



– CAMPUS ALTO PARANÁ –

## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

Construcción de la Cubierta Metálica del Bloque B

Versión 2

Departamento de Infraestructura, Proyectos y Mantenimiento

Universidad Católica “Nuestra Señora de la Asunción”

Campus Alto Paraná

# Índice

<b>1. INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES</b>	<b>3</b>
1.1. Presentación de las Ofertas . . . . .	3
1.2. Nómina de los Documentos de la Licitación . . . . .	3
1.3. Carácter y Capacidad de las Partes . . . . .	3
1.4. Domicilio . . . . .	4
1.5. Conocimiento de los Trabajos a Cargo del Oferente . . . . .	4
1.6. Visita en Zona de Obra . . . . .	4
1.7. Aclaraciones y Consultas . . . . .	5
1.8. Modalidad de Presentación de las Ofertas . . . . .	5
1.9. Alcance de la Cotización y Sistema de Contratación . . . . .	5
1.10. Forma de Cotizar y Elementos a Considerar en la Cotización . . . . .	5
1.11. Valores de Cada Ítem . . . . .	6
1.12. Moneda de Cotización y Pago . . . . .	6
1.13. Cargas Sociales . . . . .	6
1.14. Del Pago y Financiación . . . . .	6
1.15. Firma del Contrato . . . . .	6
<b>2. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO</b>	<b>6</b>
2.1. Obligaciones del Contratista . . . . .	6
2.2. Obligaciones del Comitente . . . . .	7
2.3. Obligaciones Emergentes del Contrato . . . . .	7
2.4. Plan de Trabajo . . . . .	8
2.5. Planillas y Memoria Técnica . . . . .	8
2.6. Responsabilidad por Daños a Terceros . . . . .	8
2.7. Iniciación y Ritmo de Ejecución de las Obras . . . . .	9
2.8. Demora en la Iniciación de las Obras . . . . .	9
2.9. Trabajos Mal Ejecutados . . . . .	9
2.10. Trabajos No Ordenados . . . . .	9
2.11. Condiciones y Requisitos que Deberá Llenar el Personal del Contratista . . . . .	9
2.12. Mantenimiento de la Disciplina . . . . .	9
2.13. Calidad de los Materiales y Equipos . . . . .	10
2.14. Establecimiento de los Plazos de Obra . . . . .	10
2.15. Modificación de los Plazos . . . . .	10
2.16. Incumplimiento de los Plazos . . . . .	10
2.17. Suspensión de la Obra por el Comitente . . . . .	10
2.18. Suspensión de la Obra por el Contratista . . . . .	11
2.19. Obligaciones y Derechos del Contratista cuando se Suspenden los Trabajos . . . . .	11
2.20. Trabajos Adicionales . . . . .	11
2.21. Modificaciones Ordenadas por el Comitente . . . . .	11
2.22. Modificación del Proyecto por el Contratista . . . . .	11
2.23. Certificación y Pago de las Obras . . . . .	11
2.24. Certificado a Precios Básicos . . . . .	12
2.25. Certificado de Ajuste . . . . .	12
2.26. Representación en Obra del Comitente y sus Relaciones con el Contratista . . . . .	12
2.27. Representantes del Contratista . . . . .	12
2.28. Órdenes de Servicio, Notas de Pedido y Libro de Obra . . . . .	12

2.29. Obras Ocultas . . . . .	12
2.30. Planos Finales de Obra o Informes . . . . .	12
2.31. Recepción Provisional de la Obra . . . . .	13
2.32. Período de Garantía . . . . .	13
2.33. Recepción Definitiva . . . . .	13
2.34. Liquidación Final . . . . .	13
2.35. Sanciones . . . . .	13
<b>3. CONDICIONES PARTICULARES</b>	<b>13</b>
3.1. Proyecto Ejecutivo . . . . .	13
3.2. Estructura de Precios . . . . .	14
3.3. Plazo de Ejecución de las Obras . . . . .	14
3.4. Período de Garantía . . . . .	15
3.5. Validez de la Oferta . . . . .	15
3.6. Anticipo de Movilización . . . . .	15
3.7. Sistema de Contratación . . . . .	15
<b>4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (Cubierta Metálica)</b>	<b>16</b>
4.1. Generalidades . . . . .	16
4.2. Materiales y Calidad . . . . .	16
4.3. Fabricación de Estructuras Metálicas . . . . .	16
4.4. Pintura Anticorrosiva . . . . .	17
4.5. Chapas Trapezoidales Prepintadas con Aislamiento Termoacústico . . . . .	17
4.6. Montaje de la Cubierta . . . . .	17
4.7. Tolerancias y Control de Calidad . . . . .	17
<b>5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN, MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y PAGO</b>	<b>17</b>
5.1. Sistema de Contratación . . . . .	17
5.2. Medición y Certificación . . . . .	18
5.3. Pago . . . . .	18
5.4. Penalizaciones . . . . .	18
<b>6. DOCUMENTACIÓN REQUERIDA</b>	<b>19</b>
6.1. Carta de Oferta . . . . .	19
6.2. Anexo I: Documentos que Acrediten la Capacidad Legal . . . . .	19
6.3. Anexo II: Documentos que Acrediten la Capacidad Financiera . . . . .	19
6.4. Anexo III: Documentos que Acrediten la Capacidad Técnica . . . . .	19

# 1. INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES

La UNIVERSIDAD CATÓLICA “NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN” – CAMPUS ALTO PARANÁ invita a profesionales y empresas constructoras paraguayas a presentar ofertas para la construcción de la cubierta metálica del Bloque B del Campus Alto Paraná, conforme a las Bases y Condiciones establecidas en este Pliego y a las Especificaciones Técnicas.

## 1.1. Presentación de las Ofertas

Las ofertas se presentarán en sobres cerrados y serán recibidas hasta la hora indicada para el Acto de Apertura. El lugar, fecha y hora del Acto de Apertura se comunicarán mediante Circular oficial de la Universidad, con al menos diez (10) días de antelación, indicando claramente la dirección “Secretaría de la Dirección General de Campus, Universidad Católica, Hernandarias, Paraná Country Club”. Para todos los efectos, se considerará como fecha de la oferta la fecha de apertura de sobres.

## 1.2. Nómina de los Documentos de la Licitación

Los documentos de la Licitación se detallan a continuación y deberán presentarse en el siguiente orden:

- Pliego de Bases y Condiciones (este documento), completo y firmado en todas sus hojas por el Representante Legal del Oferente.
- Calendario de Eventos (publicado en la página oficial).
- Especificaciones Técnicas de Cubierta Metálica, que incluyen requisitos de materiales, fabricación, pintura y montaje de la cubierta.
- Planilla de Cómputo Métrico y Presupuesto.
- Carta de Oferta (ver Sección 6.1).
- Proforma de Contrato (modelo publicado).
- Planos del Proyecto (proveer por el ganador).
- Circulares emitidas por la Universidad hasta la fecha de presentación.

## 1.3. Carácter y Capacidad de las Partes

**COMITENTE** El COMITENTE es la UNIVERSIDAD CATÓLICA “NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN” – CAMPUS ALTO PARANÁ.

**OFERENTE** El OFERENTE es la persona física o jurídica que responda al llamado de esta Licitación y cumpla con las exigencias de este Pliego. No podrán presentar ofertas quienes:

- Se encuentren sujetas a interdicciones judiciales, concurso de acreedores o quiebra.
- No acrediten su inscripción como Contribuyentes (RUC) ante la Dirección General de Recaudaciones.

**ADJUDICATARIO** El ADJUDICATARIO es el Oferente al que se le notifique oficialmente la adjudicación del Contrato.

**CONTRATISTA** El CONTRATISTA es el adjudicatario con el que se suscriba el Contrato para ejecutar la construcción de la cubierta metálica.

#### 1.4. Domicilio

Para todos los efectos de la presente Licitación y para notificaciones, se tendrá por constituido domicilio en el **CAMPUS ALTO PARANÁ DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA**, sito en Calle Herib Campos Cervera, Hernandarias, Paraná Country Club, Paraguay.

#### 1.5. Conocimiento de los Trabajos a Cargo del Oferente

La presentación de la oferta implica que el Oferente reconoce haber:

- Revisado y comprendido todas las condiciones del Pliego que afectan su precio y plazo.
- Inspeccionado las condiciones del sitio de obra, incluyendo acceso, topografía y cualquier factor relevante (clima, disponibilidad de materiales).
- Conocido el contenido de las Especificaciones Técnicas y los requisitos de calidad de materiales y procesos de fabricación y montaje.

En consecuencia, el precio ofertado cubrirá íntegramente todos los costos directos e indirectos, sin derecho a reclamaciones posteriores, salvo excepciones expresamente previstas en las cláusulas de modificación contractual.

#### 1.6. Visita en Zona de Obra

El Oferente deberá realizar—como requisito previo excluyente para la presentación de su propuesta—una visita presencial a la zona de obra ubicada en el Campus de la Universidad Católica Alto Paraná, calle Herib Campos Cervera, Paraná Country Club, Hernandarias. La fecha y el horario exactos de esta visita serán designados en el Calendario de Eventos de la licitación.

Para coordinar su participación, el interesado deberá enviar una solicitud formal al correo ([infraestructura.ap@uc.edu.py](mailto:infraestructura.ap@uc.edu.py)), indicando en el asunto: **Confirmación Visita Técnica L02/25** En el cuerpo del mensaje, el oferente consignará el tramo horario en que desea asistir a la visita, de acuerdo con las franjas establecidas en el Calendario de Eventos.

Las solicitudes se recibirán únicamente hasta la fecha límite indicada en el Calendario de Eventos; no se admitirán peticiones fuera de ese plazo bajo ningún concepto.

Al finalizar la visita, la Universidad emitirá el correspondiente Certificado de Visita de Obra, el cual deberá incorporarse obligatoriamente como parte de la propuesta técnica presentada por el Oferente. Los oferentes que hayan participado en el primer llamado podrán incluir, en su nueva propuesta, el Certificado de Visita en Zona de Obra expedido en esa ocasión, sin necesidad de repetir la visita.

## 1.7. Aclaraciones y Consultas

Cualquier consulta o aclaración relacionada con los documentos de la Licitación deberá enviarse por escrito al correo oficial de la Universidad ([infraestructura.ap@uc.edu.py](mailto:infraestructura.ap@uc.edu.py)) hasta la fecha estipulada en el calendario de eventos. Las respuestas se publicarán en la página oficial de la Universidad y adquirirán carácter vinculante para todos los participantes. La falta de conocimiento de las circulares no será excusa de incumplimiento.

## 1.8. Modalidad de Presentación de las Ofertas

La modalidad de llamado de la presente Licitación es por **SOBRE ÚNICO**, escrito a máquina o imprenta, sin enmiendas ni tachaduras, y acompañado del Pliego de Bases y Condiciones completo. Cada oferta se presentará en **Original** y una **Copia (“Duplicado”)**, debidamente foliadas y firmadas, con la indicación clara **“Original”** y **“Duplicado”**. En caso de discrepancia, prevalecerá el Original.

El Sobre deberá rotularse de la siguiente manera:

**LICITACIÓN No. 02/2025: CONSTRUCCIÓN DE LA CUBIERTA METÁLICA DEL  
BLOQUE B – CAMPUS ALTO PARANÁ  
UNIVERSIDAD CATÓLICA “NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN”  
HERNANDARIAS – PARAGUAY  
APERTURA: [Fecha y hora a indicar]**

En el dorso del Sobre deberá constar nombre, RUC y domicilio del Oferente. Las ofertas deberán entregarse en la Secretaría de la Dirección General de Campus hasta la fecha y hora establecidas en el calendario de eventos; las que se reciban con posterioridad serán rechazadas y devueltas sin abrir.

## 1.9. Alcance de la Cotización y Sistema de Contratación

Los oferentes deberán cotizar aplicando precios unitarios por ítems o precios globales por conceptos, considerando las cantidades referenciales establecidas en el cómputo métrico. El sistema de contratación será **PRECIO TOTAL** (suma de todos los rubros incluidos en la planilla). Si la cantidad de ítems con precio unitario excede lo previsto, solo se pagará el exceso si la Universidad lo autoriza por Orden de Servicio; de lo contrario, no habrá pago adicional.

## 1.10. Forma de Cotizar y Elementos a Considerar en la Cotización

El Oferente deberá cotizar el conjunto de ítems que representen la totalidad de los trabajos, considerando como mínimo:

- Perfiles metálicos de acuerdo con las especificaciones técnicas (sección 2.1).
- Chapas trapezoidales prepintadas con aislamiento termoacústico de 50 mm (sección 2.6).
- Trabajos de soldadura con electrodos E60/E70 y control visual de calidad (secciones 2.3 y 4).
- Pintura anticorrosiva de base y acabado conforme a lo indicado en las especificaciones (secciones 2.4 y 5).

- Mano de obra necesaria para la fabricación, montaje y terminaciones.
- Transporte, equipos auxiliares y fijaciones requeridas para la cubierta.
- Prueba de estanqueidad final.

### 1.11. Valores de Cada Ítem

- **Ítems Cotizados por Precio Global:** se consideran incluidos todos los servicios, mano de obra, materiales y equipos necesarios, de acuerdo con las Especificaciones Técnicas, por lo que el valor final será el cotizado, independientemente de las cantidades realmente ejecutadas.
- **Ítems Cotizados por Unidad de Medida:** el importe definitivo se obtendrá aplicando los precios unitarios contractuales a las cantidades reales ejecutadas.

### 1.12. Moneda de Cotización y Pago

La cotización y pago se harán en guaraníes paraguayos (PYG).

### 1.13. Cargas Sociales

El Contratista será único responsable por el pago de todas las cargas sociales impuestas por la legislación paraguaya. Todos los precios de la Oferta deberán incluir dichas cargas.

### 1.14. Del Pago y Financiación

Los pagos se harán contra certificaciones de avance aprobadas, conforme a la Sección 5. El anticipo de hasta el 15 % del monto del contrato será opcional y podrá solicitarse por el Contratista. En caso de requerirse, deberá estar respaldado por una póliza específica por el anticipo, además de las garantías de fiel cumplimiento y los seguros de responsabilidad civil y accidentes.

### 1.15. Firma del Contrato

El Contrato se firmará dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la notificación de adjudicación. A partir de la firma, la Universidad podrá ordenar el Inicio de la Obra mediante Acta de Inicio, la cual se labrará en un plazo máximo de quince (15) días posteriores a la firma del Contrato.

## 2. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

### 2.1. Obligaciones del Contratista

**Conocimiento de los Trabajos** Por el hecho de presentar Oferta, el Contratista declara conocer:

- Todas las condiciones del Pliego que afectan su precio.
- Las características del sitio de obra y condiciones climáticas que podrán influir en el pintado y montaje de la cubierta.

- El contenido de las Especificaciones Técnicas relativas a materiales, fabricación, pintura, ensayos y montaje de la cubierta metálica.
- Todas las exigencias de calidad, así como los estándares de seguridad en soldadura y montaje.

En consecuencia, su precio incluirá todos los costos derivados del contrato, sin derecho a reclamaciones posteriores, salvo excepciones previstas expresamente en las cláusulas de modificación contractual.

**Responsabilidad del Contratista** El Contratista será íntegramente responsable por:

- El cuidado de las obras, instalaciones temporales, materiales y equipos desde el Acta de Inicio hasta la Recepción Definitiva.
- El reemplazo o reparación, por su cuenta, de todo daño o deterioro a las obras o elementos provisionales, salvo cuando se trate de caso fortuito o fuerza mayor acreditada y autorizada por la Fiscalización.
- La implementación de las medidas de seguridad necesarias para trabajos de soldadura y pintado, de acuerdo a normas ASTM y AWS.
- Solicitar oportunamente aclaraciones a la Fiscalización cuando existan discrepancias o dudas sobre interpretación de los documentos contractuales. No podrá alegar desconocimiento posterior para eximirse de sus obligaciones.

## 2.2. Obligaciones del Comitente

**Entrega de los Documentos Contractuales** Tras la firma del Contrato, el Comitente entregará al Contratista, bajo solicitud, copias adicionales de los Documentos del Contrato cuando sea necesario.

**Entrega del Terreno** Al firmar el Acta de Inicio, el Comitente pondrá a disposición del Contratista el área del Bloque B donde se ejecutará la cubierta, libre de ocupantes y obstáculos, en las condiciones actuales de limpieza.

**Obligaciones Generales de Pago** El Comitente se compromete a:

- Abonar los trabajos ejecutados conforme a lo establecido en el Pliego y en la Sección 5 (certificaciones de avance y anticipo).
- Facilitar el acceso al sitio de obra.

## 2.3. Obligaciones Emergentes del Contrato

**Ámbito de Cobertura** Los precios cotizados incluirán la construcción y mantenimiento de la cubierta metálica hasta su Recepción Definitiva, y abarcarán:

- Provisión de todos los materiales, equipos de construcción, herramientas y obras temporales (andamios, plataformas) requeridos para la fabricación y montaje de la estructura metálica y cubiertas.

- Transporte, manejo y almacenamiento de perfiles, chapas y consumibles de soldadura y pintura.
- Protección de áreas colindantes durante los trabajos.
- Implementación de protocolos de seguridad para prevenir daños a terceros durante el izaje de perfiles y chapas.

En caso de detectar discrepancias en la documentación o en los planos, el Contratista deberá solicitar aclaraciones a la Fiscalización antes de proceder a ejecutar los trabajos.

## 2.4. Plan de Trabajo

El Contratista presentará, dentro de los quince (15) días posteriores a la firma del Contrato, un Plan de Trabajo físico-financiero que refleje:

- Cronograma de actividades con hitos críticos: fabricación de estructuras, arenado, pintado, montaje de perfiles y chapas, pruebas de estanqueidad y entrega final.
- Curva de inversión correspondiente a los desembolsos proyectados, sincronizada con el avance físico.
- Detallado de recursos humanos y equipos necesarios (grúas, plataformas, equipos de soldadura, cabinas de pintado).

Este Plan de Trabajo deberá ajustarse a lo ofertado. La Fiscalización estudiará y dará sus observaciones o aprobará el plan en un plazo máximo de diez (10) días hábiles.

## 2.5. Planillas y Memoria Técnica

La Fiscalización proveerá las Especificaciones Técnicas que contienen los requisitos mínimos para la ejecución de la cubierta metálica. Si el Contratista requiere mayores detalles (planos de taller, cálculos complementarios), deberá preparar planos de obra y memoria técnica para aprobación. Cualquier ajuste de proyecto, trabajo adicional o modificación ordenada por el Comitente deberá ser documentada mediante Orden de Servicio.

## 2.6. Responsabilidad por Daños a Terceros

El Contratista será responsable por daños ocasionados a terceros como consecuencia de la ejecución de los trabajos (soldadura, arenado, traslado de perfiles, izaje de chapas). Deberá implementar y cubrir los costos de:

- Señalización de áreas de trabajo en altura.
- Protección de recinto subyacente para evitar caída de escombros o chispas de soldadura.
- Cubrimiento de equipos y superficies colindantes durante el arenado y pintado para prevenir contaminación.

En caso de interrupciones de tránsito en accesos o caminos durante el montaje, el Contratista asumirá la responsabilidad y costos de restablecer las condiciones originales.

## 2.7. Iniciación y Ritmo de Ejecución de las Obras

La fecha del Acta de Inicio se considerará como fecha cierta para el cómputo de plazos. El Acta deberá firmarse por Comitente y Contratista en un plazo máximo de quince (15) días hábiles posteriores a la firma del Contrato. El Plan de Trabajo adquirirá vigencia a partir del Acta de Inicio.

## 2.8. Demora en la Iniciación de las Obras

Si el Contratista no inicia los trabajos en el plazo acordado, se aplicarán penalizaciones diarias según lo dispuesto en la Sección 5.

## 2.9. Trabajos Mal Ejecutados

Si durante la ejecución se detectan trabajos contrarios a las Especificaciones Técnicas, planos o instrucciones de la Fiscalización, el Contratista deberá corregirlos sin costo adicional. Si no subsana las observaciones dentro del plazo otorgado por la Fiscalización (hasta cinco días hábiles), la Universidad podrá contratar a terceros para su corrección, descontando los costos del Contratista.

## 2.10. Trabajos No Ordenados

Cualquier trabajo no expresamente ordenado mediante Orden de Servicio escrita no será reconocido ni pagado.

## 2.11. Condiciones y Requisitos que Deberá Llenar el Personal del Contratista

El personal asignado al sitio de obra deberá:

- Estar debidamente habilitado y contar con formación en trabajos en altura, soldadura y manejo de equipos de pintura industrial.
- Portar equipamiento de seguridad personal (casco, arnés con puntos de anclaje, gafas de protección, guantes de soldadura, mascarillas y respiradores para pintura, calzado de seguridad).

La lista de personal y sus habilitaciones generales y específicas se entregarán junto con la Oferta (ver Anexo III, sección “Personal a Emplear”).

## 2.12. Mantenimiento de la Disciplina

El Contratista deberá mantener la disciplina en obra, evitando:

- Consumo de alcohol o estupefacientes en el sitio de trabajo.
- Actos violentos o de acoso hacia otros trabajadores o personal de la Universidad.
- Uso de equipos o herramientas sin las protecciones adecuadas.

El incumplimiento de estas normas podrá ser causal de suspensión de labores y sanciones contractuales.

## 2.13. Calidad de los Materiales y Equipos

Todos los materiales y equipos deberán cumplir con lo indicado en las *Especificaciones Técnicas de la Cubierta Metálica* y ajustarse a normas reconocidas (ASTM u otras equivalentes regionales).

- **Perfiles metálicos:** Acero al carbono A36 o A570 Gr. 36, con propiedades mecánicas mínimas conforme a la sección 2.1.
- **Chapas trapezoidales:** Láminas de acero galvanizado prepintado con aislamiento termoacústico de 50 mm, pudiendo ser EPS (isopor) o poliuretano, según sección 2.6.
- **Soldadura:** Electrodo E60/E70, cordón continuo sin discontinuidades, con control visual de calidad, y pruebas adicionales únicamente si la Supervisión lo considera necesario.
- **Pintura anticorrosiva:** Base alquídica de secado rápido y capa de acabado arquitectónico, aplicadas conforme a las recomendaciones del fabricante (secciones 2.4 y 5).

Los documentos de calidad, como hojas técnicas o constancias del proveedor, deberán presentarse para aprobación de la Supervisión antes del inicio de la fabricación.

## 2.14. Establecimiento de los Plazos de Obra

Los plazos de obra se referirán a la fabricación, pintado, transporte, montaje de perfiles y chapas y pruebas de estanqueidad. El plazo total se establecerá en la Sección 3.3. Durante la ejecución, el Contratista deberá cumplir el Cronograma aprobado; cualquier demora injustificada será sancionada (Sección 5.4).

## 2.15. Modificación de los Plazos

Si por causas justificadas (climatológicas extremas, demoras en entrega de materiales críticos) se requiere ampliar plazos, el Contratista deberá solicitarlo por escrito a la Fiscalización con un mínimo de diez (10) días hábiles de antelación, adjuntando el análisis de impacto y propuesta de nueva programación. La decisión final corresponderá a la Universidad.

## 2.16. Incumplimiento de los Plazos

En caso de incumplimiento del Cronograma sin causa justificada, se aplicará una penalización equivalente a Gs. 5 000 000 (cinco millones) por semana calendario completa de retraso en la entrega final de la cubierta, según Sección 5.4.

## 2.17. Suspensión de la Obra por el Comitente

La Universidad podrá suspender temporalmente la obra por razones de fuerza mayor, emergencias o necesidades del servicio. En tal caso, el Contratista deberá detener los trabajos y asegurar la estabilidad de la estructura. Los costos adicionales por suspensión injustificada serán responsabilidad del Contratista, a menos que se deban a circunstancias imputables al Comitente.

## **2.18. Suspensión de la Obra por el Contratista**

El Contratista no podrá suspender la obra por causas propias sin autorización escrita de la Fiscalización. En caso de suspensión no autorizada, se aplicarán sanciones contractuales y se considerará incumplimiento grave de contrato.

## **2.19. Obligaciones y Derechos del Contratista cuando se Suspenden los Trabajos**

Si la suspensión proviene del Comitente, el Contratista podrá solicitar compensación por costos adicionales de movilización y almacenamiento temporal, siempre que se acredite y apruebe por la Fiscalización. Durante la suspensión, el Contratista deberá mantener la integridad de la estructura levantada y del material almacenado.

## **2.20. Trabajos Adicionales**

Los trabajos adicionales que no estén en el alcance original exigible aparecerán únicamente mediante Orden de Servicio escrita, autorizada por la Fiscalización. El importe de trabajos adicionales no podrá superar el 20 % del valor total del contrato, salvo autorización expresa y motivada del Comitente, de acuerdo con lo establecido en la Sección 3.7.

## **2.21. Modificaciones Ordenadas por el Comitente**

Si la Universidad ordena modificaciones al proyecto original (por ejemplo, cambio en pendiente de la cubierta, sustitución de aislante por mayor espesor), éstas se documentarán en Orden de Servicio. La valoración económica y ajuste de plazo se resolverán en forma equivalente a los precios unitarios de la planilla o mediante negociación directa si no existiese ítem específico.

## **2.22. Modificación del Proyecto por el Contratista**

El Contratista podrá proponer modificaciones de diseño o métodos de construcción que optimicen costos o tiempos, siempre que mantengan o superen los requisitos de las Especificaciones Técnicas. Cualquier propuesta de este tipo deberá presentarse por escrito a la Fiscalización con justificación técnica y análisis comparativo. La aceptación queda a criterio del Comitente.

## **2.23. Certificación y Pago de las Obras**

Cada mes, el Contratista debe presentar:

- Certificado de avance firmado por el responsable técnico (Ingeniero Civil) y por la Fiscalización, indicando porcentaje global de ejecución.
- Acta de medición conjunta de ítems ejecutados (perfiles colocados, m<sup>2</sup> de chapas instaladas, metros de juntas selladas).

La Fiscalización dispondrá de siete (7) días hábiles para aprobar o solicitar correcciones. En caso de observaciones, el Contratista dispondrá de tres (3) días hábiles para subsanar.

## 2.24. Certificado a Precios Básicos

En cada certificación, se emitirán certificados a precios unitarios básicos, según los ítems ejecutados, con soporte de mediciones y actas conjuntas.

## 2.25. Certificado de Ajuste

Si durante la ejecución se ejecutan variaciones de cuantía autorizadas por Orden de Servicio, se emitirán certificados de ajuste para el pago adicional correspondiente.

## 2.26. Representación en Obra del Comitente y sus Relaciones con el Contratista

La Fiscalización de obra, designada por la Universidad, es la única facultada para dictar órdenes de servicio y aprobar certificaciones. Cualquier instrucción verbal deberá ratificarse por escrito en el Libro de Obra u Orden de Servicio.

## 2.27. Representantes del Contratista

El Contratista designará un Ingeniero Civil matriculado como Ingeniero Residente, responsable técnico de la obra, quien actuará como interlocutor válido ante la Fiscalización. Cualquier cambio de representante deberá notificarse con cinco (5) días hábiles de antelación.

## 2.28. Órdenes de Servicio, Notas de Pedido y Libro de Obra

- Toda instrucción de modificación o aclaración se formalizará mediante Orden de Servicio escrita y numerada.
- Las Notas de Pedido de materiales especiales (chapa prepintada, electrodo E70, pintura anticorrosiva) deberán contar con la conformidad del Ingeniero Residente y la aprobación de la Fiscalización.
- El Libro de Obra deberá mantenerse actualizado diariamente, consignando labores realizadas, incidencias y disposiciones de la Fiscalización.

## 2.29. Obras Ocultas

Antes de ejecutar revestimientos cubriendo la estructura (colocación de chapas), el Contratista deberá notificar a la Fiscalización para inspección de soldaduras y uniones. Si las obras ocultas no son inspeccionadas, corresponderá reclamación a los trabajos que deban romperse para su comprobación.

## 2.30. Planos Finales de Obra o Informes

Al concluir la obra, el Contratista entregará:

- Planos “Como Construido” en formato digital (DWG/PDF) y copia impresa, que incluyan cualquier ajuste o modificación aprobada durante la ejecución.
- Memoria técnica final que detalle procesos de fabricación, pintura, resultados de ensayos (si hubiere), pruebas de estanqueidad y recomendaciones de mantenimiento.

## **2.31. Recepción Provisional de la Obra**

Una vez concluidos los trabajos, el Contratista solicitará Recepción Provisional. La Fiscalización dispondrá de diez (10) días hábiles para inspeccionar la obra, verificar planos “Como Construido” y ensayos finales. Si existieren observaciones, se deberá subsanar en un plazo máximo de quince (15) días hábiles. Cumplidos los requerimientos, se levantará Acta de Recepción Provisional.

## **2.32. Período de Garantía**

El Período de Garantía para la cubierta metálica será de sesenta (60) días contados desde la fecha del Acta de Recepción Provisional. Durante este período, el Contratista deberá atender y corregir, sin costo adicional, cualquier falla relacionada con:

- Filtraciones de agua por juntas o tornillería.
- Desprendimiento de pintura o corrosión prematura.
- Defectos estructurales en perfiles soldados.

## **2.33. Recepción Definitiva**

Transcurrido el Período de Garantía y verificado el buen estado de la cubierta, la Fiscalización emitirá el Acta de Recepción Definitiva. A partir de esta fecha se libera el 5% retenido como fondo de reparo.

## **2.34. Liquidación Final**

Con la Recepción Definitiva, se procederá a la Liquidación Final del contrato, liberando todas las retenciones, incluyendo el 5% de garantía y cualquier otro ítem pendiente, siempre que no existan reclamaciones.

## **2.35. Sanciones**

El incumplimiento de obligaciones contractuales dará lugar a:

- Aplicación de penalidades diarias por retraso injustificado (Gs. 10 000 000/semana, Sección 5.4).
- Suspensión de certificaciones y pagos en caso de falta de documentación requerida.
- Multas por incumplimiento de normas de seguridad o calidad, equivalentes al costo de recomposición de la obra afectada, a cargo del Contratista.

# **3. CONDICIONES PARTICULARES**

## **3.1. Proyecto Ejecutivo**

La Universidad proporcionará al Contratista, como parte de la documentación de la licitación, el plano de anteproyecto de la cubierta. A partir de la firma del Contrato, el Contratista

deberá elaborar y presentar el Proyecto Ejecutivo, que incluirá los planos de taller y la Memoria de Cálculo estructural firmada por un Ingeniero Civil matriculado, en un plazo máximo de quince (15) días hábiles. Dichos documentos serán sometidos a revisión y aprobación de la Fiscalización antes de iniciar cualquier fabricación o montaje.

### 3.2. Estructura de Precios

El Análisis de Precios del Oferente deberá contemplar los siguientes ítems, con suficiente detalle para la composición de precios:

- Prolongación de pilares de hormigón existente hasta la altura necesaria para acompañar la pendiente estipulada (15 %).
- Perfiles Metálicos (Acero A36/A570): costo por tonelada, indicando proveedor y certificado de calidad.
- Chapas Trapezoidales Prepintadas con Aislamiento Termoacústico (50 mm): costo por m<sup>2</sup>, con especificación de fabricante.
- Pernos y Tuercas (si hubiere): costo por unidad, tipo y resistencia mínima (pernos de cabeza hexagonal – ASTM).
- Soldadura (electrodos E60/E70): costo por kilogramo.
- Pintura Anticorrosiva y Pintura de Acabado: costo por litro, con hoja técnica de aplicación y contenido de sólidos.
- Mano de Obra (fabricación, montaje, pintado): costo por hora/hombre, detallando categorías de personal (soldadores, pintores, montadores).
- Equipos Auxiliares: costo de alquiler de grúas, plataformas, cabinas de pintado, incluidas horas de operación.
- Transporte y Logística: costo por kilómetro y por transporte de carga pesada, indicando capacidad y tipo de vehículo.
- Pruebas Finales de Estanqueidad y Entrega del Proyecto Construido: costo por inspección y elaboración de documentación final.

Cada rubro debe incluir mano de obra, insumos, herramientas, cargas sociales y seguros asociados.

### 3.3. Plazo de Ejecución de las Obras

Se establece un plazo total de 80 días calendario contados a partir de la firma del Acta de Inicio, distribuidos aproximadamente de la siguiente manera:

- Fabricación de estructuras en taller: 28 días.
- Arenado y aplicación de pintura de base en taller: 15 días (en paralelo con fabricación).
- Transporte de perfiles y chapas al sitio de obra: 5 días.
- Montaje de estructuras metálicas en obra: 20 días.

- Instalación de chapas prepintadas y sellado de juntas: 10 días.
- Ensayos finales de estanqueidad y entrega de documentación: 2 días.

Deberá considerarse que las actividades de pintado dependen de condiciones climáticas y disponibilidad de cabinas de pintura; el Contratista deberá coordinar con antelación los tiempos y disponibilidad de cabina de pintado y secado. Cualquier modificación a este plazo, por causas justificadas o variaciones de obra autorizadas, se ajustará conforme a la cláusula 2.15.

### 3.4. Período de Garantía

El Período de Garantía que regirá tras la Recepción Provisional será de sesenta (60) días contados desde la fecha del Acta de Recepción Provisional (véase Cláusula 2.32). Durante este período, el Contratista deberá:

- Corregir filtraciones de agua por juntas o tornillos defectuosos.
- Reparar defectos de corrosión, desprendimiento de pintura o deformaciones en chapas.
- Subsanan cualquier falla estructural detectada en perfiles o soldaduras.

### 3.5. Validez de la Oferta

Las ofertas deberán tener una validez mínima de ciento veinte (120) días corridos contados desde la fecha de apertura de sobres. Transcurrido ese lapso sin firma de Contrato, el Oferente podrá retirar su oferta; de no hacerlo, se prorrogará automáticamente por períodos sucesivos de ciento veinte (120) días hasta la firma efectiva del Contrato.

### 3.6. Anticipo de Movilización

El anticipo financiero será opcional y quedará a criterio del adjudicado solicitarlo. En caso de hacerlo, la Universidad podrá efectuar el pago de hasta el 15 % del monto total del contrato, previa presentación de:

- 1) Póliza de caución por el anticipo (si es solicitado).
- 2) Póliza de caución por fiel cumplimiento del 10 % del precio total del contrato.
- 3) Póliza de seguro de responsabilidad civil (Gs. 200 000 000).

El anticipo se amortizará proporcionalmente en cada certificación de avance hasta su total cancelación.

### 3.7. Sistema de Contratación

La presente licitación se regirá bajo el sistema de contratación por **PRECIO TOTAL**, conforme al punto 1.8. El pago del 15 % inicial se realizará al inicio (una vez constituidas las garantías). El saldo se pagará contra certificaciones de avance aprobadas, con retención del 5 % como fondo de reparo hasta la Recepción Definitiva. No habrá reajuste de precios, salvo trabajos adicionales autorizados.

## 4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (Cubierta Metálica)

Las siguientes especificaciones se ajustan al documento “Especificaciones Técnicas de la Cubierta Metálica”, que rige los procesos de diseño, fabricación, soldadura, pintura y montaje de la cubierta del Bloque B. En caso de discrepancias entre planos y estas especificaciones, prevalecerán las especificaciones.

### 4.1. Generalidades

- El Contratista debe elaborar y presentar la Memoria de Cálculo Estructural y planos de taller, firmados por Ingeniero Civil matriculado, ajustados a normativas ASTM y a las cargas previstas (carga muerta, carga viva, carga de viento, carga sísmica).
- Las dimensiones ubicadas en planos se consideran primarias; cualquier variación sugerida deberá ser autorizada por la Fiscalización.
- Se considerará la pendiente máxima de 15 % para evacuación de aguas pluviales, con tolerancia  $\pm 0.5$  %.
- Los perfiles y chapas deben ser transportados y almacenados en sitio seco y protegido, evitando daños en el recubrimiento de pintura.
- El Contratista es responsable de coordinar con proveedores de materiales para garantizar la calidad y la continuidad de suministro.

### 4.2. Materiales y Calidad

- Perfiles metálicos: acero al carbono ASTM A36 o ASTM A570 Gr. 36, según sección 2.1 de las Especificaciones Técnicas.
- Chapas trapezoidales: prepintadas N° 26 con aislante termoacústico de 50 mm, pudiendo ser EPS (isopor) o poliuretano, conforme a sección 2.6.
- Soldadura: electrodos E60/E70, con cordones continuos y control visual de calidad; pruebas adicionales solo si la Supervisión lo considera necesario (secciones 2.3 y 4).
- Pintura: imprimación anticorrosiva de base alquídica y acabado arquitectónico (en color claro, beige o crema según disponibilidad), aplicadas según indicaciones del fabricante (secciones 2.4 y 5).

### 4.3. Fabricación de Estructuras Metálicas

Los trabajos de taller incluirán corte, perforación, mecanizado y preparación de uniones. Las tolerancias aceptadas serán  $\pm 2$  mm en longitud y  $\pm 3$  mm en escuadramiento, de acuerdo con la sección 3.3 de las Especificaciones Técnicas. Los equipos podrán ser propios, alquilados o subcontratados, siempre que aseguren la correcta ejecución.

#### 4.4. Pintura Anticorrosiva

Antes de aplicar la pintura, las superficies metálicas deberán limpiarse mecánicamente (cepillado, esmerilado y desengrasado) para eliminar óxido, escorias, suciedad o grasa.

Se aplicará una imprimación anticorrosiva de base alquídica, seguida de una capa de pintura de acabado arquitectónico, ambas conforme a las recomendaciones del fabricante y a las secciones 2.4 y 5 de las Especificaciones Técnicas.

El sistema de pintura deberá garantizar una adecuada protección anticorrosiva y un acabado uniforme. Las áreas dañadas durante el montaje serán resanadas con pintura compatible y de calidad equivalente a la protección original.

#### 4.5. Chapas Trapezoidales Prepintadas con Aislamiento Termoacústico

Las chapas serán de acero galvanizado prepintado, perfil trapezoidal N° 26, con núcleo de aislamiento termoacústico de 50 mm, pudiendo ser de EPS (isopor) o poliuretano, conforme a la sección 2.6 de las Especificaciones Técnicas. Las dimensiones nominales, solapes y fijaciones deberán ajustarse a lo indicado en las fichas técnicas del fabricante y a los planos aprobados. La cara exterior será trapezoidal en color claro y la interior lisa, también en tono claro.

#### 4.6. Montaje de la Cubierta

El montaje se realizará siguiendo las instrucciones del fabricante y las buenas prácticas de la ingeniería. Las chapas deberán instalarse con un solape mínimo de 150 mm en la dirección de la pendiente o el indicado en las fichas técnicas. La fijación se hará con tornillos autoperforantes galvanizados o inoxidable, provistos de arandela EPDM, colocados en la cresta de la chapa con espaciamiento máximo de 300 mm. Los empalmes de perfiles no previstos en planos deberán contar con aprobación de la Supervisión y ejecutarse de forma que garanticen resistencia y estanqueidad.

#### 4.7. Tolerancias y Control de Calidad

Durante el montaje, las estructuras y cubiertas deberán alinearse y nivelarse conforme a tolerancias constructivas usuales (aprox. 1:400 a 1:500 en verticalidad y alineación), siempre que no comprometan la seguridad ni la estabilidad de la estructura. La Supervisión verificará en obra la correcta fijación, alineación y acabado superficial. Se comprobará la hermeticidad mediante prueba de estanqueidad, y cualquier defecto detectado deberá ser subsanado por el Contratista sin costo adicional.

### 5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN, MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y PAGO

#### 5.1. Sistema de Contratación

La presente Licitación se registrará bajo el sistema de **PRECIO TOTAL**. El Contratista deberá cubrir la totalidad de las tareas descritas en los documentos licitatorios (planos, Especificaciones Técnicas, planilla de cómputo) con el precio ofertado. Solo se admitirán variaciones

mediante Órdenes de Servicio formales, que no podrán exceder el 20 % del valor total del contrato.

## 5.2. Medición y Certificación

**Proceso de Medición** La Fiscalización y el Contratista realizarán mediciones conjuntas mensuales para verificar avances, documentadas en Actas de Medición firmadas por ambas partes. Cada Acta detallará:

- Toneladas de perfiles instalados.
- m<sup>2</sup> de chapas colocadas.
- Número de juntas selladas.
- Horas de mano de obra ejecutadas (soldadura, pintado, montaje).

### Certificación

- El Contratista presentará un Certificado de Avance Mensual dentro de los primeros 5 días hábiles del mes siguiente, indicando porcentaje global de ejecución y desglose por ítems.
- La Fiscalización dispondrá de 7 días hábiles para aprobar o solicitar observaciones.
- En caso de observaciones, el Contratista tendrá 3 días hábiles para subsanar y presentar documentación corregida.

## 5.3. Pago

- En caso de que haya sido solicitado el anticipo, se otorgará en ese concepto el 15 % del monto total previa presentación de garantías (fiel cumplimiento y seguros). Este anticipo se amortizará proporcionalmente en cada certificación hasta su cancelación total.
- Los pagos se efectuarán contra certificaciones aprobadas, con un plazo máximo de 5 días hábiles desde la presentación del certificado.
- Se retendrá un 5 % como fondo de reparo en cada certificación, que se devolverá a los 60 días posteriores a la recepción definitiva, salvo observaciones.
- No se admite reajuste de precios, salvo trabajos adicionales autorizados.

## 5.4. Penalizaciones

**Por Atraso** El Contratista será responsable del estricto cumplimiento de los plazos. En caso de atraso injustificado en la entrega final, se aplicará Gs. 5 000 000 (cinco millones) por cada semana calendario completa de retraso.

**Por Incumplimiento de Certificación** Si el Contratista no presenta los certificados dentro de los plazos establecidos, se suspenderá el pago hasta su regularización.

**Sanciones por Incumplimiento de Otras Cláusulas** Multa equivalente al costo de recomposición de la obra afectada, en caso de incumplimiento de normas de seguridad, calidad o aberraciones en soldaduras.

## 6. DOCUMENTACIÓN REQUERIDA

### 6.1. Carta de Oferta

**Alcance:** La Carta de Oferta debe indicar el precio total IVA incluido y estar acompañada de la Planilla de Cómputo Métrico y Presupuesto. **Presentación:** Deberá ir fechada y firmada en todas sus hojas por el Representante Legal del Oferente. Deberá incluir declaración de aceptación de plazos, condiciones de pago, penalizaciones, Período de Garantía y cláusulas de Opción de Ajuste por trabajos adicionales.

### 6.2. Anexo I: Documentos que Acrediten la Capacidad Legal

- Copia autenticada del Acta de Constitución y estatutos vigentes (para sociedades).
- Poder del representante legal (si quien firma no es socio principal).
- Certificado de inscripción en RUC (Dirección General de Recaudaciones).
- Certificado de cumplimiento tributario y certificación de registro patronal IPS y Dirección del Trabajo.

### 6.3. Anexo II: Documentos que Acrediten la Capacidad Financiera

- Estados Contables (balance general y estado de resultados) del último ejercicio, firmados por contador matriculado.
- Declaración de IVA de los últimos tres (3) meses.
- Patente Comercial vigente.
- En caso de Consorcios, información financiera de cada integrante.

### 6.4. Anexo III: Documentos que Acrediten la Capacidad Técnica

#### 1) Antecedentes del Oferente:

- Lista de Trabajos realizados en los últimos cinco (5) años de cubiertas metálicas o estructuras metálicas de magnitud similar ( $m^2$  de cobertura  $500 m^2$ ), indicando ubicación, costo y tipo de contrato, con certificados de cumplimiento.

#### 2) Equipamiento:

- Lista de equipamiento: El Oferente deberá indicar el equipamiento disponible, propio o alquilado, suficiente para garantizar la correcta ejecución de la obra. Se aceptará como válida la subcontratación de servicios específicos (grúas, plataformas, equipos de soldadura, etc.).
- Fotografías y fichas técnicas de equipos.

### 3) Listado de Subcontrataciones:

En caso de subcontratar tareas específicas (ej.: montaje de chapas, ensayos de soldadura), deberán identificarse las empresas o personas responsables, indicando su experiencia.

### 4) Personal a Emplear:

- Currículum Vitae del Ingeniero Civil residente, con matrícula vigente, experiencia en proyectos de cubiertas metálicas y cálculos estructurales.
- Documentación que acredite la experiencia de los soldadores y pintores propuestos para la obra.

5) Pliego de Bases y Condiciones de esta Licitación y todas las Circulares emitidas, firmado en todas sus hojas por el Representante Legal.

6) Certificado expedido por la Entidad de haber visitado la Zona de Obra. Aquellos que ya realizaron la visita durante el primer llamado podrán reutilizar el certificado expedido en esa ocasión. En caso de extravío, el Oferente deberá comunicarse con el Departamento de Infraestructura para volver a solicitar la reemisión del mismo.

**Nota:** Los documentos presentados podrán ser originales, copias autenticadas por escribanía pública o copias simples acompañadas de declaración de veracidad firmada por el representante legal. Las hojas deberán estar ordenadas y foliadas, con la firma del representante legal de la empresa en la carta de oferta y documentos principales. Se recomienda incluir un índice de contenidos para facilitar la verificación.