



## ÍNDICE

---

<b>1</b>	<b>OBJETO .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>ALCANCE.....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>RESPONSABILIDADES.....</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>GENERALIDADES .....</b>	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>DESARROLLO .....</b>	<b>4</b>
	<b>6.1 Notificación de tareas generadas por mantenimiento correctivo .....</b>	<b>4</b>
	6.1.1 Generación tarea de mantenimiento correctivo.....	4
	6.1.2 Comunicación tarea de mantenimiento correctivo .....	4
	6.1.3 Análisis y resolución de la tarea de Mantenimiento correctivo .....	5
	6.1.4 Volcado de datos de tarea de mantenimiento correctivo.....	6
	<b>6.2 Formato y datos de contenido de la Solicitud de Trabajo .....</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>REGISTROS DE CALIDAD .....</b>	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>FORMATO NOTIFICACIONES .....</b>	<b>9</b>



## **1 OBJETO**

El objeto de este procedimiento específico es definir el sistema establecido por el responsable del contrato de mantenimiento de los equipos de venta y peaje (en adelante Metro de Madrid) para la comunicación de Solicitudes de Trabajos entre Metro de Madrid y las empresas externas encargadas del mantenimiento y/o garantía de las instalaciones (en adelante Contratas), con el fin de minimizar el impacto y el tiempo de parada de los equipos en explotación.

## **2 ALCANCE**

Este procedimiento es de aplicación a todas las Contratas que suscriban con el responsable de los contratos de mantenimiento de los equipos de venta y peaje contratos relativos a los servicios de Mantenimiento y/o Garantía de las distintas instalaciones de la Red.

Este procedimiento será de aplicación a todas las Solicitudes de Trabajos, que se produzcan en los distintos equipos objeto del contrato sin excepción de día, hora o motivo del aviso.

El procedimiento analiza el proceso desde que es notificada una incidencia al Centro COMMIT y se genera la Solicitud de Trabajo correspondiente, hasta que esta es cumplimentada, una vez resuelta la incidencia.

El presente documento establece los distintos Registros que se deben cumplimentar tanto para la Comunicación de la Incidencia por parte de Metro de Madrid hacia la Contrata, como el de Resolución por parte de la Contrata hacia Metro de Madrid.

## **3 REFERENCIAS**

Se han utilizado como referencia para la elaboración del presente procedimiento los siguientes documentos:

- Norma UNE - EN – ISO 9000:2005. “Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabulario”
- Norma UNE – EN – ISO 9001:2008. “Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos”
- PG-MI-0005. “Mantenimiento de Instalaciones”

## **4 RESPONSABILIDADES**

Son responsables del cumplimiento del presente proceso todas aquellas empresas que resulten adjudicatarias de la ejecución de contratos de Mantenimiento Integral y/o Garantía de las instalaciones de la Red de Metro de



Madrid, así como todas las personas y estamentos que pertenecen a Metro de Madrid y están encargadas del control y distribución de las Incidencias de las instalaciones fijas de explotación y los distintos Grupos Operativos a los que están asignados los equipos objeto del contrato.

## **5 GENERALIDADES**

Con el fin de facilitar la comprensión del presente documento, a continuación, se realiza una breve descripción de términos y conceptos particulares aludidos en el presente procedimiento:

- **PROCEDIMIENTO ESPECIFICO**

Documento que describe la forma específica de llevar a cabo una actividad o proceso.

- **RCM**

Metodología de Mantenimiento Basado en la Fiabilidad, o en nomenclatura inglesa "Reliability Centered Maintenance".

- **S.A.P. R/3, GEMA**

Sistema informático que, mediante determinadas interfaces específicas, es utilizado por Metro de Madrid para el control y notificación de las tareas de mantenimiento de instalaciones fijas. GEMA (Gestión del Mantenimiento) es una de estas aplicaciones desarrollada a medida.

- **SOLICITUD DE TRABAJO**

Documento generado por la aplicación GEMA y que dispone de la información necesaria para la notificación de una determinada Incidencia a una Contrata.

Este documento será cumplimentado por la Contrata y enviado a Metro de Madrid, con la información necesaria para la introducción de los datos relativos a la Solicitud de Trabajo en GEMA. Una vez volcados los datos en GEMA, será utilizado como registro justificativo de la realización de la tarea.

- **CENTRO COMMIT**

Centro de Operaciones de Mantenimiento y Monitorización de Instalaciones y Telecomunicaciones, donde se realiza la gestión y la supervisión / intervención remota de las Incidencias relativas a las instalaciones fijas de Metro de Madrid, S.A.



## **6 DESARROLLO**

A continuación se especifica el proceso establecido para la comunicación de una tarea de mantenimiento por parte de Metro de Madrid a una empresa externa encargada del mantenimiento y/o garantía de una determinada instalación.

En el punto siguiente, a título informativo, se especifica el proceso establecido desde que se produce una tarea de mantenimiento hasta que ésta está lista para ser enviada a la Contrata. Esta parte del proceso, al ser una tarea transparente para la Contrata, puede ser modificada por Metro de Madrid sin previo aviso, con el fin de optimizar sus recursos y facilitar el proceso de generación y la comunicación de dichas Solicitudes de Trabajo.

### **6.1 Notificación de tareas generadas por mantenimiento correctivo**

#### *6.1.1 Generación tarea de mantenimiento correctivo*

Una vez que es notificada por el personal de Metro una Incidencia de una instalación, el personal del Centro COMMIT la procesa introduciendo los datos necesarios en el sistema.

Automáticamente se genera una Orden de Trabajo, que es derivada al Grupo de Sistemas de Venta y Peaje, al que pertenece el equipo objeto de la Incidencia, discriminando la responsabilidad de ejecución de dicha Incidencia, en función del equipo en el que se ha producido la misma y del síntoma o descripción de la avería, estableciendo en un primer nivel, quién debe solucionar la Incidencia: el Grupo Operativo o la Contrata.

En ciertos equipos e instalaciones los códigos y descripciones de las averías que no son imputables en su ejecución a la empresa encargada del mantenimiento (vandalismo, filtraciones, etc.) estarán definidos en el contrato suscrito entre la Contrata y Metro de Madrid.

#### *6.1.2 Comunicación tarea de mantenimiento correctivo*

Una vez determinada la responsabilidad de la ejecución de la Incidencia, ésta será comunicada a la empresa responsable del mantenimiento.

Debido al carácter de las Incidencias producidas por el mantenimiento correctivo y a su impacto negativo en el servicio de explotación y con el fin de acelerar la pronta resolución de la avería, puede ser necesaria la notificación de dichas Incidencias por dos vías en paralelo:

**Vía llamada:** Mediante una llamada a un teléfono fijo o móvil, que la empresa determine, siendo este teléfono de recepción de avisos las 24 h y los 365 días al año. Esta vía es optativa, siendo la llamada realizada por los mandos intermedios del Grupo de Venta y Peaje o el centro COMMIT.

**Por escrito:** Mediante un mensaje SMS y/o un correo electrónico al teléfono o la dirección de correo que la empresa determine.



En ambos procesos de la comunicación de Incidencias, se especificarán una serie de datos necesarios para la resolución de la misma como son, puesto de trabajo responsable, ubicación del equipo, síntoma de la Incidencia, etc., estos datos son tratados más en detalle en el punto “Formato y datos de contenido de la Solicitud de Trabajo”.

En el caso de una comunicación mediante mensaje SMS y debido a la limitación del número de caracteres, la información que se puede proporcionar de la Incidencia es limitada, por lo que se dará prioridad a la información relacionada con la ubicación, equipo y síntoma de la incidencia.

#### *6.1.3 Análisis y resolución de la tarea de Mantenimiento correctivo*

Una vez recibida la Incidencia por parte de la Contrata, esta procederá a la diagnosis de la misma y su resolución.

Una vez finalizada la Solicitud de Trabajo se procederá a poner en conocimiento de Metro de Madrid la situación del equipo en cuestión. Esta comunicación se realizará igualmente por dos vías:

**Vía llamada:** Mediante una llamada al teléfono fijo o móvil que Metro de Madrid designe (Mandos Intermedios del Grupo de Sistemas de Venta y Peaje o centralita automática). Esta notificación será inmediata a la resolución de la Incidencia, con el fin de actualizar en GEMA la situación del equipo.

**Por escrito:** Mediante el correo electrónico que Metro de Madrid determine (Grupo de Sistemas de Venta y Peaje). Por este procedimiento se enviarán cumplimentados en el formato que Metro de Madrid, S.A. designe, los datos relativos a la Solicitud de Trabajo enviados con motivo de la notificación de la Incidencia. Esta notificación se realizará en el plazo de las 72 horas hábiles posteriores a la Incidencia, o en su caso, en el plazo establecido en el contrato de mantenimiento y/o garantía.

Si de la diagnosis de la Incidencia el Contratista deduce que la resolución no es objeto del contrato firmado, notificará vía telefónica dicha situación con la mayor celeridad posible al Grupo de Sistemas de Venta y Peaje, que establecerá la reasignación de la Incidencia, o en su caso, la petición a la empresa en cuestión de la resolución de la Incidencia, la cual, deberá ser reparada tan rápida y eficazmente como si de una avería normal se tratase, pasando el Contratista a la Propiedad, los costes ocasionados por este tipo de Incidencias, previa aceptación por parte de Metro de Madrid de la valoración y alcance correspondiente, según el procedimiento que, a tales efectos, se entregará.



Si por los motivos antes relacionados, el Contratista no ejecutase la Incidencia, igualmente debe remitir la resolución de la Solicitud de Trabajos vía escrita, con los comentarios necesarios de las razones que aporta por las cuales no considera que la ejecución de la Incidencia sea objeto del contrato suscrito.

#### *6.1.4 Volcado de datos de tarea de mantenimiento correctivo*

Una vez notificada vía telefónica al Grupo de Sistemas de Venta y Peaje o centralita automática la resolución de la avería, se procederá a la actualización en el sistema de la situación del equipo o instalación en cuestión, quedando para una posterior actuación, una vez recibidos los datos solicitados en la Solicitud de Trabajo, la incorporación o volcado de los datos de tiempo de ejecución, personal, operación realizada, modo y causa de fallo, etc. relativos a la misma.

Estos datos facilitados por el contratista, servirán de base de cálculo de los parámetros de calidad del mantenimiento contratado.

### **6.2 Formato y datos de contenido de la Solicitud de Trabajo**

Todas las tareas de mantenimiento generarán un documento denominado "Solicitud de Trabajo". Como ya se ha descrito más arriba, los datos relativos a la Solicitud de Trabajo deberán ser cumplimentados por el contratista y devueltos al Grupo Operativo correspondiente o a quien éste designe, en el formato que Metro de Madrid, S.A. defina.

Sin perjuicio del proceso de tramitación de la información anteriormente descrito, el CONTRATISTA enviará a Metro de Madrid, S.A. los correspondientes partes de trabajo en papel con el logotipo de la empresa contratista, que han de estar firmados, para que sirvan de soporte legal ante cualquier Incidencia.

Sea en un soporte u otro, la Solicitud de Trabajo presentará los siguientes campos, con sus correspondencias con el formato que Metro de Madrid, S.A. designe para el envío por parte del contratista, de la información relativa a las Solicitudes de Trabajo.



<b><u>CAMPO</u></b>	<b><u>SUBCAMPO</u></b>	<b><u>DESCRIPCIÓN DEL CAMPO</u></b>
<b>Datos enviados con información relativa a la Solicitud de Trabajo</b>	<b>Nº de Solicitud de Trabajo</b>	Clave que identifica una solicitud en el sistema
	<b>Nº de aviso</b>	Clave que identifica al aviso en el sistema (solo tareas de mantenimiento correctivo)
	<b>Fecha de alta</b>	Fecha y hora a la que se ha dado de alta en el sistema la Incidencia
	<b>Clase de actividad</b>	Código que identifica la clase de actividad de mantenimiento (Correctivo, preventivo, etc.).
	<b>Puesto de trabajo responsable:</b>	Código asignado a la empresa o área operativa responsable de las tareas de mantenimiento y/o garantía de las instalación en cuestión y descripción del mismo
	<b>Ubicación técnica</b>	Código asignado a la ubicación técnica en donde se van a desarrollar los trabajos
	<b>Descripción de la Ubicación</b>	Descripción de la ubicación técnica donde se van a desarrollar los trabajos
	<b>Equipo</b>	Código asignado al equipo sobre el cual se van a desarrollar los trabajos
	<b>Descripción Equipo</b>	Descripción equipo donde se van a desarrollar los trabajos
	<b>Prioridad</b>	Clave que indica el grupo de clasificación de los equipos en función de su prioridad
	<b>Descripción de la Solicitud de Trabajo</b>	Descripción de la Solicitud del trabajo a realizar de preventivo o de la Incidencia en correctivo. En acciones de mantenimiento correctivo se indica además el síntoma de la Incidencia.
<b>Datos a cumplir para la Contrata relativos a la resolución</b>	<b>Estado de la Solicitud</b>	Situación en la que se queda la tarea una vez hecha la diagnosis o reparación del equipo (Pendiente, Terminada, Cancelada)



	<b>Actuación</b>	Dígito que indica el número de veces que se han realizado trabajos para la resolución de la misma Solicitud de Trabajo
	<b>Fecha y hora de comienzo de los trabajos</b>	A cumplimentar por cada actuación
	<b>Fecha y hora de término de los trabajos</b>	A cumplimentar por cada actuación
	<b>Número de operarios</b>	A cumplimentar por cada actuación
	<b>Estado inicial del equipo</b>	A cumplimentar por cada actuación. Situación en el que se encuentra el equipo al iniciar la tarea (Parado, Disminuido, Servicio).
	<b>Estado final del equipo</b>	A cumplimentar por cada actuación. Situación en la que se queda el equipo una vez hecha la diagnosis o reparación del equipo (Parado, Disminuido, Servicio).
	<b>Operación n (OP1)</b>	A cumplimentar por cada actuación. Código de la operación realizada nº 1 (OPn)
	<b>Descripción operación (OPn)</b>	A cumplimentar por cada actuación. Descripción de la operación realizada nº 1 (OPn)
	<b>Modo Fallo OPn / Causa OPn</b>	A cumplimentar por cada actuación. Código asignado al modo fallo / código asignado a la causa de fallo en OP n (sólo en acciones de correctivo)
	<b>Datos del repuesto que se ha utilizado en la Incidencia</b>	A cumplimentar por cada actuación. Descripción, Consumo.
<b>Datos enviados con información relativa al equipo</b>	<b>Pendientes</b>	Información de otras tareas pendientes en el equipo (Nº de tarea, descripción, fecha creación, hora, situación)
	<b>Texto de operaciones</b>	Descripción de las operaciones que hay que realizar
	<b>Observaciones</b>	Observaciones relativas a la Incidencia
	<b>Últimos trabajos realizados</b>	Información sobre los últimos trabajos realizados en el equipo o instalación (Nº de tarea, descripción, fecha, hora, Operación)

## 7 REGISTROS DE CALIDAD





RESPONSABLE	REGISTRO	TIEMPO DE ARCHIVO
Responsable del contrato de mantenimiento de equipos de venta y peaje	Partes de trabajo generados por la Contrata Contratos de mantenimiento con contratas, solicitudes de trabajos, notificación de Incidencias, notificación de resolución de incidencias	5 años

## 8 ACTUALIZACIÓN DE PROCEDIMIENTO DE VOLCADO DE DATOS

En aquellos casos en los que se realice la implementación del software necesario para que la carga de notificaciones de todas las solicitudes de trabajo pueda ser realizada por personal de la contrata, ya sea en dependencias de Metro de Madrid o en dependencias propias del contratista, el procedimiento indicado en el punto 6.1.4 se verá actualizado y la notificación de todas las solicitudes de trabajo se realizará directamente a través de dicha aplicación y no a través del volcado de ficheros Excel.

## 9 FORMATO NOTIFICACIONES

Formato orientativo a determinar por el responsable del contrato de mantenimiento de los equipos de venta y peaje, para la notificación de las órdenes de trabajo correctivo (fichero Excel).

Puesto de Trabajo (OB)	Número de orden (OB)	Actuación (OB)	Ubicación Técnica (OP)	Equipo (OP)	Número de Operación (OB)	Clave de modelo (OB)	Estado inicial del equipo (OB)	Estado final del equipo (OB)	Grupo de códigos de fallo/causa (OP)	Código de fallo/causa (OP)	PK Inicio (OP)	PK Fin (OP)	Medición (OP)	Numero personal (OP)	Fecha de inicio (OP)	Hora de inicio (OP)	Fecha de fin (OP)	Hora de fin (OP)	Clase de actividad (OP)	Unidad de tiempo (OP)
IFMBIXXX	52627757	1			10	IFBXXXX	2	1						C1	16.06.2009	17:10	16.06.2009	23:00		
IFMBIXXX	52638284	2			10	IFBXXXX	0	1						C2	21.06.2009	8:00	21.06.2009	14:00		