avd. Monforte de Lemos, 20 (08 Fuencarral-El Pardo)  
**Campa Provisional** *Calle Federica Montseny, 2. (08 Fuencarral-El Pardo)*
- 4- **Parque 12º** Avd. de los Poblados, 48 (10 Latina)
- 5- **Parque 5º** Pso. Santa María de la Cabeza, 95 (12 Usera)  
**Campa Provisional** *Plaza de Legazpi-Matadero Madrid (02 Arganzuela)*
- 6- **Parque 10º** C/ San Norberto, 54 (17 Villaverde)
- 7- **Unidad Logística** C/ San Norberto, 52 (17 Villaverde)
- 8- **Formación** C/ Boada, s/n (13 Puente de Vallecas)

#### PARQUES:

- 9- **Parque 7º** Avd. de Hellín, 52 (20 San Blas-Canillejas)
- 10- **Parque 1º** C/ Santa Engracia, 116 (Chamberí)
- 11- **Parque 6º** C/ de San Bernardo, 68 (01 Centro)
- 12- **Parque 3º** C/ Ronda de Toledo, 6 (01 Centro)
- 13- **Parque 4º** C/ Emilia, 40. c/v Avd. de Asturias, 47 (06 Tetuán)
- 14- **Parque 13º** C/ Las Santeras, 39 (19 Vicálvaro)
- 15- **Parque 11º** C/ Mesena, 107 (16 Hortaleza)

#### BASES DEL SAMUR\_PROTECCIÓN CIVIL:

- Base 0- Ronda de las Provincias, 7
- Casa de Córdoba. Ronda de las provincias frente a Base 0
- Acceso al Parking de Base 0 y Parking frente a base 7 y La Vid
- Base 22 C/ Pedro Heredia 34 (Común con UID de Policía Municipal)
- Base 8 en la calle Hoyuelo 7
- Base 25 en la calle Mote Esquinza 41
- Base 10 C/ Infanta Mercedes 34
- Base 14 en la calle Casuarina 10
- Base 18 C/ Rafael Alberti 49
- Base 3 C/ Federico Salmón 8
- Base 4 C/ Peloponeso 10
- Base 13 avenida de Valladolid 6
- Base 23 Plaza de Legazpi 7
- Base 6 C/ Pirineos 1
- Base 1 Avenida Orovilla 5

#### ► Policía Municipal – Unidades prioritarias

- UID CENTRO SUR – C/MONTERA
- UID TETUAN – AVD/ASTURIAS,68
- UID ARGANZUELA – Pº DE LA CHOPERA, 2



- UID MONCLOA-ARAVACA – AVD/VALLADOLID
- UID USERA – AVD/DOCTOR TOLOSA LAOUR, 7
- UID CARABANCHEL – C/ALBOX, 8
- UID HORTALEZA – C/AREQUIPA, 2
- UID CHAMARTIN – C/PRINCIPE DE VERGARA,142
- UID PUENTE DE VALLECAS – C/PUERTO CARDOSO, 7
- UID MORATALAZ – C/FUENTE CARRANTONA, 8
- UID SAN BLAS-CANILLEJAS – C/ESTOCOLMO, 91
- UNIDAD SERVICIOS ESPECIALES – AVD/PLANETARIO
- CISEM – RUFINO BLANCO
- UNIDAD CENTRAL DE SEGURIDAD- CASA CAMPO
- UNIDAD POLICÍA JUDICIAL TRAFICO – CASA CAMPO
- JEFATURA DE PMM – CASA CAMPO

► **Policia Nacional – Comisarías prioritarias**

- Comisarías de Policía Nacional de Chamartín – Avda. Pio XII,48
- Comisaría Policía Nacional de Tetuán – Pasaje Maestros Ladrilleros, 2
- Comisaría Policía Nacional de Ciudad Lineal - Tr. Virgen de la Roca, 25
- Comisaría Policía Nacional de Chamberí – Rafael Calvo, 33
- Comisaría Policía Nacional de Salamanca – Príncipe de Asturias, 8
- Comisaría Policía Nacional de San Blas – Alberique, 20
- Comisaría Policía Nacional de Centro – Leganitos, 19
- Comisaría Policía Nacional de

• ► **EMT – Centros de operaciones / Depósitos**

- EMT – Centro operaciones de Carabanchel
- EMT – Centro operaciones de Entrevías
- EMT – Centro operaciones de Sanchinarro
- EMT – Depósitos (Sta M<sup>a</sup> Real de Nieva / Vicálvaro)

► **Parques de recogida residuos - PTV**

- Parque Recogida Manoteras
- Parque Recogida Vallecas
- Parque Recogida Lote 2



- Parque Recogida Resina
- PTV - Valdemingómez

► **Hospitales Principales**

- Hospital La Paz
- Hospital Universitario Ramón y Cajal
- Hospital Clínico San Carlos
- Hospital Fundación Jiménez Díaz
- Hospital Ruber Internacional
- Hospital Universitario Moncloa
- Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla
- Hospital Doce de Octubre
- Hospital Universitario Gregorio Marañón
- Hospital de la Princesa
- Hospital Infanta Leonor

► **Viales preferentes que dan acceso a los Puntos de Nivel 1 – Red de Primera Intervención**

En el enlace de Google citado, así como en el Apéndice 1.1 que recoge el Plan Nevada de la Dirección General de Servicios de Limpieza y Residuos, se contemplan los viales preferentes, cuya limpieza asegura la llegada a los puntos de Nivel 1 de la Red de primera intervención

Los viales establecidos son:

**1. DISTRITOS CENTRO-CHAMBERÍ Y TETUÁN.**

- Carril Oeste Eje Castellana: Nudo Norte-Castellana-Paseo del Prado-Atocha
- Eje Oeste-Este: Túnel A-6 Moncloa- José Abascal-María Molina
- Eje Oeste-Este: Conexión A-5-Cuesta de San Vicente-Plaza España-Gran Vía-Cibeles
- Glorieta de Colón y glorieta de Cibeles

**2. DISTRITOS ARGANZUELA-RETIRO-SALAMANCA-CHAMARTÍN.**

– Carril Este Eje Castellana: Nudo Norte-Castellana-Paseo del Prado-Atocha-Paseo Santa María de la Cabeza-conexión A-42

- Eje Oeste-Este: María Molina-Avenida de América – conexión A-2
- Eje Oeste-Este: Atocha- Paseo Reina Cristina - Avenida del Mediterráneo
- Alcalá desde Cibeles hasta túnel O'Donnell

**3. DISTRITOS FUENCARRAL-MONCLOA-LATINA.**

- Eje Este-Oeste: Avenida Herrera Oria completa
- Eje Este-Oeste: Sinesio Delgado



**4. SAN BLAS-HORTALEZA-CIUDAD LINEAL-BARAJAS.**

– Eje Norte Sur: Arturo Soria desde enlace con M-11- Avenida Institución Libre de Enseñanza – Fuente Carrantona

– Eje Este-Oeste: Alcalá desde Ventas a A-2

– Avenida de Daroca y Carretera Canillejas a Vicálvaro

– Eje Este Oeste: Gran Vía de Hortaleza desde conexión M30 hasta conexión M40

**5. PUENTE DE VALLECAS-VILLA VALLECAS-MORATALAZ-VICÁLVARO.**

– Eje Este Oeste: Puente de Vallecas-Avenida de la Albufera-Avenida de la Democracia-Pablo Neruda

– Eje Norte Sur: Avenida de la Democracia- Caslareina

– Eje Norte Sur: Arroyo de la Media Legua-Avenida de Moratalaz-Plaza del Encuentro Encuentro- Fuente Carrantona

– Eje Este Oeste: Avenida de Mayorazgo-Carretera de Villaverde a Vallecas-San Jaime-Real de Arganda.

**6. CARABANCHEL-USERA-VILLAVERDE.**

– Eje Norte Sur: General Ricardos – Eugenia de Montijo- Avenida Carabanchel Alto

– Eje este Oeste: Avenida de Andalucía-Avenida de Córdoba



## Anexo 16: Protocolo Operativo de Intervención en Emergencias Invernales en la Ciudad de Madrid

### INDICE

1. OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN
2. ÁREAS Y ORGANISMOS/SERVICIOS IMPLICADOS
3. OPERATIVIDAD
  - 3.1. ESQUEMA ORGANIZATIVO
  - 3.2. ACCIONES:
    - DE DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN
    - DE ORGANIZACIÓN E INTERVENCIÓN
4. IMPLANTACIÓN
5. ANEXOS
  - I. DIRECTORIO
  - II. RECURSOS Y PLANES DE INTERVENCIÓN-CONTINGENCIA
  - III. DEFINICIONES
  - IV. NIVELES DE AVISO POR NEVADAS DE AEMET



## **1. OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN**

Desarrollar una guía de carácter práctico para la aplicación del Plan de Emergencias Invernales del Ayuntamiento de Madrid (PEIAM), donde se defina la intervención conjunta y coordinada de todos los servicios y organismos, de forma que se convierta en un instrumento ágil de consulta y aplicación.

Este protocolo será de aplicación cuando se active el PEIAM en cualquiera de sus niveles y será de obligado cumplimiento para los servicios o entidades afectados, y su ámbito territorial de aplicación será el Municipio de Madrid.

## **2. ÁREAS Y ORGANISMOS/SERVICIOS IMPLICADOS**

### **- Área de Gobierno de Portavoz, Seguridad y Emergencias**

- Cuerpo de Policía Municipal.
- Cuerpo de Bomberos.
- SAMUR-Protección Civil.
- Coordinación General de Seguridad y Emergencias: Almacén de Emergencias.
- Dirección General de Comunicación.

### **- Áreas de Gobierno de Medio Ambiente y Movilidad**

- Dirección General de Servicios de Limpieza y Residuos.
- Madrid Calle 30.
- Parque Tecnológico de Valdemingómez.
- Empresa Municipal del Transporte (EMT).
- Dirección General de Gestión y Vigilancia de la Circulación (incluido Centro de Gestión de la Movilidad -CGM-).

### **- Área de Gobierno de Familias, Igualdad y Bienestar Social**

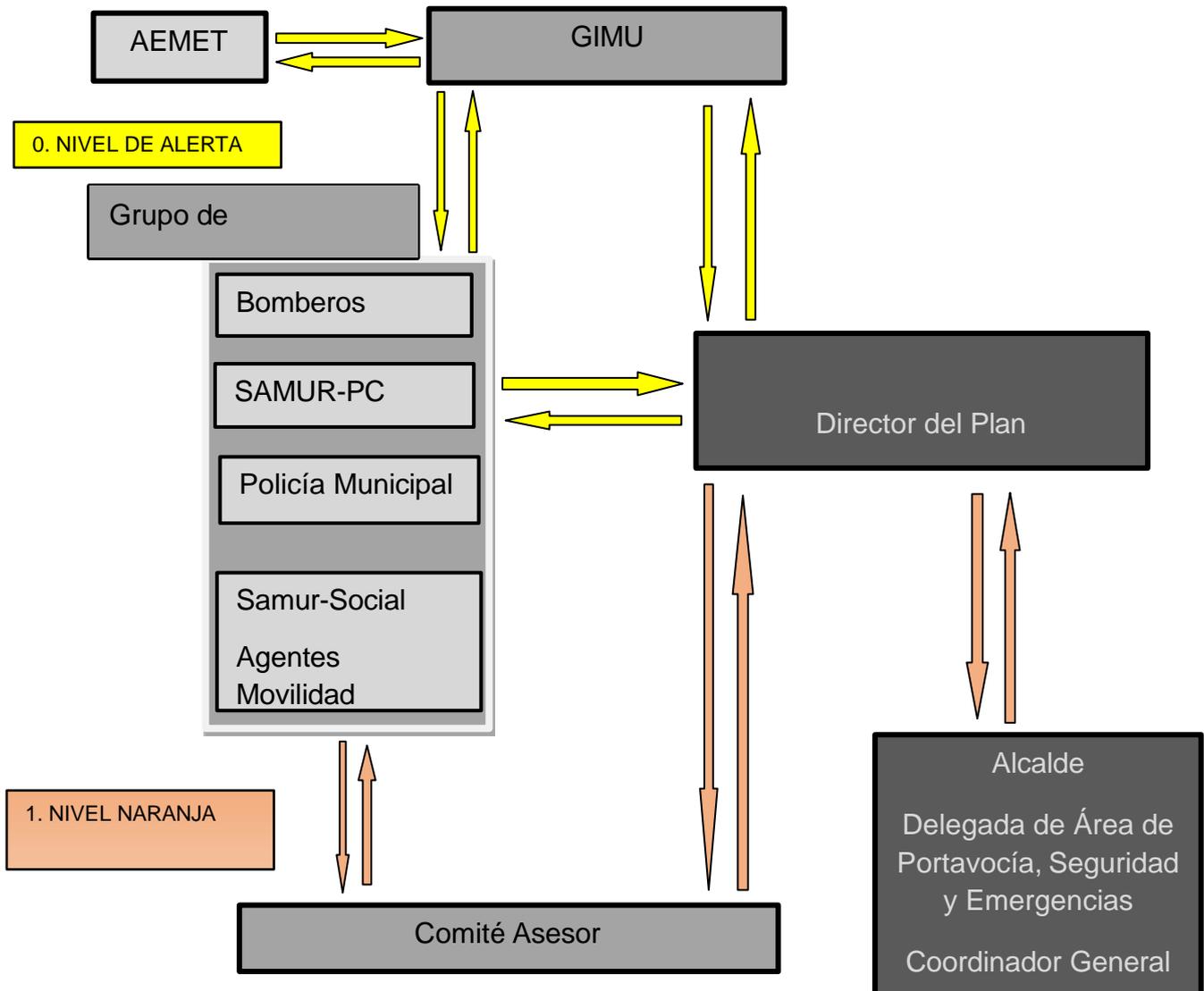
- SAMUR-Social.

### **- Área de Gobierno de Obras y Equipamientos**

- Dirección General de Conservación de Vías Públicas.

### 3. OPERATIVIDAD

#### 3.1. ESQUEMA ORGANIZATIVO



#### 3.2. ACCIONES

##### - ACCIONES DE DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN

En cada uno de los niveles, se comunicará su activación y declaración por parte del Director del Plan de Emergencias Invernales del Ayuntamiento de Madrid a todos los servicios y organismos intervinientes, así como al director del Plan de Protección Civil ante Inclemencias Invernales de la Comunidad de Madrid.

Cuando se active el PEIAM quedará automáticamente activado el presente Protocolo, constituyéndose cuando se determine por la Dirección del Plan el Centro de Coordinación Operativa (CECOP) en el Centro Integrado de Seguridad y Emergencias del Ayuntamiento de Madrid (CISEM).



Se mantendrá contacto permanente con los diferentes Centros de Coordinación Operativa del Estado, CECOR de la Delegación del Gobierno, y Autonómico, Centro 112 de la Comunidad de Madrid, a través del CISEM.

En los niveles naranja y rojo, si es requerido para ello, el Director del Plan o un representante municipal, se desplazará a esos Centros de Coordinación, delegando funciones en un responsable de operaciones en el CISEM si se trata del Director.

Por otra parte, en aquellas emergencias por inclemencias invernales que afecten a la Comunidad de Madrid o a la corona periférica de carreteras del Estado sin que la alerta de la AEMET prevea afectación al Área Metropolitana, se estará a lo dispuesto en los diferentes planes territoriales o estatales, colaborando en la medida de las posibilidades del PEIAM. Cualquier colaboración en ese sentido deberá autorizarse por el titular del Área de Gobierno de Portavoz, Seguridad y Emergencias.

Las novedades y las informaciones periódicas de cada servicio sobre la situación y el desarrollo del Plan (incluidos los posibles incrementos de personal y medios), se trasladarán al GIMU de guardia, que unificará y contrastará estas informaciones, proporcionando al Director del Plan, Coordinador General, etc., información unificada y conjunta, para la toma de decisiones.

Las actuaciones de los servicios y órganos con competencias en la gestión y resolución de la emergencia invernal actuarán en función de sus Planes de intervención o contingencia coordinados con el resto de los servicios desde el CECOP-CISEM.

La coordinación con los hospitales públicos del SERMAS será realizada por SAMUR-Protección Civil según procedimientos conjuntos, toda la información será transmitida al Director del Plan a través del CECOP-CISEM.

La Información sobre la situación viaria supramunicipal se recibirá desde el Centro de Control de Carreteras del Estado a través de un enlace permanente, presencial o telemático, del Centro de Gestión de la Movilidad Sala de Control de Tráfico (CGM) de la Dirección General de Gestión y Vigilancia de la Circulación del Área de Gobierno de Medio Ambiente y Movilidad y con Policía Municipal que se incorporará o estará en contacto con ese centro.

La Coordinación con el resto de los servicios de seguridad y emergencia de otras instituciones se realizará desde el CISEM a través del 112 o bien de los teléfonos directos con las Centrales de Emergencias de las distintas instituciones (AENA, Renfe, Metro de Madrid, etc.), de acuerdo con las normas municipales vigentes al respecto.

Las actuaciones de los diferentes servicios estarán en función de sus propios requerimientos organizativos para atender la inclemencia.

Acciones de dirección y coordinación en los diferentes niveles:



- **Nivel de ALERTA**

1. El aviso de la AEMET llegará al Departamento de Gestión del Mando Único (GIMU).
2. El GIMU se pondrá en contacto con el Director General de Emergencias y Protección Civil o persona que le supla y le comunicará las circunstancias previsibles.
3. Si el Director o persona que le sustituya lo decide, se activará el NIVEL DE ALERTA y se enviará un e-mail, desde la cuenta oficial designada, a todos los servicios afectados cuyos datos de contacto figuran en el Anexo I. Este e-mail será genérico y operativo 24 horas.
4. Si el Director del Plan lo estima conveniente, se convocará desde el CISEM la reunión del Grupo de Coordinación en sus instalaciones a efectos de verificar la puesta a punto de todos los dispositivos implicados en la prevención y respuesta de la inclemencia meteorológica. Este Grupo estará compuesto por los Jefes Operativos de Guardia o personas que ellos designen de Policía Municipal, Bomberos, SAMUR – Protección Civil, Agentes de Movilidad, SAMUR SOCIAL, Vías Públicas, MADRID CALLE 30, EMT, SELUR, Parque Tecnológico de Valdemingómez y GIMU.

Este Grupo de Coordinación se convocará mediante correo electrónico, con acuse de recibo, y comprobación mediante llamada telefónica del conocimiento de la emergencia. Estará presidido por el Director del Plan constituyendo el núcleo de la toma de decisiones y coordinación de las acciones operativas.

5. Se comunicará el nivel de ALERTA al Director del Plan de Protección Civil ante Inclemencias Invernales de la Comunidad de Madrid.
6. Se informará a la ciudadanía, según el **Protocolo de Comunicación ante Emergencias Meteorológicas del Ayuntamiento de Madrid** establecido al efecto por la Dirección General de Comunicación del Área de Gobierno de Portavoz, Seguridad y Emergencias y a través de los medios que se estimen oportunos (redes sociales, SMS, tv, radio, prensa, carteles, megafonía, asociaciones, ... ) del nivel de activación, riesgos esperados, actividades a evitar, precauciones a tomar, acopio de alimentos y bienes de consumo y cualquier otra medida de prevención y autoprotección).

- **Nivel NARANJA**

1. Se comunicará desde GIMU al Director del Plan las nuevas circunstancias, si no estuviera presente o no tuviera constancia, y será él quien eleve el nivel de alerta a NARANJA.
2. Se convoca desde el CISEM la reunión del Grupo de Coordinación definido más arriba.



3. Si se estima adecuado para tratar la emergencia se convocarán a responsables de otras Áreas municipales y de otras Instituciones (Desarrollo Urbano Sostenible, del Cuerpo Nacional de Policía, de Guardia Civil, EMT, Metro, Cercanías).

4. Activación de todos los medios con los que cuenta el Plan para su gestión incluidos los recursos privados.

En este nivel, será muy común la coexistencia de más de un Centro de coordinación de la emergencia, siempre que las circunstancias adversas afecten al ámbito de la Comunidad e incluso a otros ámbitos del País. En estos casos el Director del Plan podrá designar un interlocutor válido para el Grupo de Coordinación que coordinará dicho equipo de trabajo en el CISEM, mientras él tenga que comparecer en una sede de ámbito superior, como pueda ser el 112 de la Comunidad de Madrid o el centro de coordinación de la Dirección General de Tráfico a nivel estatal.

En este nivel podrá convocarse y constituirse según lo previsto en el PEIAM el Comité Asesor, que tomará las decisiones estratégicas que serán ejecutadas mediante acciones dirigidas por el Grupo de Coordinación.

En caso de constituirse el Comité Asesor y estar presentes en el CECOP-CISEM el Alcalde, la Delegada de Portavoz, Seguridad y Emergencias o el Coordinador General de Seguridad y Emergencias, ejercerán la Dirección del Protocolo y el Director General de Emergencias y Protección Civil pasará a realizar funciones de Director de Operaciones.

Una vez que las circunstancias que dieron lugar a la elevación del nivel NARANJA desaparezcan, se volverá al nivel de ALERTA previo y se mantendrá el mismo hasta la desactivación del Plan.

- **Nivel ROJO**

1. Se comunicará desde GIMU al Director del Plan las nuevas circunstancias, si no estuviera presente o no tuviera constancia, y será él quien eleve el nivel de alerta a ROJO.

2. Llegados a este punto ya estará convocado el Grupo de Coordinación y constituido el Comité Asesor en las instalaciones del CISEM, ya que es la evolución de una emergencia constatada, no algo sobrevenido. Además, se convocará a cualquier otra administración o institución que se estime necesaria, sin perjuicio de que para la adecuada ejecución del Plan de Protección Civil ante Inclemencias Invernales de la Comunidad de Madrid se desplace algún responsable municipal a dependencias de esa Administración o de la Delegación del Gobierno.



3. Seguirán activados todos los medios con los que cuenta el Plan para su gestión incluidos los recursos privados.

En función de la distribución efectiva de las nevadas y de los puntos concretos con problemas de vialidad, se establecerán puntos de recogida del personal de Seguridad y Emergencias (estaciones de tren o metro, intercambiadores de transporte, ...) para garantizar que se pueda incorporar a su servicio de guardia o hacer servicio de apoyo al personal de turno. Esto se podrá realizar con los medios propios de cada Servicio (vehículos 4x4) o con la colaboración de otros Servicios o entidades buscando la optimización de los recursos disponibles. Los puntos de recogida se escogerán en coordinación con el Plan de la DG de Servicios de Limpieza y Residuos para asegurar que estén accesibles.

- ACCIONES DE ORGANIZACIÓN E INTERVENCIÓN

Las acciones de organización e intervención a realizar por los diferentes servicios y organismos, recogidas de manera detallada en los Anexos 3 al 12 del PEIAM, se resumen a continuación:

- **Nivel de ALERTA**

ALERTA	
BOMBEROS	Refuerzo de personal en escalas técnica, operativa, central de comunicaciones y unidades especiales, y obligación de permanencia en la guardia si no se presenta el relevo entrante
	Repostaje de todos los vehículos y herramientas a motor manteniendo los depósitos llenos de combustible
	Acopio de sal (contacto con SELUR que indicará los puntos de recogida) y herramientas de transporte y distribución
	Limpieza, mantenimiento y salinización de las vías de entrada y salida a los parques de bomberos y otras dependencias
SAMUR-PC	Refuerzo de todo el personal según su planificación
	Repostaje de todos los vehículos manteniendo llenos los depósitos de combustible.
	Preparación de los vehículos 4x4
	Verificará la limpieza y salinización (contacto con SELUR que indicará los puntos de recogida de sal) de las vías de acceso a sus dependencias



POLICÍA MUNICIPAL	Se establecerá un enlace de Policía Municipal o de la Dirección General de Gestión y Vigilancia de la Circulación con el Centro de Demarcación de Carreteras del Estado en Madrid
	El Intendente de guardia y el jefe de la Unidad de Emisora Central y Videoanálisis se personan en CISEM o Comisario de guardia en fines de semana y festivo
	Se repostarán todos los vehículos y se verificará la existencia de cadenas
	Verificará la limpieza y salinización (contacto con SELUR que indicará los puntos de recogida de sal) de las vías de acceso a sus dependencias
	Coordinación con Unidad de Medio Ambiente y Unidad Especial de Tráfico para vigilar la formación de placas de hielo
	Recorridos de vigilancia de la circulación apoyados por Agentes de Movilidad en accesos a la ciudad, intersecciones y vías principales, incorporaciones Calle 30, entorno de intercambiadores de transporte, estaciones de tren, aeropuerto, accesos a hospitales, Mercamadrid y otros relevantes
	Se valorará la posible limitación de acceso a calle 30 de vehículos pesados
DG LIMPIEZAS	Despliegue operativo de patrullas
	Antes de que se produzca la alerta:
	1 Acopio de fundentes (sal)
	2 Revisión de maquinaria y complementos
	3 Supresión servicios de limpieza con agua y corte de redes de riego
	4 Tratamientos preventivos mediante volteo de fundentes (sal) en puntos prioritarios: dependencias de servicios de seguridad y emergencias, hospitales, puntos red de transporte, organismos oficiales, centros docentes y comerciales, centro operaciones EMT, aceras y calzadas anexas a puntos de interés, salidas de Metro, paradas de taxi, intercambiadores de transporte, y otras calzadas según un sistema de prioridades
	5 Vigilancia de formación de placas de hielo
En fase de alerta:	
1 Tratamientos curativos: eliminación de nieve por medios mecánicos y humanos, con posterior salinización	
2 Desplazamiento a CISEM de un responsable	



- **Nivel NARANJA.**

Además de las medidas anteriores:

NARANJA	
BOMBEROS	Refuerzo de personal adicional al descrito en nivel de alerta
	Posibilidad de tener que priorizar intervenciones desde la sala CISEM
	Apoyo a otros Servicios con incidencias de movilidad
	Eliminación de nieve por medios mecánicos propios en el entorno de sus Parques y posterior colaboración con operativo general
SAMUR-PC	Refuerzo de personal adicional
	Eliminación de nieve por medios mecánicos propios en el entorno de sus Bases y posterior colaboración con operativo general
POLICÍA MUNICIPAL	Comisario Principal (en fin, de semana también el Comisario de guardia) se personan en CISEM, además de lo descrito en nivel de alerta.
	Se incrementarán los medios materiales y recursos humanos
	Apoyo a otros servicios o ciudadanos con problemas de movilidad con vehículos 4x4
GIMU	GIMU de guardia se personará en CISEM a requerimiento de la CG (Coordinador General o SG de Información y Coordinación)
DG LIMPIEZAS	Intensificación de las acciones anteriores

- **Nivel ROJO.**

Además de las medidas anteriores:

ROJO	
BOMBEROS	Refuerzo de personal adicional al descrito en nivel de alerta
	Coordinación en CECOP-CISEM con Samur Social y Almacén de Emergencias para gestionar necesidades de población atrapada
	Eliminación de nieve por medios mecánicos propios en el entorno de sus Parques y posterior colaboración con operativo general
SAMUR-PC	Refuerzo de personal adicional



	Eliminación de nieve por medios mecánicos propios en el entorno de sus Bases y posterior colaboración con operativo general
POLICÍA MUNICIPAL	Comisario Principal (en fin, de semana también el Comisario de guardia) se personan en CISEM, además de lo descrito en nivel de alerta
	Se incrementarán los medios materiales y recursos humanos
	Apoyo a otros servicios o ciudadanos con problemas de movilidad con vehículos 4x4
GIMU	GIMU de guardia se personará en CISEM a requerimiento de la CG (Coordinador General o SG de Información y Coordinación)
DG LIMPIEZAS	Intensificación de las acciones anteriores
	Se depositarán sacas o contenedores de sal en las Juntas Municipales de Distrito

#### 4. IMPLANTACIÓN

El presente Protocolo será de aplicación al día siguiente de su aprobación por la Coordinación General de Seguridad y Emergencias a propuesta del Comité Técnico Permanente de Coordinación de Emergencias.

Se realizará un programa de información y formación para dar a conocer el contenido de este Protocolo entre todos los servicios y organismos municipales implicados en el PEIAM, y se desarrollará un programa de entrenamientos y simulacros conjuntos para garantizar su funcionamiento efectivo.

#### 5. ANEXOS

##### ANEXO I

##### DIRECTORIO

##### RELACIÓN DE MIEMBROS DEL GRUPO DE COORDINACIÓN

ORGANISMO	Responsable en Grupo de Coordinación	Teléfono Móvil Corporativo / Correo Electrónico
<b>COORDINACIÓN GENERAL DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS</b>	<b>Coordinación General</b>	
Coordinador General		



Subdirector General de Información y Coordinación		
<b>GIMU</b>	<b>GIMU de Guardia</b>	
GIMU 1 -BOMBEROS		
GIMU 2 – SAMUR- PC		
GIMU 3 – POLICIA MUNICIPAL		
<b>DIRECCIÓN GENERAL DE EMERGENCIAS Y PROTECCIÓN CIVIL</b>	<b>Dirección General</b>	
Director General		
Subdirector General de Planificación Operativa		
<b>SAMUR PROTECCION CIVIL</b>	<b>Subdirección General</b>	
Subdirectora General SAMUR-PC		
Jefe Departamento de Operaciones		
Jefe Departamento de Protección Civil		
Supervisor de Guardia		
<b>CUERPO DE BOMBEROS</b>	<b>Jefatura del Cuerpo</b>	
Jefe del Cuerpo		
Inspector Adjunto Operativo		
Directivo de Guardia M0		
Supervisor de Guardia M1		
<b>DIRECCIÓN GENERAL DE POLICIA MUNICIPAL</b>	<b>Dirección General</b>	
Director General		
Comisario General de Policía Municipal		
Comisario Principal de la Secretaría General		
Comisario Principal de Seguridad Corporativa		
Comisario Principal de Policía Judicial y Seguridad		
Comisario Principal Zona Oeste		
Comisario Principal Zona Este		



Intendente de Guardia		
Emisora Policía Municipal		
<b>DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN Y VIGILANCIA CIRCULACIÓN</b>	<b>Dirección General</b>	
Directora General de Gestión y Vigilancia de la Circulación		
Subdirector General de Agentes de Movilidad		
Jefe Departamento Vigilancia Circulación		
Jefe Sección Sur Agentes de Movilidad		
Subdirector General de Regulación de la Circulación		
Jefa Departamento de Tecnologías de Tráfico; DTT		
Centro de Gestión de la Movilidad		
<b>DIRECCIÓN GENERAL DE CONSERVACIÓN DE VIAS PÚBLICAS</b>	<b>Dirección General</b>	
Director General de Conservación de Vías Públicas		
Subdirector General de Conservación de Vías Públicas		
Jefe de Departamento de Vías Públicas		
Adjunto al Departamento de Vías Públicas		
<b>SAMUR SOCIAL</b>	<b>D.G. Servicios Sociales y Emergencia Social</b>	
Director General		
Jefe Departamento SAMUR Social y Emergencia Social		
Adjunta al Departamento de SAMUR Social		
Jefe de Unidad de Información y Atención Permanente Emergencias Sociales		
<b>DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS DE LIMPIEZA Y RESIDUOS</b>	<b>Dirección General</b>	
Director General		
Subdirección General de Limpieza y Equipamientos	<b>S.G. Limpieza y Equipamientos</b>	
Jefa de Servicio de Limpieza Urbana y Equipamientos		
Jefa de Grupo Sección 2 y SELUR		
<b>EMT</b>		
<b>Gerencia</b>	<b>Gerente</b>	



<b>Coordinación de Gerencia</b>	<b>Coordinador</b>	
Director General de Servicios de Transporte		
Director de Otros Servicios de Movilidad		
Director Adjunto de Servicios de Transporte		
Subdirector General de Operaciones		
Subdirectora General de Centros de Operaciones		
Subdirector General de Aparcamientos y Grúas		
Jefe de Servicio de Grúas		
Centro de Control EMT		
<b>CALLE 30</b>	<b>Centro de Control Túneles Calle 30</b>	
Director Gerente MC30		
Responsable Explotación		
<b>PARQUE TECNOLÓGICO DE VALDEMINGÓMEZ</b>	<b>Dirección General</b>	
Directora General Parque Tecnológico		
Unidad de Coordinación de Recuperación, Compostaje y Eliminación		
Báscula Planta Las Dehesas		

## ANEXO II

### RECURSOS Y PLANES DE INTERVENCIÓN-CONTINGENCIA

En los **Anexos 13 y 14** del **PEIAM** se recogen los recursos humanos y materiales específicos para la intervención en caso de inclemencias invernales en la Ciudad de Madrid y de una manera especial en caso de nevada, tanto los materiales y maquinaria de obras públicas de empresas privadas (Anexo 13) como los recursos de los todos los servicios y organismos municipales implicados (Anexo 14).

En los **Anexos del 3 al 12** del **PEIAM** se refieren y desarrollan los Planes de Intervención o Contingencia específicos de cada uno de los servicios y organismos municipales implicados en la respuesta de la Ciudad ante la emergencia por nevadas.

- Anexo 3: Plan DG de Servicios de Limpieza y Residuos.
- Anexo 4: Plan Calle 30.



- Anexo 5: DG de Conservación de Vías Públicas.
- Anexo 6: Plan del Parque Tecnológico de Valdemingómez.
- Anexo 7: Plan Empresa Municipal de Transportes de Madrid (EMT).
- Anexo 8: Plan del Cuerpo de Agentes de Movilidad.
- Anexo 9: Plan del Cuerpo de Policía Municipal.
- Anexo 10: Plan del Cuerpo de Bomberos.
- Anexo 11: Plan de SAMUR-Protección Civil.
- Anexo 12: Plan de SAMUR-Social.



### ANEXO III

#### DEFINICIONES

- Director del Plan.

Es el responsable de activar y desactivar el PEIAM y dirigir las operaciones encaminadas a prevenir o resolver las incidencias que puedan producirse por inclemencias invernales.

- Grupo de Coordinación

Está compuesto por los responsables operativos de los servicios y organismos municipales directamente implicados en la resolución de la emergencia (Limpieza y Residuos, Vías Públicas, Centro de Gestión de la Movilidad, Calle 30, EMT, Valdemingómez, GIMU, Policía Municipal, Bomberos, Agentes de Movilidad, SAMUR-Protección Civil, SAMUR-Social, etc.).

- Comité Asesor

Está compuesto por los responsables políticos, directivos y jefaturas de los servicios y organismos municipales directamente implicados en la resolución de la emergencia.

- Centro de Coordinación Operativa (CECOP)

Es el órgano de trabajo del Director del PEIAM y del Protocolo. Se trata de la herramienta de mando y control que asegura convertir las decisiones estratégicas y tácticas en operativas, y controlar que éstas se llevan a término en tiempo y forma, y se constituye en la Sala de Crisis del CISEM.

- Centro Integrado de Seguridad y Emergencias (CISEM)

Es el espacio físico donde se constituye el CECOP y donde se reúnen el Grupo de Coordinación y el Comité Asesor junto con la Dirección del Plan para toma de decisiones y dirección de las operaciones.

- Gabinete de Información (Comunicación)

Lo integran la Dirección General de Comunicación y Emergencias Madrid y se encargan de todos los aspectos relativos a la comunicación referidos a la emergencia por nevada y dirigido tanto a la población como a los medios de comunicación.

- Gestor de Información del Mando Único (GIMU)

Es el responsable de recepcionar, unificar, homogeneizar y transmitir internamente toda la información sobre la emergencia entre los servicios y a las autoridades, realiza tareas de apoyo del Director del Plan, y ejerce la interlocución técnica con los otros Centros de Coordinación y organismos externos.



**ANEXO IV**

**NIVELES DE AVISO POR NEVADAS DE AEMET**

En materia de nevadas la Ciudad de Madrid está incluida por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) en el ámbito denominado “Metropolitana y Henares”, para el cual se establecen los siguientes niveles de aviso:

<b>VERDE</b>	No existe ningún riesgo meteorológico	Acumulación hasta 2 cm. de nieve en 24 horas
<b>AMARILLO</b>	No existe riesgo meteorológico para la población en general, aunque sí para alguna actividad concreta y en zonas especialmente vulnerables	Acumulación desde 2 a 4 cm. de nieve en 24 horas
<b>NARANJA</b>	Existe un riesgo importante (fenómenos meteorológicos no habituales y con cierto grado de peligro para las actividades usuales).	Acumulación desde 5 a 19 cm. de nieve en 24 horas
<b>ROJO</b>	El riesgo meteorológico es extremo (fenómenos meteorológicos no habituales de intensidad excepcional y con un nivel de riesgo para la población muy alto)	Acumulación más de 20 cm. de nieve en 24 horas