



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Metro de Madrid, S.A.

Memoria justificativa Modificación de contrato de inversión

NÚMERO DE LA S.C. DE LA MODIFICACIÓN: 5000007050

OBJETO DE LA MODIFICACIÓN: 7723000107 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE VENTA SEGÚN EL MODELO E4.0 PARA DIVERSAS ESTACIONES DENTRO DEL PLAN DE ACCESIBILIDAD Y MODERNIZACIÓN EN EJECUCIÓN, FINANCIADO O COFINANCIADO CON EL INSTRUMENTO TEMPORAL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA - FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA - NEXT GENERATION EU.

NÚMERO DE LA S.C. ORIGINAL DEL CONTRATO: 2000003629

Dirección: Explotación Ferroviaria

Área: Ingeniería de
Instalaciones

División: Instalaciones y Sistemas
de Información

Aprobado por: Juan Tébar

Julio 2024



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRANSPORTES
Y MOVILIDAD SOSTENIBLE



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 modificación del contrato que se describe en el siguiente apartado.

2 DATOS DEL CONTRATO OBJETO DE LA MODIFICACIÓN

- **Número del contrato**

7723000107

- **Objeto del contrato**

Contrato del suministro e instalación de equipos de venta según el modelo E4.0 para continuar con la adopción del modelo de Estación 4.0 de la red, aprovechando varias estaciones que se encuentran dentro del plan de accesibilidad y modernización.

Con fecha 23 de julio de 2024 este contrato dejó de ser FEDER para pasar a financiarse o cofinanciarse con fondos procedentes del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

- **Número de la licitación**

6012200360

- **Número de SC del contrato original**

2000003629

- **Contratista**

UTE KONTRON PUBLIC TRANSPORT ARCE, S.A.U. – FUNDACIÓN CENTRO DE TECNOLOGÍAS DE INTERACCIÓN VISUAL Y COMUNICACIONES VICOMTECH.

- **Importe inicial del contrato**

7.550.733,13 euros, IVA excluido.

- **Valor estimado del contrato**

Valor estimado: 10.716.589,44 euros, IVA excluido.

■ Régimen Jurídico

- Régimen jurídico de la preparación y adjudicación del contrato: tal y como se refleja en el apartado 5 del Cuadro Resumen y en la Condición 1.5 del Pliego de Condiciones Particulares, se rigió por lo dispuesto en el Real Decreto-ley 3/2020, de 4 de febrero de medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores; de seguros privados; de planes y fondos de pensiones; del ámbito tributario y de litigios fiscales (en adelante, RDLSE), y lo establecido por el apartado 2 de la disposición adicional octava de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al Ordenamiento Jurídico Español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo, 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (en adelante, la LCSP).
- Régimen jurídico de la ejecución, efectos y extinción del contrato: el mismo apartado 5 del Cuadro Resumen señala que se regirán por lo establecido en el propio contrato, en la documentación contractual, en el Derecho privado y en el ordenamiento jurídico español, sin perjuicio de la debida aplicación de las normas contenidas en el Título VI del RDLSE (art. 105 a 113). El régimen jurídico particular del contrato es el previsto en el Pliego de Condiciones Particulares y en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

■ Duración del contrato

- Plazo de duración/ejecución inicial que se indica en el contrato: 24 meses
- Hito a partir del cual comienza la duración/ejecución del contrato:
 - ☒ A partir del día siguiente a la firma del acta de comprobación de replanteo. Indicar la fecha de firma de esta acta: 10/07/2023
- ¿Está el contrato actualmente en un período de prórroga o en un período de ampliación del plazo de ejecución?
 - ☒ NO
 - ☐ SÍ

■ Modificaciones anteriores

¿Ha sufrido el contrato una o varias modificaciones anteriores?

- ☒ NO
- ☐ SÍ

3 DATOS DE LA MODIFICACIÓN CONTRACTUAL PROPUESTA

■ Objeto de la modificación propuesta

La Modificación contractual que se propone es la inclusión de nuevas unidades de obra en el objeto del Contrato, necesarias para la correcta ejecución de la misma, así como aumentar las mediciones de algunas ya existentes.

A continuación, se relacionan las nuevas unidades de obra:

1. Recaudar de forma completa el dinero en metálico de la máquina automática, así como las TTP almacenadas en los stacker.
2. Clasificación, embalaje y entrega en los almacenes de Metro del Repuesto de las máquinas automáticas.
3. Pequeñas tareas de acondicionamiento de solado, paramentos verticales, con el fin de restablecerlos a una situación operativa.
4. Desinstalando, acondicionamiento y ordenando del cableado de la de las máquinas automáticas.
5. Instalación y puesta en servicio de máquina automática convencional de Kontron.
6. Sustitución de bombines de cerraduras exteriores.
7. Adquisición de Bombines para cerraduras exteriores.
8. Actualización del Sistema TCTI para integración de interfonía.
9. Actualización de Unidad Maestra y terminal de operador.
10. Actualización del TCE de Estación (Altas/Bajas)
11. Adaptador Terminal Analógico a Voz IP (8 interfonos Mediatrix)
12. Adaptador Terminal Analógico a Voz IP (8 interfonos Linsys)
13. Ampliación de central Galaxy
14. Desconexión de sistema antiintrusión
15. Reconexión de sistema antiintrusión.
16. Traslado de máquina automática para desguace.
17. Movimiento de máquina automática convencional de INDRA, incluyendo vaciado y altas y bajas en SCADA.

Asimismo, se contemplaban en el alcance inicial del proyecto una serie de unidades de obra para las que es necesario aumentar las mediciones, que son:

1. Desmontaje y traslado de Máquina Obsoleta.
2. Actualización de ATA.
3. Actualización sistema SCI.
4. Actualización del Sistema Anti-intrusión de estación.
5. Actualización del TCE de Estación (Altas / Bajas).
6. Alta / Baja de equipo de Venta y Peaje en SCADA.
7. Actualización del sistema COMMIT.
8. Suministro de tarjeta de interfonía IP.
9. Suministro de tarjeta de interfonía IP.



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



▪ **Duración de la modificación propuesta**

Hito a partir del cual la modificación del contrato entrará en vigor:

☒ A partir del día siguiente a la formalización del acuerdo de modificación.

☐ En la fecha siguiente: _____

Hito en el que finaliza la modificación del contrato:

☒ Cuando finalice el contrato.

☐ En la fecha siguiente: _____

▪ **Importe de la modificación propuesta**

- Importe de la modificación, sin IVA: **917.930,10 €**

▪ **Tipo de modificación propuesta**

☒ Modificación **prevista** en el pliego de condiciones particulares (art. 204 LCSP / art. 110 RDLSE):

☒ Porcentaje **al alza** que supone esta modificación respecto al importe del contrato: 1,96%

☐ Porcentaje **a la baja** que supone esta modificación respecto al importe del contrato: _____%

☒ Modificación **NO prevista** en el pliego de condiciones particulares (art. 205 LCSP / art. 111 RDLSE):

☒ Porcentaje **al alza** que supone esta modificación respecto al importe del contrato: 10,20%

☐ Porcentaje **a la baja** que supone esta modificación respecto al importe del contrato:

▪ **Alegaciones del contratista**

- **Indicar las alegaciones** del contratista, si las hubiera, de conformidad con el art. 207.3 de la LCSP / art. 112.2 del RDLSE.: No hay alegaciones por parte del contratista.

▪ **Datos complementarios en caso de modificación **NO PREVISTAS** (art. 205, 206 y 207 de LCSP / art. 111 y 112 de RDLSE):**

- **Justificar** que la modificación no prevista en el pliego de condiciones particulares se limita a introducir las variaciones estrictamente indispensables para responder a la causa objetiva que la haga necesaria:

Estas partidas descritas anteriormente se solicitan para añadir las actuaciones adicionales de movimiento de máquinas de venta entre estaciones y retirada de repuestos, así como tareas necesarias para el vaciado de monedas y recaudaciones de billetes y tarjetas de transporte, **considerando que deben de ser realizadas por el Contratista por razones de tipo económico**. Las principales tareas que se incluyen deben ser realizadas durante el proceso de la desinstalación de las máquinas, tareas que están soportadas por el contrato actual, por lo que hacerlas con el mismo personal, incide directamente en el coste de oportunidad, ya que se evitan desplazamientos de personal, de transporte de las propias máquinas, etc. Además, el realizar estas nuevas tareas en el ámbito del contrato genera una reducción de costes desde el punto de vistas de economía de escalas, ya que el Contratista ya tiene contratado la retirada de la máquina y todas las tareas nuevas se pueden realizar con el mismo equipo técnico y humano, así como de los medios materiales destinados al Contrato.

- **Marcar** a continuación el supuesto en que se encuentra recogida la modificación no prevista en el pliego de condiciones particulares:

☒ Cuando deviniera necesario añadir obras, suministros o servicios **adicionales a los inicialmente contratados**, siempre y cuando se den los dos siguientes requisitos:

1.º Que el cambio de contratista no fuera posible por razones de tipo económico o técnico, por ejemplo que obligara al órgano de contratación a adquirir obras, servicios o suministros con características técnicas diferentes a los inicialmente contratados, cuando estas diferencias den lugar a incompatibilidades o a dificultades técnicas de uso o de mantenimiento que resulten desproporcionadas; y, asimismo, que el cambio de contratista generara inconvenientes significativos o un aumento sustancial de costes para el órgano de contratación.

2.º Que la modificación del contrato implique una alteración en su cuantía que no exceda, aislada o conjuntamente con otras modificaciones acordadas conforme a este artículo, del 50 por ciento de su precio inicial, IVA excluido.

☐ Cuando la necesidad de modificar un contrato vigente se derive de **circunstancias sobrevenidas y que fueran imprevisibles en el momento en que tuvo lugar la licitación del contrato**, siempre y cuando se cumplan las tres condiciones siguientes:

1.º Que la necesidad de la modificación se derive de circunstancias que Metro de Madrid no hubiera podido prever.

2.º Que la modificación no altere la naturaleza global del contrato.

3.º Que la modificación del contrato implique una alteración en su cuantía que no exceda, aislada o conjuntamente con otras modificaciones acordadas conforme a este artículo, del 50 por ciento de su precio inicial, IVA excluido.

☐ Cuando las modificaciones **no sean sustanciales**. Una modificación de un contrato se considerará sustancial cuando tenga como resultado un contrato de naturaleza materialmente diferente al celebrado en un principio. En cualquier caso, una modificación se considerará sustancial cuando se cumpla una o varias de las condiciones siguientes:

1.º Que la modificación no introduce condiciones que habrían permitido la selección de candidatos distintos de los seleccionados inicialmente, no requiriendo de una clasificación del contratista diferente.

2.º No altera el equilibrio económico del contrato, puesto que las unidades nuevas no representan más del 50% del presupuesto inicial.

3.º La modificación no amplía de forma importante el ámbito del contrato, ya que, el importe de cada una de las propuestas de modificación no excede del 10 % de la cuantía del contrato y la suma de todas ellas tampoco superaría este límite cuantitativo.

☐ Cuando un **nuevo contratista sustituya al designado en un principio como adjudicatario** como consecuencia de las siguientes circunstancias (únicamente para contratos sujetos al RDLSE):

1.º Habérsele otorgado ese derecho en base a una disposición general, un derecho de opción o una cláusula de revisión inequívoca establecida en los pliegos de condiciones de conformidad con lo dispuesto en el artículo 110 del RDLSE.

2.º Cuando un nuevo contratista sustituya al adjudicatario inicial como consecuencia de la sucesión total o parcial del contratista inicial, a raíz de una reestructuración empresarial, en particular por absorción, fusión, adquisición o insolvencia, por otro operador económico que cumpla los criterios de selección cualitativa establecidos inicialmente, siempre que ello no implique otras modificaciones sustanciales del contrato ni tenga por objeto eludir la aplicación del RDLSE.

- **Justificar y desarrollar** las razones por la que la modificación propuesta se encuentra en el supuesto que se haya marcado antes, especialmente las razones de por qué las prestaciones que introduce la modificación no se incluyeron en el contrato inicial:

La modificación, propuesta en la incorporación de nuevas partidas se solicitan para añadir las actuaciones adicionales de movimiento de máquinas de venta entre estaciones y retirada de repuestos, así como tareas necesarias para el vaciado de

monedas y recaudaciones de billetes y tarjetas de transporte, considerando que deben de ser realizadas por el Contratista por razones de tipo económico. Las principales tareas que se incluyen deben ser realizadas durante el proceso de la desinstalación de las máquinas, tareas que están soportadas por el contrato actual, por lo que hacerlas con el mismo personal, incide directamente en el coste de oportunidad, ya que se evitan desplazamientos de personal, de transporte de las propias máquinas, etc. Además, el realizar estas nuevas tareas en el ámbito del contrato genera una reducción de costes desde el punto de vistas de economía de escalas, ya que el Contratista ya tiene contratado la retirada de la máquina y todas las tareas nuevas se pueden realizar con el mismo equipo técnico y humano, así como de los medios materiales destinados al Contrato. Esta modificación, siendo la primera que se solicita, no supera el 50% del precio inicial del contrato (IVA excluido).

Esta necesidad de modificación del contrato surge de una situación sobrevenida como consecuencia de la entrada en obsolescencia de repuestos de las máquinas de venta, no conocida en la fecha de elaboración y publicación del expediente. Los servicios de movimiento de máquinas de venta entre estaciones y retirada de repuestos ahora requeridos, así como tareas necesarias para la retirada de las mismas (vaciado de hoppers y recaudaciones), tienen como fin recuperar un número de repuestos necesarios y sin posibilidad de fabricación o reparación, para mantener en servicio el resto de las máquinas de venta de mayor antigüedad que se van a mantener en servicio en años venideros. Es por ello por lo que en algunos casos y por razones operativas, la máquina nueva se situará en una estación cuyas máquinas no son las más obsoletas, por lo que resulta necesario, trasladar una de estas máquinas a otra estación y retirar la más obsoleta, recuperando repuestos para el resto. Esta ampliación no altera la naturaleza del contrato, al tratarse de trabajos de movimiento de máquinas y retirada repuestos, existiendo ya partidas en la licitación original para la instalación y retirada de máquinas, y adicionando ahora el movimiento entre dos estaciones y la recuperación de ciertos repuestos.

- **Indicar las alegaciones** del redactor del proyecto o de las especificaciones técnicas, si éstas se hubieran preparado por tercero ajeno al órgano de contratación en virtud de un contrato de servicios, de conformidad con el artículo 207.2. de la LCSP. En el caso de que el proyecto o especificaciones técnicas no se hayan contratado, se deberá indicar en este apartado “No aplica”: No aplica.

- **¿La modificación propuesta implica la ampliación del plazo de ejecución del contrato?**

☒ No.

☐ Sí. Indicar la nueva fecha de finalización de los trabajos: _____

4 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE LA MODIFICACIÓN PROPUESTA

- Incluir una **justificación** detallada de la necesidad de la modificación propuesta:

Durante la ejecución del contrato, se han detectado una serie de unidades de obra necesarias para la correcta ejecución del mismo y no contempladas en los alcances contenidos en el Proyecto que en ningún caso cambian el sentido o espíritu del Contrato:

- Recaudar de forma completa el dinero en metálico de la máquina automática, así como las TTP almacenadas en los stacker.
- Clasificación, embalaje y entrega en los almacenes de Metro del Repuesto de las máquinas automáticas.
- Pequeñas tareas de acondicionamiento de solado, paramentos verticales, con el fin de restablecerlos a una situación operativa.
- Desinstalando, acondicionamiento y ordenando del cableado de la de las máquinas automáticas.
- Instalación y puesta en servicio de máquina automática convencional de Kontron.
- Sustitución de bombines de cerraduras exteriores.
- Adquisición de Bombines para cerraduras exteriores.
- Actualización del Sistema TCTI para integración de interfonía.
- Actualización de Unidad Maestra y terminal de operador.
- Actualización del TCE de Estación (Altas/Bajas)
- Adaptador Terminal Analógico a Voz IP (8 interfonos Mediatrix)
- Suministro de tarjeta de interfonía IP
- Adaptador Terminal Analógico a Voz IP (8 interfonos Linsys)
- Instalación de tarjeta de interfonía IP
- Ampliación de central Galaxy
- Desconexión de sistema antiintrusión
- Reconexión de sistema antiintrusión.
- Traslado de máquina automática para desguace.
- Movimiento de máquina automática convencional de INDRA, incluyendo vaciado y altas y bajas en SCADA.

Estas partidas descritas anteriormente se solicitan para añadir las actuaciones adicionales de movimiento de máquinas de venta entre estaciones y retirada de repuestos, así como tareas necesarias para el vaciado de monedas y recaudaciones de billetes y tarjetas de transporte, considerando que deben de ser realizadas por el Contratista por razones de tipo económico. Las principales tareas que se incluyen deben ser realizadas durante el proceso de la desinstalación de las máquinas, tareas que están soportadas por el contrato actual, por lo que hacerlas con el mismo personal, incide directamente en el coste de oportunidad, ya que se evitan desplazamientos de personal, de transporte de las propias máquinas, etc. Además, el realizar estas nuevas tareas en el ámbito del contrato genera una reducción de costes desde el punto de vistas de economía de escalas, ya que el Contratista ya tiene contratado la retirada de la máquina y todas las tareas nuevas se pueden realizar con el mismo equipo técnico y humano, así como de los medios

materiales destinados al Contrato. Esta modificación, siendo la primera que se solicita, no supera el 50% del precio inicial del contrato (IVA excluido).

Esta necesidad de modificación del contrato surge de una situación sobrevenida como consecuencia de la entrada en obsolescencia de repuestos de las máquinas de venta, no conocida en la fecha de elaboración y publicación del expediente. Los servicios de movimiento de máquinas de venta entre estaciones y retirada de repuestos ahora requeridos, así como tareas necesarias para la retirada de las mismas (vaciado de hoppers y recaudaciones), tienen como fin recuperar un número de repuestos necesarios y sin posibilidad de fabricación o reparación, para mantener en servicio el resto de las máquinas de venta de mayor antigüedad que se van a mantener en servicio en años venideros. Es por ello por lo que en algunos casos y por razones operativas, la máquina nueva se situará en una estación cuyas máquinas no son las más obsoletas, por lo que resulta necesario, trasladar una de estas máquinas a otra estación y retirar la más obsoleta, recuperando repuestos para el resto. Esta ampliación no altera la naturaleza del contrato, al tratarse de trabajos de movimiento de máquinas y retirada repuestos, existiendo ya partidas en la licitación original para la instalación y retirada de máquinas, y adicionando ahora el movimiento entre dos estaciones y la recuperación de ciertos repuestos.

Es importante indicar, que en el Pliego de Condiciones Particulares de la Licitación 6012200360 por la cual se realiza la contratación actual, se recoge en el apartado 34. Modificación de contrato, la posibilidad de incrementar el contrato en un 20% al alza, siempre y cuando:

“Posibilidad de tener que instalar más equipos de Venta o incrementar cualquier otra Unidad de presupuesto definida en el Presupuesto incluido en el PPT en caso de que los Planes de Accesibilidad y Modernización de estaciones pueden sufrir modificaciones, debido a decisiones estratégicas de Metro o la Comunidad de Madrid por la que se decida acometer las obras en estaciones diferentes a las actualmente planificadas o debidas a solicitudes del CERMI que justifique la necesidad de modificar alguna de las estaciones donde actuar. También podrán incrementarse las unidades de presupuesto definidas en el PPT en los casos que al ejecutar los Proyectos Constructivos para la instalación de ascensores se amplíen los vestíbulos existentes de las estaciones en tamaño o en número. Igualmente se podrán ampliar las unidades de presupuesto descritas en el PPT en los casos que se prevea que en las estaciones donde se actúe esté previsto un aumento de la demanda de viajeros. Será posible incrementar las unidades de presupuesto en las situaciones que, por decisiones estratégicas de Metro relacionadas con la obsolescencia o costes de mantenimiento de las máquinas, se decida que el número de máquinas a instalar en un vestíbulo se puede minorar respecto al previsto inicialmente en ese vestíbulo, por ejemplo porque los costes de mantenimiento sean muy elevados en proporción al número de ventas que se realizan en el vestíbulo, o porque funcionalmente algunos equipos queden obsoletos y sus funciones puedan ser asumidas por las máquinas nuevas en cuyo caso Metro podría decidir instalar esas máquinas sobrantes en otras

estaciones, no previstas inicialmente, y por lo tanto sea necesario incrementar otras partidas asociadas a la instalación de dichas máquinas como pueden ser pequeñas tareas de obra civil, tendidos de cableados o configuraciones de los sistemas centrales.”

Indicamos también que en el periodo de tiempo desde que se realizó la licitación, hasta la fecha actual se han producido cambios significativos en el Plan de Accesibilidad y Modernización que provocan la necesidad de realizar la instalaciones de las máquinas indicadas en otras estaciones de las inicialmente previstas en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

- Incluir las **conclusiones del consultivo** emitido por Asesoría Jurídica sobre si la modificación respeta las normas aplicables:

Primera.- *La ejecución, efectos y extinción del contrato mixto nº 7723000107, de suministro e instalación de equipos de venta según el modelo E4.0 para diversas estaciones dentro del plan de accesibilidad y modernización en ejecución - Las actuaciones incluidas en este contrato podrán ser cofinanciadas al 40% con cargo al programa operativo 2021-2027 Feder de la Comunidad de Madrid, suscrito entre Metro de Madrid y UTE Kontron Vicomtech Venta 4.0, se rigen por lo establecido en el propio contrato, en la documentación contractual, en el Derecho privado y por las normas contenidas en el Título VI del RDLSE y, en particular -y a los efectos de la consulta que es objeto del presente informe- por las normas contenidas en los artículos 109 a 112 de dicho texto legal, relativas a la modificación de los contratos.*

Segunda. - *Conforme a la información proporcionada, la modificación que se propone por el Área de Ingeniería de Instalaciones del contrato mixto nº 7723000127, por un importe total de 770.277,92 Euros (que representa un 10,20 % del importe del precio inicial del contrato) se ajusta a lo exigido para las modificaciones no previstas en la documentación contractual, en relación con el artículo 111.1 y 2 a) del RDLSE.*

La modificación consistente en realizar ajustes en la medición de las unidades que forman parte del objeto del Contrato, por un importe total de 147.652,18 Euros (que representa un 1,96% del importe del precio inicial del contrato), se ajusta a lo exigido para las modificaciones previstas en la documentación contractual, en relación con el artículo 109 del RDLSE.

Tercera.- *En consecuencia, se informa favorablemente la modificación del contrato mixto Nº 7723000107, en los términos propuestos por el Área de Ingeniería de Instalaciones.*

Cuarta.- *La modificación deberá tramitarse, formalizarse y publicarse de acuerdo a lo contemplado en la condición 11.18 del Pliego de Condiciones Particulares -que remite, a su vez, a la condición 10 del mismo documento- y siempre antes de que finalice la vigencia del contrato.*

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



AÑO	2025
IMPORTE PERMITIDO	917.930,10 €
PEP	18.256
EXPEDIENTE	H2963

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.