



INFORME DE GESTION DEL PRIMER TRIMESTRE DE 2018 DE MADRID CALLE 30



madrid
calle **30**

1. ANTECEDENTES

El 4 de marzo de 2004 se firmó entre el Ministerio de Fomento y el Ayuntamiento de Madrid un convenio por el que se transfiere al Ayuntamiento de Madrid la titularidad de la hasta entonces carretera de circunvalación M-30 y una serie de tramos viarios de funcionalidad ligada a la M-30.

Como consecuencia de ello, en la actualidad la M-30 y los citados tramos de funcionalidad ligada a la misma son vías urbanas titularidad del Ayuntamiento de Madrid respecto de las cuales el Ayuntamiento tiene, por tanto, la responsabilidad de mantenimiento y gestión.

El Pleno del Ayuntamiento de Madrid, por acuerdo de fecha 23 de diciembre de 2004 acordó la prestación de dicho servicio público mediante la forma de gestión indirecta mediante sociedad de economía mixta.

La sociedad fue constituida el 21 de mayo de 2004 con la denominación social Madrid Calle 30, S.A. como sociedad plenamente municipal y, tras las oportunas modificaciones estatutarias, tras la adjudicación del Concurso para la Gestión de Servicio público de Mantenimiento y explotación a un socio privados, se convertirá en mixta y cuyo objeto social se define en el artículo 2 de sus Estatutos Sociales:

“a) La realización de obras de reforma y mejora en la vía de circunvalación M-30 y en las infraestructuras y espacios relacionados con la misma.

b) La gestión, explotación, conservación y mantenimiento de la vía de circunvalación M-30 y sus infraestructuras y espacios relacionados.”

El 27 de abril de 2005 la Concejalía de Gobierno de Urbanismo, Vivienda e Infraestructuras aprobó el expediente de contratación del concurso público para la reforma, conservación y explotación de la vía urbana M-30 mediante sociedad de economía mixta. Los pliegos de cláusulas administrativas particulares del mencionado concurso regularon las obligaciones jurídicas y condiciones económicas de la entrada y permanencia de un socio privado en el capital de la sociedad de economía mixta.

El 12 de septiembre de 2005 se formalizan los siguientes contratos:

El suscrito entre Madrid Calle 30 y EMESA “*Relativo a ciertos servicios de conservación y explotación de la M-30*” (Anexo) en el que quedan reguladas las relaciones jurídicas y el régimen de colaboración y de derechos y obligaciones de ambas sociedades, la remuneración que recibirá EMESA por la prestación del servicio y otros extremos de la relación entre Madrid Calle 30 y EMESA.

Y el suscrito entre el Ayuntamiento de Madrid y Madrid Calle 30 “*Relativo a los servicios de gestión integral de la M-30*” (Anexo III) en el que se regula la prestación del servicio público, mediante empresa mixta.

Ambos contratos fueron objeto de tramitación de un expediente de modificación del servicio público iniciado con fecha de 27 de abril de 2007.

Posteriormente, el 29 de septiembre de 2011, se tramita la aprobación en Junta de Gobierno de la subrogación, por parte del Ayuntamiento de Madrid, de la deuda financiera de la sociedad Madrid Calle 30, S.A., lo que conlleva a la elaboración de un nuevo equilibrio financiero de la sociedad Madrid Calle 30, S.A.

2. INTRODUCCIÓN

La gestión de Madrid Calle 30 se rige por los documentos contractuales que vinculan a los tres agentes intervinientes: El Ayuntamiento de Madrid, la empresa de economía mixta Madrid Calle 30 y EMESA. La gestión diaria de la conservación y la explotación viene determinada por el Manual de Explotación de la Infraestructura, los documentos contractuales y sus modificaciones. Las actuaciones de mantenimiento correctivo, que vienen sobrevenidas, suponen asimismo una tarea esencial de la gestión diaria si bien resultan ajenas a la conservación programada de la infraestructura.

El Manual de Explotación es un documento clave en la conservación y la explotación de la infraestructura y, es por ello, que está en constante revisión y mejora para adecuar la conservación a las necesidades de la infraestructura y garantizar unos adecuados estándares de calidad.

Asimismo, parte esencial de la gestión de la sociedad es la tramitación y ejecución de los proyectos de renovación y mejora necesarios para la infraestructura que pueden venir determinados por diversos motivos:

- Obsolescencia o finalización de la vida útil de los elementos
- Mejora en las prestaciones bien sea por motivos tecnológicos o de seguridad.
- Rehabilitación de infraestructuras para prevenir posibles fallos.
- Adecuación de la infraestructura para la prestación de un mejor servicio.

Siguiendo esta estructura, los elementos clave de la gestión de la sociedad en este trimestre, además de la supervisión de la conservación y la explotación de la infraestructura asociada al contrato, se pueden clasificar de la siguiente manera:

3. SEGUIMIENTO DE PROYECTOS DE RENOVACIÓN

La renovación y mejoras en los elementos de la infraestructura suponen un hito fundamental en la gestión de Calle 30. Durante el primer trimestre de 2018, la situación de los proyectos vinculados a la gestión de Madrid Calle 30 es la siguiente:

Proyectos en Fase de Licitación: Durante el primer trimestre de 2018 no se ha realizado ninguna licitación de proyectos.

Proyectos en ejecución:

- Instalaciones
 - Renovación del Sistema Eléctrico. Sistema Alimentación Ininterrumpida en los túneles de Madrid Calle 30. El día 28 de marzo se realizaron las últimas pruebas del sistema, dándose por finalizada la ejecución del Proyecto.
 - Renovación del Sistema de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV) en los túneles de Madrid Calle 30.
 - Renovación del Sistema de Detección Automática de Incidentes en los túneles de Madrid Calle 30.
- Estructuras
 - Rehabilitación de los apoyos a media madera del Puente de la Avenida del Mediterráneo, 09LC17FABR01
 - Rehabilitación del Puente de los Franceses a la Avenida de Valladolid 20RA32FABR01
 - Rehabilitación del Puente de la Paz (Parque Avenidas a Tanatorio) 99PL04FABR01
 - Rehabilitación de los Puentes de O'Donnell 98KT94FABR01 y 98KL93FABR01.
 - Rehabilitación del revestimiento en las estructuras 04RL46FABR01 Y 04RA23FABR01 del enlace de M-30 con la A-2.

Proyectos en fase de redacción o supervisión:

- Instalaciones:
 - Proyecto de ampliación de cobertura de radiocomunicaciones a los servicios de emergencia en los CTs de los túneles de Calle 30.
 - Proyecto de Renovación de Instalaciones de Alumbrado Exterior de MC30 de Avda. de La Ilustración.
 - Renovación de la Gestión Centralizada de los Túneles de Calle 30
 - Renovación del Sistema de Telemando de Energía en Túneles de Calle 30
 - Renovación del Sistema de Radiocomunicaciones en los túneles de Madrid Calle 30
 - Renovación de Instalaciones de Alumbrado Exterior de MC30 Tramo A 2.
 - Renovación del Sistema de Ventilación de Túneles de Madrid Calle 30.
 - Renovación del Sistema de Agua Nebulizada en Túneles de M 30.
 - Renovación de Instalaciones de Alumbrado Exterior.



- Estructuras
 - Pasarela de mampostería Arturo Soria (A-2)
 - Renovación de Pasarela Ramón y Cajal
 - Renovación de Puente de la Lira

4. DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES PROYECTOS

4.1. PROYECTO DE RENOVACIÓN DE INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR DE MADRID CALLE 30. TRAMO AVENIDA DE LA ILUSTRACIÓN.

En la zona de Avenida de la Ilustración, Madrid Calle 30 actualmente dispone de circuitos eléctricos que alimentan el alumbrado exterior, compartidos en algunos casos con el Ayuntamiento de Madrid. En este proyecto se definen los trabajos necesarios para el desdoblamiento estos Centros de Mando compartidos, así como la reforma de los centros existentes afectados, con el fin de su adecuación y equipamiento de acuerdo a la normativa vigente.

También se incluye en este proyecto la renovación de canalizaciones, líneas, báculos, etc., además de la implantación de la tecnología LED.

4.2. PROYECTO DE RENOVACIÓN DEL SISTEMA DE TELEMANDO DE ENERGÍA EN TÚNELES DE MADRID CALLE 30

El sistema de telemando se aplica a 36 centros de transformación. La configuración en cada uno de estos centros de transformación se repite. El Sistema de Telemando de Energía se compone de:

- Instalación en el Centro de Control
- Instalación en los Centros de Transformación en el Túnel

El equipamiento en el centro de control se compone de dos servidores (2 redundantes y 1 cliente), que centralizan toda la información de cada uno de los centros de transformación y permiten la visualización de conjunto por parte del operador mediante un SCADA.

Además, estos servidores guardan toda la información de históricos de cada uno de los centros y permiten la intercomunicación al operador hasta el cuadro de control ubicado en el centro de transformación, para poder ejecutar órdenes de apertura y cierre a los interruptores y seccionadores.

El proyecto actual pretende la renovación tecnológica del sistema adecuándolo a las mejoras existentes en el mercado.

4.3. PROYECTO DE RENOVACIÓN DEL SISTEMA DE RADIOCOMUNICACIONES EN LOS TÚNELES DE MADRID CALLE 30

Los túneles de Madrid Calle 30 disponen de un sistema de Radiocomunicaciones, que hace posible las comunicaciones vía radio tanto en el interior de los túneles como las realizadas entre el interior y el exterior de los mismos, con las mismas prestaciones que las existentes en superficie. De este modo, ante cualquier incidencia en túnel, los servicios de emergencia y policiales, disponen de la posibilidad de una eficaz coordinación entre ellos.

Además, este sistema es fundamental para informar a los usuarios a través de las emisoras de radio FM ante un incidente y dota al servicio de explotación y mantenimiento de los túneles de una herramienta de comunicación segura y robusta

Los servicios disponibles en túnel son los siguientes:

- Sistema TETRA: comunicaciones de la Policía Municipal de Madrid, SAMUR y Bomberos.
- Sistema TETRAPOL: comunicaciones de la Policía Nacional y Guardia Civil.
- Canales analógicos del Cuerpo de Bomberos.
- Sistema de radiocomunicación de Madrid Calle 30.

El alcance de las actividades del proyecto es, esencialmente, la siguiente:

- Renovación de 2 estaciones maestro TETRA / TETRAPOL situadas en sendos centros de captación de señales, uno situado en el centro de control de Méndez Álvaro y otro en el centro de transformación CT8 del Tramo 3.
- Renovación de 2 estaciones maestro FM / UHF situadas en sendos centros de captación de señales, uno situado en el centro de control de Méndez Álvaro y otro en el centro de transformación CT8 del Tramo 3.



- Renovación de 34 estaciones esclavo TETRA / TETRAPOL y 30 estaciones esclavo FM / UHF, situados en los cuartos técnicos de los túneles encargados de amplificar las señales que reciben a través de la red de transporte desde los centros de captación, y enviarlas al cable radiante, encargado de realizar la cobertura en el interior del túnel, y hacer llegar las señales de radiofrecuencia generadas por los terminales de radio en el interior del túnel, a las estaciones maestro.
- Renovación de 13 equipos de cobertura en accesos a túnel y 161 en salidas de emergencia y galerías de servicio para disponer de cobertura TETRA / TETRAPOL y UHF.
- Desarrollo e instalación del sistema de supervisión y gestión para configuración, monitorización y gestión del sistema de radiocomunicaciones.
- Pruebas, puesta en marcha y formación del sistema de radiocomunicaciones.

4.4. PROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA GESTIÓN CENTRALIZADA DE LOS TÚNELES DE MADRID CALLE 30

El Sistema de Control de los túneles de Madrid Calle 30 abarca todos los sistemas críticos necesarios que permiten la comunicación, el procesamiento, la monitorización, el control y la gestión de todas las señales de los equipos que conforman las distintas instalaciones de los túneles a través de un aplicativo de control inteligente de tráfico instalado en los distintos puestos de operación de los dos centros de control; centro principal y el centro secundario o de respaldo.

El sistema está compuesto por tres niveles jerárquicos:

NIVEL 1. Unidades de Control Distribuido (UCD) equipadas con diferentes elementos funcionales.

NIVEL 2. 144 Estaciones Remotas Universales (ERU), que corresponden con los elementos que actúan de intermediario entre muchos de los sistemas de campo y el Centro de Control.

NIVEL 3. 2 Centros de Control (CC), con la aplicación de gestión de tráfico (ITS) y los servidores correspondientes.

El Sistema de Control se sirve del sistema de la Red de Transmisión de Datos para realizar los distintos tipos de comunicación.

El número de señales integradas en la aplicación de gestión y control de los túneles de Madrid Calle 30 alcanza una cifra aproximada de 90.000, considerando las entradas digitales y analógicas y las salidas digitales.

El Centro de Control principal y el de respaldo se interconectan para el intercambio de datos de funcionamiento común. Además, cada Centro de Control dispone de una red Ethernet a la que se conectan los ordenadores y los demás equipamientos del centro de control (impresoras, Vídeo Wall, monitores de televisión, etc.).

El Proyecto, del que se pretende finalizar su redacción en el primer semestre de 2018, se ha redactado para cubrir las necesidades de renovación las instalaciones de Sistema Control de los túneles de MC30, debido a que los distintos componentes de control del mismo han llegado al fin de su vida útil.

4.5. REHABILITACIÓN DEL REVESTIMIENTO EN LAS ESTRUCTURAS DEL ENLACE DE M-30 CON LA A-2

Los pasos inferiores objeto de rehabilitación pertenecen al conjunto de estructuras que integran el enlace de la M-30 con la A-2 (Avenida de América). El paso inferior 04RL23FABR01 pertenece al ramal desde la calzada derecha de la M-30 (sentido sur) hacia la calzada derecha de la A-2 (sentido Zaragoza) y el paso inferior 04RL46FABR01 pertenece al ramal desde la calzada izquierda de la M-30 (sentido norte) hacia la calzada izquierda de la A-2 (sentido Avenida de América). La rehabilitación de estas estructuras viene motivada por un problema surgido de desprendimiento del revestimiento de la fábrica de ladrillo en uno de los hastiales de uno de los pasos, este revestimiento no contaba con el adecuado anclaje ni disponía de las correspondientes juntas de dilatación. Los trabajos incluidos en el proyecto comprenden las siguientes actuaciones más significativas:

- Desmontaje de servicios (luminarias e instalación eléctrica)

- Demolición total del actual revestimiento de fábrica de ladrillo
- Desmontaje total de los perfiles metálicos
- Limpieza y saneo general de paramentos
- Reparaciones localizadas en zonas de desconchones
- Reparación de deterioros superficiales
- Gunitado de la superficie de la pantalla de pilotes y de la base superior del murete de hormigón
- Apertura y colocación de mechinales en los espacios entre pilotes
- Instalación de un canalón longitudinal de chapa plegada de acero galvanizado
- Instalación del revestimiento.
- Reposición de servicios (luminaria e instalación eléctrica)

4.6. REHABILITACIÓN DE LOS APOYOS A MEDIA MADERA DEL PUENTE DE LA AVENIDA DEL MEDITERRÁNEO

Se trata del puente que soporta el viario de la Avenida del Mediterráneo (A-3) sobre la Calle 30 a la altura del p.k.9+000 de Calle 30. El deterioro más significativo de la estructura y objeto del proyecto de Rehabilitación es el daño existente en la ménsula del apoyo a media madera del vano V-3 del tablero sur, sobre los carriles derechos de la calzada central de la M-30 en sentido Sur. El origen de estos daños es de carácter durable, consecuencia del proceso de degradación del hormigón y oxidación de las barras de acero agravado por las permanentes filtraciones de agua a través de la junta de la media madera.

Con esta actuación se aprovecha y se repara también el vano V-5, aunque el grado de deterioro es menor y, dado que las filtraciones a través de las juntas a media madera contribuyen en gran medida a la degradación de las mismas, se propone la impermeabilización completa del tablero sur de la estructura. Por lo tanto, los trabajos incluidos en el proyecto de rehabilitación comprenden las siguientes actuaciones más significativas:

- Reparación de las medias maderas del vano V-3, que comprende las siguientes actividades:
 - Montaje de los pórticos de izado a ambos lados del vano V-3.
 - Desmontajes de bordillos, barandillas y bionda sobre las juntas a media madera.
 - Izado del vano isostático del vano V-3.



- Reparaciones en medias maderas del vano V-3, que serán las siguientes:
 - Limpieza de las superficies de las ménsulas.
 - Picado y saneo del hormigón deteriorado.
 - Reconstrucción de la geometría con geomortero mineral R4.
 - Zunchado de las medias maderas con fibra de carbono.
 - Impermeabilización de las ménsulas con corcho proyectado.
 - Colocación de nuevos apoyos de neopreno.
- Descenso del vano isostático del vano V-3.
- Traslado de los pórticos de izado al vano V-5.
- Reparación de las medias maderas del vano V-5 de manera análoga a lo descrito para el vano V-3.
- Fresado, ejecución de hormigón ligero, impermeabilización, adecuación de sumideros y repavimentación de la calzada del tablero sur con 8cm de mezcla bituminosa, solapando estas actividades en la medida de lo posible con las reparaciones de las medias maderas.
- Ejecución de juntas de calzada

5. MEJORA DE LA GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

5.1. Acuerdo sobre el Plan de Mantenimiento de las Instalaciones de la Infraestructura para el año 2018. Las instalaciones suponen elementos claves para la explotación y la seguridad de la infraestructura. Es por ello que, siguiendo los documentos contractuales y el Manual de Explotación vigente, se está trazando un Plan de Mantenimiento que contemple la evolución de la infraestructura especialmente en los últimos 2 años e integre los elementos nuevos instalados para intentar garantizar la mayor seguridad a usuarios y trabajadores de la infraestructura.

5.2. Estudio de Optimización de la iluminación mediante la adopción de desarrollo tecnológico que mejore la eficiencia y sostenibilidad de la explotación de la infraestructura.

5.3. Seguimiento de las Inspecciones Reglamentarias de las instalaciones de Baja Tensión

5.4. Cambio en las potencias de Alta Tensión contratadas: Mediante esta reducción de la potencia máxima contratada se pretende conseguir un sustancial ahorro en la factura eléctrica que se verá materializado a lo largo del año 2018 sobre el que se podrán aportar cifras absolutas de ahorro mensuales y trimestrales. Desde la fecha de inicio de la tramitación en septiembre de 2017 hasta febrero de 2018 se ha conseguido un ahorro de aproximadamente 500.000€ en la factura de energía eléctrica en alta tensión.

5.5. Avance en la tramitación del proyecto de financiación europea C-Roads:

Con el Proyecto C-Roads (Connected Roads) se pretende desarrollar la implementación de sistemas ITS en las carreteras con el objetivo de conectar, de manera bidireccional, las comunicaciones entre los vehículos y las carreteras. Se trata de un proyecto con horizonte 2020. La planificación del proyecto debe realizarse entre 2017 y el 1er semestre de 2018, por lo que en este periodo se ha continuado con la programación y concreción de los trabajos fijando, para los próximos meses, el inicio de las tareas de instalación de los primeros equipos en la infraestructura para comenzar con su integración y las pruebas pertinentes.

El proyecto en el que se encuentra Madrid Calle 30, como coordinadores del proyecto piloto en Madrid, queda enmarcado en el ámbito global del proyecto C-Roads Spain presentado en Europa. Estos son los datos más relevantes:

- El proyecto consta de 5 pilotos, de los que somos coordinadores del Piloto Madrid (los otros 4 son: DGT 3.0, piloto SISCOGA (Galicia), piloto Cantábrico y piloto Mediterráneo).
- En total somos 26 socios los que forman el proyecto o consorcio.
- El presupuesto total es de 17,9 millones de euros. Se ha aceptado la totalidad del proyecto, luego las ayudas son de 8,9 M€ (estos presupuestos tenían un máximo del 50% de financiación).
- En particular, MC30 participa con un presupuesto de 1.018.805,26 €

El proyecto piloto de Madrid pretende colocar unas antenas/sensores a lo largo de toda la carretera para recibir datos de una flota de vehículos que se va a desplegar, así como para mandar a los vehículos datos significativos de la vía, como pueden ser: existencia de vehículos parados, retenciones, obras en la infraestructura, de la velocidad límite, aproximación de vehículos de emergencia, etc.

Las expectativas puestas en el mismo son altísimas. Pensar que en un breve espacio de tiempo podríamos estar informando a tiempo real de cualquier incidencia de la vía a todos los vehículos permitiría dar un servicio de una calidad altísima a la vez que se aumentaría la seguridad de la vía y de los usuarios. Así mismo, tener a tiempo real conocimiento de todos los vehículos que circulan nos proporcionará unos datos muy importantes para la gestión de la vía y de las posibles incidencias que ocurran teniendo un sistema más de gestión para toda la carretera.

5.6. Continuación de la Inspección Estructural de los túneles Calle 30

La inspección estructural de túneles tiene por objeto determinar el estado de conservación y la seguridad estructural del sostenimiento del túnel inspeccionado. En virtud del contrato de gestión del servicio público de explotación, conservación y mantenimiento del anillo distribuidor Calle 30 y las infraestructuras y espacios de su entorno suscrito entre Madrid Calle 30 y la Empresa de Mantenimiento y Conservación de la M-30 S.A. (EMESA), la inspección estructural de los túneles de la M-30 está encomendada a esta última.

Una vez recibidos los informes de inspección de EMESA, estos son revisados tanto por el departamento de estructuras de Madrid Calle 30 como por la asistencia técnica especializada y, tras una serie de visitas de control se redactan unos informes ejecutivos de evaluación y propuesta de soluciones, a partir de los resultados de la inspección estructural.

Derivado de las inspecciones elaboradas, se está procediendo a la redacción de proyectos de rehabilitación de partes de la estructura del túnel que eliminen el foco de problemas de los mismos. Asimismo, se está intensificando las tareas de supervisión de la conservación de la estructura del túnel para minimizar el impacto que algunos de los problemas detectados tengan sobre la infraestructura.

5.7. Campaña vialidad invernal

Este invierno ha sido especialmente intenso en cuanto a alertas por bajas temperaturas y/o por alertas de nevadas. Se ha tenido que realizar 20 actuaciones de diferente índole teniendo que usar 700 toneladas de sal, más de 163.000 litros de salmuera y habiendo recorrido los equipos casi 17.000 kms para el extendido de los productos.

5.8. Licitación de nuevo acuerdo marco de Seguridad y Salud.

5.9. Elaboración de la propuesta del plan de mejora continua sobre las estructuras de Calle 30 a realizar por la empresa mantenedora de la vía.

6. COLABORACIÓN EN LA GESTIÓN DE LA MOVILIDAD DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID

- Participación en la elaboración de la Nueva Ordenanza Movilidad: Desde MC30
- Coordinación de Movilidad de la ciudad: participación activa en las mesas de coordinación de la movilidad enfocadas en mejorar la gestión del tráfico de la ciudad y en la evaluación de medidas a tomar.
- Participación en el Grupo Técnico de elaboración del proyecto del Carril Bus-Vao de la A2.
- Participación en el grupo técnico de la campaña especial de movilidad en Navidad
- Colaboración con el grupo técnico para los episodios de alta contaminación