

# Pliego de Aclaraciones

LPI N° 010-2021-PMESUT

## “ADQUISICIÓN DE BANCO HIDRÁULICO, ACCESORIOS Y MAQUINARIA DE PRODUCCIÓN”

### 1. CONSULTA 1:

Lista de Bienes y Cronograma de Entregas

En las DEL LPI Equipamiento especializado, ustedes indican lo siguiente:

Fecha Límite de entrega: 120 días

Considerando que la mayor parte de los equipos de los lotes, van a ser de fabricación nueva e importada. Por la pandemia mundial por el COVID-19, estamos sujetos a los tiempos de entrega del fabricante y también del transporte aéreo o marítimo, el cual los mismos pueden variar, por las, restricciones aduaneras y de transporte. Se suma el tiempo, de los equipos que tienen que ser trasladado a Piura.

**Se solicita** al comité con todo respeto lo siguiente:

Ampliar el tiempo de entrega a 140 días calendarios

**RESPUESTA 1:** Se ACLARA que, el plazo de entrega es 120 días calendario, por lo cual se recomienda considerar los documentos de licitación anexos y plazos propuestos para la entrega del equipamiento.

### 2. CONSULTA 2:

Anexo 01

MF-1

**BANCO HIDRAULICO CON TANQUE DE ACERO INOXIDABLE**

En las especificaciones ustedes solicitan, Tanque de Acero Inoxidable.

Debido a que las diferentes marcas en el mercado, manejan diferentes accesorios y características.

Pero el tanque de poliéster reforzado con fibra de vidrio, para nosotros mejor técnicamente, más ligero. El acero inoxidable ya no se utiliza, porque no es nada práctico, más costoso, y muy pesado.

De esta forma, en este concurso haya más pluralidad de participantes y marcas siendo más participativo.

**Se solicita** al comité con todo respeto lo siguiente.

De esta forma, en este concurso haya más pluralidad de participantes y marcas siendo más participativo, **se solicita** considerar, además: Estructura de poliéster reforzado con fibra de vidrio

Las experiencias a desarrollarse con los módulos que presentaremos, no afectan el funcionamiento del mismo y cumplan la función y utilidad de lo solicitado

**RESPUESTA 2:** Se ACLARA que, en las especificaciones técnicas se establecen los requerimientos técnicos mínimos, ya que si el proveedor provee mejoras y no afecta en el funcionamiento del equipo serán aceptadas

**VER ENMIENDA 1**

### 3. CONSULTA 3:

Anexo 01

MF-3

**TEOREMA DE BERNOULLI**

En las especificaciones ustedes solicitan, ESTRUCTURA EN ACERO INOXIDABLE.

Debido a que las diferentes marcas en el mercado, manejan diferentes accesorios y características.

La estructura de poliéster reforzado con fibra de vidrio, para nosotros mejor técnicamente, más ligero. El acero inoxidable ya no se utiliza, porque no es nada práctico, más costoso, y muy pesado  
De esta forma, en este concurso haya más pluralidad de participantes y marcas siendo más participativo

Se solicita al comité con todo respeto lo siguiente.

De esta forma, en este concurso haya más pluralidad de participantes y marcas siendo más participativo, **se solicita** considerar, además: Estructura de poliéster reforzado con fibra de vidrio

Las experiencias a desarrollarse con los módulos que presentaremos, no afectan el funcionamiento del mismo y cumplan la función y utilidad de lo solicitado.

**RESPUESTA 3:** Se ACLARA que, en las especificaciones técnicas se establecen los requerimientos técnicos mínimos, ya que si el proveedor provee mejoras y no afecta en el funcionamiento del equipo serán aceptadas.

### **VER ENMIENDA 2**

#### **4. CONSULTA 4:**

**Anexo 01**

**MF-4**

##### **METODOS DE MEDIDA DE CAUDAL**

En las especificaciones ustedes solicitan, ESTRUCTURA EN ACERO INOXIDABLE.

Debido a que las diferentes marcas en el mercado, manejan diferentes accesorios y características.

La estructura de poliéster reforzado con fibra de vidrio, para nosotros mejor técnicamente, más ligero. El acero inoxidable ya no se utiliza, porque no es nada práctico, más costoso, y muy pesado

De esta forma, en este concurso haya más pluralidad de participantes y marcas siendo más participativo

Se solicita al comité con todo respeto lo siguiente.

De esta forma, en este concurso haya más pluralidad de participantes y marcas siendo más participativo, **se solicita** considerar, además: Estructura de poliéster reforzado con fibra de vidrio

Las experiencias a desarrollarse con los módulos que presentaremos, no afectan el funcionamiento del mismo y cumplan la función y utilidad de lo solicitado

**RESPUESTA 4:** Se ACLARA que, en las especificaciones técnicas se establecen los requerimientos técnicos mínimos, ya que si el proveedor provee mejoras y no afecta en el funcionamiento del equipo serán aceptadas.

### **VER ENMIENDA 3**

#### **5. CONSULTA 5:**

**Anexo 01**

**MF-5**

##### **METODOS DE MEDIDA DE CAUDAL**

En las especificaciones ustedes solicitan, ESTRUCTURA EN ACERO INOXIDABLE INOX AISI 304

Debido a que las diferentes marcas en el mercado, manejan diferentes accesorios y características.

La estructura de poliéster reforzado con fibra de vidrio, para nosotros mejor técnicamente, más ligero. El acero inoxidable ya no se utiliza, porque no es nada práctico, más costoso, y muy pesado

Se solicita al comité con todo respeto lo siguiente.

De esta forma, en este concurso haya más pluralidad de participantes y marcas siendo más participativo, **se solicita** considerar, además: Estructura de poliéster reforzado con fibra de vidrio

Las experiencias a desarrollarse con los módulos que presentaremos, no afectan el funcionamiento del mismo y cumplan la función y utilidad de lo solicitado.

**RESPUESTA 5:** Se ACLARA que, en las especificaciones técnicas se establecen los requerimientos técnicos mínimos, ya que si el proveedor provee mejoras y no afecta en el funcionamiento del equipo serán aceptadas.

#### **VER ENMIENDA 4**

#### **6. CONSULTA 6:**

**Anexo 01**

**MF-6**

##### **DEMOSTRACION DE CAVITACION**

En las especificaciones ustedes solicitan, ESTRUCTURA EN ACERO INOXIDABLE

Debido a que las diferentes marcas en el mercado, manejan diferentes accesorios y características.

La estructura de poliéster reforzado con fibra de vidrio, para nosotros mejor técnicamente, más ligero. El acero inoxidable ya no se utiliza, porque no es nada práctico, más costoso, y muy pesado

Se solicita al comité con todo respeto lo siguiente.

De esta forma, en este concurso haya más pluralidad de participantes y marcas siendo más participativo, **se solicita** considerar, además: Estructura de poliéster reforzado con fibra de vidrio

Las experiencias a desarrollarse con los módulos que presentaremos, no afectan el funcionamiento del mismo y cumplan la función y utilidad de lo solicitado.

**RESPUESTA 6:** Se ACLARA que, en las especificaciones técnicas se establecen los requerimientos técnicos mínimos, ya que si el proveedor provee mejoras y no afecta en el funcionamiento del equipo serán aceptadas.

#### **VER ENMIENDA 5**

#### **7. CONSULTA 7:**

**Anexo 01**

**MF-7**

##### **CANAL DE FLUJO MULTIACTIVIDAD**

En las especificaciones ustedes solicitan, ESTRUCTURA EN ACERO INOXIDABLE

Debido a que las diferentes marcas en el mercado, manejan diferentes accesorios y características.

La estructura de poliéster reforzado con fibra de vidrio, para nosotros mejor técnicamente, más ligero. El acero inoxidable ya no se utiliza, porque no es nada práctico, más costoso, y muy pesado

Se solicita al comité con todo respeto lo siguiente.

De esta forma, en este concurso haya más pluralidad de participantes y marcas siendo más participativo, **se solicita** considerar, además: Estructura de poliéster reforzado con fibra de vidrio

Las experiencias a desarrollarse con los módulos que presentaremos, no afectan el funcionamiento del mismo y cumplan la función y utilidad de lo solicitado.

**RESPUESTA 7:** Se ACLARA que, en las especificaciones técnicas se establecen los requerimientos técnicos mínimos, ya que si el proveedor provee mejoras y no afecta en el funcionamiento del equipo serán aceptadas.

#### **VER ENMIENDA 6**

**8. CONSULTA 8:**

**Anexo 01**

**MF-7**

**CANAL DE FLUJO MULTIACTIVIDAD**

Debido a que las diferentes marcas en el mercado, manejan diferentes accesorios y características.

**Se solicita** al comité con todo respeto lo siguiente.

Que el área de sección de trabajo para el canal, este comprendido entre 80x300 mm.

Las experiencias a desarrollarse con los módulos que presentaremos, no afectan el funcionamiento del mismo y cumplan la función y utilidad de lo solicitado.

**RESPUESTA 8:** Se ACLARA que en las especificaciones técnicas las dimensiones del equipo son aproximadas no están establecidas para que así haya más pluralidad en los participantes.

**9. CONSULTA 9:**

**Anexo 01**

**MF-9**

**PLANTA DE PERDIDA DE CARGA**

En las especificaciones ustedes solicitan, ESTRUCTURA EN ACERO INOXIDABLE

Debido a que las diferentes marcas en el mercado, manejan diferentes accesorios y características.

La estructura de poliéster reforzado con fibra de vidrio, para nosotros mejor técnicamente, más ligero. El acero inoxidable ya no se utiliza, porque no es nada práctico, más costoso, y muy pesado

Se solicita al comité con todo respeto lo siguiente.

De esta forma, en este concurso haya más pluralidad de participantes y marcas siendo más participativo, **se solicita** considerar, además: Estructura de poliéster reforzado con fibra de vidrio.

Las experiencias a desarrollarse con los módulos que presentaremos, no afectan el funcionamiento del mismo y cumplan la función y utilidad de lo solicitado.

**RESPUESTA 9:** Se ACLARA que, en las especificaciones técnicas se establecen los requerimientos técnicos mínimos, ya que si el proveedor provee mejoras y no afecta en el funcionamiento del equipo serán aceptadas.

**VER ENMIENDA 7**

**10. CONSULTA 10:**

**Anexo 02**

**MF-1**

**BANCO HIDRAULICO CON TANQUE DE ACERO INOXIDABLE**

En las especificaciones colocan:

DIMENSION DEL EQUIPO: Aprox. 1.20 x .75 ml.

PESO: 130 Kg.

Siendo muy específico con las dimensiones y pesos.

**Se solicita** al comité con todo respeto lo siguiente.

Se considere RANGOS, en las dimensiones y pesos.

DIMENSION DEL EQUIPO: Aprox. 1.20 x .75 ml.

PESO: Hasta 130 Kg.

De esta forma, en este concurso haya más pluralidad de participantes y marcas siendo más participativo.

**RESPUESTA 10:** Se ACLARA que, en las especificaciones técnicas las dimensiones del equipo son aproximadas no están establecidas para que así haya más pluralidad en los participantes.

**11. CONSULTA 11:**

**Anexo 02**

**MF-2**

**CENTRO DE PRESION**

En las especificaciones colocan:

DIMENSION DEL EQUIPO: Aprox. .26 X .32 X .42 (H)

PESO: 6 Kg.

Siendo muy específico con las dimensiones y pesos.

**Se solicita** al comité con todo respeto lo siguiente.

Se considere RANGOS, en las dimensiones y pesos.

DIMENSION DEL EQUIPO: Aprox. 1.20 x .75 ml.

PESO: Hasta 6 Kg.

De esta forma, en este concurso haya más pluralidad de participantes y marcas siendo más participativo

**RESPUESTA 11:** Se ACLARA que, en las especificaciones técnicas las dimensiones del equipo son aproximadas no están establecidas para que así haya más pluralidad en los participantes.

**12. CONSULTA 12:**

**Anexo 02**

**MF-3**

**TEOREMA DE BERNOULLI**

En las especificaciones colocan:

DIMENSION DEL EQUIPO: Aprox. .60 X .45 X .85 (H).

PESO: 17 Kg.

Siendo muy específico con las dimensiones y pesos.

**Se solicita** al comité con todo respeto lo siguiente.

Se considere RANGOS, en las dimensiones y pesos.

DIMENSION DEL EQUIPO: Aprox. 1.20 x .75 ml.

PESO: Hasta 17 Kg.

De esta forma, en este concurso haya más pluralidad de participantes y marcas siendo más participativo

**RESPUESTA 12:** Se ACLARA que, en las especificaciones técnicas las dimensiones del equipo son aproximadas no están establecidas para que así haya más pluralidad en los participantes.

**13. CONSULTA 13:**

**Anexo 02**

**MF-4**

**METODO DE MEDIDA DE CAUDAL**

En las especificaciones colocan:

DIMENSION DEL EQUIPO: Aprox. .65 X .40 X .85 (H).

PESO: 17 Kg.

Siendo muy específico con las dimensiones y pesos.

**Se solicita** al comité con todo respeto lo siguiente.

Se considere RANGOS, en las dimensiones y pesos.

DIMENSION DEL EQUIPO: Aprox. 1.20 x .75 ml.

PESO: Hasta 17 Kg.

De esta forma, en este concurso haya más pluralidad de participantes y marcas siendo más participativo

**RESPUESTA 13:** Se ACLARA que, en las especificaciones técnicas las dimensiones del equipo son aproximadas no están establecidas para que así haya más pluralidad en los participantes.

**14. CONSULTA 14:**

**Anexo 02**

**MF-5**

**ARIETE HIDRAULICO**

En las especificaciones colocan:

DIMENSION DEL EQUIPO: Aprox. .70 X .40 X 1.60 (H)

PESO: 35 Kg.

Siendo muy específico con las dimensiones y pesos.

**Se solicita** al comité con todo respeto lo siguiente.

Se considere RANGOS, en las dimensiones y pesos.

DIMENSION DEL EQUIPO: Aprox. 1.20 x .75 ml.

PESO: Entre 15 Kg. a 35 kg

De esta forma, en este concurso haya más pluralidad de participantes y marcas siendo más participativo

**RESPUESTA 14:** Se ACLARA que, en las especificaciones técnicas las dimensiones del equipo son aproximadas no están establecidas para que así haya más pluralidad en los participantes.

**15. CONSULTA 15:**

**Anexo 02**

**MF-6**

**DEMOSTRACION DE CAVITACION**

En las especificaciones colocan:

DIMENSION DEL EQUIPO: Aprox. .65 X .40 X .30 (H).

PESO: 17 Kg.

Siendo muy específico con las dimensiones y pesos.

**Se solicita** al comité con todo respeto lo siguiente.

Se considere RANGOS, en las dimensiones y pesos.

DIMENSION DEL EQUIPO: Aprox. 1.20 x .75 ml.

PESO: Entre 5 Kg. a 17 kg

De esta forma, en este concurso haya más pluralidad de participantes y marcas siendo más participativo

**RESPUESTA 15:** Se ACLARA que, en las especificaciones técnicas las dimensiones del equipo son aproximadas no están establecidas para que así haya más pluralidad en los participantes.

**16. CONSULTA 16:**

**Anexo 02**

**MF-7**

**CANAL DE FLUJO MULTIACTIVIDAD**

En las especificaciones colocan:

DIMENSION DEL EQUIPO: Aprox. 5.70 X .50 X 1.70 (H).

PESO: 200 Kg.

Siendo muy específico con las dimensiones y pesos.

**Se solicita** al comité con todo respeto lo siguiente.

Se considere RANGOS, en las dimensiones y pesos.

DIMENSION DEL EQUIPO: Aprox. (sección: 80 x 300 mm), longitud: 5 m

PESO: Entre 200 Kg. a 350 kg

De esta forma, en este concurso haya más pluralidad de participantes y marcas siendo más participativo

**RESPUESTA 16:** Se ACLARA que, en las especificaciones técnicas las dimensiones del equipo son aproximadas no están establecidas para que así haya más pluralidad en los participantes.

**17. CONSULTA 17:**

**Anexo 02**

**MF-9**

**PLANTA DE PERDIDA DE CARGA**

En las especificaciones colocan:

DIMENSION DEL EQUIPO: Aprox. 2.20 x .76 x 2.20 (H)

PESO: 200 Kg.

Siendo muy específico con las dimensiones y pesos.

**Se solicita** al comité con todo respeto lo siguiente.

Se considere RANGOS, en las dimensiones y pesos.

DIMENSION DEL EQUIPO: Aprox. 2.20 x .76 x 2.20 (H)

PESO: Entre 150 Kg. a 200 kg

De esta forma, en este concurso haya más pluralidad de participantes y marcas siendo más participativo

**RESPUESTA 17:** Se ACLARA que en las especificaciones técnicas las dimensiones del equipo son aproximadas no están establecidas para que así haya más pluralidad en los participantes.

**18. CONSULTA 18:**

**3. Calificación del Oferente (IAO 38)**

**(i) Capacidad financiera:**

**En las DEL LPI Equipamiento especializado, ustedes indican lo siguiente:**

En las especificaciones colocan:

El Oferente deberá proporcionar prueba documental que demuestre que cumple los siguientes requisitos financieros:

El Oferente deberá presentar una Carta Bancaria de Línea de Crédito, que acredite que el proveedor tiene una línea de crédito de libre disponible con vigencia a la fecha de presentación de su propuesta, por el equivalente o mayor al monto de su oferta económica o de cada ítem (s), que podría ser utilizado para efectos de este contrato.

Nuestra empresa cuenta con 30 años de funcionamiento en el mercado. Ha participado en diversos concursos para los cuales se ha requerido para la firma del contrato, entregar cartas fianzas para el cumplimiento. Indico las cartas fianzas en ejecución actual de concursos ganados:

1. Universidad Nacional Agraria de la Selva UNAS  
Banco Scotiabank por el monto de **S/18,35.50**  
Garantía de Fiel Cumplimiento del contrato por la prestación derivada de la AS-SM-6-2021 UNAS-1 ITEM NO. 3 "Simulador de lluvia" 20/07/2021
2. Unidad Ejecutora 118 Mejoramiento de la Calidad de la Educación Básica y Superior – PMESUT  
Banco Scotiabank por el monto de **S/18,083.10**  
Garantía de Fiel Cumplimiento del contrato por la prestación derivada del CP No. 005-2021-PMESUT "Adquisición de Equipo para el Estudio de la Transferencia de Calor" 22/09/2021
3. Autoridad Nacional del Agua-ANA  
Banco BCP por el monto de **S/29,034.00**  
Garantía de fiel cumplimiento del Contrato para la adquisición de Estaciones Pluviométricas Automáticas para el Sistema de Alerta y monitoreo por activación de quebradas-SAMAQ Según Adjudicación Simplificada No. 011-2021-ANA 23/09/2021

Como política de la empresa, efectuamos un depósito de garantía en el banco por cada operación.

Se solicita al comité con todo respeto lo siguiente:

Para poder cubrir este requerimiento, podamos acreditar con los Estados Financieros presentados a la SUNAT del 2020 y 2021.

Según la Ley 29720 (SMV) antes llamado CONASEV señala que están obligados a presentar Estados financieros auditados, empresas que superen las ventas en 3,000 UIT, es decir (S/ 13' 200,000.00), o que tengan activos por el mismo importe en UIT, en ambos casos no se aplica a nuestra empresa

**RESPUESTA 18:** Se ACLARA que el requerimiento es presentar una Carta Bancaria de Línea de Crédito, que acredite que el proveedor tiene una línea de crédito de libre disponible con vigencia a la fecha de presentación de su propuesta, por el equivalente o mayor al monto de su oferta económica o de cada ítem (s), que podría ser utilizado para efectos de este contrato. La Carta Bancaria de Línea de Crédito, **no es una garantía bancaria (fianza).**

#### **19. CONSULTA 19:**

##### **ITEM 9.-**

##### **CLAVE TA-A Centro de Mecanizado Vertical de 5 ejes CNC**

- ✓ Las bases indican mecanizado en 5 ejes, con los siguientes recorridos:
  - 10. Recorrido en X : 500 mm o **menor**
  - 11. Recorrido en Y : 460 mm o mayor
  - 12. Recorrido en Z : 460 mm o mayor
- a. **CONSULTA:**

Es el término correcto en el punto 10. ¿Indicado como “menor” el correcto? O es también mayor como se describe en los puntos 11. Y 12.  
Considerar que el recorrido en X es por conveniencia constructiva siempre mayor a los ejes Y y Z.
- ✓ Las bases describen en el punto:
  - 9. Velocidad del husillo del motor: 15,000 RPM
- b. **CONSULTA:**

La velocidad indicada implica que el motor del husillo sea directo al eje y no por transmisión por faja y que tenga refrigeración interna del propio husillo para un proceso de mecanizado continuado a dicha velocidad. Se aclara que esta refrigeración de husillo es diferente a la refrigeración del proceso de corte que algunos husillos también disponen.
- ✓ Las bases describen en el punto:
  - 5. Mesa giratoria
- c. **CONSULTA:**

Las mesas giratorias con 4to y 5to ejes requieren de un Chuck y su respectiva contrapunta para la sujeción de la pieza a mecanizar. ¿Se deben incluir dichos componentes? ¿Además, se deben incluir herramientas de corte?

#### **RESPUESTA 19:**

- a. Se ACLARA, es correcto indicado como menor.
- b. Se ACLARA, que esta refrigeración de husillo es diferente a la refrigeración del proceso de corte que algunos husillos también disponen.
- c. Se ACLARA que, deben considerar lo establecido en las especificaciones técnicas y bases.



## 20. CONSULTA 20:

ANEXO 01 ESPECIFICACIONES TECNICAS-LPI-010-2021-PMESUT

### CLAVE MF-1

#### BANCO HIDRAULICO CON TANQUE DE ACERO INOXIDABLE

1. BANCO HIDRÁULICO CON ESTRUCTURA, VÁLVULAS Y TUBERIAS REALIZADAS EN ACERO INOX Y DOTADO CON RUEDAS Y FRENO
2. BOMBA CENTRIFUGA E
3. MANÓMETRO EN EYECCIÓN Y ASPIRACIÓN DE LA BOMBA
4. TANQUE DE ALIMENTACIÓN EN ACERO INOXIDABLE
5. CAUDALIMETRO DE ÁREA VARIABLE
6. TANQUE PARA MEDICIÓN VOLUMÉTRICA EN ACERO INOXIDABLE PARA ALTAS Y BAJAS CAPACIDADES
7. VÁLVULA DE CONTROL PARA LA REGULACIÓN DE LAS CAPACIDADES
8. VÁLVULA DE DESCARGA
9. LAS CARACTERISTICAS QUE INDICAN DEL BANCO HIDRAULICO SON DE LA MARCA ELECTRONICA VENETA (<https://www.elettronicaveneta.com/es/prodotto/hb-ev-hb-e-ev-banco-idraulico-2/>)

LA CARACTERISTICA DE ACERO INOXIDABLE EN EL BANCO HIDRAULICO ES DE LA MARCA ELECTRONICA VENETA

CADA FABRICANTE DE BANCO HIDRAULICO TIENE CARACTERISTICAS DIFERENTES POR EJEMPLO EL BANCO HIDRAULICO QUE REPRESENTAMOS ES DE LA MARCA TQ TECQUIPMET DE INGLATERRA BANCO HIDRAULICO DIGITAL

MARCA: TECQUIPMENT Ud

CODIGO: H1F

Especificaciones Técnicas:

- Este producto suministra un flujo de agua controlado a una amplia variedad de módulos de experimentos de laboratorio (disponibles por separado). El cuerpo del banco forma un depósito o 'tanque de sumidero' con una bomba sumergible. Una vez lleno, el banco no necesita suministro de agua externo
- La parte superior del banco proporciona una superficie de trabajo. Este contendrá uno de una selección de módulos de experimentos de la gama de Mecánica de Fluidos. Los experimentos más grandes generalmente se colocan al lado del banco. Un borde alrededor de la parte superior contiene el agua derramada o en exceso. Un pequeño hueco o "abrevadero" en la parte superior funciona con una válvula de drenaje extraíble para atrapar un pequeño volumen de agua. También captura el agua descargada de algunos experimentos en el rango de la mecánica de fluidos.
- Una válvula de control manual ajusta el caudal de agua de la bomba. Una caja eléctrica en el costado del banco incluye el interruptor de la bomba, la protección del circuito y una pantalla digital de flujo.
- Cuatro ruedas permiten al usuario mover el banco por el aula. Dos ruedas tienen cerraduras accionadas con el pie para mantener el banco en posición.
- Una mirilla en la parte inferior del banco permite al usuario verificar el nivel del agua dentro del tanque
- Un caudalímetro electrónico mide el caudal de salida de la bomba sumergible. Las señales del caudalímetro pasan a la pantalla digital para mostrar el caudal. El ángulo de visión de la pantalla permite al usuario verla claramente desde una posición normal de pie.
- Display de flujo digital
- 0.001 L. s-1 and 0.1 L. mln-1 resolución
- Flujómetro electrónico
- Capacidad de 160 litros

<https://www.tecquipment.com/>

**SOLICITAMOS** AL COMITE DE SELECCIÓN ACEPTAR UN BANCO HIDRAULICO CON ACCESORIOS SIMILARES AL ACERO INOXIDABLE COMO ES UN PLASTICO DE ALTA RESISTENCIA CON MEJORA TECNOLOGICA, PARA LA MAYOR PARTICIPACION DE POSTORES

**RESPUESTA 20:** Se ACLARA que, en las especificaciones técnicas se establecen los requerimientos técnicos mínimos, ya que si el proveedor provee mejoras y no afecta en el funcionamiento del equipo serán aceptadas.

**VER ENMIENDA 1**

## 21. CONSULTA 21:

ANEXO 01 ESPECIFICACIONES TECNICAS-LPI-010-2021-PMESUT

### CLAVE MF-2

1. CAPACIDAD DEL RECIPIENTE EN PLEXIGLAS: 6 LITROS APROX.
2. DISTANCIA ENTRE MASA SUSPENDIDA Y PUNTO DE APOYO: 275 MM APROX.
3. DIÁMETRO INTERNO TOROIDAL: 100 MM APROX.
4. DIÁMETRO EXTERNO TOROIDAL: 200 MM APROX.
5. SECCIÓN TOROIDAL: 75 X 75 MM APROX.
6. ALTURA DEL PUNTO DE APOYO SOBRE EL TOROIDE: 100 MM APROX.
7. PESOS PROPORCIONADOS: 4 X 100 GR, 1 X 50 GR, 5 X 20 GR, 2 X 10 GR APROX.
8. MANUAL DE USUARIO

LAS CARACTERISTICAS QUE INDICAN DEL CENTRO DE PRESIONES SON DE LA MARCA ELECTRONICA VENETA CADA FABRICANTE DE CENTRO DE PRESION TIENE CARACTERISTICAS DIFERENTES POR EJEMPLO EL CENTRO DE PRESIONES QUE REPRESENTAMOS ES DE LA MARCA TQ TECQUIPMET DE INGLATERRA

CENTRO DE PRESIONES:

CODIGO:H11

Este producto permite a los estudiantes medir el momento debido al empuje fluido (hidrostático) sobre un plano completamente o parcialmente sumergido. El plano funciona en posición vertical o inclinada (en ángulo). Los estudiantes luego comparan sus mediciones con el análisis teórico. El equipo consiste en un panel vertical que sostiene un cuadrante plástico claro, al que los estudiantes agregan el agua. El cuadrante tiene líneas grabadas para ayudar a los estudiantes a mantener el plano en una posición vertical o en ángulo. Los lados cilíndricos del cuadrante tienen su eje central coincidente con el eje de medición del momento. Por lo tanto, las presiones totales de fluido sobre estas superficies curvadas no ejercen ningún momento sobre este pivote. Por lo tanto, el momento es sólo debido a la presión del fluido en la superficie de prueba plana. Los estudiantes miden este momento usando pesos suspendidos de un brazo nivelado. Una escala en el panel del aparato, muestra el cabezal del agua. Para realizar experimentos, los estudiantes nivelan el aparato usando sus pies de nivelación y nivel de esencia (burbuja). Ellos deciden si probar un plano vertical o inclinado. A continuación, inicialmente equilibran el tanque del cuadrante con una de las suspensiones de peso y el tanque de ajuste más pequeño. Tienen los resultados, equilibrando pesos incrementales en el colgador, con cantidades conocidas de agua. Luego usan los resultados para calcular el momento equivalente de fuerza (M) o empuje hidrostático. Los estudiantes observan la relación entre el momento y la altura del agua (h). El equipo incluye una tintura de agua no tóxica, para ayudar a los estudiantes a ver los niveles de agua más claramente y una jeringa para la adición precisa o la eliminación de pequeñas cantidades de agua. <https://www.tecquipment.com/>

**SOLICITAMOS AL COMITE DE SELECCIÓN ACEPTAR UN EQUIPO DE CENTRO DE PRESIONES CON CARACTERISTICAS SIMILARES PARA LA MAYOR PARTICIPACION DE POSTORES.**

**RESPUESTA 21:** Se ACLARA que, en las especificaciones técnicas se establecen los requerimientos técnicos mínimos, ya que si el proveedor provee mejoras y no afecta en el funcionamiento del equipo serán aceptadas.

### VER ENMIENDA 8

## 22. CONSULTA 22

ANEXO 01 ESPECIFICACIONES TECNICAS-LPI-010-2021-PMESUT

### CLAVE MF-3

#### TEOREMA DE BERNOULLI

1. ESTRUCTURA EN ACERO INOXIDABLE
2. MANÓMETRO DIFERENCIAL
3. DIÁMETRO VENTURIMETRO: 20 MM APROX.
4. DIÁMETRO DE ESTRECHAMIENTO DEL VENTURIMETRO: 10 MM APROX.
5. ANGULO DE CONVERGENCIA: 12° APROX.
6. ANGULO DE DIVERGENCIA: 21° APROX.
7. MANUAL DE USUARIO

LAS CARACTERISTICAS QUE INDICAN DEL TEOREMA DE BERNOULLI SON DE LA MARCA ELECTRONICA VENETA

CADA FABRICANTE DEL TEOREMA DE BERNOULLI TIENE CARACTERISTICAS DIFERENTES POR EJEMPLO EL TEOREMA DE BERNOULLI QUE REPRESENTAMOS ES DE LA MARCA TQ TECQUIPMET DE INGLATERRA

TEOREMA DE BERNOULLI

MARCA: TECQUIPMENT Ltd

CODIGO: H5

Especificaciones Técnicas:

El medidor Venturi de TecQuipment es de los medidores típicos más utilizados en toda la industria. Sin embargo, tiene muchos más usos con conexiones de presión, conectándolo a manómetros de agua, que permiten el estudio completo de la distribución de presión a lo largo del paso convergente-divergente. El medidor Venturi funciona con el Banco Hidráulico Digital de TecQuipment (H1F, disponible por separado) \* y solo se coloca en la mesa de trabajo del banco hidráulico. Los bancos miden el caudal, por lo que los estudiantes pueden encontrar los coeficientes del medidor de Venturi en un rango de condiciones de flujo. El aparato incluye un tubo Venturi horizontal, una válvula de control de flujo del agua corriente abajo: tubos manométricos. Un panel del manómetro, sostiene los tubos del manómetro verticalmente. Un colector común sobre los tubos, tiene una válvula de control de presión de aire. La base tiene patas ajustables. El panel del manómetro tiene una escala detrás de los tubos del manómetro, para la lectura directa de los niveles de agua en los tubos. Los materiales plásticos y los acabados resistentes a la corrosión en todo el equipo, lo protegen contra la corrosión. El agua entra en el medidor de Venturi y su válvula de control de flujo establece el caudal.

Esta válvula está aguas corrientes abajo, por lo que no provoca ninguna turbulencia aguas corriente arriba. Para ajustar el nivel de agua de referencia en los tubos del manómetro, los estudiantes conectan una bomba manual (incluida) a la válvula de aire, por encima de los tubos del manómetro. Para realizar experimentos, los estudiantes establecen y miden el caudal a través del Venturi. Miden el cabezal de agua, en el área de la sección transversal, en la sección aguas arriba y el cabezal en la sección de la garganta. También observan la distribución de presión a lo largo del resto del medidor. A continuación, repiten el procedimiento reduciendo el caudal en incrementos y tomando lecturas similares cada vez. Los estudiantes pueden comparar la distribución de presión ideal, con la distribución de presión medida y calcular los coeficientes de descarga para el medidor  
<https://www.tecquipment.com/>

**SOLICITAMOS AL COMITÉ DE SELECCIÓN**

ACEPTAR UN EQUIPO DE TEOREMA DE BERNOULLI CON CARACTERISTICAS SEMILARES PARA LA MAYOR PARTICIPACION DE POSTORES.

**RESPUESTA 22:** Se ACLARA que, en las especificaciones técnicas se establecen los requerimientos técnicos mínimos, ya que si el proveedor provee mejoras y no afecta en el funcionamiento del equipo serán aceptadas.

**VER ENMIENDA 2**

**23. CONSULTA 23**

ANEXO 01 ESPECIFICACIONES TECNICAS-LPI-010-2021-PMESUT

**CLAVE MF-4**

**METODO DE MEDIDA DE CAUDAL**

1. ESTRUCTURA EN ACERO INOXIDABLE
2. ESCALA MANÓMETROS 0-500 MM. C.A. APROX.
3. NÚMERO DE TUBOS MANOMÉTRICOS: 6 APROX.
4. DIÁMETROS DIAFRAGMA CALIBRADO: 14 MM APROX.
5. FLUJOMETRO DE ÁREA VARIABLE
6. VENTURIMETRO
7. MANUAL DE USUARIO

LAS CARACTERISTICAS QUE INDICAN DEL METODO DE MEDIDA DE CAUDAL SON DE LA MARCA ELECTRONICA VENETA, LAS CARACTERISTICA DE ACERO INOXIDABLE SON DE LA MARCA ELECTRONICA VENETA

**SOLICITAMOS AL COMITÉ DE SELECCIÓN**

ACEPTAR UN EQUIPO DE METODO DE MEDIDA DE CAUDAL CON ACCESORIOS SIMILARES AL ACERO INOXIDABLE COMO ES UN PLASTICO DE ALTA RESISTENCIA CON MEJORA TECNOLOGICA, PARA LA MAYOR PARTICIPACION DE POSTORES

**RESPUESTA 23:** Se ACLARA que, en las especificaciones técnicas se establecen los requerimientos técnicos mínimos, ya que si el proveedor provee mejoras y no afecta en el funcionamiento del equipo serán aceptadas.

**VER ENMIENDA 3**

**24. CONSULTA 24**

ANEXO 01 ESPECIFICACIONES TECNICAS-LPI-010-2021-PMESUT

**CLAVE MF-5**

**ARIETE HIDRAULICO**

1. ESTRUCTURA EN ACERO INOX AISI 304
2. ALTURA DEL TANQUE MAS BAJO: 880 MM APROX.
3. ALTURA DEL TANQUE MÁS ALTO: 1150 MM APROX
4. CAPACIDAD DE LA BOMBA: 0.025 LITROS/SEG APROX.
5. MANUAL DE USUARIO

LAS CARACTERISTICAS QUE INDICAN DEL METODO DE MEDIDA DE CAUDAL SON DE LA MARCA ELECTRONICA VENETA, LAS CARACTERISTICA DE ACERO INOXIDABLE SON DE LA MARCA ELECTRONICA VENETA

**SOLICITAMOS** AL COMITÉ DE SELECCIÓN

ACEPTAR UN EQUIPO DE. METODO DE MEDIDA DE CAUDAL CON ACCESORIOS SIMILARES AL ACERO INOXIDABLE COMO ES UN PLASTICO DE ALTA RESISTENCIA CON MEJORA TECNOLOGICA, PARA LA MAYOR PARTICIPACION DE POSTORES.

**RESPUESTA 24:** Se ACLARA que, en las especificaciones técnicas se establecen los requerimientos técnicos mínimos, ya que si el proveedor provee mejoras y no afecta en el funcionamiento del equipo serán aceptadas.

**VER ENMIENDA 4**

**25. CONSULTA 25**

ANEXO 01 ESPECIFICACIONES TECNICAS-LPI-010-2021-PMESUT

**CLAVE MF-6**

**DEMOSTRACION DE CAVITACION**

1. ESTRUCTURA EN ACERO INOXIDABLE
2. VENTURIMETRO TRANSPARENTE
3. DOS MANÓMETROS DE RESORTE BOURDON
4. VACUOMETRO
5. MANUAL DE USUARIO

LA CARACTERISTICA DE ACERO INOXIDABLE DEMOSTRACION DE CAVITACION ES DE LA MARCA ELECTRONICA VENETA

**SOLICITAMOS** AL COMITÉ DE SELECCIÓN

ACEPTAR UN EQUIPO DE DEMOSTRACION DE CAVITACION CON ACCESORIOS SIMILARES AL ACERO INOXIDABLE COMO ES UN PLASTICO DE ALTA RESISTENCIA CON MEJORA TECNOLOGICA, PARA LA MAYOR PARTICIPACION DE POSTORES

**RESPUESTA 25:** Se ACLARA que, en las especificaciones técnicas se establecen los requerimientos técnicos mínimos, ya que si el proveedor provee mejoras y no afecta en el funcionamiento del equipo serán aceptadas.

**VER ENMIENDA 5**

**26. CONSULTA 26**

ANEXO 01 ESPECIFICACIONES TECNICAS-LPI-010-2021-PMESUT

**CLAVE MF-7**

**CANAL DE FLUJO MULTIACTIVIDAD**

1. ESTRUCTURA EN ACERO INOXIDABLE
2. TUBO DE PITOT Y MANÓMETRO
3. CANAL DE DRENAJE DE SECCIÓN SEMICIRCULAR Y RECTANGULAR
4. DEFLECTORES DE VARIAS FORMAS
5. CANAL DE DESCARGA DE TRAMPOLIN
6. CANAL DE DESCARGA DE SIFÓN
7. CIERRE RADIAL
8. GENERADOR DE ONDA Y PLAYA DE ABSORCIÓN DE ONDA
9. FALSO FONDO
10. CAMA ARTIFICIALMENTE RUGOSA 2.5 M DE LARGO
11. JUEGO DE VERTEDEROS (TRIANGULAR, RECTANGULAR Y CIPOLETTI)
12. VERTEDERO EN PARED.GRUESA
13. DISPOSITIVO A CANAL PARSHALL

ACCESORIOS

14. COMPUTADOR CON SISTEMA OPERATIVO WINDOWS

15. SOFTWARE DE ADQUISICIÓN DE DATOS
16. MANUAL
17. MUEBLE DE COMPUTO+ SILLA.

**SOLICITAMOS AL COMITÉ DE SELECCIÓN**

ACEPTAR UN EQUIPO DE CANAL DE FLUJO MULTIACTIVIDAD CON ACCESORIOS SIMILARES AL ACERO INOXIDABLE COMO ES UN PLASTICO DE ALTA RESISTENCIA CON MEJORA TECNOLÓGICA, PARA LA MAYOR PARTICIPACION DE POSTORES

**RESPUESTA 26:** Se ACLARA que, en las especificaciones técnicas se establecen los requerimientos técnicos mínimos, ya que si el proveedor provee mejoras y no afecta en el funcionamiento del equipo serán aceptadas.

**VER ENMIENDA 6**

**27. CONSULTA 27**

ANEXO 01 ESPECIFICACIONES TECNICAS-LPI-010-2021-PMESUT  
SIENDO CADA ITEM DIFERENTE CARACTERISTICA E INDEPENDIENTE  
MF-1 =BANCO HIDRAULICO  
MF-2=CENTRO DE PRESION  
MF-3=TEOREMA DE BERNOULLI  
MF-4 =METODOS DE MEDIDA DE CAUDAL  
MF-5=ARIETE HIDRAULICO  
MF-6=DEMOSTRACION DE CAVITACION  
MF-7=CANAL DE FLUJO MULTIACTIVIDAD  
MF-9=PLATA DE PERDIDA DE CARGA

**SOLICITAMOS AL COMITÉ DE SELECCIÓN**

CONFIRMARNOS QUE CADA ITEM ES INDEPENDIENTE EN LA EVALUACION

**RESPUESTA 27:** Se ACLARA que las especificaciones técnicas son independientes para cada equipo la evaluación se realizará independientemente, sin embargo, es indispensable que consideren que los componentes deberían ser de una sola marca para que el equipo tenga un buen funcionamiento.

**28. CONSULTA 28**

Siendo los equipos por su naturaleza, muy especializados; no se encuentran en stock y son fabricados a pedido para asegurar que sean con componentes de última tecnología. Debido a la actual circunstancia de la pandemia mundial, los fabricantes están teniendo problemas en adquirir los dispositivos e instrumentos necesarios para la fabricación en los tiempos de entrega regulares; así mismo, el transporte aéreo y marítimo está siendo muy restringido entre los países, lo que ocasiona que los tiempos de fabricación y envío se han extendido y son distintos a una situación regular sin pandemia. Es por este motivo que **solicitamos** al comité se sirva tomar en consideración esta situación y ampliar el plazo de entrega a 150 días

**RESPUESTA 28:** ACLARA que, el plazo de entrega es 120 días calendario, por lo cual se recomienda considerar los documentos de licitación anexos y plazos propuestos para la entrega del equipamiento.

**29. CONSULTA 29**

Con el fin de asegurar la GARANTÍA COMERCIAL, se solicita al COMITÉ ESPECIAL, **CONFIRMAR** como parte de DOCUMENTOS DE PRESENTACIÓN OBLIGATORIA PARA LA ADMISIÓN DE LA OFERTA una carta de la fabricante dirigida al comité de evaluación, indicando que el postor está autorizado para la comercialización de los productos ofertados en el Perú, en la modalidad de distribuidor o representante.

**RESPUESTA 29:** Se ACLARA que, en los documentos de licitación, para la evaluación y calificación de la Experiencia y capacidad técnica se estableció; debe Ser proveedor o distribuidor autorizado de los bienes materia de la presente licitación con una antigüedad mínimo de dos años.

*“El Oferente deberá acreditar lo solicitado, presentando la Carta de Autorización del Fabricante, señalando el tiempo en el cual es distribuidor autorizado, para lo cual deberá adjuntar el Formulario de Autorización del Fabricante (Sección V, “Formularios de la Oferta”)”*

**30. CONSULTA 30**

Con el fin de garantizar el SERVICIO TECNICO POSTVENTA de los equipos y evitar dificultades con el mantenimiento técnico preventivo y correctivo especializado para los equipos de los laboratorios, se solicita al COMITE TECNICO, **CONFIRMAR** como parte de DOCUMENTOS DE PRESENTACION OBLIGATORIA PARA LA ADMISION DE LA OFERTA una carta de la fabricante dirigida al comité de evaluación, indicando que el postor está habilitado y entrenado en fabrica para dar soporte y mantenimiento post venta.

**RESPUESTA 30:** Se ACLARA que, esto forma parte de la garantía del proveedor, debiendo acreditar para el pago la **Constancia de capacitación especializada en servicio técnico del equipo.**

**31. CONSULTA 31**

**BANCO HIDRAULICO CON TANQUE DE ACERO INOXIDABLE**

- a. Solicitamos al cliente confirmar que la bomba Centrífuga tiene un rango igual o superior a 75 lt/min para una altura máxima de 20m.
- b. Solicitamos al cliente confirmar si la válvula de descarga solicitada tiene como funcionalidad la de reciclar el agua interna del tanque de alimentación.

**RESPUESTA 31**

- a. Se ACLARA que, los rangos son aproximados no están establecidos para que así haya pluralidad en los participantes
- b. Se ACLARA que, la válvula de descarga tiene que reciclar el agua interna para la alimentación del tanque, ceñirse a las especificaciones técnicas.

**32. CONSULTA 32**

**TEOREMA DE BERNOULLI**

Para las tomas de presión y el tubo de Pitot es necesario conectar un manómetro diferencial tal como solicita en el requerimiento, por lo tanto, **solicitamos** al comité aclarar si estás deben ser de 7 tubos

**RESPUESTA 32:** Se ACLARA que, deben ser de 7 tubos o similar

**VER ENMIENDA 2**

**33. CONSULTA 33**

**METODOS DE MEDIDA DE CAUDAL**

Para permitir efectuar la medida del caudal, se solicita saber cuál es el rango aproximado a medir, por ello **solicitamos** al comité confirmar si aceptará un rango entre 0.1-1 m3/h.

**RESPUESTA 33:** Se ACLARA que, las dimensiones son aproximadas en las especificaciones técnicas, se solicita ceñirse a las bases.

**34. CONSULTA 34**

**PLANTA DE PERDIDA DE CARGA**

Para determinar la perdida de carga en tuberías, se requiere diversas tuberías, podría confirmar el comité si aceptará las siguientes:

- Tubería de acero inox AISI 304 de ½”
- Tubería de acero inox AISI 304 de 1”
- Tubería de vidrio borosilicato DN15
- Tubería de vidrio borosilicato DN25
- Tubería de acero inox AISI 304 con curvas en U y en L
- Tubería de acero inox AISI 304 con brusco ensanchamiento y estrechamiento
- Tubería de acero inox AISI 304 con acoplamiento calibrado
- Tubería de acero inox AISI 304 con tubo de Venturi de plexiglás

- Tubería de vidrio borosilicato para la verificación del movimiento laminar y turbulento con trazador

**RESPUESTA 34:** Se ACLARA que, las dimensiones son aproximadas en las especificaciones técnicas, se solicita considerar lo establecido en los documentos de licitación y anexos.

### **35. CONSULTA 35**

Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación

3. Calificación del Oferente (IAO 38)

3.1. Criterios de Calificación (IAO 38.1)

(ii) Experiencia y capacidad técnica:

1. (...)

Se considera como bienes similares a: En general todo equipo de mecánica de fluidos, máquinas eléctricas de potencia, equipos de talleres, equipos de procesos industriales, tecnología agro alimentaria, destinados a la enseñanza que funcionan principalmente con electricidad, agua, vapor, o con un principio mecánico.

#### **CONSULTA 35:**

Los lotes requeridos corresponden específicamente al rubro de los laboratorios de hidráulica y mecánica de fluidos, destinados a la enseñanza; es por ello que solicitamos considerar como bienes similares EQUIPOS EN GENERAL EN HIDRAULICA y MECANICA DE FLUIDOS.

Por otro lado, solicitamos considerar también como bienes similares a EQUIPOS DE MECÁNICA DE PRODUCCIÓN EN GENERAL, ya que hay lotes como CENTRO MECANIZADO, TORNOS CNC, y otros, que corresponden a este rubro en específico

**RESPUESTA 35:** Se ACLARA que, los equipos en general en hidráulica y mecánica de fluidos y equipos de mecánica de producción en general, se encuentran inmersos dentro de los bienes similares establecidos en los documentos de licitación.

### **36. CONSULTA 36**

Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación

3. Calificación del Oferente (IAO 38)

3.1. Criterios de Calificación (IAO 38.1)

(ii) Experiencia y capacidad técnica:

2. Ser proveedor o distribuidor autorizado de los bienes materia de la presente licitación con una antigüedad mínimo de dos años.

El Oferente deberá acreditar lo solicitado, presentando la Carta de Autorización del Fabricante, señalando el tiempo en el cual es distribuidor autorizado, para lo cual deberá adjuntar el Formulario de Autorización del Fabricante (Sección V, "Formularios de la Oferta")

#### **CONSULTA 36:**

Tal cual como se menciona la "Carta de Autorización del Fabricante" es un documento exigible como parte de los "Formularios de la Oferta", indicados en la Sección V, el cual ya tiene su propio formato, según las presentes bases.

En ese sentido, AGREGAR que dicha carta contenga "una antigüedad mínima de dos años", o que este señalado "el tiempo en el cual es distribuidor autorizado", son puntos o información confidencial y adicional entre el oferente y sus propios fabricantes internacionales, asimismo, obstaculiza el poder presentar dicha carta, ya que de por sí, los fabricantes internacionales no son accesibles a poder emitir ese tipo de formularios en particular; sin embargo, hacemos todo lo posible para poder presentar este formulario de "Autorización del fabricante".

Es por ello, que **solicitamos eliminar o suprimir este punto 2**, por ser restrictivo y/o repetitivo, es decir, por estar ya contemplado en otra sección de las bases

**RESPUESTA 36:** Se ACLARA que, se suprimirá “una antigüedad mínima de dos años”,

**VER ENMIENDA 9**

**37. CONSULTA 37  
PARA TODOS LOS LOTES**

1. Lista de Bienes y Cronograma de Entregas

Fecha límite de entrega: 120 días

**CONSULTA 37:**

Se solicita ampliar el plazo de entrega a 150 días calendario, ya que los equipos solicitados requieren de un proceso de fabricación considerable, así como los procesos de importación, desaduanaje y otros controles previos, que actualmente por la coyuntura actual del país y a nivel mundial por el COVID-19, y sobre todo en este último trimestre del año, es bastante complicado.

Es por ello, que el plazo de 120 días no está acorde con la realidad que vivimos actualmente; por tanto, a fin de permitir y promover la mayor participación de postores potenciales, **solicitamos ampliar el plazo de entrega a 150 días calendario**, a partir de la notificación de la orden de compra o suscrito el contrato.

**RESPUESTA 37:** Se ACLARA que, el plazo de entrega es 120 días calendario, por lo cual se recomienda considerar los documentos de licitación anexos y plazos propuestos para la entrega del equipamiento.

**38. CONSULTA 38**

2. Lista de Servicios Conexos y Cronograma de Cumplimiento

Detalle de servicios conexos

**CONSULTA 38:**

Según el cuadro adjunto con el detalle de servicios conexos, hay lotes que requieren del servicio de “Pre-instalación”, y con el archivo en Excel adjunto, se verifica que no solo se detalla información de dimensiones, peso, y energía eléctrica a considerar, sino también:

OTRAS: Considerar cimentación adecuada para la carga del equipo, así como sus anclajes respectivos. El detalle de dichos anclajes viene en la Preinstalación de la máquina cuando se defina su compra

DATA: Lleva salida de data para el Control de la máquina, sale del piso 0.40 ml. con tubería de comunicaciones

**AIRE COMPRIMIDO**

- PRESION: 6 bar
- DIAMETRO TUBERIA: 3/4"
- UBICACIÓN TUBERIA: Según planos de Inst. Mecánicas

Lo detallado, NO es parte de la adquisición de los equipos propiamente, sino de servicios u obras adicionales, que deben estar mínimamente contempladas en el lugar de destino, en este caso la Universidad Nacional de Piura.

Al ser una adquisición de bienes y considerar los servicios conexos, éstos básicamente se refieren a servicios como instalación, puesta en marcha, capacitación, mantenimientos preventivos, MÁS NO EJECUCION DE OBRAS, como CIMENTACIONES, TUBERÍAS, ETC.

Es por ello, que **solicitamos suprimir de sus requerimientos de pre instalación** dichos servicios, y coordinar con la Universidad, que debe tener como mínimo el ambiente habilitado para poder realizar la entrega, instalación y capacitación del equipo

**RESPUESTA 38:** Se ACLARA que, estos forman parte de la adquisición debiéndose proceder de acuerdo a los establecidos en los documentos de licitación.



### 39. CONSULTA 39

#### Nº LOTE 1: BANCO HIDRAULICO CON TANQUE DE ACERO INOXIDABLE

Especificaciones técnicas:	CONSULTAS
4. TANQUE DE ALIMENTACIÓN EN ACERO INOXIDABLE	Se solicita aceptar también material de <b>poliéster reforzado con fibra de vidrio</b> , permitiendo aceptar mayor pluralidad de oferentes, no siendo rígidos con un solo material en específico.
6. TANQUE PARA MEDICIÓN VOLUMÉTRICA EN ACERO INOXIDABLE PARA ALTAS Y BAJAS CAPACIDADES	Se solicita aceptar también material de <b>poliéster reforzado con fibra de vidrio</b> , permitiendo aceptar mayor pluralidad de oferentes, no siendo rígidos con un solo material en específico.
REQUERIMIENTO DE ENERGIA 1 KW	Considerando los principios ecológicos, se solicita que <b>la potencia de la bomba no sea superior a 0.5 KW</b> , otorgando el mejor caudal para el equipo.

**RESPUESTA 39:** Se ACLARA que, en las especificaciones técnicas se requiere valores aproximados, ya que si el proveedor provee mejoras y no afecta en el funcionamiento del equipo serán aceptadas.

#### VER ENMIENDA 1

### 40. CONSULTA 40

#### Nº LOTE 1: BANCO HIDRAULICO CON TANQUE DE ACERO INOXIDABLE

**CONSULTA 40:** Según los accesorios requeridos para el banco hidráulico, se recomienda que pueda proveer al menos 130 l/min, favor de CONFIRMAR

**RESPUESTA 40:** Se ACLARA que, en las especificaciones técnicas se requiere valores aproximados, ya que si el proveedor provee mejoras y no afecta en el funcionamiento del equipo serán aceptadas.

### 41. CONSULTA 41

#### Nº LOTE 2: CENTRO DE PRESION

Especificaciones técnicas:	CONSULTAS
1. CAPACIDAD DEL RECIPIENTE EN PLEXIGLAS: 6 LITROS APROX.	La capacidad del recipiente debe ser como mínimo de 1.8 L, capacidad suficiente para que el presente equipo y/o accesorio pueda trabajar en conjunto con el BANCHO HIDRAULICO solicitado, es por ello que se <b>solicita aceptar una capacidad mínima de 1.8 L.</b>
2. DISTANCIA ENTRE MASA SUSPENDIDA Y PUNTO DE APOYO: 275 MM APROX.	Al solicitar medidas específicas, se estaría dirigiendo el equipo a una marca en especial que pueda cumplir con dichas medidas, es por ello que solicitamos flexibilidad en las dimensiones, ya que existen diversos fabricantes que cuentan con el equipo solicitado, pero sus dimensiones varían dependiendo de su propio diseño, sin alterar las funcionalidades del equipo. <b>EN RESUMEN, que los puntos solicitados sean de acuerdo al diseño de cada fabricante.</b>
3. DIÁMETRO INTERNO TOROIDAL: 100 MM APROX.	
4. DIÁMETRO EXTERNO TOROIDAL: 200 MM APROX.	
5. SECCIÓN TOROIDAL: 75 X 75 MM APROX.	
6. ALTURA DEL PUNTO DE APOYO SOBRE EL TOROIDE: 100 MM APROX.	
7. PESOS PROPORCIONADOS: 4 X 100 GR, 1 X 50 GR, 5 X 20 GR, 2 X 10 GR APROX.	

**RESPUESTA 41:** Se ACLARA que, en las especificaciones técnicas se requiere valores aproximados, ya que si el proveedor provee mejoras y no afecta en el funcionamiento del equipo serán aceptadas.

**VER ENMIENDA 8**

**42. CONSULTA 42**  
**Nº LOTE 3: TEOREMA DE BERNOULLI**

Especificaciones técnicas:	CONSULTAS
1. ESTRUCTURA EN ACERO INOXIDABLE	Se solicita aceptar también material de <b><u>Acero tratado con pintado electroestático, resistente a la corrosión</u></b> , permitiendo aceptar mayor pluralidad de oferentes, no siendo rígidos con un solo material en específico.
2. MANÓMETRO DIFERENCIAL	Se solicita aceptar como MEJORA: <b><u>6 tubos manométricos para indicar las presiones estáticas y 1 tubo manométrico para indicar la presión total</u></b> , esta es la forma más completa y adecuada en la que debe trabajar como mínimo el equipo solicitado.
5. ANGULO DE CONVERGENCIA: 12º APROX.	Los ángulos deben mantener la relación entre convergencia y divergencia, es decir de 4 y 10 grados respectivamente. <b><u>Es por ello, que se solicita que el ángulo de convergencia sea como mínimo de (4º)</u></b>
6. ANGULO DE DIVERGENCIA: 21º APROX. / (10º)	Los ángulos deben mantener la relación entre convergencia y divergencia, es decir de 4 y 10 grados respectivamente. <b><u>Es por ello, que se solicita que el ángulo de divergencia sea como mínimo de (10º)</u></b>

**RESPUESTA 42:** Se ACLARA que, en las especificaciones técnicas se requiere valores aproximados, ya que si el proveedor provee mejoras y no afecta en el funcionamiento del equipo serán aceptadas.

**VER ENMIENDA 2**

**43. CONSULTA 43**  
**Nº LOTE 4: METODOS DE MEDIDA DE CAUDAL**

Especificaciones técnicas:	CONSULTAS
1. ESTRUCTURA EN ACERO INOXIDABLE	Se solicita aceptar también material de <b><u>Acero tratado con pintado electroestático, resistente a la corrosión</u></b> , permitiendo aceptar mayor pluralidad de oferentes, no siendo rígidos con un solo material en específico.
2. ESCALA MANÓMETROS 0-500 MM. C.A. APROX.	<b><u>Se solicita aceptar como mínimo un rango de 0-390mm CA</u></b> , ya que dicho rango es suficiente para demostrar el fenómeno según el diseño de cada fabricante.

**RESPUESTA 43** Se ACLARA que, en las especificaciones técnicas se requiere valores aproximados, ya que si el proveedor provee mejoras y no afecta en el funcionamiento del equipo serán aceptadas.

**VER ENMIENDA 3**

**44. CONSULTA 44**  
**Nº LOTE 5: ARIETE HIDRAULICO**

Especificaciones técnicas:	CONSULTAS
1. ESTRUCTURA EN ACERO INOX AISI 304	Se solicita aceptar también material de <b>Acero tratado con pintado electroestático, resistente a la corrosión</b> , permitiendo aceptar mayor pluralidad de oferentes, no siendo rígidos con un solo material en específico.
2. ALTURA DEL TANQUE MÁS BAJO: 880 MM APROX. (la altura de elevación = estanque alto - estanque bajo = 270 mm , GUNT: 270 mm) --> se pide aceptar que la altura de elevación sea 270 mm independiente de las alturas de los tanques bajo y alto	Las medidas de la altura del tanque más bajo y la altura del tanque más alto, son medidas irrelevantes o que dependen del diseño de cada fabricante, sin alterar las funcionalidades propiamente del equipo. Sin embargo, la diferencia de medida entre ambas alturas, trae como resultado la ALTURA DE ELEVACIÓN, la cual es una medida importante y significativa.
3. ALTURA DEL TANQUE MÁS ALTO: 1150 MM APROX.	En ese sentido, <b>solicitamos suprimir las medidas del tanque más bajo y más alto (o que éstas sean de acuerdo al diseño de cada fabricante) y solicitar como requerimiento: ALTURA DE ELEVACIÓN como mínimo de 270 mm.</b>

**RESPUESTA 44:** Se ACLARA que, en las especificaciones técnicas se requiere valores aproximados, ya que si el proveedor provee mejoras y no afecta en el funcionamiento del equipo serán aceptadas.

**VER ENMIENDA 4**

**45. CONSULTA 45**  
**Nº LOTE 6: DEMOSTRACION DE CAVITACION**

**CONSULTA 45:**

Para poder estudiar el efecto de la temperatura en la cavitación, lo cual es lo mínimo que puede realizar el equipo solicitado, es necesario u obligatorio que el equipo cuente con un sensor de temperatura, asimismo para estudiar el efecto del caudal en la cavitación, es obligatorio que el equipo cuente mínimamente con un caudalímetro.

Es por ello, que solicitamos **CONFIRMAR** si el equipo debe incluir sensor de temperatura y caudalímetro.

**RESPUESTA 45:** Se ACLARA que, deben de considerar lo establecido en las especificaciones técnicas y los documentos de licitación

**46. CONSULTA 46**  
**Nº LOTE 7: CANAL DE FLUJO MULTIACTIVIDAD**

**CONSULTA:**

1. Solicitamos aceptar como MEJORAS TECNOLOGICAS, que el equipo sea un canal de circuito cerrado con estanque y bomba propia.
2. Se solicitar especificar largo y sección de ensayo. Tener en cuenta que para poder hacer ensayos de olas y los otros accesorios solicitados, se recomienda una sección de ensayo mínima de 80x300 mm.
3. Asimismo, para poder hacer ensayos con resultados mínimamente precisos y sin desviaciones grandes, el canal debe ser capaz de trabajar con un caudal mínimo de 10 m<sup>3</sup>/h, favor de CONFIRMAR.
4. Se solicita confirmar el material de las paredes, notar que las paredes de vidrio templado,

son más resistentes a los rayados y aseguran óptima visualización en el tiempo, es por ello que solicitamos que el material de las paredes sea como mínimo de vidrio templado o material superior

**RESPUESTA 46**

1. Se ACLARA que, deben de considerar lo establecido en las especificaciones técnicas y los documentos de licitación
2. Se ACLARA que, en las especificaciones técnicas se requiere valores aproximados, ya que si el proveedor provee mejoras y no afecta en el funcionamiento del equipo serán aceptadas
3. Se ACLARA que, en las especificaciones técnicas se requiere valores aproximados, ya que si el proveedor provee mejoras y no afecta en el funcionamiento del equipo serán aceptadas.
4. Se ACLARA que, deben de considerar lo establecido en las especificaciones técnicas y los documentos de licitación.

**47. CONSULTA 47**

**Nº LOTE 8: PLANTA DE PERDIDA DE CARGA**

<b>Especificaciones técnicas:</b>	<b>CONSULTAS</b>
3. VARIADOR ELECTRÓNICO DE FRECUENCIA (INVERSOR)	Se solicita <b><u>aceptar como mejora que el caudal sea regulado por VÁLVULAS</u></b> y no necesariamente (INVERSOR).
5. MANÓMETRO DIFERENCIAL DE HG Y DE MUELLE BOURDON	Lo solicitado es una característica ya desfasada por diversos fabricantes internacionales. Tener en cuenta que el mercurio (Hg) es un material peligroso y requiere que el laboratorio cuente con medidas especiales para su tratamiento. Existen alternativas mucho más seguras, amigables con el medio ambiente y de tecnología más actual. Es por ello que <b><u>solicitamos aceptar un manómetro digital portátil.</u></b>
8. PULSADOR DE EMERGENCIA	La función de un parador o pulsador de emergencia es detener los movimientos peligrosos y el funcionamiento de la máquina lo más rápido posible, sin generar riesgos adicionales. Sin embargo, el equipo solicitado no tiene ninguna pieza de movimiento rápida expuesta. Por lo tanto, la función de interrupción rápida se hace a través del interruptor general. Es por ello, que <b><u>solicitamos eliminar o suprimir dicho requerimiento, por no corresponder.</u></b>

**RESPUESTA 47:** Se ACLARA que, en las especificaciones técnicas se requiere valores aproximados, ya que si el proveedor provee mejoras y no afecta en el funcionamiento del equipo serán aceptadas, por lo cual deben de considerar lo establecido en las especificaciones técnicas y los documentos de licitación

**48. CONSULTA 48**

**Nº LOTE 9: CENTRO DE MECANIZADO VERTICAL DE 5 EJES CNC**

<b>Especificaciones técnicas:</b>	<b>CONSULTAS</b>
7. TORRETA DE HERRAMIENTAS: 25 O SUPERIOR	<b><u>Se solicita aceptar como mínimo una torreta de herramientas de 24,</u></b> permitiendo mayor pluralidad de oferentes.

12. RECORRIDO EN Z: 450 MM O MENOR	La medida solicitada corresponde a una marca en especifica, <b><u>solicitamos aceptar como mínimo una medida de 520 mm o menor.</u></b>
13. VELOCIDADES DE MOVIMIENTO RAPIDO EN X / Y / Z: 30 / 30 / 30 M/MIN	Las velocidades solicitadas corresponden a una marca en especifica, <b><u>solicitamos aceptar también velocidades de movimiento rápido en X/Y/Z: 36/36 /24 m/min</u></b>

**RESPUESTA 48:** Se ACLARA que, en las especificaciones técnicas se requiere valores aproximados, ya que si el proveedor provee mejoras y no afecta en el funcionamiento del equipo serán aceptadas, por lo cual deben de considerar lo establecido en las especificaciones técnicas y los documentos de licitación.

**49. CONSULTA 49**  
**Nº LOTE 10: TORNO CNC**

Especificaciones técnicas:	CONSULTAS
7. RECORRIDO EN X/Y/Z: 260 / +-40 / 610 MM	Las medidas solicitadas corresponden a una marca en especifica, <b><u>solicitamos aceptar también como mínimo:</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Recorrido del eje X: 175 mm</u></b></li> <li>• <b><u>Recorrido del eje Z: 685 mm</u></b></li> <li>• <b><u>Recorrido del eje Y: +/- 40 mm</u></b></li> </ul>
8. VELOCIDADES DE MOVIMIENTO RAPIDAS EN X/Y/Z: 30 / 15 / 30 M/MIN	Las velocidades solicitadas corresponden a una marca en especifica, <b><u>solicitamos aceptar también velocidades de movimiento rápido en X/Y/Z: 30/30/7 m/min</u></b>
12. DISTANCIA ENTRE CENTROS: 680 MM O MAYOR	La medida solicitada corresponde a una marca en especifica, <b><u>solicitamos aceptar como mínimo una medida de 590 mm o mayor.</u></b>

**RESPUESTA 49:** Se ACLARA que, en las especificaciones técnicas se requiere valores aproximados, ya que si el proveedor provee mejoras y no afecta en el funcionamiento del equipo serán aceptadas, por lo cual deben de considerar lo establecido en las especificaciones técnicas y los documentos de licitación.

**50. CONSULTA 50**

En la Sección II. Criterios de Evaluación y Calificación, en el numeral 3 “Calificación de Ofertas (IAO38)”, referido a la experiencia y capacidad técnica.

Se solicita que la experiencia a acreditar debe ser de los últimos cinco (5) años a la fecha de presentación de ofertas, sin embargo, el plazo señalado es muy corto para acreditar el monto de la presente licitación, por tal motivo se solicita se amplíe el plazo a 10 años, con el fin de fomentar una mayor participación de ofertantes, lo cual contribuye a la obtención de mejores ofertas para cumplir con la finalidad de la contratación.

Asimismo, en la Licitación Pública Internacional N° 08-2021-PMESUT convocada para la adquisición de Equipamiento Especializado para la carrera de Mecánica de Producción Industrial, bienes que son similares al presente proceso, solicitaron una experiencia igual o mayor al 50% monto de su oferta económica, en los últimos diez (10) años, a la fecha de presentación de ofertas, por lo que no resulta razonable que en el presente proceso se exija un tiempo menor.

**RESPUESTA 50:** Se ACLARA que, deben de considerar lo establecido en los documentos de licitación, se mantiene los criterios de calificación

#### **51. CONSULTA 51**

En la Sección II. Criterios de Evaluación y Calificación, en el numeral 3 “Calificación de Ofertas (IAO38)”, referido a la experiencia y capacidad técnica.

Se solicita como bienes similares a todo equipo de mecánica de fluidos, maquinas eléctricas de potencia, equipos de talleres, equipos de procesos industriales, tecnología agro alimentaria, destinados a la enseñanza que funcionan principalmente con electricidad, agua, vapor o con un principio mecánico.

Al respecto se solicita se considere como experiencia en equipamiento de laboratorios con el fin de fomentar promover el libre acceso y participación de los potenciales ofertantes en los procesos de contratación, así como contar con las mismas oportunidades para formular las ofertas, sin la existencia de privilegios o ventajas que limiten la competencia y restrinja la posibilidad de obtener mejores ofertas que satisfaga las necesidades del Comprador

**RESPUESTA 51:** Se ACLARA que, deben de considerar lo establecido en los documentos de licitación, se mantiene los criterios de calificación.

#### **52. CONSULTA 52**

En el numeral 2 del acápite (ii) solicita la presentación de la Carta de Autorización del Fabricante, en el cual se indique contar con una antigüedad mínima de dos años como distribuidor autorizado.

Al respecto, dicho requisito limita la participación de postores, ya que sólo podrán presentar ofertas las empresas en su calidad de distribuidores, lo cual distorsionaría el mercado, ya que éste no sólo se rige por los fabricantes y/o distribuidores, sino por todas las empresas que están en posibilidad de atender un requerimiento. Es por ello, que, en aras de promover el libre acceso y participación de los potenciales ofertantes en los procesos de contratación, así como contar con las mismas oportunidades para formular las ofertas, sin la existencia de privilegios o ventajas que limiten la competencia y restrinja la posibilidad de obtener una propuesta ventajosa que satisfaga el interés del Comprador, se solicita que dicho requisito sea excluido, o en su defecto, se considere la presentación de un documento emitido no sólo por el fabricante sino también por el distribuidor de la marca a favor del ofertante, excluyendo el limitante del periodo de tiempo.

Asimismo, es importante agregar que las características de los bienes solicitados corresponden a una marca específica, la misma que sólo tendría un distribuidor autorizado en el Perú.

**RESPUESTA 52:** Se ACLARA que, deben de considerar lo establecido en los documentos de licitación, se mantiene los criterios de calificación.

#### **53. CONSULTA 53**

Con respecto a la documentación para acreditar la experiencia, en el DDL se solicita la presentación de contratos con su respectiva conformidad u otro documento que acredite la culminación de la adquisición del bien y el periodo de ejecución del mismo.

En el supuesto de presentar un contrato que por su naturaleza se ejecuta por etapas (adquisición, transporte e implementación), podrá ser considerado como válido para acreditar la experiencia en la presente contratación, si se acredita que la etapa de adquisición y entrega de bienes concluyó (con el abono en cuenta del importe correspondiente).

**RESPUESTA 53:** Se ACLARA que, deben de considerar lo establecido en los documentos de licitación, se mantiene los criterios de calificación.

#### **54. CONSULTA 54**

Con respecto a las características técnicas de los bienes solicitados:

a. Según los requerimientos técnicos mínimos para el TORNO CNC, en el punto 1 se indica que el EQUIPO CNC tiene que ser de DOS EJES, sin embargo, en el punto 7 indica que debe contar con RECORRIDO EN X/Y/Z: 260 / +-40 / 610 MM, lo cual resulta contradictorio.

Se solicita que se precise si el equipo recorrido es de dos o tres ejes.

b. Para los equipos TA-1 CENTRO DE MECANIZADO VERTICAL DE 5 EJES CNC y TA 2 TORNO CNC es necesario conocer qué tipo de suelo es el lugar donde se va a instalar

el equipo, porque en función de ello se dimensiona el alcance de los trabajos de cimentación.

Se solicitan planos y fotos del lugar de instalación debiéndose precisar el tipo de suelo

c. Para: MF-1, MF-7, MF-9 PIDE:

ACCESORIOS: COMPUTADOR CON SISTEMA OPERATIVO WINDOWS

**CONSULTA:**

El equipo al que se hace referencia como computador, se entiende que corresponde a S.O. Windows que es una computadora. En ese sentido, solicitamos se indiquen las especificaciones mínimas para la PC, Laptop, All In One, etc.

d. Sobre el Banco Hidráulico con tanque de acero inoxidable

MF1	BANCO HIDRAULICO CON TANQUE DE ACERO INOXIDABLE	
Referencia	Dice	Consulta
A01	2. BOMBA CENTRIFUGA E	Especificar tipo de bomba centrífuga "E", no es un tipo de bomba estándar, a que se refiere

**RESPUESTA 54**

a. Se ACLARA que, el equipo debe contar con 2 a más ejes

**VER ENMIENDA 10**

b. Se ACLARA que, se alcanzará la documentación con todos los datos al ganador de proceso

c. Se ACLARA que, es una computadora (una PC), la PC debe contener los softwares vigencia tecnológica para el óptimo funcionamiento del equipo.

**VER ENMIENDA 11**

d. Se ACLARA que, deben de considerar lo establecido en las especificaciones técnicas y los documentos de licitación.

**55. CONSULTA 55:**

En el presente proceso se incluyen servicios conexos, en el cual se solicita que se deberá realizar una capacitación especialidad por el periodo de 6 horas.

Se solicita confirmar si las capacitaciones requeridas serán de forma presencial o virtual

**RESPUESTA 55:** Se ACLARA que, as capacitaciones serán realizadas de forma presencial en la universidad una vez entregado el equipo.

**56. CONSULTA 56:**

En el DDL se establece como plazo de entrega el tiempo de 120 días calendarios, sin embargo, debido a la coyuntura sanitaria actual por la pandemia del COVID-19, se solicita que el plazo sea de 150 días calendarios

**RESPUESTA 56:** Se ACLARA que, el plazo de entrega es 120 días calendario, por lo cual se recomienda considerar los documentos de licitación anexos y plazos propuestos para la entrega del equipamiento.