



Servicio de  
Patrimonio, Compras  
y Contratación  
**Universidad Zaragoza**

<b>CONTRATO DE SUMINISTRO</b>			
CONTRATO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
<b>TRAMITACIÓN EXPEDIENTE:</b>			
Ordinaria <input checked="" type="checkbox"/>	Urgente <input type="checkbox"/>	Emergencia <input type="checkbox"/>	Anticipada <input type="checkbox"/>
<b>TIPO PROCEDIMIENTO:</b>			
Abierto <input checked="" type="checkbox"/>	Abierto simplificado <input type="checkbox"/>	Abierto simplificado abreviado <input type="checkbox"/>	
RECURSO ESPECIAL: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

**CONTRATO DE SUMINISTRO DE UN SISTEMA DE FIJACIÓN EN PARCHÉ DE MEMBRANA AUTOMATIZADO (PATCHCLAMP), COMO PARTE DEL PROYECTO EQC2021-007464-P FINANCIADO POR MCIN/AEI/10.13039/501100011033 Y POR LA UNIÓN EUROPEA NEXTGENERATIONEU /PRTR, EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA - FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA- NEXTGENERATIONEU.**

Expte. nº 00200-2023

**ÍNDICE DEL CLAUSULADO**

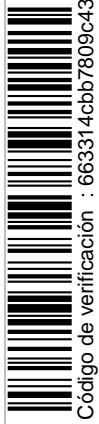
1. OBJETO
2. FINANCIACIÓN
3. HITOS Y OBJETIVOS A CUMPLIR
4. ETIQUETADO CLIMÁTICO Y/O DIGITAL
5. PRINCIPIO DNSH
6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTA EN RELACIÓN CON EL PRTR
7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS
8. OTRA

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 1  
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

**unizar.es**



Código de verificación : 663314cbb7809c43

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=663314cbb7809c43>

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-10-2023 13:02:35

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Servicio de  
Patrimonio, Compras  
y Contratación  
Universidad Zaragoza

## CONTRATO DE SUMINISTRO

PROCEDIMIENTOS:  
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO

### PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: 00200-2023

### PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

#### 1. OBJETO

El objeto del presente contrato es el suministro de un sistema de fijación en parche de membrana automatizado (patch-clamp), como parte del proyecto EQC2021-007464-P financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y por la Unión Europea NextGenerationEU /PRTR, en el marco del "Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea- NextGenerationEU

#### 2. FINANCIACIÓN

Este contrato está financiado por el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia de la Unión Europea, establecido por el Reglamento (UE) 2020/2094 del Consejo, de 14 de diciembre de 2020, por el que se establece un Instrumento de Recuperación de la Unión Europea para apoyar la recuperación tras la crisis de la COVID-19, y regulado según Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.

PROYECTO TRACTOR (COMPONENTE 17): Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación.

MEDIDA I2: Fortalecimiento de las capacidades, infraestructuras y equipamiento de los agentes del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI).

100% IVA excluido	IVA
230.176,40 €	48.337,04 €

#### 3. HITOS Y OBJETIVOS A CUMPLIR

La ejecución del PRTR se debe llevar a cabo bajo el principio del compromiso con el resultado. Los hitos y objetivos a cumplir son los siguientes:

**Objetivo general perseguido:** Modernización de la economía española, la recuperación del crecimiento económico y la creación de empleo, para la reconstrucción económica española, la recuperación del crecimiento económico y la reconstrucción sólida, inclusiva y resiliente tras la crisis de la COVID, y para responder a los retos de la próxima década. Dentro del Plan, "Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación" que pretende reformar el Sistema Español de Ciencias, Tecnología y de Innovación (SECTI) para adecuarlo a los estándares internacionales y permitir el desarrollo de sus capacidades y recursos. A su vez, dentro del componente 17 que se centra en el suministro, la mejora y la actualización del equipo científico técnico y la infraestructura del sistema de I+D+i, con el fin de facilitar la excelencia en la investigación y mejorar la competitividad del sistema. La ayuda para la adquisición de equipamiento científico forma parte de la inversión I2 "Fortalecimiento de las capacidades, infraestructuras y equipamientos de los agentes del SECTI" que tiene un objetivo vinculado la consecución del objetivo 260 "finalización del 100% de los proyectos de I+D" de la Decisión de Ejecución del Consejo (CID) de 13 de julio relativa a la aprobación de la evaluación del plan de recuperación y resiliencia de España.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 2  
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

**unizar.es**

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-10-2023 13:02:35

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Código de verificación : 663314cbb7809c43



Servicio de  
Patrimonio, Compras  
y Contratación  
**Universidad Zaragoza**

**CONTRATO DE SUMINISTRO**

**PROCEDIMIENTOS:  
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO**

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

**Nº Expediente: 00200-2023**

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

**Objetivo específico a conseguir con la adquisición de equipamiento.** Contribuir a la optimización y mejora de los equipamientos/infraestructuras de la Universidad de Zaragoza. El equipamiento sin duda contribuirá a ampliar el número de instituciones e investigadores que harán uso de estos servicios a nivel local, nacional e internacional. En concreto, el equipamiento será utilizado en las siguientes líneas de investigación:

- Análisis multiparamétrico de procesos celulares su interrelación
- Identificación de cambio fenotípicos asociados con la mejora de una patología en respuesta a un cribado de compuesto
- Identificación de nuevas terapias
- Estudio de seguridad y toxicidad farmacológica
- Mecanobiología del cáncer
- Organ-on-a-chip
- Ingeniería de tejidos
- Nanosensores y nanoterapia

**Objetivo específico del contrato:** Adquisición del equipamiento de sistema de fijación en parche de membrana automatizado (patch-clamp) del proyecto EQC2021007464-P.

**Hitos:** El objetivo se alcanzará con la recepción del bien y el pago de la factura.

Se establecen los siguientes hitos: El transporte, instalación, puesta en marcha e impartición de la formación (en su caso) deberá realizarse en el plazo de 5 meses.

En todo caso, las fechas máximas serán las siguientes:

1. Transporte, instalación y puesta en marcha del equipamiento científico-técnico: antes del 23 de septiembre del 2024
2. Impartición de la formación introductoria: antes del 30 de septiembre de 2024
3. Impartición de la formación avanzada: antes del 30 de octubre de 2024
4. Firma del acta de recepción: antes del 30 de noviembre de 2024
5. Pago de la factura: antes del 31 de diciembre de 2024

**Mecanismo establecido para el control de hitos y objetivos:**

El control y supervisión de los mismos se realizará con las funciones que corresponden al Responsable del Contrato.

**4. ETIQUETADO CLIMÁTICO Y/O DIGITAL**

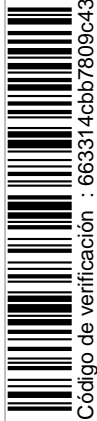
La Medida I2 del Componente 17, en la que se incardinan las actuaciones de la presente contratación, no tiene asociada una etiqueta verde ni digital en los términos previstos por los anexos VI y VII del Reglamento 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR).

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 3  
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

**unizar.es**



Código de verificación : 663314cbb7809c43



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

**5. PRINCIPIO DNSH**

En cumplimiento con lo dispuesto en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), en el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el MRR, y su normativa de desarrollo, en particular la Comunicación de la Comisión (2021/C58/01) Guía técnica sobre la aplicación del principio de “no causar un perjuicio significativo”, así como con lo requerido en la Decisión de Ejecución del Consejo relativa a la aprobación de la evaluación del PRTR (CID), todas las actuaciones financiadas que se llevarán a cabo en el marco de este contrato deberán respetar el principio de no causar un perjuicio significativo al medioambiente (principio DNSH por sus siglas en inglés, “Do No Significant Harm”).

Objetivos medioambientales	Si	No	Si ha seleccionado “No”, explique los motivos
Mitigación del cambio climático		x	La actividad apoyada por la medida tiene un impacto previsible insignificante sobre este objetivo medioambiental, teniendo en cuenta los efectos directos e indirectos primarios a lo largo del ciclo de vida. El proyecto no contribuye a un aumento de las emisiones de GEI.
Adaptación al cambio climático		x	La actividad que se apoya en la medida no tiene un impacto previsible en este objetivo medioambiental, teniendo en cuenta que su ámbito principal es la generación de imágenes de microscopía.
Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos		x	La actividad que se apoya en la medida no tiene un impacto previsible sobre este objetivo ambiental, teniendo en cuenta que su ámbito principal es el desarrollo de imágenes de microscopía.
Economía circular, incluidos la prevención y el reciclado de residuos		x	La actividad apoyada por la medida tiene un impacto previsible insignificante sobre este objetivo medioambiental, teniendo en cuenta los efectos directos e indirectos primarios a lo largo del ciclo de vida. El proyecto no espera producir residuos dañinos para el medio ambiente.
Prevención y control de la contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo		x	La actividad que se apoya en la medida no tiene un impacto previsible en este objetivo medioambiental, teniendo en cuenta que su ámbito principal es el desarrollo de imágenes de microscopía.
Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas		x	La actividad apoyada por la medida no tiene un impacto previsible sobre este objetivo medioambiental. El equipamiento se centra en la adquisición de imágenes de microscopía que pueden mejorar el diagnóstico de enfermedades.

La actuación que se pretende desarrollar tiene un impacto previsible nulo o insignificante sobre el objetivo medioambiental relacionado con los efectos directos e indirectos primarios de la medida a lo largo de su ciclo de vida, dada su naturaleza y, en consecuencia, se considera que cumple el principio DNSH por lo que respeta al objetivo en cuestión.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 4  
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

**unizar.es**

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-10-2023 13:02:35

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Código de verificación : 663314cbb7809c43



Servicio de  
Patrimonio, Compras  
y Contratación  
**Universidad Zaragoza**

## CONTRATO DE SUMINISTRO

PROCEDIMIENTOS:  
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO

### PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: 00200-2023

#### PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

En aquellas actuaciones relativas a equipamiento e instalaciones e infraestructuras de IT, se garantizará que:

- Los equipos cumplan con los requisitos relacionados con el consumo energético y con la eficiencia de materiales establecidos en la Directiva 2009/125/EC del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de octubre de 2009 por la que se insta un marco para el establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía, para servidores y almacenamiento de datos, u ordenadores y servidores de ordenadores o pantallas electrónicas.
- Los equipos no contengan las sustancias restringidas enumeradas en el anexo II de la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 8 de junio de 2011 sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos, excepto cuando los valores de concentración en peso en materiales homogéneos no superen los enumerados en dicho anexo.
- En la instalación de las infraestructuras IT, se atienda a la versión más reciente del Código de conducta europeo sobre eficiencia energética de centros de datos, o en el documento CEN-CENELEC CLC TR50600- 99-1 "Instalaciones e infraestructuras de centros de datos -Parte 99-1: Prácticas recomendadas para la gestión energética".
- Al final de su vida útil, el equipo se someta a una preparación para operaciones de reutilización, recuperación o reciclaje, o un tratamiento adecuado, incluida la eliminación de todos los fluidos y un tratamiento selectivo de acuerdo con el Anexo VII de la Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 de julio de 2012 sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Las instalaciones de infraestructuras IT no afecten negativamente a las buenas condiciones y la resiliencia de los ecosistemas ni al estado de conservación de los hábitats y las especies, en particular los espacios de interés de la Unión. Por ello cuando sea preceptivo, se realizará la Evaluación de Impacto medioambiental, de acuerdo con lo establecido en la Directiva 2011/92/EU.
- En relación con aquellas actuaciones que se subcontraten, el contratista habrá de prever mecanismos para asegurar que los subcontratistas cumplan con el principio "no causar un perjuicio significativo".

#### 6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTAS EN RELACIÓN CON EL PRTR

En el presente contrato, que ejecuta inversiones financiadas con el PRTR, el contratista tendrá la obligación de facilitar la información que le sea requerida para acreditar el cumplimiento puntual de los HITOS y OBJETIVOS del componente concreto del Plan a cuya consecución contribuye el contrato. Igualmente, cumplir las obligaciones derivadas de cualquiera de los documentos contractuales en materia de etiquetado verde y etiquetado digital y los mecanismos establecidos para su control, así como las obligaciones derivadas la aplicación del principio de no causar un daño significativo al medio ambiente (DNSH).

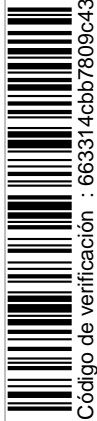
Todas estas obligaciones y las demás que los documentos contractuales atribuyan al adjudicatario, se harán extensibles a las empresas subcontratistas, cuando la empresa adjudicataria subcontrate la realización de parte del servicio contratado, debiendo el adjudicatario informar al subcontratista de todas las obligaciones que ha adquirido con la adjudicación del contrato, en especial las obligaciones en materia social y medioambiental y las condiciones especiales de ejecución. En todo caso, el adjudicatario responderá del cumplimiento de todas las obligaciones derivadas del contrato frente al órgano de contratación, siendo su responsabilidad, y no del subcontratista, remitir a éste toda la documentación que se requiera para acreditar el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 5  
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

**unizar.es**



Código de verificación : 663314cbb7809c43

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección:  
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=663314cbb7809c43>

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-10-2023 13:02:35

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Servicio de  
Patrimonio, Compras  
y Contratación  
**Universidad Zaragoza**

**CONTRATO DE SUMINISTRO**  
**PROCEDIMIENTOS:**  
**ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO**  
**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

**Nº Expediente: 00200-2023**

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

**7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS**

**SISTEMA DE FIJACIÓN EN PARCHES DE MEMBRANA AUTOMATIZADO (PATCH-CLAMP)**

Este equipamiento consiste en un sistema de fijación, un amplificador y un software específico para su manejo. Las prescripciones técnicas que se requieren para cada uno son las siguientes:

**1.1. Sistema de fijación - Especificaciones mínimas obligatorias:**

- Sistema compacto de pequeño tamaño: medidas máximas de 60x75x30 cm.
- Pantalla táctil con un tamaño mínimo de 14 pulgadas.
- Rango de presión: 5-8 bares, máximo consumo 3L/min (ISO 8573-1:2010) o equivalente.
- Vacío: -620 a -950 mbar, consumo máximo 3L/min.
- Deberá ser un sistema completo integrado que no requiera para su funcionamiento independiente de montaje sobre mesa antivibración, ni de jaula Faraday, ni de microscopio auxiliar, micro-manipulador, fabricante de pipetas ni de un sistema de perfusión externo.
- Debe generar registros estables y de elevada calidad técnica, a través de generación de giga-sellos reales, y con poca pérdida de voltaje, en soluciones fisiológicas tipo Ringer sin necesidad de uso de derivados de flúor como mejoradores de sello.
- Ofrecer la posibilidad de compensación rápida de la resistencia en serie.
- Contar con un control de temperatura fijo.

**Se valorará** de la forma establecida en el apartado J criterios de adjudicación del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, la siguiente mejora de esta prescripción técnica: que incluya también un control variable de la temperatura.

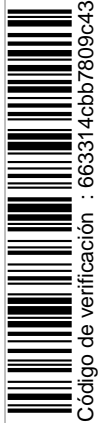
- No debe requerir realizar labores de mantenimiento de los electrodos.
- Disponer de un sistema de microfluídica para el recambio de disoluciones.
- Se debe de emplear placas de fijación con superficie de cristal para evitar la adhesión de compuestos. Se deberán incluir como mínimo 100 placas de fijación.
- Ofrecer la posibilidad de testado de múltiples soluciones intracelulares.
- Ofrecer la posibilidad de uso con mínimo 8 canales en paralelo.
- Aplicable sobre todos los tipos de canales iónicos, incluyendo los modulados por ligando y por voltaje.
- Ofrecer la posibilidad de registro en modo clamped de voltaje "voltage-clamp" y clamped de corriente "current-clamp".
- Ofrecer la posibilidad de clamped de temperatura y clamped de presión.
- Ofrecer la posibilidad ejecución de protocolos de voltaje adaptativos.
- Ofrecer la posibilidad de registro en modo de célula completa o de parche perforado.
- Ser compatible tanto con placas de agujero único como de agujero múltiple

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 6  
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

**unizar.es**



Código de verificación : 663314cbb7809c43

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=663314cbb7809c43>

**Firmado por:** ALBERTO GIL COSTA

**Cargo:** Gerente

**Fecha:** 05-10-2023 13:02:35

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Servicio de  
Patrimonio, Compras  
y Contratación  
**Universidad Zaragoza**

**CONTRATO DE SUMINISTRO**  
**PROCEDIMIENTOS:**  
**ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO**  
**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

**Nº Expediente: 00200-2023**

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

**1.2. Software**

Especificaciones mínimas obligatorias:

- Software integrado para la ejecución de diversos protocolos experimentales, y para su análisis. El análisis y el almacenamiento de los datos deben procesarse en módulos físicos independientes al software de ejecución para asegurar la estabilidad y la seguridad de los experimentos.
- Incluir compensación digital de capacitancias y un sistema de copia de seguridad automática.
- Posibilidad de exportar los datos para su análisis en software externo.
- Contar con un mínimo obligatorio de 512 GB para almacenamiento integrado.

**Se valorará**, de la forma establecida en el apartado J criterios de adjudicación del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, la siguiente mejora de esta prescripción técnica: el incremento de la memoria de almacenamiento integrada.

**1.3. Amplificador**

Especificaciones mínimas obligatorias:

- Frecuencia de muestreo mínimo 50 kHz, 16 bit.
- Ruido RMS < 12 pA en todo el ancho de banda.
- Compensación digital de la resistencia en serie, la capacitancia rápida y la capacitancia lenta en cada pocillo individual.
- Compensación de la capacitancia total en pocillo múltiple.
- Ancho de banda de mínimo 20 kHz.
- Múltiples rangos de corriente de entrada, mínimo +/- 25 nA, +/- 50 nA y +/- 100 nA.
- Control del rango de voltaje de salida: mínimo de -400 mV a +600 mV.
- Incorporar filtro electrónico de tipo Bessel mínimo de hasta orden 8º.
- Incorporar filtro de procesado de tipo Butterworth mínimo de hasta orden 8º.

**1.4. Garantía**

La duración de la garantía de los equipos será como mínimo de dos años e incluirá, como mínimo:

- Una revisión anual preventiva
- Servicio de asistencia técnica de cada equipo (mano de obra, piezas, desplazamientos, así como cualquier gasto que ocasione dicho servicio).
- Actualización automática a la última versión vigente de la licencia de software

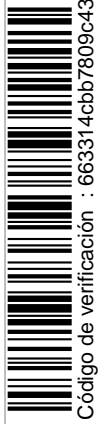
**Se valorará**, de la forma establecida apartado J criterios de adjudicación del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, la siguiente mejora de esta prescripción técnica: la ampliación de la garantía un año adicional respecto a los dos años obligatorios.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 7  
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

**unizar.es**



Código de verificación : 663314cbb7809c43



Servicio de  
Patrimonio, Compras  
y Contratación  
**Universidad Zaragoza**

**CONTRATO DE SUMINISTRO**  
**PROCEDIMIENTOS:**  
**ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO**  
**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

**Nº Expediente: 00200-2023**

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

**1.5. Formación**

La formación se dará a un mínimo de 4 personas y se impartirá en el laboratorio donde se haya instalado los equipos. Constará de:

Durante la semana posterior a la finalización de la instalación se deberá efectuar una formación introductoria del sistema. Tiempo mínimo: 3 horas.

Posteriormente, máximo un mes después de la formación introductoria, se fijará con el responsable del sistema la realización de una formación avanzada respondiendo a las dudas planteadas por los usuarios, y realizando casos prácticos de uso de los interesados. Tiempo total mínimo para la formación avanzada: 3 horas.

**8. OTRAS**

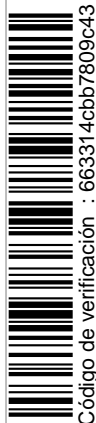
De conformidad con el artículo 126.5.b) de la LCSP, cada referencia realizada en este pliego a especificaciones técnicas contenidas en normas nacionales que incorporen normas europeas, a evaluaciones técnicas europeas, a especificaciones técnicas comunes, a normas internacionales, a sistemas de referencias técnicas elaborados por los organismos europeos de normalización o a normas nacionales, a documentos de idoneidad técnica nacionales o a especificaciones técnicas nacionales en materia de proyecto, cálculo y ejecución de obras y de uso de suministros, se ha de entender que lo son también a especificaciones técnicas equivalentes.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 8  
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

**unizar.es**



Código de verificación : 663314cbb7809c43

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección:  
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=663314cbb7809c43>

**Firmado por:** ALBERTO GIL COSTA

**Cargo:** Gerente

**Fecha:** 05-10-2023 13:02:35

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>