



CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA



MEMORIA ECONOMICA PARA EL CONTRATO DE SUMINISTRO DE DIVERSO EQUIPAMIENTO PARA LA UNIDAD DE GENÓMICA DEL LABORATORIO REGIONAL DE SANIDAD ANIMAL. AÑO 2022

PRIMERA. OBJETO.

El objeto de la presente memoria económica es el cálculo del presupuesto para la contratación del suministro de diverso material de equipamiento para la puesta en marcha de una Unidad de Genómica en el Laboratorio Regional de Sanidad Animal en el año 2022, dependiente del Área de Ganadería de la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

SEGUNDA. VALORACIÓN COSTE ECONÓMICO

En base a las necesidades analíticas del Laboratorio, el suministro se distribuye en los lotes referenciados en el **Anexo** a esta memoria, especificándose el presupuesto por lote y el precio unitario por cada tipo de suministro de cada lote. La diversidad de los equipos, así como la especificidad de los artículos solicitados, hacen que únicamente pueda ser suministrado por un reducido número de empresas comerciales que, por otra parte, están especializadas en un tipo de aparatos de los solicitados y no otros, dadas las características técnicas específicas para las distintas actividades analíticas que se realizan.

El coste económico se establece tomando como referencia los importes unitarios de los productos incluidos en cada lote, en el mercado, para lo que se ha consultado a las distintas empresas comerciales especializadas en este tipo de suministros.

En cuanto a los precios unitarios de cada uno de los equipos objeto de licitación, se ha tenido en cuenta el carácter general o específico de los mismos:

- En relación a los equipos incluidos en los lotes 1-2-3: material general. Las consultas se hacen por internet. Primero se valoran las características técnicas que han de tener y cuando se encuentra el equipo más adecuado a las necesidades se hace un barrido por internet, sea en los catálogos "on line" de los fabricantes: ej Eppendorf, Esco, Thermo, Liebherr, Mettler Toledo, como en páginas de distribuidoras de material: VWR, DD BIOLAB..., asesoramiento técnico: Werfen, AnaliteK, Hamilton...

Todas ellas son marcas contrastadas, fiables con las que se ha trabajado a lo largo de los años, que proporcionan los certificados de calidad y servicios de calibración de mantenimiento adecuados, presentes en todos los laboratorios.

Los precios en este caso, son actuales y competitivos.

- En relación a los lotes 4-5-6: material muy específico. Las consultas se han realizado a los fabricantes directamente. Los equipos descritos en estos tres lotes son equipos elegidos en base a sus características técnicas, sus prestaciones, fiabilidad, capacidad de respuesta de los fabricantes para mantenimiento, reparaciones o cambios. También se han realizado consultas con otros laboratorios para conocer manejos, funcionalidad, coherencia con otras equipaciones o compatibilidades: siempre se coteja con los Laboratorios Centrales de Referencia (puesto que los resultados que en este caso arrojaría nuestro laboratorio deben ser comparables con los nacionales de referencia). La Universidad Complutense de Madrid, La Universidad de Murcia y La Universidad de León también han sido consultadas, al igual que otros laboratorios regionales de comunidades autónomas. Estos contactos se han desarrollado de manera telefónica con los técnicos

especialistas. Los precios en este caso son actuales y vienen marcados por los fabricantes.

Costes indirectos: No se ha realizado desglose de costes indirectos, al no considerarse necesario debido a la naturaleza del contrato, como así también se expresa en la resolución del TACP Madrid 3/2019 sobre la determinación de los costes en los contratos de suministro: innecesidad de desglose del presupuesto de licitación.

El suministro e instalación del contrato deberá realizarse antes del 30 de noviembre de 2022.

LOTE	DESCRIPCION	PRECIO SIN IVA	IVA	IMPORTE
LOTE 1	EQUIPAMIENTO GENERAL DE LABORATORIO	166.521,34 €	34.969,48 €	201.490,82 €
LOTE 2	EQUIPOS DE TEMPERATURA REGULADA	38.925,36 €	8.174,33 €	47.099,69 €
LOTE 3	BALANZAS	4.664,00 €	979,44 €	5.643,44 €
LOTE 4	EQUIPOS DE ELECTROFORESIS AUTOMATIZADA	70.000,00 €	14.700,00 €	84.700,00 €
LOTE 5	EQUIPAMIENTO PCR SECUENCIACIÓN	172.472,53 €	36.219,23 €	208.691,76 €
LOTE 6	EQUIPAMIENTO SECUENCIACIÓN MASIVA POR BIOSÍNTESIS	399.998,00 €	83.999,58 €	483.997,58 €
	TOTAL	852.581,23 €	179.042,06 €	1.031.623,29 €

TERCERA. FINANCIACIÓN

Esta actuación está financiada por el Instrumento Europeo de Recuperación “Fondo EURI”, puesto en marcha para dar una respuesta europea coordinada para hacer frente a las consecuencias económicas y sociales de la pandemia. Los fondos se corresponden con el tipo de operación 4.3.1 “Inversiones en infraestructuras agrarias promovidas por la Comunidad de Madrid” del Programa de Desarrollo Rural de la Comunidad de Madrid 2014-2020, dentro de la submedida 4.3 “Apoyo a las inversiones en infraestructura relacionada con el desarrollo, la modernización o la adaptación de la agricultura y la silvicultura” que, a su vez, se incluye en la medida 4 “Inversiones en activos físicos” y, serán financiadas al 100% por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) con cargo a los fondos del Instrumento de Recuperación de la Unión Europea de acuerdo al Reglamento (UE) 2020/2220 del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de diciembre de 2020 por el que se establecen determinadas disposiciones transitorias para la ayuda del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) y del Fondo Europeo Agrícola de Garantía (FEAGA) en los años 2021 y 2022, y por el que se modifican los Reglamentos (UE) n.º 1305/2013, (UE) n.º 1306/2013 y (UE) n.º 1307/2013 en lo que respecta a sus recursos y a su aplicación en los años 2021 y 2022 y el Reglamento (UE) n.º 1308/2013 en lo que respecta a los recursos y la distribución de dicha ayuda en los años 2021 y 2022.

CUARTA. FORMA DE PAGO

Conforme a lo que establece el artículo 301 de la LCSP, el contratista tendrá derecho al abono del precio de los bienes efectivamente entregados y formalmente recibidos por la administración.

Se facturarán todos los suministros entregados, aplicando la baja ofertada por el adjudicatario a cada uno de los precios recogidos en este desglose.



El pago se hará tras la presentación de factura, una vez recibido formalmente el suministro, debidamente conformada por la Jefe de Servicio del Laboratorio Regional de Sanidad Animal.

Madrid, a fecha de la firma
EL JEFE DE AREA DE GANADERIA
 En Madrid, a 21 de febrero de 2021.
 Fecha: 2021.02.21 11:28

ANEXO

LOTE 1. EQUIPAMIENTO GENERAL DE LABORATORIO

EQUIPO	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	CANTIDAD	NOMBRE	REFERENCIA	Precio unitario (con transporte e instalación)	Precio x unidades
PIPETA MONOCANAL	pipeta mecánica ultraligera que satisfaga las más altas necesidades de precisión, exactitud y ergonomía. Indicador de volumen de 4 dígitos. Cono para puntas accionado por resorte. Completamente esterilizable en autoclave. VOLUMEN: 0.1-2.5 MICROLITROS. 100% autoclavables. Fuerzas de presión de 3,6N	4	Eppendorf Research® plus , monocanal, variable, incl. epT.I.P.S.® Box, 0,1 – 2,5 µL, gris oscuro "o equivalente"	3120000011	269,00 €	1.076,00 €
PIPETA MONOCANAL	pipeta mecánica ultraligera que satisfaga las más altas necesidades de precisión, exactitud y ergonomía. Indicador de volumen de 4 dígitos. Cono para puntas accionado por resorte. Completamente esterilizable en autoclave. VOLUMEN: 0.5-10 MICROLITROS. 100% autoclavables. Fuerzas de presión de 3,6N	4	Eppendorf Research® plus monocanal, variable, incl. epT.I.P.S.® Box, 0,5 – 10 µL, gris "o equivalente"	3120000020	269,00 €	1.076,00 €
PIPETA MONOCANAL	pipeta mecánica ultraligera que satisfaga las más altas necesidades de precisión, exactitud y ergonomía. Indicador de volumen de 4 dígitos. Cono para puntas accionado por resorte. Completamente esterilizable en autoclave. VOLUMEN: 2-20 MICROLITROS. 100% autoclavables. Fuerzas de presión de 3,6N	4	Eppendorf Research® plus monocanal, variable, incl. epT.I.P.S.® Box, 2 – 20 µL, gris claro "o equivalente"	3120000097	269,00 €	1.076,00 €
PIPETA MONOCANAL	pipeta mecánica ultraligera que satisfaga las más altas necesidades de precisión, exactitud y ergonomía. Indicador de volumen de 4 dígitos. Cono para puntas accionado por resorte. Completamente esterilizable en autoclave. VOLUMEN: 10-100 MICROLITROS. 100% autoclavables. Fuerzas de presión de 3,6N	4	Eppendorf Research® plus monocanal, variable, incl. epT.I.P.S.® Box, 10 – 100 µL, amarillo "o equivalente "	3120000046	269,00 €	1.076,00 €



CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA



PIPETA MONOCANAL	pipeta mecánica ultraligera que satisfaga las más altas necesidades de precisión, exactitud y ergonomía. Indicador de volumen de 4 dígitos. Cono para puntas accionado por resorte. Completamente esterilizable en autoclave. VOLUMEN: 20-200 MICROLITROS. 100% autoclavables. Fuerzas de presión de 3,6N	4	Eppendorf Research® plus monocanal, variable, incl. epT.I.P.S.® Box, 20 – 200 µL, amarillo "o equivalente"	3120000054	269,00 €	1.076,00 €
PIPETA MONOCANAL	pipeta mecánica ultraligera que satisfaga las más altas necesidades de precisión, exactitud y ergonomía. Indicador de volumen de 4 dígitos. Cono para puntas accionado por resorte. Completamente esterilizable en autoclave. VOLUMEN: 100-1000 MICROLITROS. 100% autoclavables. Fuerzas de presión de 3,6N	4	Eppendorf Research® plus monocanal, variable, incl. epT.I.P.S.® Box, 100 – 1,000 µL, azul "o equivalente"	3120000062	269,00 €	1.076,00 €
PIPETA MULTICANAL 12 CANALES	pipeta mecánica ultraligera que satisfaga las más altas necesidades de precisión, exactitud y ergonomía. Indicador de volumen de 4 dígitos. Cono para puntas accionado por resorte y la función SOFTject. Completamente esterilizable en autoclave. VOLUMEN: 0.5-10 MICROLITROS	3	Eppendorf Research® plus 12 canales, variable, incl. epT.I.P.S.® Box, 0,5 – 10 µL, gris "o equivalente "	3122000027	856,00 €	2.568,00 €
PIPETA MULTICANAL 12 CANALES	pipeta mecánica ultraligera que satisfaga las más altas necesidades de precisión, exactitud y ergonomía. Indicador de volumen de 4 dígitos. Cono para puntas accionado por resorte y la función SOFTject. Completamente esterilizable en autoclave. VOLUMEN: 10-100 MICROLITROS	3	Eppendorf Research® plus 12 canales, variable, incl. epT.I.P.S.® Box, 10 – 100 µL, amarillo "o equivalente"	3122000043	856,00 €	2.568,00 €
PIPETA MULTICANAL 12 CANALES	pipeta mecánica ultraligera que satisfaga las más altas necesidades de precisión, exactitud y ergonomía. Indicador de volumen de 4 dígitos. Cono para puntas accionado por resorte y la función SOFTject. Completamente esterilizable en autoclave. VOLUMEN: 20-200 MICROLITROS	3	Eppendorf Research® plus 12 canales, variable, incl. epT.I.P.S.® Box, 30 – 300 µL, naranja "o equivalente"	3122000060	856,00 €	2.568,00 €



CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA



PIPETA MULTICANAL 12 CANALES	pipeta mecánica ultraligera que satisfaga las más altas necesidades de precisión, exactitud y ergonomía. Indicador de volumen de 4 dígitos. Cono para puntas accionado por resorte y la función SOFTeject. Completamente esterilizable en autoclave. VOLUMEN: 100-1000 MICROLITROS	3	Eppendorf Research® plus 12 canales, variable, 120 – 1,200 µL, verde oscuro "o equivalente"	3122000221	856,00 €	2.568,00 €
PIPETEADOR/D OSIFICADOR	Herramienta de pipeteo mediante la adaptación de pipetas de medición o volumétricas, con acumulador de polímero de litio. Adaptador de pipetas de silicona. Con indicador del estado del acumulador. Con soporte de pared y pie de soporte	4	Easypet "o equivalente"	4430000018	475,00 €	1.900,00 €
CENTRIFUGA SOBREMESA REFRIGERADA	Centrifugadora con interfaz de usuario multilingüe. Programa estándar de preenfriamiento FastTemp de la centrifuga de alta velocidad. Centrífugas de alta velocidad versátiles para rotores para tubos Eppendorf y tiras de PCR, así como rotores para microplacas de prueba y tubos cónicos de 15 o 50 mL.	3	Centrífuga 5430R	5428000205	6.314,00 €	18.942,00 €
ROTOR	accesorio: Rotor para tubos de 1,5 / 2,0 mL Hermético a los aerosoles con tapa de rotor.	2	Rotor FA-45-30-11, hermético a los aerosoles, incl. tapa de rotor, para 5430/5430R	5427753001	591,00 €	1.182,00 €
ROTOR	accesorio: Rotor basculante de 2 posiciones para placas MTP, PCR y deepwell con adaptadores de placa de PCR, incl. cámara de aire y tapa del rotor, con 2 colgadores	2	Rotor A-2-MTP, incl. protección aislante y tapa de rotor, con 2 cestillos	5427700005	1.191,00 €	2.382,00 €



CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural
Europa crece contigo

CENTRIFUGA SOBREMESA REFRIGERADA	Centrifugadora con interfaz de usuario multilingüe y táctil. Alta capacidad y rendimiento. Flexibilidad rotor para una amplia gama de aplicaciones en ADN y ARN aislamiento a gran escala. Con rotor S-4xUniversal, que incluye vasos universales y adaptadores para tubos cónicos de 5 mL / 15 mL / 50 mL, botellas y placas de 175 - 250 microL. Detección automática de rotor y desequilibrio. Alta velocidad de centrifugación de hasta $22.132 \times g$ (14.000 rpm). Velocidad máxima $4.347 \times g$ (4.500 rpm) con el rotor escogido. Rango de temperatura de $-11^{\circ}C$ a $40^{\circ}C$. Tapas herméticas a los aerosoles.	3	Centrifuge 5910 Ri, interfaz táctil, refrigerada, Versatility Solution, con rotor S-4xUniversal, incl. cestillos universales y adaptadores para tubos cónicos de 5 mL/15 mL/50 mL, botellas de 175 – 250 mL y placas, 230 V/50 – 60 Hz (EU)	5943000216	12.500,00 €	37.500,00 €
CENTRIFUGA SOBREMESA NO REFRIGERADA	No refrigerada. Tapa hermética a los aerosoles, incluida. Cierre de tapa ergonómico. Microcentrifugas funcionalidad para una variedad de aplicaciones biológicas moleculares y celulares en tubos Eppendorf y PCR de 0,2 a 5 ml. Velocidad máxima: $21.300 \times g$ (15.060 rpm) Cámara de rotor hecha de acero inoxidable. Pantalla de fácil lectura y menú fácil de usar. Rotores hermético a los aerosoles, incluida la tapa del rotor, para 24 tubos de 1,5 / 2,0 ml y rotor para 96 tubos de PCR de 0,2 mL o 12 x 8 tiras de PCR Incluyendo taza.	3	Centrifuge 5425, teclado, sin refrigeración, con rotor FA-24x2, 230 V/50 – 60 Hz (EU)	5405000115	2.445,00 €	7.335,00 €
CENTRIFUGA PEQUEÑA PARA CABINA	Centrífuga de sobre mesa con hermético a los aerosoles, incl. tapa de rotor, para 24 tubos de $\times 1.5/2.0$ mL. Máx. FCR $21.300 \times g$ Indicador LCD grande, con iluminación intensa Máx. capacidad $24 \times 1,5/2,0$ mL Tiempo de aceleración 15 s Tiempo de deceleración 15 s Temporizador 10 s a 9:59 h, con función de funcionamiento continuo Función de frenado SOFT 10 rampas Nivel de ruido <56 dB(A) Alimentación eléctrica 230 V, 50 – 60 Hz Máx. consumo de energía 290 W	3	Centrifuge 5420, teclado, con rotor $24 \times 1,5/2$ refrigeración, sin rotor, 230 V/50 – 60 Hz	5420000113	1.925,00 €	5.775,00 €



CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA



EQUIPO DE AGITACIÓN CALOR SECO	Termobloque: Mezcla, calentamiento y enfriamiento en un solo dispositivo para una alta flexibilidad, con cambio de bloque rápido y fácil. Capacidad de muestra: Todos los formatos de placas y tubos convencionales para volúmenes de 5 µL a 50 mL. Configuraciones de temperatura 1 ° C / 100 ° C. Precisión de temperatura: ± 0,5 ° C a 20 - 45 ° C. Frecuencia de mezcla: 300 - 3000 rpm. Accesorios: Thermoblock para 24 viales de reacción 2,0 mL/8x15 mL/4x50mL/Bloque térmico para microplacas de ensayo y placas de pozos profundos/Bloque térmico para placas PCR 96/Bloque térmico para placas PCR 384	3	ThermoMixer® C	5382000015 con 5360000038 5366000021 5365000028 5363000039 5306000006 5307000000	6.399,00 €	19.197,00 €
CABINA FLUJO LAMINAR	Cabina de Seguridad biológica CLASE II Modelo: Streamline SC2-4E1 Control mediante microprocesador SENTINEL SILVER Motor de bajo consumo DC ECM Frontal inclinado con guillotina deslizante de cierre completo sin pistones Laterales de vidrio Superficie de trabajo: acero inoxidable Dimensiones Ext. (AxFxH): 1340 x 810 x 1400 mm Dimensiones Int. (AxFxH): 1220 x 580 x 670 mm Iluminación: 1452 Lux Filtros HEPA H14 con eficacia >99,995% @ 0,1 y 0,3 µm para la IMPULSIÓN y la EXTRACCIÓN Mueble exterior de acero lacado con recubrimiento biocida ISOCIDETM Incluye 2 Bases eléctricas universales EO-UNI Superficie de trabajo de Polietileno Lámpara UV para Cabinas de 1,2 - 1,5 y 1,8 m Soporte con RUEDAS SPC-4A0 G2 (Altura - 710 mm)	2	Cabina Streamline SC2-4E1 con superficie de trabajo de Polietileno, lámpara UV y soporte con ruedas SPC-2A0 G2 "o equivalente	2010655+SR+5170255+5130152	7.971,00 €	15.942,00 €

CABINA PCR	DE	Cabina de Flujo Laminar Vertical para PCR. Filtro HEPA impulsión: Flujo vertical para protección de la muestra. Modelo: PCR-3A1 Dimensiones Ext. (AxFxH): 1035 x 617 x 950 mm Dimensiones Int. (AxFxH): 935 x 538 x 550 mm Superficie de trabajo: acero inoxidable Iluminación > 975 Lux Clasificación de la zona de trabajo: ISO CLASE 4 Prefiltro de poliéster con 85% de retención Filtro HEPA H14 con eficacia >99,99% @ 0,1 y 0,3 µm Control por microprocesador SENTINEL Lámpara UV incluida Soporte con Ruedas (Altura 710 mm) Transporte, instalación y validación in situ EN12469	2	Cabina PCR-3A1 con soporte con ruedas SPC-3A0 Gen 2. "o equivalente"	2150001+513 0155	5.534,00 €	11.068,00 €
DISRUPTOR MECÁNICO		Homogeneizador de sobremesa de alta velocidad controlado digitalmente para la lisis de muestras biológicas. Que pueda procesar hasta 192 muestras en 2 placas de 96 pocillos profundos.CON LOS SIGUIENTES ACCESORIOS: soporte Quick-flex: tubos 92x2ml; 8x50ml;24x4,5ml;6x15ml	1	FastPrep™-96 con accesorios	116010500+1 16010570+11 6010550+116 010580+1160 10560	23.131,00 €	23.131,00 €
HOMOGENEIZADOR POR PALETAS		Homogeneizador para muestras de uso en Cultivos y biología celular: gran viabilidad para suspensiones celulares de tejidos y rápida adhesión al frasco de cultivo, proceso libre de contaminación y que previene la potencial formación de aerosoles que no requiera de la esterilización de las muestras y produzca resultados de excelente calidad. Capacidades entre 250 µL y 80 mL. Controlado por microprocesador: - 3 Velocidades seleccionables a 230, 265 o 300 r.p.m. - 3 Tiempos seleccionables a 30, 60 o 120 seg. o trabajo en continuo. - Paro automático tras la apertura de la puerta. Dispondrá de mecanismo de puerta ajustable que reduce o aumenta la separación de la paleta, de manera que durante el proceso el usuario puede ajustar la presión de la mezcla que posibilite inclusive homogeneizar muestras sin la adición de diluentes.	1	Mezclador de paletas de laboratorio Stomacher™ 80 MicroBiomaster. "o equivalente"	0080/000/EU/ m	2.940,70 €	2.940,70 €



CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA



VORTEX	Agitador analógico de mesa. Accesorios: adaptadores para tubos y placa	6	Agitadores vórtex digitales	88882010+8882122	416,44 €	2.498,64 €
TOTAL SIN IVA						166.521,34 €
IVA						34.969,48 €
TOTAL CON IVA						201.490,82 €

LOTE 2. EQUIPAMIENTO DE TEMPERATURA REGULADA

EQUIPO	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	CANTIDAD	NOMBRE	REFERENCIA	Precio UD (con transp + instal)	Precio*uds
BAÑOS TERMOSTATIZADOS CON AGITACIÓN 35 l	Intervalo de temperatura ambiente de +5 °C a 100 °C. Uniformidad de temperatura $\pm 0,05$ °C. Controlador Digital. Compatible su uso en aplicaciones de aseguramiento y control de la calidad: desde el calentamiento de reactivos frágiles hasta el cultivo de tejidos y la secuenciación genética. Material: Acero laminado en frío con revestimiento de polvo de epoxi Preconfiguración de temperatura 4 Uniformidad de temperatura $\pm 0,05$ °C Certificaciones/conformidad UL, CE Intervalo de temperatura Temperatura ambiente de +5 °C a 100 °C. Material de la cámara Acero inoxidable 304 Descripción: Baño de agua con agitación de 27 l Pantalla LCD monocroma Incluye: Cubierta de dos vertientes de acero inoxidable y patito de goma Modelo Precisión SWB 27 Estabilidad de la temperatura $\pm 0,1$ °C	2	Baños de agua con agitación Precisión	TSSWB27	2.998,68 €	5.997,36 €



CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA



INCUBADOR MICROBIOLÓGICO HASTA 70°C	Intervalos de ajuste de temperatura: De 0 a +70° C Convección: ventilación forzada por el ventilador Peltier Tecnología Peltier avanzada Unidad de iluminación opcional (luz blanca de color negro, luz blanca cálida) Parámetros ajustables: temperatura (Celsius o Fahrenheit), hora del programa, zonas horarias Distribución homogénea de la temperatura y refrigeración hasta el punto de congelación, sin refrigerante, funcionamiento suave, compacto y de bajo mantenimiento Material: Acero inoxidable Temporizador: Contador digital de retroceso con ajuste de tiempo objetivo, ajustable desde 1 minuto a 99 días Capacidad: 108 l Intervalo de temperatura: 0 (al menos 20 por debajo de la temperatura ambiente) a 70°C. Pantalla: 2 pantallas TFT en color de alta definición (TwinDISPLAY) Peso con embalaje: 103 kg. Peso: 78 kg"	1	Incubadora-refrigeradora Peltier IPPeco con Tecnología avanzada Peltier	IPP110ECOPLUS	4.471,00 €	4.471,00 €
INCUBADOR MICROBIOLÓGICO HASTA 70°C CON AGITACIÓN ORBITAL	Funcionamiento silencioso para un entorno de trabajo más agradable Modelo de sobremesa compacto que aloja matraces de hasta 3 L Órbitas de 1,9 cm Amplio rango de temperatura de 5 °C por encima de la temperatura ambiente a 80 °C. Plataformas de 46 cm × 46 cm (18" × 18") con bandeja multiuso, con superficie de goma antideslizante Accionamiento contrapesado de triple excentricidad Rango de velocidad de 50 – 400 rpm Uniformidad de la temperatura ±0,25 °C a 37 °C"	1	New Brunswick™ Innova™ 43, 230 V, órbita 5,1 cm	M1299-0082+M1194-9910	9.282,00 €	9.282,00 €
ESTUFA hasta 300°C	Estufa universal. Rango de temperaturas ajustables +20 hasta +300 °C Resolución del indicador valores nominales de la temperatura y valores reale hasta 99,9 °C: 0,1 / a partir de 100 °C: 0,5 Single DISPLAY. Controlador de microprocesador PID digital multifuncional adaptativo con pantalla de gráficos a color TFT de alta resolución. Volumen 74 l	1	estufa UN75	UN75	1.447,00 €	1.447,00 €



CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA



REFRIGERADOR 4°C	Indicador de temperatura digital. Enfriamiento por circulación de aire. Protección contra explosiones: ATEX 95. Temperatura estable y constante EN 60068-3. +3 °C hasta +16 °C. Control electrónico +0.1°C. Alarma de temperatura (óptica y sonora). Registro de alarmas. Sentido de apertura de la puerta intercambiable. capacidad bruta aprox. 360L	2	Refrigerador de laboratorio estático	LKexv 3910	1.941,00 €	3.882,00 €
CONGELADOR-22°C	Conforme a la norma NF X 15-140 en relación con la estabilidad y la constancia de la temperatura .Indicador de temperatura digital. Enfriamiento por circulación de aire. Protección contra explosiones: ATEX 95. Temperatura estable y constante -9 °C hasta -30 °C. Control electrónico +0.1°C. Indicación de temperatura exterior digital, Alarma de temperatura (óptica y sonora) .Registro de alarmas. Sentido de apertura de la puerta intercambiable. capacidad bruta aprox. 310L	2	Congelador de laboratorio estático	LGex 3410	2.013,00 €	4.026,00 €
ULTRACONGELADOR -80°C	Rango de temperatura de -50 °C a -86 °C Volumen: 440 L (15,5 ft3), p. ej., hasta 32.000 muestras Botón de despresurización automática en la puerta frontal Interruptor principal bloqueable para prevenir apagados por accidente Ubicación del registrador gráfico para la documentación de datos Espuma de poliuretano 5 estantes Líquidos refrigerantes ecológicos a base de hidrocarburos (R290/ R170) Refrigeración por aire	1	CryoCube® F440n, 440 L, classic, líquidos refrigerantes ecológicos, refrigerado por aire, tirador a la izquierda, 5 estantes, 230 V/50 Hz (EU/GB)	F440300031	9.820,00 €	9.820,00 €
						38.925,36 €
						8.174,33 €
						47.099,69 €

LOTE 3. BALANZAS						
EQUIPO	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	CANTIDAD	NOMBRE	REFERENCIA	Precio unitario (con transporte e instalación)	Precio*uds
BALANZAS DE PRECISION	820 g de capacidad, 0,01 g de legibilidad, pantalla táctil. Célula de carga MonoBloc, con ajuste interno automático FACT. Función LevelControl, Repetibilidad 0,01 g. Funcionamiento con batería y fuente de alimentación. Interfaces como LAN, USB, RS232 y WLAN (accesorios incluidos)	2	Balanza de precisión ML802T/00 "o equivalente	3023412	2.332,00€	4.664,00€
					TOTAL SIN IVA	4.664,00€
					IVA	979,44 €
					TOTAL CON IVA	5.643,44 €

LOTE 4. EQUIPAMIENTO DE ELECTROFORESIS AUTOMATIZADA					
EQUIPO	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	CANTIDAD	NOMBRE	REFERENCIA	Precio unitario (con transporte e instalación)
EQUIPO DE ELECTROFORESIS CAPILAR AUTOMÁTICA	Herramienta de electroforesis automatizada establecida para el control de calidad de muestras de biomoléculas. Aplicaciones: ADN, ARN, Proteínas + smallRNA. De rápido análisis electroforético de biomoléculas (ADN, ARN y proteínas) proporciona datos digitales objetivos sobre concentración, tamaño e integridad. Adecuado para flujos de trabajo de secuenciación de próxima generación (NGS), expresión génica y edición del genoma, lo que proporciona una evaluación analítica de alta precisión de varios tipos de muestras. "Instrumento con cartucho de electrodos, software y licencias, estación de cebado, mezclador vórtex, chips de prueba y accesorios; Paquete portátil y software Expert 2100. Incluye ordenador portátil HP, software Expert Agilent 2100 y licencia de control instrumental preinstalados. CrossLab plata - 2 años total c/SW. Kit de alta sensibilidad para ADN, para aplicaciones de alta sensibilidad para ADN.	1		G2939BA + G2953CA + SYS- BI-2100-E 8W2 + 5067-4626 + instalación "o equivalente"	35.000,00 €



CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA



EQUIPO DE ELECTROFORESIS CAPILAR AUTOMÁTICA	Herramienta de electroforesis automatizada establecida para el control de calidad de muestras de biomoléculas. Aplicaciones: ADN, ARN. Compacto y de bajo-alto rendimiento. Basado en la tecnología ScreenTape que permite un análisis rápido, fácil y confiable de ácidos nucleicos para hasta 16 muestras por ejecución. Sistema para el control de calidad (QC) de muestras de ARN y ADN en secuenciación de próxima generación (NGS), microarrays y flujo de trabajo qPCR.- Aplicaciones: ADN Genómico y cell-free DNA.Instrumento con PC portátil (#650), software, mezclador vórtex, accesorios, consumibles de plástico, información para el usuario y familiarización e instalación Agilent. CrossLab plata - 2 años total D1000 ScreenTape de alta sensibilidad, parte de los sistemas TapeStation. Reactivos D1000 de alta sensibilidad que contienen tampón de muestra y escalera, parte de los sistemas TapeStation.	1		G2992AA + SYS-TS-4150 8R2 + 5067-5584 + 5067-5585 + instalación "o equivalente"	35.000,00 €
TOTAL SIN IVA					70.000,00 €
IVA					14.700,00 €
TOTAL CON IVA					84.700,00 €

LOTE 5. EQUIPAMIENTO DE PCR-SECUENCIACIÓN

EQUIPO	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	CANTIDAD	NOMBRE	REFERENCIA	precio unitario (con transporte e instalación)	precio*uds
EQUIPO EXTRACCIÓN DE ÁCIDOS NUCLEICOS CON CABEZAL PARA 96 POCILLOS	PACK-KINGFISHER96DW-TRN.El sistema totalmente automatizado ofrece una purificación de ácidos nucleicos, proteínas y células de alta velocidad.El sistema de alta capacidad procesa hasta 96 muestras en menos de 20 minutos.Sistema abierto y flexible que permite al cliente utilizar cualquier kit basado en partículas magnéticas para satisfacer las exigencias de cada aplicación. El software de fácil uso que permita controlar el instrumento además de crear y modificar protocolos.Protocolos preconfigurados para distintos tipos de aplicaciones.Calentamiento y refrigeración, desde 5 °C por encima de la temperatura ambiente hasta 115 °C. Intervalo de volumen de procesamiento20-100 µl: Placa de PCR de 96 pocillos, con faldón* 20-200 µl: Placa de 96 pocillos 50-1000 µl: Placa de 96 pocillos profundos 200-5000 µl: Placa de 24 pocillos profundos	1		A39969 (54006230/TRN 00075/ZG11SC KF96DW)"o equivalente"	39.910,00 €	39.910,00 €

EQUIPO DE PCR A TIEMPO REAL	PKG QS5 0,2 LAP Sistemas de PCR en tiempo real que pueda detectar cambios muy pequeños, de tan solo 1,5 veces, en la expresión génica. El rango dinámico de hasta 10 logs. Sistema OptiFlex, que mejora la precisión de los datos entre pocillos y entre instrumentos. Este sistema permite el multiplexing avanzado de múltiples genes a través de los canales de filtro de excitación y emisión desacoplados. Con el sistema OptiFlex, pueden realizarse en la misma secuencia ensayos basados tanto en TaqMan como en SYBR. Pantalla táctil interactiva: los resultados se muestran durante la ejecución. Bloques intercambiables para satisfacer las cambiantes necesidades de rendimiento, así como características de flujo de trabajo inteligentes integradas y exclusivas para maximizar la productividad. Bloques de calor VeriFlex incluidos que permiten un control preciso del calor en cada zona, reduciendo la variabilidad en todo el bloque en comparación con el sistema de gradiente. EQUIPO INFORMÁTICO NECESARIO INCLUIDO	2		A29219 (4432382/A26774/A25786)"o equivalente"	27.082,60 €	54.165,20 €
CICLADOR TÉRMICO PARA 96 POCILLOS	VERITIPRO 96W THERMAL CYCLERInterfaz gráfica (pantalla táctil VGA de 6,5 pulgadas) El termociclador de 96 pocillos cuenta con bloques VeriFlex™ para mejorar la funcionalidad de la PCR. Seis bloques Peltier separados para dar la máxima versatilidad y flexibilidad. Posibilidad de configuraciones opcionales para la PCR rápida o los métodos de PCR estándar que dan flexibilidad para acortar el tiempo de ciclo de la PCR. Rango volumen de muestra: 10–80 µL. incluir accesorios necesarios	2		A48141(ED000651/ZG03SCVERITIP96)"o equivalente")	6.498,00 €	12.996,00 €
FLUOROMETR O DE SOBREMESA PARA CUANTIFICACI ÓN DE ADN,ARN Y PROTEINAS	QUBIT FLEX 3Y REP WARR-NGS Fluorómetro de sobremesa que se pueda utilizar para cuantificación de ADN, ARN, micro ARN y proteínas, así como para la medición de la integridad y la calidad del ARN utilizando los ensayos en fluorescencia altamente sensibles y precisos. flexibilidad de medir directamente la fluorescencia de hasta ocho muestras simultáneamente, lo que reduce la variabilidad del ensayo. Cuantificación precisa: altos niveles de precisión utilizando solo 1 a 20 µL de muestra, incluso con muestras muy diluidas. Que disponga de programa precargado para verificar el rendimiento del instrumento. Calculadoras integradas que generen rápidamente instrucciones de preparación de la solución de trabajo y determinen la molaridad de sus muestras.	2		A45926 (Q45893/TRN00304/ZG03SCQFLEX1Y)"o equivalente	4.725,54 €	9.451,08 €
Sistema analizador genético	SEQSTUDIO -SMARTST-1YR EW-PM. Sistema de electroforesis capilar, basado en fluorescencia, para análisis genético, que permita procesar hasta 4 muestras por carrera, pudiendo programar múltiples carreras en una misma placa, tanto para análisis de fragmentos como de secuenciación.	1		A235645 (A34274/4443764/A34684/	55.950,25 €	55.950,25 €



CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA



	<p>Permite detección de 6 fluorescencias. Sistema totalmente automatizado, con un cartucho que integra polímero universal, capilares y buffer. Calibración automatizada, eliminando la necesidad de calibraciones espectrales o espaciales. Disponibilidad de Cartucho 500 o 1000 inyecciones y que se pueda mantenerse en el equipo hasta 6 meses . El equipo debe permitir trabajar mediante pantalla táctil -sin la necesidad de un ordenador acoplado- o bien desde un ordenador proporcionado por el proveedor. Puede ser conectado a la nube, tanto para la monitorización de las carreras como para el análisis posterior de datos, así como el almacenaje de datos y compartir resultados. características. • 4 capilares • 6 fluorocromos • Muestra en tiras de 8 o placas de 96 muestras * Incluirá `paquete informático para cubrir las siguientes aplicaciones: Secuenciación Sanger (next-generation sequencing (NGS) confirmation, indels, heterozygote detection, minor variant detection, microbial identification, genome editing verification) Análisis de fragmentos (Fragment analysis (microsatellite analysis, Genotipado, etc. EQUIPO INFORMÁTICO NECESARIO INCLUIDO Mantenimiento: revisión preventiva en el segundo año</p>			<p>A235645 (A34274/4443 764/A34684/Z G61SCSEQSTU DIO A35000/ED00 0651TRAINDN E4/A34272) "o equivalente"</p>		
TOTAL SIN IVA						172.472,53 €
IVA						36.219,23 €
TOTAL CON IVA						208.691,76 €

LOTE 6. EQUIPAMIENTO DE SECUENCIACIÓN POR BIOSÍNTESIS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	CANTIDAD	NOMBRE	REFERENCIA	Precio unitario (con transporte e instalación)	Precio *uds
PLATAFORMA DE SECUENCIACIÓN DE NUEVA GENERACIÓN	<p>sequencing by synthesis) El sistema podrá acceder a aplicaciones específicas, como resecuenciación dirigida, metagenómica, secuenciación de genomas pequeños, perfiles de expresión génica dirigida , entre otros. Los reactivos permitirán hasta 15 Gb de salida con 25 millones de lecturas de secuenciación y longitudes de lectura de 2 × 300 pb. Sistema que incluya análisis de datos integrado y acceso a BaseSpace™ Sequence Hub, plataforma de computación en nube genómica. proporciona carga de datos en tiempo real, herramientas sencillas de análisis de datos, supervisión de experimentos a través de Internet, además de una solución de almacenamiento segura y flexible. Especificaciones:</p> <p>§ Tiempo de corrida: 4 - 56 horas</p> <p>§ Rango de output: 0,54 - 15 Gb</p> <p>§ Rango de lecturas por corrida: 1 - 25 millones</p> <p>§ Longitud máxima de lectura: 2 x 300 pb</p> <p>Garantía de fabricante en España + Contrato de mantenimiento por 3 años que incluya un mantenimiento preventivo del equipo y además:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En caso de avería, el contrato plata incluye un tiempo de respuesta in situ por parte del equipo de soporte técnico de 2 días. - Reemplazo de consumibles de secuenciación en el caso de que falle una carrera. 	1		SY-410-1003-20019983	131.879,00 €	131.879,00 €



CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA



PLATAFORMA DE SECUENCIACIÓN DE NUEVA GENERACIÓN	Equipo de tecnología de secuenciación de nueva generación (NGS, next-generation sequencing) proceso químico de secuenciación por síntesis (SBS, sequencing by synthesis, Química de síntesis SBS utiliza un método de terminación reversible, con nucleótidos marcados con fluorescencia para detectar bases individuales a medida que se incorporan en cadenas de ADN en crecimiento), plataformas flexibles, sistema de alto rendimiento e informática integrada. Con capacidad para llevar a cabo ensayos Large WGS (Secuenciación completa de genomas grandes) cuando el genoma mide >5 Mb (estudios de RNAseq, paneles de enriquecimiento con sondas, metagenómica de muestras en las que se quieren identificar a nivel de cepa todas las especies de reinos diferentes). Especificaciones: § Tiempo de corrida: 12 - 48 horas § Rango de output: 16,25 - 120 Gb § Rango de lecturas por corrida: 400 millones § Longitud máxima de lectura: 2 x 150 pb Plataforma con cartuchos integrado que incluye los reactivos, la fluidica y el recipiente de residuos, facilitando la carga de la biblioteca. Configuración de los experimentos localmente (software de análisis integrado: plataforma integrada de tecnología bioinformática) o en la nube. Flujo de trabajo intuitivo desde la biblioteca hasta el análisis. garantía de fabricante en España +Contrato de mantenimiento por 3 años que incluya un mantenimiento preventivo del equipo y además: - En caso de avería, el contrato plata incluye un tiempo de respuesta in situ por parte del equipo de soporte técnico de 2 días. - Reemplazo de consumibles de secuenciación en el caso de que falle una carrera	1		20038898-20040648	268.119 €	268.119 €
					TOTAL SIN IVA	399.998,00 €
					IVA	83.999,58 €
					TOTAL CON IVA	483.997,58 €



CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA



TOTAL CONTRATO 2022

LOTE	DESCRIPCIÓN	PRECIO SIN IVA	IVA	IMPORTE
LOTE 1	EQUIPAMIENTO GENERAL DE LABORATORIO	166.521,34 €	34.969,48 €	201.490,82 €
LOTE 2	EQUIPOS DE TEMPERATURA REGULADA	38.925,36 €	8.174,33 €	47.099,69 €
LOTE 3	BALANZAS	4.664,00 €	979,44 €	5.643,44 €
LOTE 4	EQUIPOS DE ELECTROFORESIS AUTOMATIZADA	70.000,00 €	14.700,00 €	84.700,00 €
LOTE 5	EQUIPAMIENTO PCR SECUENCIACIÓN	172.472,53 €	36.219,23 €	208.691,76 €
LOTE 6	EQUIPAMIENTO SECUENCIACIÓN MASIVA POR BIOSÍNTESIS	399.998,00 €	83.999,58 €	483.997,58 €
	TOTAL	852.581,23 €	179.042,06 €	1.031.623,29 €