MEMORIA JUSTIFICATIVA RELATIVA A LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNA MÁQUINA DE CALOR PARA EL TRATAMIENTO TÉRMICO DEL AGUA DEL MAR EN EL CENTRO IFAPA "EL TORUÑO"

N.º EXPEDIENTE: CONTR/2023/902923

1. OBJETO DEL CONTRATO

Suministro e instalación de una máquina de calor aire-agua, condensada por aire de alta eficiencia, funcionamiento silencioso y construcción compacta, carrocería y estructura de acero galvanizado con pintura epoxi-poliester termoendurecible, con máximo acceso de mantenimiento a través de paneles desmontables.

2. JUSTIFICACIÓN DEL CONTRATO Y NECESIDAD A SATISFACER

Las prestaciones objeto del contrato se engloban en las definidas en el art. 18 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP), por lo que dicho contrato es considerado **MIXTO**, siendo su prestación principal los SUMINISTROS, con una distribución aproximada, basada en el precio calculado del contrato, del 94,88% para las prestaciones de suministro y del 5,12% para la parte de obra (instalación).

Por las características descritas, y a fin de respetar al máximo los principios de transparencia y concurrencia, se plantea la adjudicación del citado contrato, a través de la sustanciación de un procedimiento abierto simplificado con tramitación ordinaria, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 159 de la Ley 9/2017 (LCSP).

No se estima la división en lotes en aplicación de lo establecido en el art. 99.3 de la LCSP, debido a que se tratan de diferentes partes interdependientes y que la no ejecución de una de ellas supondría que el intento de mejorar el sistema de tratamiento térmico del Centro, se vería gravemente comprometido, no cumpliendo el objeto del contrato, al tratarse de un sistema interconectado y dependiente el uno del otro.

En este sentido, la naturaleza misma del único objeto del contrato constituye un todo indivisible, que es la mejora en la eficiencia de distribución de agua y eficiencia energética del sistema de tratamiento térmico del agua para el cultivo de peces, de forma que no hay tareas o partes de las mismas que puedan hacerse de forma separada por distintos potenciales adjudicatarios sin poner en riesgo la correcta ejecución del objeto del contrato

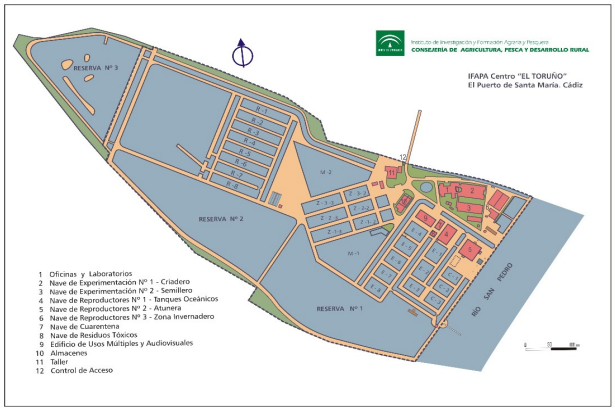
La posible adjudicación a diferentes licitadores podría suponer que los elementos suministrados por un licitador y/o su propia instalación e integración no sean compatibles con los elementos suministrados por otro licitador, situación que supondría efectuar una inversión importante en ciertos elementos, pero aún así, no conseguir el objetivo del presente contrato.

ISO/IEC 27001

JOSE IGNACIO ALCONCHEL DE SOLA		23/10/2023 12:52:21	PÁGINA: 1 / 10
VERIFICACIÓN	NJyGwVuMBkbVW5o9pbI99otShRJxEk	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

En el Centro IFAPA El Toruño se realizan proyectos de Investigación en Acuicultura, estudios de recursos marinos y diversas actividades de transferencia y transformación. Dispone de una superficie de 36 hectáreas, de las que un 25% aproximadamente están destinadas a las naves de cultivo, experimentación y cría de peces y moluscos. Además existe un edificio principal con 7 laboratorios y donde se ubican algunos servicios auxiliares como servidores informáticos, sistema de seguridad anti-intrusión y otros equipos auxiliares. Las instalaciones donde se trabajan con los peces, moluscos y cultivos auxliares (microalgas, rotíferos y artemia), se divide en las siguientes zonas:

- Semillero
- Criadero (en cuyo interior se encuentra la sala de máquinas).
- Invernadero
- Oceánicos
- Nave Atunera
- Nave de Cuarentena
- Granja (zona de esteros)
- Nueva nave de juveniles y larvarios
- Cultivos auxiliares



En la nave Criadero se encuentra la "sala de máquinas" con dos grandes máquinas de tratamiento térmico del agua que se utiliza en las naves semillero y criadero, y que funcionan con intercambio térmico agua/agua, utilizando agua procedentes de dos pozos que existen en la misma finca, con sus correspondientes bombas sumergibles de 5,5 Kw.

Estas máquinas tienen más de 25 años, estando actualmente una de las máquinas en desuso porque está averiada y sin posible reparación. La otra máquina se encuentra muy desgastada, y en caso de avería no se podría acondicionar térmicamente el agua a la temperatura necesaria para el bienestar de los peces, haciendo imposible el mantenimiento de los cultivos de peces en las instalaciones, y la realización de los respectivos proyectos de investigación. Ante esta situación es necesario y urgente, la instalación y puesta en marcha de una máquina que pueda satisfacer las necesidades del Centro con suficientes garantías.

Para la producción de frío y de calor se instalará una máquina de intercambio agua/aire de alta eficiencia energética, con un COP superior a 4.

Este equipo acumulará agua fría a 7 ºC o agua caliente a 45 ºC, según época del año, en un depósito de acumulación de 10.000 litros. El conjunto formado por el equipo de producción de frío y calor, el tanque de acumulación e inercia y la bomba de impulsión constituirán el circuito primario, cuyo fluido refrigerante será agua dulce con tratamiento antioxidante para trabajar entre 7 y 50 ºC.

JOSE IGNACIO ALCONCHEL DE SOLA		23/10/2023 12:52:21	PÁGINA: 2 / 10
VERIFICACIÓN	NJyGwVuMBkbVW5o9pbI99otShRJxEk	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Desde el depósito de inercia se bombea con un conjunto de dos bombas (una de ellas de respaldo) hasta el intercambiador de calor que aplicará la energía al agua salada de cultivo, acumulándola en el tanque de cola. Este intercambiador de 380 KW y placas de titanio tendrá capacidad para adecuar térmicamente el agua de mar que necesita el tanque de cola, calculada en unos 39 m3/h.

Todo el sistema de producción de frío y calor, los bombeos que están en la sala de generación térmica y los equipos auxiliares serán controlados por un cuadro de control dotado con sondas de temperatura y sensores de presión para la gestión del sistema.

Las actuaciones que contemplan este documento van encaminadas a suministrar e instalar los equipos necesarios, la instalación eléctrica y las tuberías necesarias; posibilitando así la obtención de agua caliente y fría, según época del año, en el tanque denominado de cola derecho que distribuye el agua a los tanques de cultivo de las naves denominadas experimental 1 (criadero) y nave experimental 2 (semillero), y poder controlar de esta manera los ciclos de termo periodo, lo cual permitirá la experimentación en los ciclos de desarrollo de las distintas especies con las garantías necesarias.

CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA DE CALOR AGUA SALADA

- Alimentación 400V-III-50Hz-N.

- Potencia frigorífica nominal (Tª de E/S de agua de 12/7 ºC y Tª de aire exterior de 35ºC): 226,8 kw.

- Potencia calorífica nominal (Tª de E/S de agua de 40/45 ºC y Tª de aire exterior de 7 ºC BS/6 ºC BH): 261,6 kw.

- Caudal de aire: 66.000 m3/h.

- Caudal nominal de agua: 39,6 m3/h.

- Conexiones hidráulicas: DN 80.

- Compresores herméticos scroll montados sobre soportes antivibratorios, con válvula antirretorno en la descarga, resistencia de carter, klixon interno y sonda de temperatura de descarga.

- Etapas potencia: 4/2/4.

- Batería de amplia superficie de intercambio, en tubos de cobre y aletas de aluminio, con dimensionamiento para temperaturas exteriores hasta 50ºC en refrigeración y hasta -10ºC en calefacción.

- Motoventiladores axiales AC de bajo nivel sonoro montados con variador para adecuarse a diferentes condiciones de trabajo.

- Control de presión de condensación.

- Intercambiador de placas de acero inoxidable soldadas con cobre.

- Circuito frigorífico realizado en tubo de cobre recocido equipado con presostatos de alta y baja presión, filtro deshidratador antiácido, visor de líquido, depósito de líquido, separador de partículas, válvula de 4 vías para inversión de ciclo y cuadro eléctrico de potencia y maniobra, con protección térmica y magnetotérmica de compresor y ventiladores.

- Control electrónico para la regulación de la unidad.

- Circuito hidráulico incorporado compuesto por bomba centrífuga de acero, adecuada para agua o agua glicolada hasta 0ºC, depósito de inercia con resistencia eléctrica, interruptor de caudal, vaso de expansión, válvula de purga, manómetros y válvulas de cierre.

JOSE IGNACIO ALCONCHEL DE SOLA		23/10/2023 12:52:21	PÁGINA: 3 / 10
VERIFICACIÓN	NJyGwVuMBkbVW5o9pbI99otShRJxEk	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Refrigerante R-454B.

- Interruptor de baja presión para la protección de la bomba.

- Válvula de expansión electrónica.

- Filtro de agua para circuito hidráulico.

- Barnizado de protección de cuadro eléctrico para climas tropicales.

- Baterías exteriores realizadas con tubería de cobre y aleta de aluminio con recubrimiento de poliuretano.

- Intercambiador de placas en titanio, bajo rendimiento, juntas en EPDM, conexiones inox. roscadas de 2 1/2".

- Medios mecánicos de elevación.

- Puesta en marcha y regulación.

DATOS DEL INTERCAMBIADOR

Agua dulce: entrada agua 12 ºC, salida 7 ºC; 39 m3/h, pérdida de carga 5 mca.

Agua salada: entrada agua 24 ºC, salida 18 ºC; 33 m3/h, pérdida de carga 5 mca.

3. CONDICIONES GENERALES DE REALIZACIÓN O PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

Confidencialidad de la información.

La información a la que tenga acceso la empresa como consecuencia del contrato tendrá un carácter confidencial. No podrá transferir información alguna sobre los trabajos a terceras personas o entidades sin el consentimiento expreso y por escrito de la Junta de Andalucía.

En este sentido, deberá sujetarse a los preceptos legales en materia de protección de datos personales recogidos en la "Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales", en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril "Relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos)" y en el Esquema Nacional de Seguridad (ENS).

Además, deberán cumplir con las medidas de seguridad, normas y procedimientos que en cada caso establezca este Organismo.

En el caso de que la empresa, o cualquiera de sus miembros, destine los datos a otra finalidad, los comunique o los utilice incumpliendo las estipulaciones del contrato, será responsable de las infracciones cometidas. Una vez finalizada la relación contractual, los datos de carácter personal tratados por la adjudicataria, así como el resultado del tratamiento obtenido, deberán ser destruidos o devueltos a la Junta de Andalucía en el momento en que esta lo solicite.

JOSE IGNACIO ALCONCHEL DE SOLA		23/10/2023 12:52:21	PÁGINA: 4 / 10
VERIFICACIÓN	NJyGwVuMBkbVW5o9pbI99otShRJxEk	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

4. VALOR ESTIMADO, PRECIO DEL CONTRATO E IMPUTACIÓN PRESUPUESTARIA.

El importe máximo previsto para la ejecución, en base a presupuesto solicitado según las necesidades a satisfacer citadas en los apartados anteriores, es de 136.000,00 euros.

El presupuesto base de licitación se desglosa en las diferentes partidas

	SUMINISTROS	INSTALACIÓN	TOTAL
Costes equipamiento	108.434,28 €	0,00 €	108.434,28 €
Costes obra (instalación)	0,00 €	5.851,43 €	5.851,43 €
Costes directos	108.434,28 €	5.851,43 €	114.285,71 €
Costes generales (13%)	14.096,46 €	760,69 €	14.857,15 €
Beneficio industrial (6%)	6.506,05 €	351,09 €	6.857,14 €
TOTAL (IVA excluido)	129.036,80 €	6.963,20 €	136.000,00 €
% del total	94,88%	5,12%	100,00%
IVA (21%)	27.097,73 €	1.462,27 €	28.560,00 €
TOTAL	156.134,53 €	8.425,47 €	164.560,00 €

Valor estimado: 136.000,00 €

IVA (21%): 28.560,00 €

Total: 164.560,00 €

5. PLAZO DE EJECUCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de ejecución se estima en cuatro meses, a partir de la notificación de la adjudicación del contrato. El plazo de garantía mínimo será de 24 meses, a contar desde la fecha de conformidad con la entrega del suministro, instalación y puesta en funcionamiento del objeto del contrato.

6. JUSTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Este gasto está justificado y es necesario para el desarrollo de la actividad del IFAPA de acuerdo con las funciones que tiene encomendadas por la Ley 1/2003, de 10 de abril, de creación del Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica y por sus estatutos y planes sectoriales vigentes.

7. FORMA DEL PAGO DEL PRECIO

JOSE IGNACIO ALCONCHEL DE SOLA		23/10/2023 12:52:21	PÁGINA: 5 / 10
VERIFICACIÓN	NJyGwVuMBkbVW5o9pbI99otShRJxEk	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Mediante la presentación de una factura una vez suministrada la máquina y realizada la instalación, expedida por la entidad y conformada por el órgano de contratación y/o responsable del contrato.

8. CLASIFICACIÓN Y CRITERIOS DE SOLVENCIA.

8.1. Solvencia económica y financiera

La solvencia económica y financiera del empresario deberá acreditarse mediante el volumen anual de negocios, referido al mejor ejercicio dentro de los tres últimos disponibles, por importe mínimo igual o superior a 204.000,00 €, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 87 de LCSP, entendiendo este criterio como el más acorde y garantista con el objeto de la prestación para justificar la solvencia de los licitadores.

El volumen anual de negocios de la persona licitadora se acreditará por medio de sus cuentas anuales aprobadas y depositadas en el Registro Mercantil, si el empresario estuviera inscrito en dicho registro, y en caso contrario por las depositadas en el registro oficial en que se deba estar inscrito. La acreditación del depósito de dichas cuentas, se realizará mediante certificado emitido por el Registrador.

Los empresarios individuales no inscritos en el Registro Mercantil acreditarán su volumen anual de negocios mediante sus libros de inventarios y cuentas anuales legalizados por el Registro Mercantil.

8.2. Solvencia técnica y profesional

Al ser el suministro de la máquina parte fundamental de este contrato, de entre las opciones recogidas en el artículo 89 de la LCSP, se elige la relación de los principales suministros realizados de igual o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato en el curso de como máximo, los tres últimos años, en la que se indique el importe, la fecha y el destinatario, público o privado de los mismos.

Se exige que el importe anual acumulado sin incluir impuestos en el año de mayor ejecución sea igual o superior a 95.200,00 euros, en suministros de igual o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato.

Cuando la persona contratista sea una empresa de nueva creación (antigüedad inferior a cinco años) se presentarán títulos académicos y profesionales del empresario y de los directivos de la empresa y, en particular, del responsable o responsables de la ejecución del contrato así como de los técnicos encargados directamente de la misma.

A tal efecto se exigirá como mínimo que el empresario o alguno de los directivos de la empresa cumplan:

a)

Titulación requerida	Género	Nombre y apellidos
Ingeniero o Técnico Superior en Instalaciones eléctricas		

Por otra parte se exigirá como mínimo que el personal técnico encargado de la instalación cumplan:

JOSE IGNACIO ALCONCHEL DE SOLA		23/10/2023 12:52:21	PÁGINA: 6 / 10
VERIFICACIÓN	NJyGwVuMBkbVW5o9pbI99otShRJxEk	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Titulación requerida	Género	Nombre y apellidos
Electricista o fontanero o mecánico o técnico de mantenimiento		

b) Muestras, descripciones o fotografías de los productos a suministrar, cuya autenticidad pueda acreditarse a petición de la entidad contratante.

Se justifica la elección de este criterio de solvencia técnica por la necesaria experiencia que debe de tener el posible adjudicatario, en relación a la ejecución de trabajos de igual o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato o en su caso, que tenga conocimientos vinculados con la mecánica y las necesidades técnicas para su instalación.

9. RESPONSABLE DEL CONTRATO

El responsable del contrato será el Director del Centro IFAPA “El Toruño”

10. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN DE LAS OFERTAS.

De conformidad a lo establecido en el artículo 145 de la LCSP, la adjudicación de los contratos que conforman este expediente de licitación se realizará utilizando una pluralidad de criterios de adjudicación en base a la mejor relación calidad-precio. La mejor relación calidad-precio se evaluará con arreglo a criterios económicos y cualitativos. Se identificará la oferta con mejor relación calidad-precio con aquella que obtenga la mayor puntuación en base a los criterios de adjudicación.

Se ha considerado valorar mediante juicios de valor, las diferentes características técnicas este equipamiento.

- Criterios de adjudicación valorados mediante juicio de valor (de 0 hasta un máximo de 25 puntos).

  La calidad técnica se valorará de la siguiente forma:

  - Descripción del equipamiento y de sus componentes hasta 25 puntos.

Desarrollo expositivo de los equipamientos entre ellos destacando la fácil comprensión de todos los elementos ofertados y la descripción de sus partes de acuerdo con el PPT, así como su adecuación a las características solicitadas con especial énfasis en los aspectos técnicos.

Los subcriterios de valoración por juicios de valor que se van a considerar serán:

1.1.- Plano del sistema y sus circuitos instalados. De 0 a 5 puntos.

1.2.- Nivel de innovación y avance tecnológico del conjunto del sistema. de 0 a 10

puntos.

JOSE IGNACIO ALCONCHEL DE SOLA		23/10/2023 12:52:21	PÁGINA: 7 / 10
VERIFICACIÓN	NJyGwVuMBkbVW5o9pbI99otShRJxEk	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

1.3.- Nivel de automatización que presente el sistema. De 0 a 10 puntos.

Estos criterios de adjudicación han sido seleccionados para poder valorar el mayor valor añadido de las ofertas presentadas desde la perspectiva de la calidad de los productos y la innovación de los mismos.

Para la valoración de cada uno de los subcriterios, se seguirá el principio de proporcionalidad. Para ello se procederá a valorar el criterio A según las dos primeros filas de la "puntuación básica" (de 0 a 5 puntos) y los criterios B y C cada uno de ellos con una "puntuación básica" de 0 a 10 puntos según la siguiente tabla:

Puntuación básica	**Descripción**
Se trata insuficientemente ..... entre 0 y 2,5puntos	Escasa calidad de lo ofertado en relación con el objeto del subcriterio, realizando aportaciones de escaso valor.
Se trata suficientemente ..... entre 2,5 y 5puntos	La calidad de lo ofertado en relación con el objeto del subcriterio es adecuada y realiza aportaciones interesantes sobre el subcriterio valorado.
Se trata notablemente ..... entre 5 y 7,5-puntos	La calidad de lo ofertado en relación con el objeto del subcriterio y de las aportaciones realizadas sobre el subcriterio valorado es notable.
Se trata sobresalientemente ..... entre 7,5 y 10 puntos	Excelente calidad de lo ofertado en relación con el objeto del subcriterio, así como aportaciones de gran valor relativas al subcriterio valorado

Se establece un umbral mínimo del 50 por ciento de la puntuación en el conjunto de los criterios ponderables en función de un juicio de valor para continuar en el proceso selectivo, es decir, se deben obtener un mínimo de 12,5 puntos. Se justifica esta puntuación mínima por ser un suministro con alta especificidad y se pretende garantizar un adecuado nivel de calidad técnica en las ofertas recibidas, de conformidad con lo establecido en el artículo 146.3 de la Ley de Contratos del sector Público.

- Criterios de adjudicación valorados mediante la aplicación de fórmulas (de 0 hasta un máximo de 75 puntos).

1)- Proposición económica (60 puntos).

En la valoración económica se asignará la máxima puntuación a la oferta más económica de las admitidas. El resto de ofertas se puntuarán de manera inversamente proporcional a su importe económico, es decir:

JOSE IGNACIO ALCONCHEL DE SOLA		23/10/2023 12:52:21	PÁGINA: 8 / 10
VERIFICACIÓN	NJyGwVuMBkbVW5o9pbI99otShRJxEk	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Puntuación = PM * (OV / OE)

Donde:

PM = Puntuación máxima del criterio.

OV = Oferta económica más ventajosa que no sea anormalmente baja.

OE = Oferta económica de la empresa objeto de puntuación; en el caso de que OE < OV (oferta económica anormalmente baja) la puntuación se calculará con el valor OE = OV.

Se usa la formula de la puntuación económica arriba indicada para considerar de forma proporcionada las variaciones económicas en comparación con la puntuación obtenida .

2)- Mejora en el plazo de garantía mínimo de 24 meses (de 0 a 10 puntos).

Se podrá ofertar, mediante compromiso suscrito por el representante de la empresa, una mejora en el plazo de garantía mínimo. Para la ponderación de este criterio se utilizará los siguientes intervalos:

Ampliación entre 1 y 2 meses adicionales: 1 punto.

Ampliación entre 2 y 6 meses adicionales: 3 puntos.

Ampliación entre 6 y 10 meses adicionales: 5 puntos.

Ampliación entre 10 y 14 meses adicionales: 7 puntos.

Ampliación en más de 14 meses adicionales :10 puntos.

3)- Mejora en el plazo de entrega, instalación y puesta en funcionamiento (de 0 a 5 puntos).

Se valorará positivamente una reducción en el plazo máximo de puesta en funcionamiento de la máquina de calor, establecido en el pliego de prescripciones técnicas para el suministro en 4 meses.

Para la ponderación de este criterio se utilizará el siguiente criterio:

• Reducción de entre 15 día y 1 mes: 2 ptos.

• Reducción de entre 1 mes y 2 meses : 4 ptos.

• Reducción mayor de 2 meses : 5 ptos.

La elección de estos criterios de adjudicación se basan en la necesidad de adjudicar el suministro e instalación de este equipamiento a la oferta que reúna la mejor relación calidad-precio, siendo importante valorar tanto su precio como las mejoras en sus características técnicas, así como una reducción del plazo máximo de entrega y puesta en funcionamiento de la instalación.

11. CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

De conformidad a lo establecido en el artículo 202 de la LCSP, se establece como condición especial en relación a la ejecución del contrato de tipo medioambiental.

JOSE IGNACIO ALCONCHEL DE SOLA		23/10/2023 12:52:21	PÁGINA: 9 / 10
VERIFICACIÓN	NJyGwVuMBkbVW5o9pbI99otShRJxEk	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Con objeto de prevenir y reducir su impacto medioambiental a lo largo del ciclo de vida, todos aquellos envases y embalajes, desechables o no, que se utilicen para contener, proteger, manipular, distrI-buir y presentar las mercancías deberán cumplir con la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.

La empresa adjudicataria deberá entregar una certificación que acredite el cumplImiento de esta condición especial. Será comprobada por el responsable del contrato antes de certificar la factura.

EL DIRECTOR DEL CENTRO IFAPA EL TORUÑO

Fdo: José I. Alconchel de Sola.

JOSE IGNACIO ALCONCHEL DE SOLA		23/10/2023 12:52:21	PÁGINA: 10 / 10
VERIFICACIÓN	NJyGwVuMBkbVW5o9pbI99otShRJxEk	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	