



Memoria Justificativa Primera Ampliación del Plazo de Ejecución

NÚM. DE SC DE AMPLIACIÓN DE PLAZO: 5000007986

**OBJETO DEL CONTRATO DE ORIGEN: SERVICIO DE DISEÑO,
DESARROLLO Y DESPLIEGUE DE UNA APLICACIÓN PARA GESTION
DE HORARIOS DE ALUMBRADO DE ESTACIÓN, CANCELAS Y
ASCENSORES**

NÚM. DE SC ORIGINAL DEL CONTRATO: 2000003786

Dirección: EXPLOTACIÓN
FERROVIARIA

Área: COMUNICACIONES Y
TECNOLOGÍA DE LA
INFORMACIÓN

División: INSTALACIONES Y
SISTEMAS DE
INFORMACIÓN

Servicio: COMUNICACIONES Y
MANT. CENTROS DE
CONTROL

Responsable del Contrato: Francisco Martín

1 OBJETO

El presente documento tiene por objeto elevar a la aprobación del correspondiente órgano de contratación de Metro de Madrid, S.A., la autorización de la ampliación del plazo de ejecución del contrato 7724000168 (SERVICIO DE DISEÑO, DESARROLLO Y DESPLIEGUE DE UNA APLICACIÓN PARA GESTION DE HORARIOS DE ALUMBRADO DE ESTACIÓN, CANCELAS Y ASCENSORES).

2 DATOS DEL CONTRATO OBJETO DE LA AMPLIACIÓN

- **Número del contrato:** 7724000168
- **Objeto del contrato:** Diseño y desarrollo de una aplicación para la consulta y modificación del horario de funcionamiento del alumbrado, cancelas y ascensores instalados en las estaciones de Metro de Madrid.
- **Número de la licitación:** 6012400077
- **Número de SC del contrato original:** 2000003786
- **Contratista:** SOCIEDAD IBÉRICA DE CONSTRUCCIONES ELÉCTRICAS, S.A
- **Importe inicial del contrato:** 144.700,00 euros, IVA excluido.
- **Valor estimado del contrato:** 150.000,00 euros, IVA excluido.
- **Régimen Jurídico:**
 - **Régimen jurídico de la preparación y adjudicación del contrato:** LCSP (Ley 9/2017).
 - **Régimen jurídico de la ejecución, efectos y extinción del contrato:** se rige por lo establecido en el propio contrato, en la documentación contractual y en el Derecho privado, además de por LCSP (Ley 9/2017).
- **Duración del contrato:**
 - Plazo de ejecución/duración inicial que se indica en el contrato: Diez (10) meses.
 - Fecha inicio: 24/09/2024
 - Fecha finalización: 23/07/2025
 - ¿Está el contrato actualmente en un periodo de ampliación del plazo de ejecución? No.

3 ANTECEDENTES

El alcance de este contrato es el desarrollo una aplicación WEB que permita la consulta y modificación del horario de funcionamiento del alumbrado de estación, cancelas y ascensores de una forma sencilla.

Durante la ejecución del contrato se ha observado lo siguiente:

- El aumento en la duración de la etapa de especificación y diseño por la necesidad de concretar tanto los drivers de comunicación como la interfaz de usuario.
- Retraso en la etapa de implementación y configuración debido a problemas de comunicación con los equipos de campo y por el retraso en la subcontratación de algunas tareas en equipos de terceros que no ha podido realizarse hasta completar la fase de especificación y diseño.
- La necesidad de retrasar y ampliar la fase de despliegue, porque va a ser más compleja de lo que se había previsto inicialmente.

4 DATOS DE LA AMPLIACIÓN DEL PLAZO

- ¿Ha sido producido el retraso por motivos imputables al contratista?

NO

Sí

- Motivos del retraso del plazo de ejecución:

El proceso para el desarrollo de la aplicación de gestión de horarios de equipos de estaciones se concibió en 2019, estableciéndose entonces las fases a ejecutar y la estimación de los esfuerzos que serían necesarios en cada una de ellas para obtener los costes y el consiguiente presupuesto. Por vicisitudes durante la fase de adjudicación, con 3 licitaciones desiertas, la contratación no se formalizó hasta 2024. En los cinco años transcurridos el escenario ha variado de lo inicialmente considerado, el mercado ofrece aplicaciones con nuevas funcionalidades aplicables al objeto perseguido y el parque de equipos finales ha evolucionado a nuevas versiones que alteran los requisitos.

Así, se ha visto afectada la definición de la interfaz de usuario, lo que ha provocado que el tiempo de especificación y diseño haya superado el plazo establecido inicialmente, afectando a las tareas posteriores.

Además, la conexión a los dispositivos de campo para la lectura y escritura de los horarios ha sido más compleja por el despliegue en los autómatas SCHNEIDER de variantes de las inicialmente previstas, afectando a la implementación de los *drivers* de comunicaciones en los modelos M340.

Por la situación expuesta, no consideramos que sea atribuible al contratista el motivo del retraso.

- Nueva fecha de finalización de los trabajos: 23/12/2025
- Justificación de la nueva fecha propuesta: Replanificación del proyecto.

	Desde	Hasta	Prevista	Duración	
	23/09/2024	19/12/2025		452	
1. Análisis y Diseño de la solución	23/09/2024	23/12/2024	91	91	100%
1.1 Adquisición de Requisitos	23/09/2024	17/10/2024	24	24	100%
1.2 Definición de componentes software (productos y versiones)	17/10/2024	18/11/2024	32	32	100%
1.3 Definición de plataforma de virtualización	18/11/2024	23/12/2024	35	35	100%
2. Especificación y Diseño	19/11/2024	27/06/2025	35	220	77%
2.1 Especificación y Diseño del Modelo de Negocio	19/11/2024	03/01/2025	25	45	100%
2.2 Especificación y Diseño del Modelos de Datos (Modelo Entidad-Relación)	19/11/2024	07/02/2025	30	80	100%
2.3 Especificación y Diseño de los diferentes Drives	19/11/2024	27/06/2025	35	220	77%
2.4 Especificación y Diseño de Interfaz de Usuario	19/11/2024	17/06/2025	25	210	81%
3. Implementación y configuración	08/02/2025	27/07/2025	70	169	53%
3.1 Implementación del Modelo de Negocio (Back-end)	08/02/2025	08/03/2025	28	28	100%
3.2 Implementación del Modelo de Datos (Creación de la Base de Datos)	08/03/2025	29/03/2025	21	21	100%
3.3 Implementación de Drives (Comunicación con los diferentes Automatas)	29/03/2025	17/07/2025	14	110	36%
3.4 Implementación de Interfaz de Usuario (Front-end)	29/03/2025	27/07/2025	7	120	33%
4. Pruebas y Validación	28/07/2025	20/08/2025	23	23	0%
4.1 Pruebas de Bases de Datos (alta, modificación y eliminación de registros)	28/07/2025	04/08/2025	7	7	0%
4.2 Pruebas de Back-end (generación de informes, tareas automáticas, exclusiones, etc.)	04/08/2025	11/08/2025	7	7	0%
4.3 Pruebas de Drives (Comución, carga y lectura de datos con los direrentes automatas)	11/08/2025	18/08/2025	7	7	0%
4.4 Pruebas de Frond-end (Accesibilidad, hergonomia y experiencia de usuario)	18/08/2025	20/08/2025	2	2	0%
5. Formación	01/09/2025	04/09/2025	3	3	0%
5.1 Formación para usuario Final	01/09/2025	02/09/2025	1	1	0%
5.2 Formación para Subadministradores	02/09/2025	03/09/2025	1	1	0%
5.3 Formación para Administrador	03/09/2025	04/09/2025	1	1	0%
6. Despliegue	21/08/2025	19/12/2025	90	120	0%
6.1 Despliegue en 1 Estación	21/08/2025	26/08/2025	5	5	0%
6.2 Despliegue en 5 Estación	26/08/2025	31/08/2025	5	5	0%
6.3 Despliegue en Línea B	31/08/2025	10/09/2025	5	10	0%
6.4 Despliegue en resto de líneas	10/09/2025	19/12/2025	75	100	0%

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

No se produce reajuste presupuestario.

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

AÑO	2025
IMPORTE PERMITIDO	144.700,00 €
PEP	08.236
EXPEDIENTE	N2295

El presente documento, emitido a efectos de cumplimiento de obligaciones en materia de transparencia, es copia fiel del original, en el que constan las firmas auténticas y completas de las personas firmantes.

En cumplimiento de las obligaciones de protección de datos personales, no constan en esta copia datos identificativos adicionales a nombre y apellidos