

**Visión:** ser una institución técnica e independiente que desarrolle una gestión eficiente y creíble, basada en la excelencia de sus talentos y reconocida en el ámbito nacional e internacional, orientada a preservar el valor de la moneda y la eficacia, integridad y estabilidad del sistema financiero.



## DICTAMEN TÉCNICO EN EL CUAL SE SUSTENTAN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS EN EL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN

En cumplimiento del artículo 12 de la Resolución DNCP N° 453/24, en virtud del cual se solicita la emisión de dictamen técnico en el cual se sustenten las especificaciones técnicas requeridas en el procedimiento de contratación, refrendado por el responsable del área requirente o del técnico que las recomendó; se emite el siguiente dictamen en los siguientes términos:

### INFORMACIÓN BÁSICA DE LA CONVOCATORIA (\*)

- A. DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA:** LICITACIÓN DE MENOR CUANTÍA NACIONAL (MCN) N° 66/2024 - CONSULTORÍA PARA RELEVAMIENTO, DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE MEJORAS PARA LA CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN DEL SEGUNDO SUBSUELO DEL EDIFICIO BANCO - ID 443963.
- B. MONTO TOTAL DEL PAC:** Gs. 170.000.000.-
- C. ÁREA TÉCNICA REQUIRENTE DEL PROCESO:** Departamento de Logística, dependiente de la Gerencia de Patrimonio y Logística del BCP.
- D. FUNCIONARIO/S RESPONSABLE/S DESIGNADO/S PARA LA ADMINISTRACION DEL CONTRATO, ENCARGADO/S DE LA CARGA EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE CONTRATACIONES PÚBLICAS DE LOS DOCUMENTOS CONTRACTUALES Y DE LOS INDICADORES DE CUMPLIMIENTO:**

#### TITULAR:

- Nombre y apellido: Teresa Schreiber
- Cédula de Identidad: 875.711
- Fecha de nacimiento: 16/07/1965
- Número telefónico de contacto: (021) 6192474
- Cargo en el área requirente: Jefa de la División Mantenimiento del Departamento de Logística

#### AUXILIAR:

- Nombre y apellido: Luis Marcelo Ferreira Rolón
- Cédula de Identidad: 4.596.723
- Fecha de nacimiento: 07/03/1989
- Número telefónico de contacto: (021) 6192047
- Cargo en el área requirente: Jefe de la Sección Instalaciones Electromecánicas, dependiente de la División Mantenimiento del Departamento de Logística

**Visión:** ser una institución técnica e independiente que desarrolle una gestión eficiente y creíble, basada en la excelencia de sus talentos y reconocida en el ámbito nacional e internacional, orientada a preservar el valor de la moneda y la eficacia, integridad y estabilidad del sistema financiero.



## E. MODALIDAD DE LA CONTRATACIÓN

...X... CONTRATO CERRADO.

### SECCIÓN I - DATOS DE LA CONVOCATORIA

#### ➤ **Idioma de la oferta:**

*La oferta deberá ser presentada en idioma castellano o en su defecto acompañado de su traducción oficial, realizada por un traductor público matriculado en la República del Paraguay.*

*La convocante permitirá con la oferta, la presentación de catálogos, anexos técnicos o folletos en idioma distinto al castellano y sin traducción:*

...X... NO APLICA.

#### ➤ **Visita al sitio de ejecución del contrato:**

*La convocante dispone la realización de una visita al sitio con las siguientes indicaciones:*

...X... APLICA.

- LUGAR: Departamento de Logística, 1er. Sub Suelo Edificio Banco del BCP, situado en la Av. Federación Rusa y Av. Augusto Roa Bastos.
- PROCEDIMIENTO: A fin de que los Oferentes conozcan el alcance de la consultoría solicitada y los trabajos que serán necesarios para una correcta ejecución, los mismos deberán recurrir al lugar indicado en la fecha y hora establecidas en el SICP. Se expedirá una Constancia de participación.
- NOMBRE DEL FUNCIONARIO RESPONSABLE DE GUIAR LA VISITA: el funcionario que fuere designado por el Departamento de Logística.
- OBLIGATORIEDAD DE LA VISITA:  
...X... NO.

#### ➤ **Autorización del Fabricante:**

*Los ítems a los cuales se le requerirá Autorización del Fabricante son los indicados a continuación:*

...X... NO APLICA.

#### ➤ **Muestras:**

...X... NO APLICA.

#### ➤ **Periodo de validez de la Garantía de los bienes:**

*El periodo de validez de la Garantía de los bienes será el siguiente:*

...X... APLICA.

- DETALLE DE LA/S GARANTÍA/S SOLICITADA/S:

El Consultor deberá presentar una Nota de Compromiso de Buen Servicio y Calidad, emitida a nombre del Banco Central del Paraguay, en virtud de la cual manifieste que correrán a su cargo, por cuenta propia y sin costo para el BCP, las reposiciones, sustituciones, reparaciones y/o modificaciones que correspondan, cuando se observasen fallas y/o deficiencias en el

**Visión:** ser una institución técnica e independiente que desarrolle una gestión eficiente y creíble, basada en la excelencia de sus talentos y reconocida en el ámbito nacional e internacional, orientada a preservar el valor de la moneda y la eficacia, integridad y estabilidad del sistema financiero.



servicio realizado, por causas que le fueran imputables, durante todo el plazo de prestación del servicio indicado en la Sección “Términos de Referencia” del PBC.

En caso que dicha Nota de Compromiso haya sido presentada por el Consultor al momento de la presentación de su oferta, la misma será válida durante la ejecución contractual, no siendo necesaria la presentación de la misma nuevamente.

## SECCIÓN II - REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### EXPERIENCIA REQUERIDA

Con el objetivo de calificar la experiencia del oferente, se considerarán los siguientes índices:

De acuerdo a lo indicado en el siguiente punto.

### REQUISITOS DOCUMENTALES PARA LA EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA:

El Banco Central del Paraguay estudiará el contenido de los documentos presentados por los oferentes, determinando si reúnen las condiciones y aptitudes para ejecutar los servicios requeridos.

El Consultor deberá presentar las siguientes documentaciones a efectos de constatar su experiencia:

- Fotocopia simple de Estatuto de Constitución y/o Constancia de RUC que demuestre una antigüedad mínima de 5 (cinco) años de existencia legal (inclusive para las firmas unipersonales). **En sobre de Oferta Técnica**
- Formulario N° 6 – “ORGANIZACIÓN Y EXPERIENCIA DEL CONSULTOR” obrante en la sección “Formularios”, debidamente completado y firmado (El Comité de Evaluación de Ofertas podrá recurrir a fuentes públicas y/o privadas de información para verificar si los datos proporcionados por el Consultor en dicho documento son veraces). **En sobre de Oferta Técnica**
- Fotocopia/s simple/s de contrato/s finalizado/s con su/s respectiva/s recepción/es definitiva/s, y/o certificación/constancia de conformidad, y/o factura/s que correspondan a servicios de consultoría y/o diagnóstico/análisis y/o verificación del estado de funcionamiento y/o eficiencia energética de edificios y/o sus instalaciones realizados por el Consultor, en el periodo comprendido entre los años 2019 al 2024, cuyo monto total represente al menos el 30% de la sumatoria del precio referencial total publicado en el SICP para el presente llamado. **En sobre de Oferta Técnica**
- Currículum del profesional especialista propuesto (Ingeniero Electromecánico, Mecánico o en Climatización), en el formato del Formulario N° 7 obrante en la sección “Formularios”, conforme al perfil requerido en la sección “Términos de Referencia” (El Comité de Evaluación de Ofertas podrá recurrir a fuentes públicas y/o privadas de información para verificar si los datos proporcionados por el Consultor en dicho documento son veraces). **En sobre de Oferta Técnica**
- Fotocopia simple del título universitario del profesional especialista en climatización propuesto. **En Sobre de Oferta Técnica**

### **Criterios de Evaluación en caso de Consorcios:**

En caso de Consorcios, se analizarán en conjunto los siguientes puntos:

Todos los integrantes del Consorcio deberán cumplir los requisitos legales de carácter sustancial en su totalidad.

En cuanto al cumplimiento de los demás requisitos, se deberá indicar en la oferta cuál es el Socio Líder del Consorcio, quien deberá cumplir con al menos el 60% de los criterios de calificación, y el 40% restante lo cumplirán el o los demás integrantes del Consorcio.

**Visión:** ser una institución técnica e independiente que desarrolle una gestión eficiente y creíble, basada en la excelencia de sus talentos y reconocida en el ámbito nacional e internacional, orientada a preservar el valor de la moneda y la eficacia, integridad y estabilidad del sistema financiero.



## **CAPACIDAD TÉCNICA**

El oferente deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento con los siguientes requisitos de capacidad técnica: **De acuerdo a lo indicado a continuación:**

### **LA PRESENTE LICITACIÓN SE EVALUARÁ DE LA SIGUIENTE MANERA:**

#### **EVALUACIÓN DE CALIDAD:**

Posteriormente, para la selección de las ofertas, se utilizará el método de Selección basada en Calidad y Costo.

La evaluación se efectuará en dos etapas: Primero la evaluación basada en **Calidad (Oferta Técnica)** y a continuación la basada en el **Costo (Oferta de Precio)**.

Solo se abrirán las Ofertas de Precio de aquellos Oferentes que hayan alcanzado el puntaje técnico mínimo requerido.

#### **Las ponderaciones asignadas a las Ofertas son:**

(Oferta Técnica) T = 0.6

(Oferta de Precio) P = 0.4

El Oferente a ser adjudicado será el que obtenga el puntaje más alto luego de realizada la evaluación combinada, de acuerdo a sus puntajes técnicos (Pt) y de precio (Pp) combinados, utilizando las ponderaciones (T = ponderación asignada a la Oferta Técnica; P = ponderación asignada a la Oferta de Precio; T + P = 1), conforme se indica:

$$P_{comb} = (Pt \times T) + (Pp \times P).$$

#### **Observación:**

Al momento de adjudicar el Contrato, la Convocante se reserva el derecho de disminuir la cantidad de los bienes y/o servicios especificados originalmente, únicamente por razones de disponibilidad presupuestaria. Estas variaciones no podrán alterar los precios unitarios u otros términos y condiciones de la Oferta y de los Documentos de la Licitación.

### **EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS**

El Comité de Evaluación evaluará las Ofertas Técnicas sobre la base de su cumplimiento con los Términos de Referencia y aplicando los criterios de evaluación y el sistema de puntos especificados a continuación. A cada propuesta se le asignará un puntaje técnico (Pt).

**Puntaje mínimo aceptable para Ofertas Técnicas:** 70 puntos. Las Ofertas Técnicas que no alcancen este puntaje mínimo serán rechazadas.

Los criterios y el sistema de puntos que se asignarán a la evaluación de las propuestas técnicas se definen a continuación:

**Visión:** ser una institución técnica e independiente que desarrolle una gestión eficiente y creíble, basada en la excelencia de sus talentos y reconocida en el ámbito nacional e internacional, orientada a preservar el valor de la moneda y la eficacia, integridad y estabilidad del sistema financiero.



- (i) Experiencia Específica del Consultor oferente: máximo 40 puntos.
- (ii) Calificaciones del profesional especialista propuesto para ejecutar el servicio (Ingeniero Electromecánico/Mecánico/en Climatización): máximo 60 puntos.

**El sistema de puntos que se asignará a la Propuesta Técnica es el siguiente:**

#### **MATRIZ DE EVALUACIÓN TÉCNICA**

**I) Experiencia Específica del Consultor Oferente, pertinente a las tareas solicitadas en los Términos de Referencia:**

<b>Experiencia del Consultor en servicios de consultoría y/o diagnóstico/análisis y/o verificación del estado de funcionamiento y/o eficiencia energética de edificios y/o sus instalaciones realizados por el Consultor, en el periodo comprendido entre los años 2019 al 2024, demostrada por montos facturados a través de la presentación de fotocopia/s simple/s de contrato/s finalizado/s con su/s respectiva/s recepción/es definitiva/s, y/o certificación/constancia de conformidad, y/o factura/s, emitidas por los clientes.</b>	<b>Puntaje a ser asignado de acuerdo a la facturación</b>
Facturación del 30% de la sumatoria del precio referencial total publicado en el SICP para el presente llamado, correspondiente al periodo de los años 2019 al 2024. <i>Propuestas con facturaciones menores a lo indicado en este punto serán rechazadas.</i>	25 puntos
Facturación mayor al 30% y hasta el 50% de la sumatoria del precio referencial total publicado en el SICP para el presente llamado, correspondiente al periodo de los años 2019 al 2024.	30 puntos
Facturación mayor al 50% y hasta el 100% de la sumatoria del precio referencial total publicado en el SICP para el presente llamado, correspondiente al periodo de los años 2019 al 2024.	35 puntos
Facturación mayor al 100% de la sumatoria del precio referencial total publicado en el SICP para el presente llamado, correspondiente al periodo de los años 2019 al 2024.	40 puntos
<b>Puntaje máximo para el criterio (I) (Hasta 40 puntos)</b>	<b>40 puntos</b>

Para la calificación de la Experiencia Específica, se considerará exclusivamente la información consignada en el Formulario N° 6 – “ORGANIZACIÓN Y EXPERIENCIA DEL CONSULTOR” para tal fin, con los documentos de respaldo requeridos.

**II) Calificaciones del profesional especialista propuesto para ejecutar el servicio (Ingeniero Electromecánico/Mecánico/en Climatización):**

<b>Criterio</b>	<b>Puntaje asignado</b>
-----------------	-------------------------

**Visión:** ser una institución técnica e independiente que desarrolle una gestión eficiente y creíble, basada en la excelencia de sus talentos y reconocida en el ámbito nacional e internacional, orientada a preservar el valor de la moneda y la eficacia, integridad y estabilidad del sistema financiero.



Formación académica completa en Ingeniería Electromecánica, Mecánica o en Climatización, con al menos 5 años de carrera profesional. Los años de carrera profesional se computarán a partir de la obtención del título universitario respectivo. Se otorgarán 20 puntos. Deberá presentar fotocopia simple del título universitario. <b>Las propuestas en las que el profesional propuesto no cumpla con este requisito serán rechazadas.</b>	20 puntos
Experiencia del profesional propuesto en servicios de consultoría y/o diagnóstico/análisis y/o verificación del estado de funcionamiento y/o eficiencia energética de edificios y/o sus instalaciones, demostrada a través de la presentación del Currículum del profesional en el formato del Formulario N° 7 obrante en la sección "Formularios". Se computarán 10 puntos por cada experiencia demostrada en el periodo 2019-2024 hasta alcanzar un máximo de 30 puntos.	30 puntos
Se otorgará 1 punto adicional por cada experiencia demostrada fuera del periodo 2019-2024 hasta alcanzar un máximo de 10 puntos, comprobable a través de la presentación del currículum del profesional en el formato del Formulario N° 7 obrante en la sección "Formularios"	10 puntos
<b>Puntaje máximo para el criterio (II) (Hasta 60 puntos)</b>	<b>60 puntos</b>

**TOTAL DE PUNTOS PARA LOS CRITERIOS (I) + (II)**

**100 PUNTOS**

El oferente deberá garantizar la disponibilidad de el/los profesional/es propuesto/s para el servicio requerido. De conformidad a lo dispuesto en el Art. 92º de la Ley 7021/22, no se podrá reemplazar el personal técnico clave ofrecido en la propuesta, con la única excepción de aquellas que se encuentren debidamente justificadas y fuera del control del contratado.

#### **EVALUACIÓN DE COSTO:**

##### **EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS DE PRECIO**

Se asignará un puntaje de 100 puntos a la Oferta de Precio más baja (Pp), y puntajes inversamente proporcionales a los precios de las demás ofertas determinados por la siguiente fórmula:

$$X \text{ PUNTOS} = \frac{100 \text{ PUNTOS} \times \text{oferta más baja}}{\text{Otra oferta}}$$

#### **EVALUACIÓN COMBINADA**

El puntaje total se obtendrá con la evaluación combinada, sumando los puntajes ponderados relativos a la Calidad y el Costo en base a la siguiente fórmula:

Puntaje Total = T\*(Puntaje de Calidad) + P\*(Puntaje de Costo), donde T es la ponderación de la propuesta técnica y P es la ponderación de la Propuesta de precio.

La adjudicación recaerá en el Oferente cuya oferta obtenga el puntaje más alto luego de la evaluación combinada.

**Visión:** ser una institución técnica e independiente que desarrolle una gestión eficiente y creíble, basada en la excelencia de sus talentos y reconocida en el ámbito nacional e internacional, orientada a preservar el valor de la moneda y la eficacia, integridad y estabilidad del sistema financiero.



**Criterios de Evaluación en caso de Consorcios:**

En caso de Consorcios, se analizarán en conjunto los siguientes puntos:

Todos los integrantes del Consorcio deberán cumplir los requisitos legales de carácter sustancial en su totalidad.

En cuanto al cumplimiento de los demás requisitos, se deberá indicar en la oferta cuál es el Socio Líder del Consorcio, quien deberá cumplir con al menos el 60% de los criterios de calificación, y el 40% restante lo cumplirán el o los demás integrantes del Consorcio.

**REQUISITOS DOCUMENTALES PARA EVALUAR EL CRITERIO DE CAPACIDAD TÉCNICA:**

Los siguientes documentos serán los considerados para la evaluación del presente criterio: **De acuerdo a lo indicado en el punto anterior “Capacidad Técnica”.**

**OTROS CRITERIOS QUE LA CONVOCANTE REQUIERA**

Otros criterios para la evaluación de las ofertas a ser considerados en ésta contratación serán:

- |  |
|--|
| <p>a) Constancia de participación en la visita técnica o Declaración Jurada en la que el Oferente manifieste que conoce suficientemente el sitio y las condiciones para el cumplimiento de las obligaciones y que cuenta con la información necesaria para preparar la oferta y celebrar el contrato. <b>En Sobre Oferta Técnica</b></p> <p>b) La convocante se reserva el derecho a requerir la información y/o documentación adicional que estime pertinente a fin de acreditar la veracidad de la información contenida en la documentación presentada por el oferente.</p> |
|--|

**SECCIÓN III- SUMINISTROS REQUERIDOS – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

➤ **Identificación de la unidad solicitante y justificaciones (\*)**

- Identificar el nombre, cargo y la dependencia de la Institución de quien solicita el llamado a ser publicado:

**El presente llamado a ser publicado ha sido solicitado por:** el Departamento de Logística dependiente de la Gerencia de Patrimonio y Logística del Banco Central del Paraguay, de acuerdo a las necesidades de la Institución y con la aprobación correspondiente. El funcionario responsable del área requirente según Dictamen Técnico: Gustavo Zayas (en carácter de Gerente de la Gerencia de Patrimonio y Logística).

- Justificar la necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada:

**La necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación realizada radica en:** El segundo subsuelo del edificio Banco es un nivel que se encuentra casi en su totalidad por debajo del nivel del terreno del predio, sin ventilación ni iluminación natural. Sumado a esta característica tiene una gran concentración de depósito de billetes y monedas y se realiza trituración de billetes deteriorados. Todas estas situaciones producen alta contaminación del ambiente, por lo que asegurar una buena ventilación y climatización mecánica son fundamentales para la salud y el confort de las personas que prestan servicios en esas dependencias.

**Visión:** ser una institución técnica e independiente que desarrolle una gestión eficiente y creíble, basada en la excelencia de sus talentos y reconocida en el ámbito nacional e internacional, orientada a preservar el valor de la moneda y la eficacia, integridad y estabilidad del sistema financiero.



El sistema de climatización y ventilación actual no alcanza los niveles esperados y está compuesto por una serie de equipos, accesorios, cañerías y ductos que requieren una revisión detallada, un diagnóstico general de la situación que permita elaborar un proyecto de los requerimientos para mejorar las instalaciones y lograr que la climatización y la ventilación sean los adecuados.

- Justificar la planificación:  
**Con relación a la planificación, se indica que se trata de:** nuevo, debido a que responde a una necesidad actual.
- Justificar las especificaciones técnicas establecidas:  
**Las especificaciones técnicas establecidas se justifican en:** las necesidades actuales de la Institución, en su infraestructura, conocimiento del área técnica, entre otros.

➤ **Especificaciones técnicas**

**DETALLE DE LO SOLICITADO**

**1. OBJETIVO**

El objetivo del presente llamado es la revisión, diagnóstico y proyecto de mejora del Sistema de climatización de la Tesorería, ubicada en el Segundo Sub Suelo del Edificio Banco del Banco Central del Paraguay.

**2. ENTREGABLES**

**A. FICHAS TÉCNICAS:** (Ligado al ÍTEM 1)

Se elaborarán fichas técnicas con las características y estado actual de cada componente del Sistema de Climatización que atiende al Sub-suelo 2, (Chillers, Manejadoras de aire, A.A. Split, Extractores, Ventiladores, ductos, rejillas, bombas, cañerías, válvulas y accesorios), incluyendo: descripción, marca, antigüedad, potencia, estado general con el check list de las revisiones realizadas, recomendación de acción (reparación, sustitución, nivel de prioridad de atención).

A fin de elaborar las fichas técnicas se deberán considerar los siguientes trabajos:

**Chillers:**

- ✓ Comprobar los componentes y los valores eléctricos.
- ✓ Comprobar el flujo de agua.
- ✓ Inspeccionar el panel del control y conexiones (tableros).
- ✓ Verificar alarmas, sensores y dispositivos de protección.
- ✓ Verificar condiciones de filtro de aceite, gas y o-ring.
- ✓ Verificar vibraciones y estado de rulemanes.
- ✓ Verificar estado del motor compresor.
- ✓ Verificar el sistema de aceite.
- ✓ Verificar el nivel de refrigerante, aceite, temperatura, fugas o pérdidas.

**Manejadoras de aire:**

- ✓ Comprobar estado de la aislación térmica de los equipos.



**Visión:** ser una institución técnica e independiente que desarrolle una gestión eficiente y creíble, basada en la excelencia de sus talentos y reconocida en el ámbito nacional e internacional, orientada a preservar el valor de la moneda y la eficacia, integridad y estabilidad del sistema financiero.



- ✓ Verificar condiciones de gabinete, chapería y pintura.
- ✓ Verificar presencia de vibraciones.
- ✓ Verificar existencia de fugas y filtraciones.
- ✓ Verificar variación de temperatura.
- ✓ Controlar estado de rulemanes, ejes, poleas y correas.
- ✓ Revisar la limpieza interna y externa de las serpentinas, turbinas, filtros y caja evaporadoras.

**Acondicionadores de aire tipo split:**

- ✓ Condiciones de bandeja y desagüe.
- ✓ Inspeccionar estado de filtro, serpentina y turbina.
- ✓ Verificar existencia de fugas y filtraciones.
- ✓ Verificar presión y carga de gas.
- ✓ Verificar compresor y su ventilador.
- ✓ Verificar Instalación eléctrica.
- ✓ Verificar existencia de vibraciones.

**Bombas:**

- ✓ Controlar difusores, ejes, rulemanes, turbinas.
- ✓ Inspeccionar bujes, empaquetaduras, pérdidas y vibraciones.
- ✓ Inspeccionar instalación eléctrica, potencia, mando y protección.
- ✓ Inspeccionar bulones, soportes y montajes.
- ✓ Verificar acoples de motor y bomba.
- ✓ Verificar nivel de aceite.

**Extractores y ventiladores:**

- ✓ Inspeccionar aletas y turbinas.
- ✓ Verificar estado de ejes, rulemanes, poleas y correas.
- ✓ Verificar vibraciones y desbalances.
- ✓ Verificar renovación de aire.

**Válvulas, cañerías, ductos, revestido, aislamiento existente, acoples, rejillas, dampers, soportes y accesorios:**

- ✓ Inspeccionar estado de válvulas, ductos y caños.
- ✓ Inspeccionar revestido y aislamiento existente.
- ✓ Verificar estado de acoples, rejillas y dampers.
- ✓ Verificar estado de soportes y accesorios.

**B. DIAGNÓSTICO Y RECOMENDACIONES:** (Ligado al ÍTEM 2)

Para el diagnóstico del estado actual del Sistema de climatización del Subsuelo 2, se deberá evaluar como mínimo lo siguiente:

- 1) Estado de todos los componentes del sistema de climatización que sirven al Subsuelo 2, desde los chillers hasta el último componente del sistema.
- 2) Carga y balance térmico del Subsuelo 2.
- 3) Capacidad del sistema de frío instalado actualmente vs. carga térmica del sector.
- 4) Medición de la Calidad del aire en el Subsuelo 2, verificando si la misma se encuentra dentro del rango que establece la norma para un ambiente saludable.
- 5) Estado del sistema de extracción del aire al exterior, verificando si es adecuado o no.
- 6) Informe general de diagnóstico, con las indicaciones de los requerimientos para lograr una mejor climatización en el sector.

**Visión:** ser una institución técnica e independiente que desarrolle una gestión eficiente y creíble, basada en la excelencia de sus talentos y reconocida en el ámbito nacional e internacional, orientada a preservar el valor de la moneda y la eficacia, integridad y estabilidad del sistema financiero.



Como resultado de esta etapa se espera lo siguiente:

- ✓ Diagnóstico del ambiente a estudiar - Efectuar mediciones de la superficie en cuestión.
- ✓ Diagnóstico del ambiente a estudiar - Revisar carga térmica.
- ✓ Diagnóstico del ambiente a estudiar - Evaluar la calidad del aire.
- ✓ Diagnóstico del ambiente a estudiar - Verificar capacidad y eficiencia de los equipos actuales.
- ✓ Diagnóstico del ambiente a estudiar - Elaborar fichas de cada equipo revisado con el respectivo informe de diagnóstico.
- ✓ Diagnóstico del ambiente a estudiar - Elaborar fichas de cada ambiente revisado con el respectivo informe de diagnóstico.
- ✓ Proyecto de Mejora - Relevamiento general y plano actualizado de las instalaciones en cuestión.
- ✓ Proyecto de Mejora - Presentar un proyecto de mejora detallando acciones necesarias para una renovación.

#### C. ANEXO TÉCNICO: (Ligado al ÍTEM 3)

El Consultor deberá presentar un anexo técnico con las especificaciones técnicas, junto con un presupuesto y cronograma estimado del proyecto mencionado. El anexo técnico con el costo estimado deberá incluir todo lo necesario, a nivel de detalle (mecánico, eléctrico, planos de instalación), para un proyecto de mejora de la climatización en el sector, basado en las informaciones obtenidas en los ítems anteriores.

### **3. AREA DE ESTUDIO**

El trabajo solicitado comprende todos los componentes del Sistema de Climatización desde el origen en Sala de Potencia (capacidad de enfriamiento de los Chillers, bombas, cañerías, válvulas y accesorios), hasta los componentes finales en el Subsuelo 2 (Manejadoras de aire, A.A. Split, Extractores, Ventiladores, ductos, rejillas, cañerías, válvulas y accesorios).

### **4. CONDICIONES GENERALES**

Podrán participar de este llamado todas las empresas especializadas o profesionales especialistas en servicios de consultoría y/o diagnóstico/análisis y/o verificación del estado de funcionamiento y/o eficiencia energética de edificios y/o sus instalaciones, con antigüedad mínima de al menos cinco (5) años, demostrada a través de la presentación de fotocopia simple de Estatuto de Constitución y/o Constancia de RUC.

La oferta técnica deberá incluir el currículum del profesional especializado propuesto (Ingeniero Electromecánico, Mecánico o en Climatización), con experiencia mínima de 5 (cinco) años (periodo 2019 – 2024), el cual será el responsable de la revisión y diagnóstico/análisis.

La mano de obra deberá ser especializada y en la cantidad necesaria de acuerdo a la magnitud de los trabajos para cumplir con el plazo de **60 (sesenta) días calendario** para la ejecución total del servicio requerido, a ser contados desde la suscripción del contrato respectivo, de acuerdo a los plazos para cada etapa detallados en el Cronograma de Trabajo incluido en el presente Anexo. El Consultor deberá contar con todas las herramientas, mano de obra y equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos solicitados.

**Visión:** ser una institución técnica e independiente que desarrolle una gestión eficiente y creíble, basada en la excelencia de sus talentos y reconocida en el ámbito nacional e internacional, orientada a preservar el valor de la moneda y la eficacia, integridad y estabilidad del sistema financiero.



A fin de que el oferente tome conocimiento de los tipos de equipos instalados y su ubicación en el Banco se realizará una visita al edificio Banco.

## 5. ANTECEDENTES

La Central Térmica instalada en el Banco Central del Paraguay, proyectada e instalada hace más de treinta y dos años, con algunas renovaciones parciales. Suministra el agua fría o caliente necesaria, a fin de obtener un acondicionamiento de aire con control de temperatura para verano e invierno, necesario para el Sector Banco y el Sector Cultural (Centro Cultural, Convenciones y Teatro).

Se trata de un sistema de expansión indirecta, por las ventajas que ofrece el mantenimiento centralizado, la economía de operación y la ganancia de área en los ambientes.

Condiciones de diseño exterior/interior:

	Condiciones externas	Condiciones Internas
Verano: Temperatura de bulbo seco	38° C	26° C
Humedad relativa:	38 %	50 %
Invierno: temperatura de bulbo seco	6,1° C	20° C
Humedad relativa	38 %	50 %

Los equipos con que cuenta esta Central Térmica para el acondicionamiento de aire son:

### CENTRAL DE AGUA HELADA:

- Dos (2) chillers centrífugos, de 600 toneladas, marca CARRIER, con condensador enfriado a agua, instalados en la Sala de Potencia.
- Un (1) chiller centrífugo de 600 toneladas, marca TRANE, modelo CVGF 650, con condensador enfriado a agua, instalado en la Sala de Potencia.
- Un (1) chiller recíprocante, de 150 toneladas, marca YORK, proc. USA con dos compresores, con condensador enfriado a aire, proc. USA., instalado en la terraza del Banco.
- Un (1) chiller de 70 Toneladas con (6) seis compresores, condensadores enfriados a aire, instalado en la cabecera del edificio de la Sala de Convenciones que refrigera exclusivamente a la platea de la Sala.

### TORRES DE ENFRIAMIENTO:

- Tres (2) Torres de enfriamiento, marca TOWERTON.
- Una (1) Torre de enfriamiento, marca HD.
- Una (1) Torre de enfriamiento, marca NEWIN.

### BOMBAS PARA CIRCULACION DE AGUA:

Las bombas de gran caudal que se encuentran instalados en la Sala de Potencia son las siguientes:

- Cuatro (4) bombas centrífugas para el circuito primario de agua helada producidas por las tres centrífugas.
- Cuatro (4) bombas centrífugas para el circuito secundario correspondiente al Sector Banco.
- Dos (2) bombas centrífugas para el circuito secundario correspondiente al Sector Cultural.
- Cuatro (4) bombas centrífugas para la circulación del agua de condensación correspondientes a las torres.

**Visión:** ser una institución técnica e independiente que desarrolle una gestión eficiente y creíble, basada en la excelencia de sus talentos y reconocida en el ámbito nacional e internacional, orientada a preservar el valor de la moneda y la eficacia, integridad y estabilidad del sistema financiero.



Las bombas de gran caudal que se encuentran instalados en la Sala de Rebombéo y en la del Teatro son las siguientes:

- Cinco (5) bombas centrífugas, para el circuito terciario de agua fría/calor para el centro Cultural
- Nueve (9) bombas centrífugas, para el circuito terciario de agua fría/calor para el Teatro y la Sala de Convenciones.
- Dos (2) bombas centrífugas, para el circuito primario de agua fría para el chiller de terraza del centro Cultural.

#### INSUFLACIÓN DE AIRE:

Se cuenta con manejadoras de aire en las salas técnicas de cada piso, de diferentes capacidades, así como también de equipos Fancoil y A.A. Split en las oficinas.

#### CAÑERÍAS:

La distribución del agua fría/caliente se efectúa por medio de una red de cañerías de acero carbono (Schedule 40 ASTM -53) aisladas térmicamente con media caña de lana de vidrio y chapeadas con hojas de aluminio, y por cañerías de acero galvanizado de distintas secciones.

Observación: todas las bombas y motores ubicados en la Sala de Potencia se encuentran equipados con dispositivos de arranque suave con software de control y mando a través de PLC y los transductores y sensores adecuados.

#### EXTRACCIÓN DE AIRE:

Se cuenta con extractores y ventiladores en los diferentes ambientes y sectores, con diferentes capacidades y sistema de distribución de ductos.

## **6. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS DE LA CONSULTORÍA**

### **A. FICHAS TÉCNICAS: (Ligado al ÍTEM 1)**

Para la elaboración de las fichas se deberá realizar una revisión técnica del estado de cada uno de los componentes del Sistema de Climatización que atienden al Subsuelo 2 (desde la salida de los Chillers en Sala de Potencia, hasta los componentes finales de climatización en el Subsuelo 2), en los aspectos mecánicos, eléctricos y de operación.

#### COMPONENTES DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN DEL SUBSUELO 2 A TENER EN CUENTA:

- I. Chillers (3)
- II. Manejadoras de aire (5)
- III. Acondicionadores de aire tipo split (10)
- IV. Bombas (30)
- V. Extractores y ventiladores (7)
- VI. Válvulas, cañerías, ductos, revestido, aislación existente, acoples, rejillas, dampers, soportes y accesorios

#### LISTADO DE TRABAJOS

- I. CHILLERS (3)
  1. Verificar la eficiencia y buen funcionamiento de los equipos

**Visión:** ser una institución técnica e independiente que desarrolle una gestión eficiente y creíble, basada en la excelencia de sus talentos y reconocida en el ámbito nacional e internacional, orientada a preservar el valor de la moneda y la eficacia, integridad y estabilidad del sistema financiero.



2. Medir las temperaturas de entrada y salida del agua en los Chillers (alimentación y retorno), verificando si se encuentran dentro del rango esperado de acuerdo a su capacidad.
3. Medir las temperaturas de llegada del agua fría en la entrada de los equipos climatizadores (manejadoras de aire) del Subsuelo 2, verificando si se encuentran dentro del rango esperado de acuerdo a las capacidades de los chillers y las pérdidas debidas a la longitud, recorrido, accesorios y sección de las cañerías.

## II. MANEJADORAS DE AIRE (5)

1. Verificar si las capacidades de los equipos están conformes a los requerimientos de la carga térmica del sector.
2. Verificar la eficiencia de los equipos.
3. Comprobar estado de la aislación térmica de los equipos.
4. Verificar condiciones de gabinete, chapería y pintura
5. Verificar presencia de vibraciones.
6. Verificar existencia de fugas y filtraciones.
7. Verificar variación de temperatura.
8. Controlar estado de motores, rulemanes, ejes, poleas, correas, conexiones, comandos y protecciones eléctricas.
9. Revisar la limpieza interna y externa de las serpentinas, turbinas, filtros y cajas evaporadoras.

## III. ACONDICIONADORES DE AIRE TIPO SPLIT (10)

1. Condiciones de bandeja y desagüe.
2. Inspeccionar estado de filtro, serpentina y turbina.
3. Verificar existencia de fugas y filtraciones.
4. Verificar presión y carga de gas.
5. Verificar ventilador y compresor.
6. Verificar instalación eléctrica.
7. Verificar existencia de vibraciones.

## IV. BOMBAS (30)

1. Controlar difusores, ejes, rulemanes, turbinas.
2. Inspeccionar bujes, empaquetaduras, pérdidas y vibraciones.
3. Inspeccionar instalación eléctrica, potencia, mando y protección.
4. Inspeccionar bulones, soportes y montajes.
5. Verificar acoples de motor y bomba.
6. Verificar nivel de aceite.

## V. EXTRACTORES Y VENTILADORES (7)

1. Verificar capacidad de los equipos.
2. Inspeccionar aletas y turbinas
3. Verificar estado de motores, ejes, rulemanes, poleas, correas, conexiones, comandos y protecciones eléctricas.
4. Verificar vibraciones, ruidos y desbalances.
5. Verificar renovación de aire.
6. Verificar estado de ductos de extracción de aire al exterior.

**Visión:** ser una institución técnica e independiente que desarrolle una gestión eficiente y creíble, basada en la excelencia de sus talentos y reconocida en el ámbito nacional e internacional, orientada a preservar el valor de la moneda y la eficacia, integridad y estabilidad del sistema financiero.



**VI. VÁLVULAS, CAÑERÍAS, DUCTOS, REVESTIDO. AISLACIÓN EXISTENTE, ACOPLES, REJILLAS, DAMPERS, SOPORTES Y ACCESORIOS (En el segundo Sub suelo y desde allí hasta Sala de Potencia)**

1. Inspeccionar estado de las válvulas, ductos y cañerías.
2. Inspeccionar revestido y aislación existente.
3. Verificar estado de acoples, rejillas y dampers.
4. Verificar estado de soportes y accesorios.

**B. DIAGNÓSTICO Y RECOMENDACIONES: (Ligado al ÍTEM 2)**

Para el diagnóstico y las recomendaciones se llevarán en cuenta todas las mediciones y verificaciones realizadas en el ítem 1, además de lo siguiente:

**DIAGNÓSTICO DEL AMBIENTE A ESTUDIAR:**

1. Efectuar mediciones de los ambientes afectados.
2. Verificar carga térmica.
3. Evaluar la calidad del aire
4. Verificar capacidad y eficiencia de los equipos actuales.
5. Elaborar fichas de cada equipo revisado con el respectivo informe de diagnóstico.
6. Elaborar fichas de cada ambiente revisado con el respectivo informe de diagnóstico.
7. Revisión general y plano actualizado de las instalaciones en cuestión.
8. Presentar un proyecto de mejora de la climatización en el Subsuelo 2 con las recomendaciones pertinentes.

**C. ANEXO TÉCNICO: (Ligado al ÍTEM 3)**

En este ítem se deberá contemplar la realización de un Anexo Técnico con toda la información técnica necesaria incluyendo los planos actualizados de climatización del sector, el costo estimado y cronograma de ejecución del proyecto, para mejorar, potenciar y/o adecuar el sistema de climatización del Segundo Sub Suelo según los estándares actuales relacionados al tipo de trabajo que se realiza en el sector (Tesorería).

OBS: Para la confección de los planos actualizados de climatización del 2° Sub Suelo, se le proveerá al Consultor adjudicado, un plano de arquitectura básico. No se cuenta con plano de climatización de dicho sector.

**7. CRONOGRAMA DE TRABAJOS**

Los trabajos para la obtención de los entregables se realizarán por etapas y se establece un plazo de **10 días calendario** para la finalización y entrega de cada etapa. A continuación, se detallan los trabajos correspondientes a cada una de ellas:

<b>Etapas</b>	<b>N° de ítem/sub ítem afectado de acuerdo a la Lista de Precios</b>	<b>Descripción</b>	<b>Plazo de prestación de cada etapa</b>
1	1.2 1.5	Entrega de las Fichas de revisión de las manejadoras de aire, extractores y ventiladores	Desde la suscripción del contrato hasta un máximo de 10 días calendario.

**Visión:** ser una institución técnica e independiente que desarrolle una gestión eficiente y creíble, basada en la excelencia de sus talentos y reconocida en el ámbito nacional e internacional, orientada a preservar el valor de la moneda y la eficacia, integridad y estabilidad del sistema financiero.



2	1.1 1.4	Entrega de las Fichas de revisión de chillers y bombas	Desde la suscripción del contrato hasta un máximo de 20 días calendario.
3	1.3	Entrega de las Fichas de revisión de los acondicionadores de aire tipo split	Desde la suscripción del contrato hasta un máximo de 30 días calendario.
4	1.6	Entrega de las Fichas de revisión de válvulas, cañerías, ductos, revestido, aislación existente, acoples, rejillas, dampers, soportes y accesorios	Desde la suscripción del contrato hasta un máximo de 40 días calendario.
5	2	Entrega del Diagnóstico del estado de las instalaciones con informe final y proyecto de mejora	Desde la suscripción del contrato hasta un máximo de 50 días calendario.
6	3	Entrega del Anexo Técnico (listado de equipos, especificaciones técnicas, cronograma de implementación, precios referenciales y planos)	Desde la suscripción del contrato hasta un máximo de 60 días calendario.

#### **PLAZO DE PRESTACION DEL SERVICIO**

El plazo previsto para la ejecución total del servicio no podrá exceder los **sesenta (60) días calendario**, contados a partir de la fecha que se establezca al efecto en la Orden de Inicio del servicio a ser emitida por el área administradora del Contrato, dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes a la suscripción del Contrato.

#### **VISITA TÉCNICA**

A fin de que los Oferentes conozcan el alcance de la consultoría solicitada y los trabajos que serán necesarios para una correcta ejecución, se realizará una visita guiada, en la fecha y hora establecidas en el apartado **“Etapas y Plazos”** de los Datos de la Convocatoria publicados en el Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP). En dicha visita se expedirá una Constancia de participación.

En caso de que el oferente no realice dicha visita, deberá presentar con su oferta una Nota en la que manifieste que conoce suficientemente las condiciones para el cumplimiento de las obligaciones y que cuenta con la información necesaria para preparar la oferta y celebrar el contrato.

#### **➤ Plan de entrega de los servicios:**

Ítems	Descripción del servicio	Cantidad	Unidad de medida	Lugar de prestación de los servicios	Plazo de prestación/ejecución de los servicios	Plazo de vigencia del Contrato
De acuerdo a la Lista de Precios publicada en el SICP.	De acuerdo a la Lista de Precios publicada en el SICP.	De acuerdo a la Lista de Precios publicada en el SICP.	De acuerdo a la Lista de Precios publicada en el SICP.	Los servicios se prestarán en el Complejo del Banco Central del Paraguay, sito en	El plazo total de prestación de los servicios no podrá exceder los <b>sesenta (60) días calendario</b> , contados a partir de la fecha que se establezca al efecto en la Orden de Inicio	El plazo de vigencia será a partir de la fecha que se establezca al efecto en la Orden de Inicio del servicio a ser emitida por el

**Visión:** ser una institución técnica e independiente que desarrolle una gestión eficiente y creíble, basada en la excelencia de sus talentos y reconocida en el ámbito nacional e internacional, orientada a preservar el valor de la moneda y la eficacia, integridad y estabilidad del sistema financiero.



				la Av. Federación Rusa y Av. Augusto Roa Bastos.	del servicio a ser emitida por el área administradora del Contrato, dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes a la suscripción del Contrato. La ejecución de las diferentes etapas se realizará conforme a lo establecido en el apartado “7) <b>CRONOGRAMA DE TRABAJOS</b> ” de esta sección.	área administradora del Contrato, dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes a la suscripción del Contrato, hasta el cumplimiento total de las obligaciones contractuales.
--	--	--	--	--	---	---

➤ **Otras aclaraciones:**

a) FORMA DE PAGO ESPECÍFICA.

...X... APLICA.

La Contratante abonará al Consultor/Proveedor en Guaraníes, en un plazo máximo de 30 (treinta) días contados a partir de la presentación de la factura correspondiente por cada Etapa de trabajo culminada, de acuerdo al punto “7. **CRONOGRAMA DE TRABAJOS**” de la sección “Términos de Referencia” del PBC, y del otorgamiento de la conformidad por parte del área técnica encargada del control y fiscalización.

b) ANTICIPO.

...X... NO APLICA.

c) COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD:

...X... APLICA.

**FIRMA DEL RESPONSABLE DEL ÁREA REQUIRENTE (\*):**

**FIRMA DEL RESPONSABLE DE LA UOC (\*):**

(\*) Datos obligatorios solicitados en Circular DNCP N° 27/24.