

CIRCULAR DE ENMIENDA No.002

PROCESO: Adquisición de Bienes para la Ejecución del Programa de eficiencia energética en la Planta Cuatro Esquinas

SEPA: APAPORTOVIEJO-104-LPI-B-004

Con fecha 18 de octubre de 2022, a los Documentos de Licitación Pública Internacional para la “Adquisición de Bienes para la Ejecución del Programa de eficiencia energética en la Planta Cuatro Esquinas SEPA: APAPORTOVIEJO-104-LPI-B-004” se le realiza la siguiente enmienda:

| ENMIENDA 001 | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|
| Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos 3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | | Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos 3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
| | | | La especificación técnica se ha modificado de la siguiente manera: | | |
| No. de artículos | Nombre de los Bienes o Servicios Conexos | Especificaciones Técnicas y Normas | No. de artículos | Nombre de los Bienes o Servicios Conexos | Especificaciones Técnicas y Normas |
| | | BOMBA: Bomba : Bomba Carcasa Partida, bomba de eje libre. Eje Stainless steel AISI 431 (1.4057) Impulsor -GJL-250 Casing (pump body and cover) Fundición gris EN-GJL-250 | | | BOMBA: Bomba : Bomba Carcasa Partida, bomba de eje libre. Eje Stainless steel AISI 431 (1.4057) Impulsor -GJL-250 Casing (pump body and cover) Fundición gris EN-GJL-250 |

| | | | | | |
|----------|--|---|--|---|---|
| <p>4</p> | <p>BOMBAS CENTRÍFUGA HORIZONTAL, CARCAZA PARTIDA AXIAL, Q=375 L/s, TDH=89.5 mca., INCLUYE MOTOR 600 HP/3F/6600 V/60 HZ. INCLUYE BASE ESTRUCTURAL, ACOPLÉ</p> | <p>Wear rings - impeller side Stainless steel AISI 304 (1.4301) Wear rings - pump body side Bronze G- CuSn10</p> <p>Punto de operación 375 L/s @ 89.5 MTS</p> <p>NPSHd (disponible) 8 metros</p> <p>Diámetro de succión: 350mm Diámetro de descarga: 250mm</p> <p>Normas (Brida): DIN</p> <p>Eficiencia máxima no menor a 85% en el punto de Operación</p> <p>Pintura exterior</p> <p>Recubrimiento con pintura epoxy bicomponente con resistencia correspondiente al ciclo C3 Medio ISO 12944- 6</p> <p>Pintura interna Recubierto con pintura epoxy bicomponente</p> <p>ACOPLÉ: Acople flexible con espaciador y protección del acople en aluminio.</p> | | <p>4</p> <p>BOMBAS CENTRÍFUGA HORIZONTAL, CARCAZA PARTIDA AXIAL, Q=375 L/s, TDH=89.5 mca., INCLUYE MOTOR 600 HP/3F/6600 V/60 HZ. INCLUYE BASE ESTRUCTURAL, ACOPLÉ</p> | <p>Wear rings - impeller side Stainless steel AISI 304 (1.4301)</p> <p>Wear rings - pump body side Bronze G- CuSn10</p> <p>Punto de operación 375 L/s @ 89.5 MTS</p> <p>NPSHd (disponible) 8 metros</p> <p>Análisis del NPSH</p> <p>La altura de succión neta disponible equivale a la reserva total de presión, por encima de la presión de vapor del fluido, disponible en la brida de aspiración de la bomba. Este análisis es fundamental para descartar posibles condiciones de cavitación que presente la bomba si no se hace una buena elección del equipo.</p> <p>Cabe indicar que el análisis de cavitación está realizado de forma independiente por cada grupo de bombeo, teniendo en cuenta que cada bomba se tiene previsto que impulse un caudal de 375 l/s y que las líneas de impulsión sufren una reducción de diámetro posterior a la salida del reservorio y una expansión (incremento de diámetro), una vez que empieza la descarga hacia la línea de impulsión de DN800mm.</p> <p>Para la alternativa de bombas analizada para el proyecto, se ha escogido un $NPSHr1 = 5.10$ metros como valor de referencia, el mismo que fue obtenido a partir de analizar modelos de bombas disponibles en el mercado y que presentan eficiencias acordes a lo requerido en las especificaciones técnicas. En el presente análisis se han realizado cálculos para determinar el $NPSHd2$ con las condiciones mínimas que se podrían presentar en la succión (cisterna con 1m de nivel).</p> <p>Aplicando la ecuación 1, se realizó el cálculo y se comprobó que se cumple la desigualdad planteada en la ecuación 2, dándonos para el punto de operación máximo (Q=375 l/s) de la bomba un $NPSHd = 7.96$ metros, quedando la expresión de la siguiente forma:</p> |
|----------|--|---|--|---|---|

$$NPSH_d = \frac{P_{atm}}{\gamma} + P_s - \frac{P_{vp}}{\gamma} - h_{fs} - \sum h_m \quad (\text{Ec. 1})$$

$$NPSH_d > NPSH_r \quad (\text{Ec. 2})$$

1 Depende de las características de la bomba y no de las de la instalación.

2 Equivale a la reserva total de presión, por encima de la presión de vapor del fluido, disponible en la brida de aspiración de la bomba.

Pérdidas por fricción

$$h_{fs} = f \times \frac{L}{D} \times \frac{v^2}{2g}$$

$$h_{fs} = 0.02444 \times \frac{5\text{m}}{0.4\text{m}} \times \frac{(2.39\text{ m/s})^2}{2 \left(9.81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}\right)} = 0.089\text{m}$$

Pérdidas menores por accesorios

$$h_m = \sum k_m \times \frac{v^2}{2g} \rightarrow \sum k_m \times \frac{(4Q)^2}{2g\pi^2 D^4}$$

$$h_m = 6.50 \times \frac{(4 \times 0.375\text{ m}^3/\text{s})^2}{2 \times 9.81\text{ m/s}^2 \times \pi^2 \times (0.4\text{m})^4} = 2.95\text{m}$$

NPSH disponible

$$NPSH_d = 10.33\text{mca} + 1\text{m} - 0.33\text{mca} - 0.089\text{m} - 2.95\text{m} = 7.96\text{m} \cong 8\text{m}$$

Desigualdad NPSH disponible vs. NPSH requerida

$$NPSH_d > NPSH_r$$

$$8\text{m} > 5.10\text{m}$$

Es necesario puntualizar que el detalle de los coeficientes de pérdidas en accesorios utilizados para el presente cálculo se detalla a continuación:

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|------------|--|--|------------------|------|-------|------|------------------------------------|------|-------|------|------------------------------------|------|-----------|------|-------|------|--------------------------|------|-------|------|------------------------------------|------|-------|------|------------------------------|------|----------------|------|--------------|------------|
| | | | <p>Consideraciones Estación de Bombeo</p> <table> <tr><td>Entrada acampada</td><td>0.10</td></tr> <tr><td>Unión</td><td>0.30</td></tr> <tr><td>Válvula corte (Buffer o compuerta)</td><td>0.40</td></tr> <tr><td>Unión</td><td>0.30</td></tr> <tr><td>Reducción (incluye unión flexible)</td><td>0.15</td></tr> <tr><td>Expansión</td><td>0.15</td></tr> <tr><td>Unión</td><td>0.30</td></tr> <tr><td>Válvula check</td><td>2.50</td></tr> <tr><td>Unión</td><td>0.30</td></tr> <tr><td>Válvula corte (Buffer o compuerta)</td><td>0.40</td></tr> <tr><td>Unión</td><td>0.30</td></tr> <tr><td>Yee incorporación</td><td>0.50</td></tr> <tr><td>Codo recto 90°</td><td>0.80</td></tr> <tr><td>TOTAL</td><td>6.5</td></tr> </table> <p>Finalmente recomendamos verificar que la diferencia de la desigualdad entre el NPSHd y NPSHr deberá mantenerse entre 0.5m y 1 m de altura para evitar que la bomba opere en condiciones de cavitación. Por lo tanto, basándonos en los resultados obtenidos, no es recomendable forzar la operación de la bomba para impulse un caudal mayor a 500 l/s.</p> <p>Diámetro de succión: 350mm</p> <p>Sistema de succión positiva</p> <p>Diámetro de descarga: 250mm</p> <p>Normas (Brida): DIN</p> <p>Eficiencia máxima no menor a 85% en el punto de Operación</p> <p>Pintura exterior</p> <p>Recubrimiento con pintura epoxy bicomponente con resistencia correspondiente al ciclo C3 Medio ISO 12944- 6</p> <p>Pintura interna</p> <p>Recubierto con pintura epoxy bicomponente</p> | Entrada acampada | 0.10 | Unión | 0.30 | Válvula corte (Buffer o compuerta) | 0.40 | Unión | 0.30 | Reducción (incluye unión flexible) | 0.15 | Expansión | 0.15 | Unión | 0.30 | Válvula check | 2.50 | Unión | 0.30 | Válvula corte (Buffer o compuerta) | 0.40 | Unión | 0.30 | Yee incorporación | 0.50 | Codo recto 90° | 0.80 | TOTAL | 6.5 |
| Entrada acampada | 0.10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Unión | 0.30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Válvula corte (Buffer o compuerta) | 0.40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Unión | 0.30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reducción (incluye unión flexible) | 0.15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Expansión | 0.15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Unión | 0.30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Válvula check | 2.50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Unión | 0.30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Válvula corte (Buffer o compuerta) | 0.40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Unión | 0.30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Yee incorporación | 0.50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Codo recto 90° | 0.80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | 6.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>ACOPLE: Acople flexible con espaciador flexible con elastómero tipo llanta, base en acero y brida en acero y protección del acople en aluminio u otro material.</p> <p>TEMPERATURA AMBIENTE Y HUMEDAD RELATIVA EN EL CUARTO DE BOMBAS EN EL QUE SE UBICARÁN LOS EQUIPOS: Temperatura ambiente promedio oscila entre los 30 grados centígrados, y la humedad relativa promedio 89%.</p> <p>Equipo sellado por empaquetadura.</p> |
|--|--|--|

ENMIENDA 002

Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos 3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| No. de artículos | Nombre de los Bienes o Servicios Conexos | Especificaciones Técnicas y Normas |
|------------------|---|--|
| | ARRANCADOR SUAVE 600 HP,6600 V/60 HZ, ALIMENTACIÓN AUXILIAR: 230 VAC, INCLUYE DISPLAY LCD E INTERCONEXIÓN CON USUARIO | <p>Voltaje: 6600V Potencia a satisfacer: 600 HP Frecuencia: 60 Hz.</p> <p>Aplicación: motor de inducción, jaula de ardilla, bomba centrífuga.</p> <p>Altura de operación máxima: 1000 msnm. Tipo: Autosoportado Armario: Metálico Refrigeración: Aire(natural)</p> |

Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos 3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

La especificación técnica se ha modificado de la siguiente manera:

| No. de artículos | Nombre de los Bienes o Servicios Conexos | Especificaciones Técnicas y Normas |
|------------------|---|--|
| 4 | ARRANCADOR SUAVE 600 HP,6600 V/60 HZ, ALIMENTACIÓN AUXILIAR: 230 VAC, INCLUYE DISPLAY LCD E INTERCONEXIÓN CON USUARIO | <p>Voltaje: 6600V Potencia a satisfacer: 600 HP Frecuencia: 60 Hz.</p> <p>Aplicación: motor de inducción, jaula de ardilla, bomba centrífuga.</p> <p>Altura de operación máxima: 1000 msnm. Tipo: Autosoportado Armario: Metálico Refrigeración: Aire(natural)</p> <p>PLC con entradas y salidas digitales y analógicas</p> <p>Arrancadores suaves deben ir en gabinetes individuales.</p> |

| | | | | | | |
|--|---|--|--|--|---|--|
| | <p>Corriente Nominal de Salida: Min 70 A</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entrada: seccionador + contactor de (fijo) / interruptor (extraíble) – fusibles de media tensión en la protección de entrada, junto del seccionador + contactor; ▪ Bypass integrado: contactor (fijo) / interruptor (fijo) – contactores y/o interruptores de entrada y de bypass: en vacío; ▪ Grado de Protección: IP41, IP54 y NEMA 12 ▪ Compartimiento de baja tensión (control) y media tensión (potencia) totalmente aislados, comunicación vía fibra óptica ▪ Acceso frontal ▪ Protección de falta-tierra por tensión o por corriente; ▪ Protección activa del motor durante el régimen permanente de operación; <p>Modos de arranques mínimos: control de par, control de bombas, rampa de corriente, rampa de tensión, límite de corriente, arranque directo;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ HMI: Interfaz Hombre Máquina con LCD gráfico; ▪ Reloj de Tiempo Real (utilizado para reporte de alarmas) ▪ Función de PLC ▪ Conexión con PC vía USB (para la edición de parámetros y de funciones) ▪ Softwares de programación con licencia gratis ▪ Tarjetas de red de comunicación y accesorios son fácilmente y rápidamente instalados basándose en la filosofía Plug and Play. ▪ Redes Fieldbus: Profibus-DP ▪ Equipos para comando y supervisión local, instalados en la puerta del tablero: ▪ Interfaz Hombre x Máquina, con display de cristal líquido (LCD) para parametrizaciones con reloj de tiempo real; ▪ Botones pulsadores conecta/desconecta ▪ Botón desconecta emergencia ▪ Señalizaciones conectado y falla <p>Debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un (1) interruptor de desconexión de línea | | | | <p>Corriente Nominal de Salida: Min 70 A</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entrada: seccionador + contactor de (fijo) / interruptor (extraíble) – fusibles de media tensión en la protección de entrada, junto del seccionador + contactor; ▪ Bypass integrado: contactor (fijo) / interruptor (fijo) – contactores y/o interruptores de entrada y de bypass: en vacío; ▪ Grado de Protección: IP41, IP54 y NEMA 12 ▪ Compartimiento de baja tensión (control) y media tensión (potencia) totalmente aislados, comunicación vía fibra óptica ▪ Acceso frontal ▪ Protección de falta-tierra por tensión o por corriente; ▪ Protección activa del motor durante el régimen permanente de operación; <p>Modos de arranques mínimos: control de par, control de bombas, rampa de corriente, rampa de tensión, límite de corriente, arranque directo;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ HMI: Interfaz Hombre Máquina con LCD gráfico; ▪ Reloj de Tiempo Real (utilizado para reporte de alarmas) ▪ Función de PLC ▪ Conexión con PC vía USB (para la edición de parámetros y de funciones) ▪ Softwares de programación con licencia gratis ▪ Tarjetas de red de comunicación y accesorios son fácilmente y rápidamente instalados basándose en la filosofía Plug and Play. ▪ Redes Fieldbus: Profibus-DP ▪ Equipos para comando y supervisión local, instalados en la puerta del tablero: ▪ Interfaz Hombre x Máquina, con display de cristal líquido (LCD) para parametrizaciones con reloj de tiempo real; ▪ Botones pulsadores conecta/desconecta ▪ Botón desconecta emergencia ▪ Señalizaciones conectado y falla <p>Debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un (1) interruptor de desconexión de línea | |
|--|---|--|--|--|---|--|

| | | | | |
|--|---|--|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Tres (03) fusibles de MT - Un (1) contactor de línea - Un (1) contactor de derivación - Tres (03) brazos de potencia <p>NORMAS: IEC 62271-200 IEC 62271-1 IEC 60060-1 CISPR 11 IEC 61000-4-4 IEC 61000-4-18 IEC 60529 *(IEC) International Electrotechnical Commission *(CISPR) Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques)</p> | | | <ul style="list-style-type: none"> - Tres (03) fusibles de MT - Un (1) contactor de línea - Un (1) contactor de derivación - Tres (03) brazos de potencia <p>NORMAS: IEC 62271-200 IEC 62271-1 IEC 60060-1 CISPR 11 IEC 61000-4-4 IEC 61000-4-18 IEC 60529 *(IEC) International Electrotechnical Commission *(CISPR) Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques)</p> <p>Equipo sellado por empaquetadura.</p> |
| ENMIENDA 003 | | | | |
| Sección VIII. Condiciones Especiales de Contrato | | | Sección VIII. Condiciones Especiales de Contrato | |
| | | | La CGC se ha modificado de la siguiente manera: | |
| CGC 13.1 | Detalle de los documentos de Embarque y otros documentos que deben ser proporcionados por el Proveedor o Contratista. | | CGC 13.1 | Detalle de los documentos de Embarque y otros documentos que deben ser proporcionados por el Proveedor o Contratista. |
| | Factura comercial; Conocimiento de Embarque no negociable (BoL); Informe de prueba inspección del fabricante por el PSI (Inspecciones pre-embarque) en copias; Certificado de garantía de Fabricante o Proveedor en original; Pruebas FAT (Documento que acredite las pruebas FAT (Factory Acceptance Test / Pruebas de Aceptación de Fabricante) realizadas en fábrica.) | | | Factura comercial; Conocimiento de Embarque no negociable (BoL); Informe de prueba inspección del fabricante por el PSI (Inspecciones pre-embarque) en copias; Certificado de garantía de Fabricante o Proveedor en original; Pruebas FAT (Documento que acredite las pruebas FAT (Factory Acceptance Test / Pruebas de Aceptación de Fabricante) realizadas en fábrica, documento que será entregado al administrador de contrato cuando se entreguen los bienes. |

ENMIENDA 004

Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

E. Evaluación y Comparación de las Ofertas

Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

E. Evaluación y Comparación de las Ofertas

La IAO se ha modificado de la siguiente manera:

| | |
|--|--|
| <p>IAO 34.6</p> <p>Los ajustes se determinarán utilizando los criterios enumerados en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”.</p> <p>(a) <i>Desviación en el Cronograma de Entregas: “No”.</i></p> <p>(b) <i>Desviación en el plan de pagos: “No”.</i></p> <p>(c) <i>Costo de reemplazo de componentes importantes, repuestos obligatorios y servicio: “No”.</i></p> <p>(d) <i>Disponibilidad en el País del Comprador de repuestos y servicios posteriores a la venta para los equipos ofrecidos en la Oferta: “No”.</i></p> <p>(e) <i>Costos durante la vida útil: Los costos en que se incurra durante la vida útil de los bienes o los equipos “No”</i></p> <p>(f) <i>El rendimiento y la productividad de los equipos ofrecidos: “No”.</i></p> | <p>IAO 34.6</p> <p>Los ajustes se determinarán utilizando los criterios enumerados en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”.</p> <p>(a) <i>Desviación en el Cronograma de Entregas: “Si”.</i></p> <p>(b) <i>Desviación en el plan de pagos: “No”.</i></p> <p>(c) <i>Costo de reemplazo de componentes importantes, repuestos obligatorios y servicio: “No”.</i></p> <p>(d) <i>Disponibilidad en el País del Comprador de repuestos y servicios posteriores a la venta para los equipos ofrecidos en la Oferta: “No”.</i></p> <p>(e) <i>Costos durante la vida útil: Los costos en que se incurra durante la vida útil de los bienes o los equipos “No”</i></p> <p>(f) <i>El rendimiento y la productividad de los equipos ofrecidos: “No”.</i></p> |
|--|--|

ENMIENDA 005

Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación

3. Evaluación (IAO34) – No aplica.

3.1. Criterios de evaluación (IAO 34.6)

Al evaluar el costo de una Oferta, el Comprador podrá considerar, además del precio cotizado de conformidad con la IAO 14, uno o más de los siguientes factores estipulados en la IAO 34.2 (g) y en los DDL que remiten a la IAO 34.6, aplicando los métodos y criterios indicados a continuación.

Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación

3. Evaluación (IAO34) – Si aplica

3.1. Criterios de evaluación (IAO 34.6)

El numeral 3.1, literal a) se ha modificado de la siguiente manera

Al evaluar el costo de una Oferta, el Comprador podrá considerar, además del precio cotizado de conformidad con la IAO 14, uno o más de los siguientes factores estipulados en la IAO 34.2 (g) y en los DDL que remiten a la IAO 34.6, aplicando los métodos y criterios indicados a continuación.

| | |
|--|--|
| <p>(a) Calendario de entregas (según el código de Incoterms indicado en los DDL):</p> <p>– Los Bienes detallados en la Lista de Bienes deberán entregarse dentro del plazo aceptable estipulado en la Sección VI, “Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos” (después de la fecha más temprana y antes de la fecha final, incluyendo ambas fechas). No se otorgará crédito por entregas anteriores a la fecha más temprana y se considerará que las Ofertas con propuestas de entrega posteriores a la fecha final no cumplen con lo solicitado. Dentro de este plazo aceptable, se adicionará, solamente a los fines de la evaluación, un ajuste de acuerdo a la IAO 34. Evaluación de las ofertas al Precio de la Oferta para las Ofertas que propongan entregas después de la “Primera Fecha de Entrega” indicada en la Sección VI, “Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos”.</p> | <p>(a) Calendario de entregas (según el código de Incoterms indicado en los DDL):</p> <p>– Los Bienes detallados en la Lista de Bienes deberán entregarse dentro del plazo aceptable estipulado en la Sección VI, “Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos” (después de la fecha más temprana 120 días calendario a partir de la entrega del anticipo y antes de la fecha final 180 días a partir de la entrega del anticipo) o el plazo ofrecido por el oferente. Dentro del plazo aceptable, se adicionará, solamente a los fines de la evaluación, el ajuste indicado a continuación, de acuerdo a la IAO 34. Evaluación de las ofertas al Precio.</p> <ul style="list-style-type: none">• Al Oferente que ofrece entrega de 180 días: ni descuento ni incremento en el precio, para efectos de comparación de precios únicamente.• Si el Oferente ofrece entrega en menos de 180 días: descuento en el precio, para efectos de comparación de precios únicamente, de USD \$ 11.989,28 (1% del presupuesto referencial) por cada semana anticipada a la entrega solicitada. Sólo se considerarán semanas completas (7 días). |
|--|--|

- | | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none">• Si el Oferente ofrece entrega más allá de 180 días: incremento en el precio, para efectos de comparación de precios únicamente, de USD \$ 11.989. 28 (1% del presupuesto referencial) por cada semana de retraso en la entrega solicitada. Sólo se considerarán semanas completas (7 días). |
|--|--|--|---|

Todas las demás partes del Documento de Licitación Pública Internacional “Adquisición de Bienes para la Ejecución del Programa de eficiencia energética en la Planta Cuatro Esquinas Identificador SEPA: APAPORTOVIEJO-104-LPI-B-00 permanece sin cambios.

Atentamente,

Revisado por Miembros de la Comisión Técnica - RESOLUCIÓN DE INICIO N°. GADMP-2022-UGP-RDI-032

| | | |
|--|---|--|
| <p>Leonel Muñoz Zambrano Director General UGP Presidente de la Comisión</p> | <p>Azucena Palacios Alcívar Coordinadora Ejecutiva Asesora Financiera</p> | <p>Sigifredo Vélez Centeno Coordinador Técnico Técnico Afín</p> |
| <p>Juan Carlos Santos Mendoza Especialista Jurídico Asesor Jurídico</p> | <p>Jahaira Rivadeneira Mendoza Especialista de Fortalecimiento Delegada de Área Requirente</p> | <p>Alicia Giler Zambrano Técnica de Adquisiciones Secretaria de la Comisión</p> |