

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO MEDIANTE ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO TÉCNICO, PARA LA RED DE LABORATORIOS ADSCRITOS A LA AGENCIA DE GESTIÓN AGRARIA Y PESQUERA DE ANDALUCÍA. ANUALIDAD 2024**

**CÓDIGO GEXAP :** 2024/000166274

**CPV:** 38000000-5 Equipo de laboratorio, óptico y de precisión (excepto gafas).

**CPV:** 38436000-0 Agitadores y sus accesorios.

**CPV:** 39711120-6 Congeladores

**CPV:** 42931100-2 Centrifugadoras de laboratorio y accesorios.

**CPV:** 50000000- 5 Servicios de reparación y mantenimiento.

**CPV:** 80531200-7 Servicios de formación técnica.

**1. OBJETO**

El presente documento tiene por objeto establecer las características técnicas y funcionales para el suministro, instalación y garantías preceptivas de los equipos destinados a los Laboratorios adscritos a la Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía (AGAPA), incluidos en el Anexo 1 del presente Pliego, donde se distribuyen los citados equipos por centros de destino.

**2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PARTICULARES DEL SUMINISTRO**

Entre las funciones encomendadas a la Red de laboratorios de la AGAPA está la realización de ensayos serológicos, químicos (suelos, aguas, etc), microbiológicos (fabricación de medios de cultivo, etc.), análisis ELISA, RFC de muestras de suero procedentes de animales sometidos al programa oficial de erradicación de enfermedades, análisis de acidez en aceituna o detección de virus por métodos moleculares en material vegetal, etc.

Para el desempeño de las referenciadas funciones, se hacen necesarios equipos e instrumental de laboratorio que sirvan de apoyo en la realización de las distintas técnicas analíticas practicadas por estos centros.

A continuación se describen las características técnicas de los equipos a adquirir con la presente contratación para satisfacer las necesidades descritas en el párrafo anterior. La distribución de equipos por Laboratorios, tal como indicamos en el epígrafe anterior, se indican en el Anexo 1 del presente Pliego.

**2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS CENTRIFUGAS SIN REFRIGERACIÓN.**

El equipo incluido en este lote, tiene como destino el Laboratorio de Producción y Sanidad Animal de Córdoba y debe cumplir como mínimo las siguientes características:

**Características mínimas:**

- Velocidad regulable hasta 14.000 R.P.M. (20,913 g)
- Máx. FCR con rotor basculante: 4,500 x g
- Debe incluir rotores basculante intercambiables, para tubos de 0,2-50 mL, con reconocimiento automático del rotor con límite de velocidad.
- Capacidad máxima 4 x 750 mL.

MATILDE MARIA TRUJILLO GUERRA		16/02/2024	PÁGINA 1 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwmWK13OWD6gyA2P71xNviYXf45	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

JOSE CARLOS ALVAREZ MARTIN		05/04/2024 00:28:10	PÁGINA: 1 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGw77t5Ldsh209y3h1gAO43DzzZ1	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	



- N.º de programas Min: 35
- Al menos 10 rampas de aceleración y frenado.
- Pantalla digital para lectura y selección de diferentes valores de R.P.M./F.C.R., tiempo.
- Cámara de centrifugación en acero inoxidable.
- Temporizador y posición en continuo.
- Nivel de ruido máximo: < 70 dB (A)

## 2.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL AGITADOR QUECHER.

El Agitador incluido en el presente lote, destinado al Laboratorio de Producción y Sanidad Vegetal de Almería, debe cumplir como mínimo las siguientes especificaciones técnicas:

### Características mínimas:

- Capacidad de Agitación mínimo: 30 kg
- Capacidad de 72 tubos de 50 ml tipo Falcon
- 3 Programas, con 6 subdivisiones de velocidad cada uno
- Plataforma de agitación de 370x360 mm.
- Sistema de sujeción de muestras automático.
- Apertura de puerta automática terminado el ciclo de trabajo.

## 2.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE EVAPORACIÓN DE SOLVENTES (TURBOVAP LV O EQUIVALENTE)

El Sistema automatizado de evaporación de solventes, destinado al Laboratorio Agroalimentario de Córdoba, debe cumplir como mínimo las siguientes especificaciones técnicas:

### Características mínimas:

- Debe permitir la evaporación de hasta 48 muestras con control de caudal independiente en cada fila, modo de 24 o 48 posiciones. Compatible con tamaños de tubo de 10 a 32 mm (diámetro exterior) y de 32 a 165 mm de longitud. Los volúmenes de esos tubos pueden ser: 1,5 a 60 ml y tubos de sensor de punto final de 50 ml y 200 ml (mediante dos bastidores separados).
- Debe permitir la evaporación de hasta 48 muestras en tubos que van desde 10-16 mm (diámetro exterior), menor o igual a 45 mm de longitud, 10-20 mm (diámetro exterior), que van desde 75-165 mm de longitud. Cuando se opere en modo de 24 posiciones (al conectar 24 boquillas), el sistema debe procesar muestras en paralelo en tubos que van desde 12 a 30 mm (diámetro exterior), que van desde 75 a 165 mm de longitud (admite 24 tubos 1x1/Chem/ASE/EPA o tubos de 50 ml).
- Control de flujo de gas fila independiente (6 filas de 8 boquillas cada una). Evaporador rotatorio, con montaje de vidrio del refrigerante, condensador y matraz receptor en vertical, con revestimiento de plástico (P+G) de seguridad.
- Sistema de estantes flexibles en función de las dimensiones del vial utilizado.
- Gradientes de flujo con rampa y cambio de flujo. Se puede aumentar el flujo de gas a medida que avanza el ciclo de la evaporación.
- Baño María iluminado con indicador, laterales de vidrio y tapa transparente. La iluminación debe informar mediante cambio de color cuándo se ha completado la evaporación de la muestra.

MATILDE MARIA TRUJILLO GUERRA		16/02/2024	PÁGINA 2 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwmWK13OWD6gyA2P71xNviYXf45	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

JOSE CARLOS ALVAREZ MARTIN		05/04/2024 00:28:10	PÁGINA: 2 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGw77t5Ldsh209y3h1gAO43DzzZ1	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	



- Puerto de drenaje de baño de agua para asegurar que el vaciado y llenado del baño de agua sea sencillo. Debe facilitar el cambio del agua del baño de calentamiento para la limpieza del sistema sin tener que llevar la unidad a un fregadero. Debe disponer de conexión de purga.
- Control de flujo de gas de fila independiente.
- Boquillas ajustables extraíbles.
- Gradiente de flujo de gas con rampa y cambio de paso.
- Rango de Temperatura del Agua: hasta 90 °C.
- Pantalla táctil a color >6". Configuración de los métodos de evaporación y ahorro en pantalla.
- Nivel de sonido máximo < 90 dB(A).

#### 2.4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS DE FRIO.

Los equipo de frio destinado a los Laboratorios de Producción y Sanidad Vegetal de Almería y Jaén ,deben cumplir como mínimo las siguientes especificaciones técnicas

##### **Características mínimas (Equipo congelador destinado al Laboratorios de Producción y Sanidad Vegetal de Almería)**

- Armario frigorífico vertical
- Temperatura de funcionamiento máxima: -20°C
- Capacidad útil mínima: 1.100 litros.
- Número de puertas: 4, Puertas de apertura intercambiable y con cerradura
- Medidas Exteriores máximas: 1600 x 800 x 2400 cm
- Tensión 220-240 v. , frecuencia 50 Hz.
- Material de paredes laterales y puerta, acero inoxidable.

##### **Características mínimas (Equipo congelador destinado al Laboratorios de Producción y Sanidad Vegetal de Jaén)**

- Armario frigorífico vertical
- Temperatura de funcionamiento máxima: -15°C-28°C regulable
- Capacidad útil mínima: 238 litros.
- Número de puertas: 1, Puerta de apertura, mínimo 6 cajones
- Medidas Exteriores máximas: 600 x 700 x 1700 cm
- Tensión 220-240 v. , frecuencia 50 Hz.

MATILDE MARIA TRUJILLO GUERRA		16/02/2024	PÁGINA 3 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwmWK13OWD6gyA2P71xNviYXf45	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

JOSE CARLOS ALVAREZ MARTIN		05/04/2024 00:28:10	PÁGINA: 3 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGw77t5Ldsh209y3h1gAO43DzzZ1	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	



## 2.5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TERMOCICLADORES para PCR en tiempo REAL

El Termociclador destinado al Laboratorio de Producción y Sanidad Vegetal de Jaén ,deben cumplir como mínimo las siguientes especificaciones técnicas.

### Características mínimas

- El equipo debe estar preparado para detectar simultáneamente 4 fluorocromos distintos.
- El equipo debe de incluir un sistema óptico con 4 filtros de excitación (450-600 nm) y 4 filtros de emisión (500-650 nm).
- Compatibilidad con Fluorocromos: FAM/SYBR Green, VIC/JOE/HEX/TET, ABY/NED/TAMRA/Cy3, JUN, ROX/Texas Red, Mustang Purple.
- El equipo debe suministrarse con el bloque estándar de 96 Pocillos de 0,2 ml, que permita trabajar con volúmenes de reacción de 10 µL a 100 µL. Capacidad para trabajar con 96 muestras de forma simultanea y distintos tipos de fungible: placas de 96 pocillos (1 x placa de 96), o tiras de tubos (12 x 8 tubos en tira) o tubos individuales (96 tubos).
- Bloque dividido en zonas Peltier controlables independientemente (al menos 3 zonas), posibilitando seleccionar las condiciones térmicas a cada una de las zonas del bloque, con un control preciso de la temperatura en cada zona, permitiendo programar al menos tres temperaturas de trabajo diferentes, que permita realizar hasta tres programas de PCR de manera simultánea.
- Precisión que permita distinguir entre una cantidad y 1,5 veces dicha cantidad para la detección y cuantificación de DNA o RNA. El rango dinámico ha de ser al menos 10 órdenes de magnitud. Asimismo, debe tener capacidad de detección de hasta una sola copia.
- Detección y cuantificación PCR en multiplex normalizando la señal con un fluorocromo ROX
- El análisis de la fluorescencia debe ser capaz de sustraer el solapamiento de los espectros de emisión de cada fluorocromo y ofrecer una señal pura de cada una de las emisiones que interviene en cada reacción.
- Fuente de detección por diodo de emisión de luz de alta potencia y larga duración, con una vida media mayor 55.000 horas.
- Rango de temperatura del bloque térmico comprendido entre 4-100°C.
- Uniformidad entre pocillos de  $\pm 0.4^{\circ}\text{C}$  en un tiempo de 30 segundos, una vez alcanzada la temperatura de  $95^{\circ}\text{C}$  y  $60^{\circ}\text{C}$ .
- Precisión de Temperatura (temperature accuracy):  $0.25^{\circ}\text{C}$ .
- El equipo debe tener el hardware necesario para permitir visualizar en tiempo real la progresión de los ensayos y estará dotado de software con licencia (sin limitación temporal) para PCR Real time. El equipo tendrá puertos de conexión USB y Ethernet. El equipo debe operar de forma autónoma sin ordenador asociado, mediante una interfaz con pantalla táctil incorporada. El equipo debe poder controlarse y ser monitorizado en remoto (diagnostico y resolución de incidencias).

MATILDE MARIA TRUJILLO GUERRA		16/02/2024	PÁGINA 4 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwmWK13OWD6gyA2P71xNviYXf45	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

JOSE CARLOS ALVAREZ MARTIN		05/04/2024 00:28:10	PÁGINA: 4 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGw77t5Ldsh209y3h1gAO43DzzZ1	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	



- Software de análisis con funcionamiento en local y remoto (incluido cloud), permitiendo analizar datos en la Red de Laboratorios. El software debe incluir acceso a la “nube” con objeto de permitir el uso de aplicaciones específica de análisis en modo remoto.

## 2.6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS LAVADOR DE MICROPLACAS CON CABEZAL DE 12 (1x12)

El Lavador de placas destinado al Laboratorio de Producción y Sanidad Animal de Córdoba debe cumplir como mínimo las siguientes especificaciones técnicas.

### Características mínimas

- Lavador de placas de 96 pocillos, lavador de tiras de microplacas para aplicaciones ELISA rutinarias. Frasco de lavado de 2 l, frasco de residuos de 2 l.
- Cabezales de lavado: n x 12.
- Exactitud: < 5 % a 300 µl.
- Volumen de dispensación: De 50 to 400 µL.
- Volumen residual: < 2 µl.
- Volumen de lavado: 50 a 1000 µL.
- Sensor de placas.
- Pantalla en color y teclado.
- Conexiones: USB.

## 3. DESARROLLO OPERATIVO.

Los equipos deben ser entregados, en los centros indicados en el apartado 1 del punto 5 del presente Pliego, teniendo en cuenta los plazos máximos exigidos en apartado 2 del punto 5.

El horario para la entrega, instalación, puesta en marcha, puesta a punto del método analítico y formación del personal se realizará en horario laboral del centro (8:00 horas a 15:00 horas) y siempre previa autorización del responsable del contrato en cada centro.

La instalación del equipo no se considerará finalizada hasta la completa consecución de las siguientes actuaciones.

- Entrega de la documentación técnica (manuales de funcionamiento, aplicaciones, instalación, etc.) en español.
- Ubicación del equipo en el lugar designado por el responsable del contrato.
- Conexionado, encendido y pruebas de funcionamiento
- Formación del personal: La empresa adjudicataria realizará la formación del personal técnico para la manipulación, uso y mantenimiento de los equipos objeto de contratación mediante cursos de formación cuya duración será la suficiente para que una vez finalizados, puedan los técnicos de forma autónoma operar con el equipo y realizar operaciones básicas de mantenimiento y puesta a punto del método analítico, el tiempo necesario de la formación dependerá de la tipología de equipos

## 4. DIRECCIÓN TÉCNICA DEL CONTRATO

El adjudicatario designará a un técnico competente que actuará como responsable del contrato y que será considerado único interlocutor válido ante la AGAPA. La persona designada será responsable de velar por el adecuado cumplimiento de lo acordado en los Pliegos que rigen la presente contratación y por la resolución de incidencias en la fase de ejecución. La empresa adjudicataria debe de facilitar a los responsables del contrato un número de teléfono que no incluya tarificación adicional para su comunicación con el citado técnico.

C/ Bergantín, 39. 41012 Sevilla  
Tel.: 955 059 700. Fax: 955 059 710

Pág. 5 de 9

MATILDE MARIA TRUJILLO GUERRA		16/02/2024	PÁGINA 5 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwmWK13OWD6gyA2P71xNviYXf45	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

JOSE CARLOS ALVAREZ MARTIN		05/04/2024 00:28:10	PÁGINA: 5 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGw77t5Ldsh209y3h1gAO43DzzZ1	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	



## 5. CONDICIONES GENERALES.

**5.1. Lugar de entrega e instalación:** Los equipos deben ser entregados en las sedes de los siguientes laboratorios:

- **Laboratorio de Producción y Sanidad Animal de Córdoba:** Ctra. Nacional IV. Madrid-Cádiz, Km. 395 Apartado de Correos 20, 14610- Alcolea - Córdoba.
- **Laboratorio de Producción y Sanidad Vegetal de Jaén:** GEOLIT Parque Científico y Tecnológico. C/ Sierra Morena, manzana 12B, Mengíbar 23620 Jaén.
- **Laboratorio de Producción y Sanidad Vegetal de Almería:** Autovía del Mediterráneo salida 420 Paraje de San Nicolás. CP 04745, La Mojonera, Almería.
- **Laboratorio Agroalimentario de Córdoba:** Avda. Menéndez Pidal s/n. -14071-Córdoba; Apartado de Correos: 3.045 Córdoba.

**5.2. Plazos:** Para la completa ejecución de la instalación y puesta en marcha de los equipos se establece un plazo máximo de 30 días desde la formalización del contrato.

**5.3. Garantía:** La garantía preceptiva, para todos los equipos equipo será al menos de dos años , que empezaran a contar, desde que los equipos son entregados e instalados de conformidad, en las condiciones que se indican a continuación.

La garantía debe cubrir la totalidad de los siguientes costes en mantenimiento y reparación (sin exclusión alguna):

- Piezas y componentes.
- Mano de obra.
- Desplazamientos.
- La garantía debe incluir en las condiciones expuestas en el punto anterior, las actualización o modificación de cualquier software incluido en el equipo.

### 5.4.MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO.

**En caso de ser ofertados como mejoras,** los Mantenimiento Preventivos y Correctivo, se regirán por lo indicado en los siguientes apartados.

#### 5.4.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

Se entenderá por Mantenimiento Preventivo, el conjunto de operaciones necesarias para asegurar el funcionamiento del equipo de manera continua y en perfectas condiciones de uso.

Los mantenimientos objeto de contrato serán realizados, al menos una vez al año, sobre la totalidad de los equipos incluidos en el punto 1, en las fechas pactadas con los responsables del contrato en cada centro.

La empresa adjudicataria elaborará un documento técnico, en el que se recogerán todas las actuaciones de prevención a llevar a cabo, sobre los equipos objeto del contrato.

Dicho documento, deberá contener como mínimo los siguientes apartados:

MATILDE MARIA TRUJILLO GUERRA		16/02/2024	PÁGINA 6 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwmWK13OWD6gyA2P71xNviYXf45	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

JOSE CARLOS ALVAREZ MARTIN		05/04/2024 00:28:10	PÁGINA: 6 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGw77t5Ldsh209y3h1gAO43DzzZ1	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	



- a) Protocolos de inspección de mantenimiento preventivo con las tareas a realizar en cada mantenimiento.
- b) Planning/Cronogramas de inspecciones de mantenimiento preventivo .

**5.4.2 MANTENIMIENTO CORRECTIVO.**

En caso de ofertarse como mejora Este mantenimiento incluye todas las operaciones que deban realizarse como consecuencia de avisos por avería en los equipos, mal funcionamiento o a partir de las deficiencias observadas en el mantenimiento preventivo, comprendiendo este mantenimiento correctivo,todas las intervenciones necesarias para un retorno a la situación de idóneo funcionamiento, incluyendo la reparación por avería o anomalías imprevistas.

La empresa adjudicataria será responsable del funcionamiento de los equipos, de la conservación de todos y cada uno de sus componentes, así como de la calidad de los materiales y elementos utilizados en los mantenimientos (preventivo y correctivo) y queda obligada, a poner por escrito y en conocimiento del responsable del contrato, los elementos del equipo que hayan de sustituirse, por apreciar que no se encuentran en las condiciones precisas para ofrecer las debidas garantías de buen funcionamiento.

El mantenimiento correctivo contemplará sin coste alguno para la AGAPA los conceptos que a continuación se relacionan:

- Las piezas que se deban sustituir por avería o mal funcionamiento.
- Las horas de trabajo de los técnicos que realicen la operaciones de reparación o ajuste de los equipos.
- Los gastos de desplazamiento y manutención del personal que realice las intervenciones.
- Cualquier otro coste que directamente se pueda repercutir a las operaciones indicadas en los puntos anteriores.

Las operaciones correctivas ejecutadas, se recogerán en documento técnico (parte de trabajo, ficha, listado de verificación,etc.), y que la empresa adjudicataria presentará al responsable del contrato.

El desarrollo de las actuaciones de mantenimiento de los equipos objeto de contratación, estará sujeto a las siguientes pautas:

- Las visitas para realizar los mantenimiento preventivos y correctivos serán coordinadas con el responsable del contrato. Los avisos de mantenimiento se realizaran en horario laboral de los centros de 8:00 a 15:00 horas.
- La adjudicataria garantizará,el envío de personal técnico competente,que se personará en el centro donde se presente la avería o incidencia en los siguientes plazos máximos:
  - Averías Urgentes: máximo 24 horas.
  - Averías No Urgentes: máximo 72 Horas.

Entendiéndose como averías urgentes las que afecten a la totalidad o gran parte del funcionamiento normal de los centros.

MATILDE MARIA TRUJILLO GUERRA		16/02/2024	PÁGINA 7 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwmWK13OWD6gyA2P71xNviYXf45	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

JOSE CARLOS ALVAREZ MARTIN		05/04/2024 00:28:10	PÁGINA: 7 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGw77t5Ldsh209y3h1gAO43DzzZ1	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	



- La empresa adjudicataria dispondrá de un plazo máximo entre la solicitud y la finalización de la ejecución del mantenimiento preventivo de 15 días y de 5 días en caso de mantenimientos correctivos.
- Con carácter semestral, la empresa adjudicataria, elaborará un informe, que deberá incluir al menos, la siguiente información:
  - Resumen de las intervenciones ordenadas cronológicamente. Se indicará el tiempo de respuesta en las intervenciones de mantenimiento correctivo.
  - Resumen de las intervenciones ordenadas por equipo.
    - Histórico de averías por equipo.
    - Informe de mejoras urgentes a acometer (en su caso).
    - Otras actuaciones.
  - Todas las comunicaciones e informes, producto de los trabajos que se deriven de esta contratación, deberán remitirse al responsable, adelantados en formato electrónico y formalizados en formato físico.

**5.5. Asistencia Técnica:** El adjudicatario prestará asistencia técnica para la reparación y mantenimiento del suministro durante el periodo de garantía del contrato. Asimismo, se compromete a prestar asistencia técnica y proporcionar piezas de recambio del material ofertado al menos durante los cinco años posteriores a la terminación del plazo de garantía.

LA JEFA DEL SERVICIO DE COORDINACIÓN DE LABORATORIOS  
Fdo.: Matilde María Trujillo Guerra

MATILDE MARIA TRUJILLO GUERRA		16/02/2024	PÁGINA 8 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwmWK13OWD6gyA2P71xNviYXf45	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

JOSE CARLOS ALVAREZ MARTIN		05/04/2024 00:28:10	PÁGINA: 8 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGw77t5Ldsh209y3h1gAO43DzzZ1	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

**ANEXO 1: DISTRIBUCIÓN DE EQUIPOS POR LOTE Y LABORATORIOS**

<b>LOTE</b>	<b>EQUIPO</b>	<b>LABORATORIO</b>
<b>Lote 1: Centrifuga</b>	<b>1 unidad -Centrifuga no refrigerada 14.000 RPM</b>	Laboratorio de Producción y Sanidad Animal de Córdoba
<b>Lote 2: Agitadores</b>	<b>1 unidad – Agitador quecher</b>	Laboratorio de Producción y Sanidad Vegetal de Almería
<b>Lote 3:Sistema automatizado de evaporación de solventes</b>	<b>1 unidad – Turbovap LV</b>	Laboratorio Agroalimentario Córdoba
<b>Lote 4: Equipos de frio</b>	<b>1 unidad – Congelador vertical—4 puertas,1100 litros</b>	Laboratorio de Producción y Sanidad Vegetal de Almería
	<b>1 unidad – Congelador vertical-280 litros</b>	Laboratorio de Producción y Sanidad Vegetal de Jaén
<b>Lote 5: Termocicladores para PCR en tiempo REAL</b>	<b>1 unidad – Termociclador (4 canales)</b>	Laboratorio de Producción y Sanidad Vegetal de Jaén
<b>Lote 6: Lavador de microplacas</b>	<b>1 unidad – Lavador de microplacas cabezal n x 12</b>	Laboratorio de Producción y Sanidad Animal de Córdoba

MATILDE MARIA TRUJILLO GUERRA		16/02/2024	PÁGINA 9 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwmWK13OWD6gyA2P71xNviYXf45	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

JOSE CARLOS ALVAREZ MARTIN		05/04/2024 00:28:10	PÁGINA: 9 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGw77t5Ldsh209y3h1gAO43DzzZ1	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	