



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

ANEXO N° 02 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONTRATOS MENORES PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES

ADVERTENCIA

De conformidad con el artículo 20 del Reglamento, el área usuaria es responsable de formular adecuadamente el requerimiento en coordinación con la dependencia encargada de las contrataciones en base a su desempeño y funcionalidad, el cual debe estar previsto en el Cuadro Multianual de Necesidades.

DETALLE DE LA SOLICITUD		
1.	DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN	Adquisición de CLIMATIZADOR – SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN Y CONTROL DE HUMEDAD
	FINALIDAD PÚBLICA DE LA CONTRATACIÓN	La presente adquisición busca contar con CLIMATIZADOR – SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN Y CONTROL DE HUMEDAD, destinado a mantener condiciones ambientales controladas dentro del cuarto de almacenamiento de muestras maderables, permitiendo regular la temperatura y humedad relativa para la adecuada conservación, protección y estabilidad de las muestras almacenadas de la obra "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS AMBIENTES EDUCATIVOS, LABORATORIOS Y ADMINISTRATIVOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA - LA MOLINA"
	OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN	Objetivo general: - Implementar un sistema integral de climatización y control de humedad para el cuarto de almacenamiento de muestras maderables, a fin de mantener condiciones ambientales controladas que permitan la adecuada conservación y protección de las muestras almacenadas. Objetivos específicos: - Suministrar e instalar un sistema de climatización destinado al control y regulación de la temperatura del ambiente. - Implementar un sistema de control de humedad que permita mantener las condiciones requeridas de humedad relativa dentro del ambiente de almacenamiento. - Garantizar la operatividad, seguridad y correcto funcionamiento del sistema integral mediante la ejecución de mantenimientos preventivos durante el primer año de operación.



DETALLE DEL COLABORADOR QUE COORDINARÁ CON LA DEPENDENCIA ENCARGADA DE LAS CONTRATACIONES		
2.	UNIDAD OPERATIVA	13.449.00.02 – MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE EDUCACION UNIVERSITARIA
	ACTIVIDAD DEL POI/ACCIÓN ESTRATÉGICA PEI:	C0287 2216968 – MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PARA EL MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS AMBIENTES EDUCATIVOS, LABORATORIOS Y ADMINISTRATIVOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA – LA MOLINA

CARACTERÍSTICAS DEL BIEN Y CONDICIONES DE LA CONTRATACIÓN			
3.	CANTIDAD	Se requerirán:	
		Cantidad	Unidad
		01	UND
	DESCRIPCIÓN		
UNIDAD DE MEDIDA		UNIDAD	



ANEXO N° 02
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONTRATOS MENORES PARA LA
CONTRATACIÓN DE BIENES

	CARACTERÍSTICAS	1. CLIMATIZADOR - SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN Y CONTROL DE HUMEDAD El proveedor deberá suministrar, instalar, configurar, pruebas y puesta en marcha al sistema de climatización y control de humedad con la finalidad de mantener condiciones ambientales de 22 °C y 65 % de humedad relativa dentro del cuarto de almacenamiento de muestras maderables de aproximadamente 54 m³. El sistema deberá cumplir como mínimo con las siguientes características técnicas, pudiendo ser equivalentes o superiores a las especificadas: - Unidad de climatización de expansión directa integrada al sistema de control ambiental, de tecnología ecológica y apta para operación continua. - Sistema de control y regulación de temperatura y humedad. - Humidificador para control y humedad relativa - Bomba de condensado. - Ductos, drenaje, tuberías, asilamiento y conexiones eléctricas y control. - Panel de monitoreo y operación. - Instalación completa, pruebas, puesta en marcha y verificación de funcionamiento. - Adjuntar Ficha Técnica. El sistema deberá garantizar las condiciones ambientales: • Temperatura interior: 22 °C ± 2 °C • Humedad relativa: 65% ± 5% • Volumen aproximado del ambiente: 54 m³ El sistema deberá operar de manera continua y estable, asegurando uniformidad en la distribución del aire y control eficiente de humedad. <u>Sistema de climatización de expansión directa</u> El sistema deberá cumplir como mínimo con las siguientes características: - Cantidad: 01 - Tipo: Sistema de climatización de expansión directa con unidad de tratamiento de aire y unidad exterior, apto para instalación en falso techo y operación continua. - Función: Solo Frio - Alimentación Eléctrica: 220-230V, 1Ph, 60Hz - Max. Potencia de consumo: 5400 W - Max. Corriente: 25.5 A - Capacidad de Enfriamiento: 36000 Btu/h - Potencia de entrada enfriamiento: 3967 W - ERR enfriamiento: 2.66 W/W - Temporizador de 24 horas - Uso: Trabajo continuo por 24 horas. - Incluye una unidad interior de tratamiento y distribución de aire y una unidad exterior de rechazo térmico, integradas al sistema de climatización. - Adjuntar Ficha técnica. El sistema de climatización deberá estar conformado por una (01) unidad interior de tratamiento y distribución de aire y una (01) unidad exterior de intercambio y rechazo térmico, funcionando como sistemas independientes, cumpliendo las siguientes características:
--	-----------------	--





UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

ANEXO N° 02 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONTRATOS MENORES PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES

Unidad interior de tratamiento y distribución de aire

- Motor Potencia de Entrada: 420 W
- Capacitor: 15 μ F
- Velocidad aprox: 1100/980 r/min
- Flujo de aire: 1648 m³/h
- Dimensiones: 520x460x774 mm (aprox)
- Adjuntar Ficha Técnica

Unidad exterior de intercambio y rechazo térmico

- Compresor Potencia de Entrada: 3480 W
- Motor Potencia de entrada: 300 W
- Capacitor: 6 μ F
- Velocidad: 1100 r/min (aprox)
- Flujo de aire: 4500
- Dimensiones: 600 x 600 x 759 mm (aprox.)
- Adjuntar Ficha Técnica

Bomba de Condensado

- Bomba de condensado compatible con la capacidad del sistema de climatización instalado
- Alimentación: 220V / 1F / 60 Hz
- Sistema de seguridad contra rebalse
- Descarga adecuada hacia punto de drenaje.
- Adjuntar Ficha técnica.

Humidificador

- Mantener la humedad relativa requerida.
- Capacidad mínima: 1.5 L/h
- Funcionamiento continuo
- Compatible con el sistema de control de humedad
- Operación segura y eficiente
- Fácil mantenimiento y limpieza
- Adjuntar Ficha técnica

Panel de control

- Panel de control empotrado en pared para monitoreo y regulación de temperatura y humedad.
- Visualización de temperatura y humedad.
- Configuración de parámetros de operación
- Operación estable y segura
- Adjuntar Ficha Técnica.

Se deberá tener en consideración lo siguiente:

DE LA INSTALACION

El proveedor deberá realizar la instalación completa del sistema, incluyendo materiales, accesorios, herramientas y personal necesario, garantizando su correcto funcionamiento y puesta en marcha.

Para cada equipo del sistema de climatización:

- Instalación completa del sistema.
- Instalación de soportes metálicos y elementos de fijación.
- Instalación de tuberías de cobre.
- Instalación de ductería
- Instalación de protección termomagnético y diferencial.
- Colocación de aislamiento térmico.
- Implementación del sistema de drenaje.
- Cableado eléctrico y de control





UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

ANEXO N° 02 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONTRATOS MENORES PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES

- Conexión y configuración de equipos del sistema de climatización.
- Sellado y acabados correspondientes
- Suministro e instalación de cableado completo desde tablero hasta los equipos del sistema de climatización.
- Pruebas y protocolos de la instalación
- Puesta en Marcha del sistema

La instalación deberá ejecutarse en el falso techo del ambiente y considerar todos los trabajos necesarios para la correcta implementación del sistema

PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA

- Pruebas de funcionamiento integral del sistema
- Verificación de temperatura y humedad
- Verificación de drenajes y sistema eléctrico
- Balance y distribución de aire
- Configuración de parámetros de control
- Puesta en marcha del sistema

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

- El contratista deberá brindar dos (02) mantenimientos preventivos durante el primer año de operación.

Los mantenimientos deberán incluir como mínimo:

- Limpieza de filtros y serpentines
- Verificación de presión de refrigerante
- Revisión de conexiones eléctricas
- Verificación de drenajes
- Revisión del humidificador
- Verificación de sensores y controles
- Pruebas generales de funcionamiento

Materiales mínimos a considerar

- Cableado completo desde tablero general hasta equipos del sistema de climatización.
- Instalación de llaves termomagnética con sus respectivas llaves diferencial superinmunizada por cada equipo del sistema de climatización.
- Suministro de protección termomagnéticas y diferenciales
- Instalación de 01 subtablero de control y protección del sistema de climatización.
- Tuberías de cobre con aislamiento.
- Aislamiento térmico para tuberías y ductos.
- Bases metálicas con sus respectivos soportes para los equipos del sistema de climatización.
- Ductos de impulsión y retorno de aire.
- Líneas de drenaje.
- Accesorios de fijación (pernos, anclajes, abrazaderas, etc.)
- Accesorios de instalación (tuberías de MT, tuberías PVC y ETC).
- Accesorios y componentes necesarios para la correcta operatividad y puesta en marcha del sistema.

NOTA: El proveedor deberá considerar lo siguiente

- El contratista deberá realizar previamente una visita a la obra para verificar el lugar de la instalación.
- Incluir transporte, materiales, herramientas, insumos y andamios necesarios.
- Ejecutar la instalación completa y la puesta en marcha del sistema.





UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

ANEXO N° 02 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONTRATOS MENORES PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES

		- Mano de obra especializada con personal uniformado y con equipos de protección (EPP). - Contar con los seguros correspondientes (SCTR) para todo el personal involucrado.
	PRESENTACIÓN	1. CLIMATIZADOR – SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN Y CONTROL DE HUMEDAD - Los equipos, componentes y accesorios que conforman el sistema deberán ser entregados debidamente embalados, protegidos con film o material equivalente y asegurados dentro de empaques o cajas resistentes, garantizando su adecuada protección durante las actividades de transporte, manipulación, almacenamiento e instalación, evitando daños, deformaciones o deterioro de sus componentes.
	INCLUYE IMAGEN REFERENCIAL (DE CORRESPONDER)	1. CLIMATIZADOR – SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN Y CONTROL DE HUMEDAD 
	MODALIDAD DE PAGO	Suma Alzada
	SISTEMA DE ENTREGA (DE CORRESPONDER)	No aplica

	LUGAR, PLAZO Y HORARIO DE LA PRESTACIÓN	
4.	LUGAR Y HORARIO DE ENTREGA	Los bienes deben ser verificados en el ALMACÉN CENTRAL DE LA UNALM (Av. La Molina NRO. S/N Lima-Lima-La Molina) Referencia: Frente al Huerto. Y en secuencia, el pedido será entregado en la OBRA "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS AMBIENTES EDUCATIVOS, LABORATORIOS Y ADMINISTRATIVOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA - DISTRITO DE LA MOLINA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA", Código Único de Inversión N° 2216968. Referencia: Frente a las oficinas de Servicio Generales cruzando la pista.





UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

ANEXO N° 02 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONTRATOS MENORES PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES

		Horario: Lunes a viernes de 8:00 a.m. a 12 a.m.-- De 1:00 p.m. a 3:00 p.m.).
	PLAZO DE ENTREGA	El plazo de entrega es hasta 15 QUINCE días calendarios, contabilizados desde el día siguiente de la notificación de la orden de compra. Nota: En caso se establezca que la entrega de los bienes incluye su acondicionamiento, montaje, instalación y/o puesta en funcionamiento, se entenderá que estas prestaciones formarán parte del plazo de la prestación principal, pudiendo establecerse al interior del mismo los plazos para cada una de estas actividades. Las ampliaciones de plazo de regirán por lo establecido en la Ley N° 32069 - Ley General de Contrataciones Públicas y su Reglamento.

5.		REQUISITOS MÍNIMOS DEL PROVEEDOR	
		REQUISITOS DEL PROVEEDOR	Contar con Registro Nacional de Proveedores vigente. Contar con RUC activo y habido. No estar impedido para contratar con el Estado. Pertenecer al rubro objeto de la contratación.
		TIEMPO MÍNIMO DE EXPERIENCIA	Se requerirá experiencia mínima de un (01) año en el suministro, instalación y/o mantenimiento de sistemas de climatización, control ambiental, control de humedad, ventilación mecánica o servicios similares relacionados con el objeto de la presente contratación.
		REQUIERE PERSONAL ESPECIALIZADO	No aplica

6.	UNIDAD ORGANIZACIONAL QUE OTORGARÁ LA CONFORMIDAD Y FORMA DE PAGO			
	UNIDAD OPERATIVA	03.900.00.00 UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES La recepción y conformidad se realiza de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 144 del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas.		
	FORMA DE PAGO	El pago se realizará previa conformidad, mediante abono a cuenta interbancaria	TOTAL DE PAGOS	Pago único
	El pago se realizará de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 67 de la Ley General de Contrataciones Públicas.			



7.	PENALIDADES A APLICAR			
	TIPO DE PENALIDAD A APLICAR	En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto de la contratación, la UNALM le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable.		
	FORMA DE CÁLCULO	La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula: $\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo en días}}$ Donde F tiene los siguientes valores: Para bienes y servicios: F = 0.40	MONTO MÁXIMO APLICABLE	La suma de la aplicación de las penalidades por mora y de otras penalidades no pueden exceder el 10% del monto del entregable correspondiente.
	OTRAS PENALIDADES, DE CORRESPONDER	No aplica		



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

ANEXO N° 02 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONTRATOS MENORES PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES

8.	CONDICIONES COMPLEMENTARIAS	
	EMBALAJE, ROTULACIÓN O ETIQUETADO.	No aplica
	ACONDICIONAMIENTO, MONTAJE E INSTALACIÓN	Aplica
	CAPACITACIÓN O ENTRENAMIENTO	No aplica
	VISITAS Y MUESTRAS	El proveedor podrá realizar una visita técnica para verificar y confirmar que la asignación, ubicación y colocación en campo sea correcto a lo que cotice, el período será de 5 días calendarios, toda previa comunicación al correo obraforestalesunalm@gmail.com para comunicar el rango horario en que realizará la visita. En todos los casos, la realización de la visita será facultativa para el proveedor.
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	Aplica
	SOPORTE TÉCNICO	No aplica
	GARANTÍA COMERCIAL	Un (01) año, contados a partir de la fecha en que se otorga la conformidad.

9.	OTRAS OBLIGACIONES DE PARTE DEL PROVEEDOR	
	CONFIDENCIALIDAD	EL CONTRATISTA guardará, bajo responsabilidad a que hubiere lugar, estricta confidencialidad respecto de la información a la que acceda para la realización de sus actividades, así como de la información que produzca, la cual es de propiedad de LA UNALM. Queda prohibida la utilización de la información proporcionada para un fin distinto al contratado, así como expresamente se prohíbe su divulgación por cualquier medio.
	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	EL CONTRATISTA se compromete a cumplir y a observar lo establecido en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento, así como de otras disposiciones legales vinculadas durante la ejecución de las prestaciones a su cargo; obligándose a dotar, proveer y/o administrar a cada uno de sus trabajadores los implementos de seguridad que corresponda de acuerdo al grado y/o nivel de riesgo que pueda evidenciarse en el desarrollo de las actividades propias de la presente contratación dentro de las instalaciones de LA UNALM; así como garantizar la contratación de los respectivos seguros de acuerdo a la normatividad vigente. Del mismo modo, EL CONTRATISTA se compromete a cumplir y respetar cada una de las medidas de seguridad previstas en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de LA UNALM.
	CLAUSULA ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO	EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato. Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas. Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones refidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga





UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

ANEXO N° 02 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONTRATOS MENORES PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES

SOLUCIÓN CONTROVERSIAS	DE	Todas las controversias que surjan entre las partes sobre la validez, nulidad, interpretación, ejecución, terminación o eficacia de los contratos menores se resuelven mediante conciliación, conforme lo dispuesto en el artículo 81 de la Ley General de Contrataciones Públicas.
RESOLUCIÓN CONTRATO	DE	Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas. De encontrarse en alguno de los supuestos de resolución del contrato, LAS PARTES proceden de acuerdo a lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.
GESTIÓN DE RIESGOS		LAS PARTES realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en la orden de compra y los documentos que lo conforman, a fin de tomar decisiones informadas, aprovechando el impacto de riesgos positivos y disminuyendo la probabilidad de los riesgos negativos y su impacto durante la ejecución contractual, considerando la finalidad pública de la contratación.



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

Ing. José A. Ochoa Delgado de la Flor
Jefe - Unidad Ejecutora de Inversiones

Firma del Jefe del Área Usuaria
o Área Técnica Estratégica



Nota: Este documento deberá contar íntegramente con V° B°, nombre y apellido y sello del jefe de la AU o ATE que formula el requerimiento.