



Estimado/a Sr/Sra.;

Me complace invitar a su empresa para que, si así lo estima, oferte la contratación menor para el **“SUSTITUCIÓN DE LA CPU Y COMPONENTES ASOCIADOS AL SISTEMA DE GESTIÓN DE RTVA ALMERÍA”**

**Nº Expediente: SP10033484**

Para ello se adjunta Especificaciones Técnicas que rige dicha contratación.

Para cualquier duda o consulta del expediente, se ruega contacte con:

**FRANCISCO SÁNCHEZ MIGENZ**  
**DIRECCIÓN TÉCNICA**  
**fsanchezm@rtva.es**  
**955054928**

Si es de su interés, ruego adjunte su oferta en la plataforma SIREC , siendo el plazo de fin de presentación de ofertas el próximo día 14 de mayo de 2025 a las 10:00 horas..

Atte. Saludos

DPTO. DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN DE RTVA

ALFONSECA  
CRUZ MARINA  
- 27287730R

Firmado digitalmente  
por ALFONSECA CRUZ  
MARINA - 27287730R  
Fecha: 2025.05.02  
10:34:52 +02'00'

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA  
SUSTITUCIÓN DE LA CPU Y COMPONENTES  
ASOCIADOS AL SISTEMA DE GESTIÓN DE RTVA  
ALMERÍA.**

**ÍNDICE**

|     |  |   |
|-----|--|---|
| 1.  | OBJETO.....  | 2 |
| 2.  | ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.....                              | 2 |
| 3.  | CARACTERÍSTICAS DE LOS NUEVOS MATERIALES A SUMINISTRAR E INSTALAR..... | 2 |
| 4.  | REQUERIMIENTOS DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.....                  | 3 |
| 5.  | CUMPLIMIENTO NORMATIVO.....  | 4 |
| 6.  | PLAZOS DE EJECUCIÓN.....   | 5 |
| 7.  | GARANTÍA Y MANTENIMIENTO.....  | 5 |
| 8.  | CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN.....   | 5 |
| 9.  | CONDICIONES GENERALES.....   | 5 |
| 10. | PRESUPUESTO Y FORMA DE PAGO.....                                       | 5 |
| 11. | MODELO DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS.....                                 | 6 |

|  |                           |            |      |
|--|---------------------------|------------|------|
| Dirección técnica. Jefatura de Explotación y Mantenimiento de RTVA   | ACTUALIZACIÓN CPU ALMERÍA |            |      |
| Pliego de Prescripciones Técnicas<br>Expediente: SUSTITUCIÓN DE LA CPU Y COMPONENTES ASOCIADOS AL SISTEMA DE GESTIÓN DE RTVA ALMERÍA | versión                   | fecha      | veBº |
|  | 1.0                       | Abril 2025 |      |

|              |                               |   |            |
|--------------|-------------------------------|---|------------|
| FIRMADO POR  | FRANCISCO SANCHEZ MIGENZ      | 15/04/2025 13:04:22   | PÁGINA 1/6 |
| VERIFICACIÓN | 52Pr44PCA8N9XRZPTWTF4V68MCC3D | <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a> |            |

## 1. OBJETO

El presente documento tiene como objeto establecer las condiciones técnicas para la sustitución de elementos del sistema de control y gestión del Centro de Producción de RTVA de Almería, incluyendo el suministro, instalación y puesta en marcha de la CPU del autómata programable (PLC) y otros componentes asociados debido a la obsolescencia del sistema actual y la necesidad de integrar nuevas funcionalidades.

## 2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

Tras el análisis de compatibilidad entre una nueva unidad frigorífica que está proyectada instalar y el actual sistema de control, se ha detectado que el modelo de CPU instalado no dispone de las capacidades requeridas para la implementación de las nuevas funcionalidades. Además, el bastidor existente no permite la incorporación de nuevos módulos necesarios para la correcta operatividad del sistema.

Las principales razones que justifican la renovación del PLC y sus componentes son:

- **Obsolescencia del modelo actual de CPU:** El modelo en uso no cuenta con la capacidad de procesamiento y almacenamiento de datos suficiente para la integración de nuevas funcionalidades.
- **Limitación del bastidor actual:** No dispone de espacio físico suficiente para la instalación de los nuevos módulos requeridos.
- **Necesidad de ampliación de entradas y salidas:** Se requieren nuevos módulos de E/S para la correcta conexión y operación de la unidad frigorífica.
- **Compatibilidad con sistemas de comunicación modernos:** Se necesita una CPU con capacidad de comunicación adecuada para la gestión eficiente de la información.

## 3. CARACTERÍSTICAS DE LOS NUEVOS MATERIALES A SUMINISTRAR E INSTALAR

A continuación, se detallan los elementos que se deben instalar para garantizar la funcionalidad del sistema:

- **CS1H-CPU67H:** CPU con capacidad para gestionar hasta 5120 entradas y salidas, con comunicación RS232C.
- **CS1W-BI102/103:** Bastidor de expansión CS1 de 10 huecos para permitir la instalación de módulos adicionales.
- **C200HW-BI101-V1:** Bastidor de expansión C200H 10 SLOTS adicional compatible con el sistema PLC.
- **CS1W-ID231:** Módulo de 32 entradas digitales a 24VDC y 6mA.
- **CS1W-OD231:** Módulo de 32 salidas digitales NPN a 24VDC y 6mA.
- **XW2Z0200BF-L:** Cable de conexión de E/S, FCN40 a MIL40, de 200 cm.

|  |  |                           |            |      |
|--|--|---------------------------|------------|------|
| Dirección técnica. Jefatura de Explotación y Mantenimiento de RTVA   |  | ACTUALIZACIÓN CPU ALMERÍA |            |      |
| Pliego de Prescripciones Técnicas<br>Expediente: SUSTITUCIÓN DE LA CPU Y COMPONENTES ASOCIADOS AL SISTEMA DE GESTIÓN DE RTVA ALMERÍA |  | versión                   | fecha      | veBº |
|  |  | 1.0                       | Abril 2025 |      |

|              |                               |   |            |
|--------------|-------------------------------|---|------------|
| FIRMADO POR  | FRANCISCO SANCHEZ MIGENZ      | 15/04/2025 13:04:22   | PÁGINA 2/6 |
| VERIFICACIÓN | 52Pr44PCA8N9XRZPTWTF4V68MCC3D | <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a> |            |

- **XW2K-40GO32A:** Sistema de cableado de interfaz PLC con tecnología push-in plus y terminal de alimentación, con conector MIL de 40 puntos, Entrada/Salida, 0.5 A, NPN VCA, 30 VCC, montaje horizontal y vertical en carril DIN.
- **XW2K-40GO32B:** Sistema de cableado de interfaz PLC con tecnología push-in plus y terminal de alimentación, con conector MIL de 40 puntos, Entrada/Salida, 0.5 A, NPN VCA, 30 VCC, montaje horizontal y vertical en carril DIN.

Todos los materiales a suministrar deberán ser compatibles 100% con las unidades existentes.

#### 4. REQUERIMIENTOS DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

Para la correcta instalación y operatividad del nuevo sistema, se deben considerar los siguientes aspectos:

1. Desmontaje del sistema actual:
  - Retirada de la CPU obsoleta y sus módulos asociados.
  - Extracción del bastidor actual.
2. Instalación de los nuevos componentes:
  - Montaje del nuevo bastidor con capacidad ampliada.
  - Instalación de la nueva CPU y los módulos de entradas y salidas.
  - Conexión de cables de interfaz y alimentación.
3. Configuración y pruebas de funcionamiento:
  - Programación y parametrización de la nueva CPU.
  - Verificación de la comunicación con la unidad frigorífica.
  - Pruebas de operatividad y ajuste de parámetros.

La empresa adjudicataria será responsable de la instalación, configuración y puesta en marcha de todos los elementos.

Antes de proceder a la sustitución de la CPU actual del sistema PLC, el técnico responsable deberá realizar una copia de seguridad completa de los programas y configuraciones actualmente cargados en el autómata programable.

Dado que el funcionamiento del sistema existente es correcto y se desea mantener la lógica de control previamente desarrollada, será obligatorio descargar todos los módulos de programa activos, incluyendo tanto el programa principal como los subprogramas, funciones, configuraciones de red y parámetros de comunicación.

Esta descarga deberá realizarse utilizando el software oficial de OMRON correspondiente y quedará debidamente registrada. Una vez instalada la nueva CPU, estos mismos programas y configuraciones deberán ser cargados nuevamente, asegurando la integridad y funcionalidad del sistema.

Se deberá garantizar la compatibilidad con los sistemas existentes y la correcta comunicación entre los dispositivos.

|  |                           |            |      |
|--|---------------------------|------------|------|
| Dirección técnica. Jefatura de Explotación y Mantenimiento de RTVA   | ACTUALIZACIÓN CPU ALMERÍA |            |      |
| Pliego de Prescripciones Técnicas<br>Expediente: SUSTITUCIÓN DE LA CPU Y COMPONENTES ASOCIADOS AL SISTEMA DE GESTIÓN DE RTVA ALMERÍA | versión                   | fecha      | veBº |
|  | 1.0                       | Abril 2025 |      |

|              |                               |   |            |
|--------------|-------------------------------|---|------------|
| FIRMADO POR  | FRANCISCO SANCHEZ MIGENZ      | 15/04/2025 13:04:22   | PÁGINA 3/6 |
| VERIFICACIÓN | 52Pr44PCA8N9XRZPTWTF4V68MCC3D | <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a> |            |

Asimismo, la empresa adjudicataria deberá entregar toda la documentación técnica generada durante la actuación, incluyendo:

- Esquemas eléctricos actualizados del sistema PLC.
- Planos de montaje de los nuevos bastidores y módulos instalados.
- Diagramas de conexionado de entradas, salidas y comunicaciones.
- Descripción detallada de la configuración de hardware y software.
- Copia de los programas cargados en formato editable.
- Informe de pruebas de funcionamiento y validación final de la instalación.

Toda esta documentación se entregará en formato digital y en formato impreso, formando parte del expediente final de instalación. La entrega de esta documentación es condición indispensable para la recepción definitiva de los trabajos realizados.

Se realizarán pruebas de funcionamiento para verificar la operatividad del sistema y su integración con el resto de la instalación.

Como parte de los trabajos contratados, la empresa adjudicataria deberá impartir una **sesión formativa básica de una duración mínima de 6 horas** al personal de mantenimiento designado por la propiedad.

Esta formación tendrá como objetivo capacitar al equipo técnico en:

- Funcionamiento general del sistema PLC instalado.
- Supervisión y diagnóstico básico del sistema.
- Procedimiento de carga y descarga de programas.
- Manejo de incidencias habituales.
- Revisión de las modificaciones respecto al sistema anterior.

La formación deberá realizarse **in situ**, tras la puesta en marcha del nuevo sistema, y será impartida por un técnico cualificado con experiencia demostrable en sistemas OMRON.

La entrega de un **manual técnico de usuario y una guía rápida operativa** será también obligatoria como complemento a la formación.

## 5. CUMPLIMIENTO NORMATIVO

Los equipos seleccionados deberán cumplir con las normativas vigentes de seguridad industrial, compatibilidad electromagnética y eficiencia energética, asegurando una integración fiable y segura dentro del sistema existente.

Las normativas aplicables incluyen, entre otras:

- **EN 61131-2:** Requisitos para controladores lógicos programables.
- **Directiva 2014/30/UE:** Compatibilidad electromagnética.
- **Directiva 2014/35/UE:** Seguridad de equipos eléctricos.

|  |                           |            |      |
|--|---------------------------|------------|------|
| Dirección técnica. Jefatura de Explotación y Mantenimiento de RTVA   | ACTUALIZACIÓN CPU ALMERÍA |            |      |
| Pliego de Prescripciones Técnicas<br>Expediente: SUSTITUCIÓN DE LA CPU Y COMPONENTES ASOCIADOS AL SISTEMA DE GESTIÓN DE RTVA ALMERÍA | versión                   | fecha      | veBº |
|  | 1.0                       | Abril 2025 |      |

|              |                               |   |            |
|--------------|-------------------------------|---|------------|
| FIRMADO POR  | FRANCISCO SANCHEZ MIGENZ      | 15/04/2025 13:04:22   | PÁGINA 4/6 |
| VERIFICACIÓN | 52Pr44PCA8N9XRZPTWTF4V68MCC3D | <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a> |            |

## 6. PLAZOS DE EJECUCIÓN

El plazo máximo para la entrega, instalación y puesta en marcha de los equipos será de **30 días hábiles** a partir de la formalización del contrato.

Se deberán coordinar los trabajos con la dirección facultativa para minimizar el impacto en la operación de la instalación.

## 7. GARANTÍA Y MANTENIMIENTO

Todos los equipos suministrados deberán contar con una garantía mínima de **dos años** a contar desde la entrega de los suministros.

La empresa adjudicataria deberá garantizar soporte técnico durante el periodo de garantía y resolver cualquier incidencia que pudiera surgir.

## 8. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación del contrato se realizará mediante concurso público, atendiendo a criterios de **oferta económica, calidad de los equipos, plazos de entrega y garantías ofrecidas.**

## 9. CONDICIONES GENERALES

La empresa adjudicataria deberá cumplir con todas las normativas de seguridad y regulaciones aplicables en la ejecución del suministro e instalación.

Se requerirá la presentación de la documentación técnica y certificados de conformidad de los equipos suministrados.

Para poder presentar una oferta en el marco de esta contratación, será requisito indispensable que la empresa licitadora haya realizado una visita previa a las instalaciones donde se llevarán a cabo los trabajos.

## 10. PRESUPUESTO Y FORMA DE PAGO

El presupuesto máximo de licitación es de **7.000,00 €** excluido IVA. Incluye todas las partidas necesarias para el suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de la CPU del sistema PLC y elementos asociados.

Este importe comprende también todos los costes indirectos derivados del servicio, como son: transporte, desplazamientos del personal técnico, kilómetros de viaje, dietas y demás gastos asociados a la correcta ejecución de los trabajos.

|  |                           |            |      |
|--|---------------------------|------------|------|
| Dirección técnica. Jefatura de Explotación y Mantenimiento de RTVA   | ACTUALIZACIÓN CPU ALMERÍA |            |      |
| Pliego de Prescripciones Técnicas<br>Expediente: SUSTITUCIÓN DE LA CPU Y COMPONENTES ASOCIADOS AL SISTEMA DE GESTIÓN DE RTVA ALMERÍA | versión                   | fecha      | veBº |
|  | 1.0                       | Abril 2025 |      |

|              |                               |   |            |
|--------------|-------------------------------|---|------------|
| FIRMADO POR  | FRANCISCO SANCHEZ MIGENZ      | 15/04/2025 13:04:22   | PÁGINA 5/6 |
| VERIFICACIÓN | 52Pr44PCA8N9XRZPTWTF4V68MCC3D | <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a> |            |

El pago se realizará a los 30 días de la fecha de factura, una vez se produzca la recepción del suministro.

### 11. MODELO DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas económicas se presentarán siguiendo el siguiente modelo.

| <b>EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO Y SUSTITUCIÓN DE LA CPU Y OTROS ELEMENTOS ASOCIADOS DEL SISTEMA DE CONTROL DEL CENTRO DE PRODUCCIÓN DE RTVA DE ALMERÍA</b> |  |                                 |
|---|--|---------------------------------|
| <b>UDS</b>  | <b>Concepto</b>  | <b>Precio, IVA excluido (€)</b> |
| 1   | Suministro de CPU OMRON CS1H-CPU67H  |                                 |
| 1   | Suministro de bastidor OMRON CS1W-BI102/BI103  |                                 |
| 1   | Suministro de bastidor OMRON C200HW-BI101-V1   |                                 |
| 1   | Suministro de módulo de entradas digitales OMRON CS1W-ID231  |                                 |
| 1   | Suministro de módulo de salidas digitales OMRON CS1W-OD231   |                                 |
| 2   | Suministro de cables de conexión OMRON XW2Z-0200BF-L   |                                 |
| 1   | Suministro de sistema de cableado OMRON XW2K-40G-O32A  |                                 |
| 1   | Suministro de sistema de cableado OMRON XW2K-40G-O32B  |                                 |
| P/A   | Montaje, instalación y puesta en marcha del sistema PLC, incluyendo sustitución del sistema anterior, configuración de módulos, cableado, integración con unidad frigorífica y pruebas de funcionamiento |                                 |
| 1   | Formación técnica al personal de mantenimiento (mínimo 6 horas), incluyendo entrega de documentación técnica, esquemas y guía operativa  |                                 |
| <b>Total oferta (€)</b>   |  |                                 |
| Firma y sello del apoderado:  |  |                                 |

|  |                           |            |     |
|--|---------------------------|------------|-----|
| Dirección técnica. Jefatura de Explotación y Mantenimiento de RTVA   | ACTUALIZACIÓN CPU ALMERÍA |            |     |
| Pliego de Prescripciones Técnicas<br>Expediente: SUSTITUCIÓN DE LA CPU Y COMPONENTES ASOCIADOS AL SISTEMA DE GESTIÓN DE RTVA ALMERÍA | versión                   | fecha      | veº |
|  | 1.0                       | Abril 2025 |     |

|              |                               |   |            |
|--------------|-------------------------------|---|------------|
| FIRMADO POR  | FRANCISCO SANCHEZ MIGENZ      | 15/04/2025 13:04:22   | PÁGINA 6/6 |
| VERIFICACIÓN | 52Pr44PCA8N9XRZPTWTF4V68MCC3D | <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a> |            |