



*¡Lo hace por ti!*

**COTIZACIÓN SPACTG 1106**

Barranquilla, 27 de agosto de 2025

**SEÑORES  
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA**

Reciba un cordial saludo.

**Según nuestra experiencia, responsabilidad y eficacia en cada proyecto que ejecutamos, y después de un estudio técnico, nos permitimos adjuntar nuestra propuesta técnica económica para adecuación de cubierta terraza**

De antemano agradecemos la oportunidad para presentarle nuestra mejor oferta.

Cordialmente,

Ronald Mora Salazar  
Gerente general



## **1. CAPACIDADES**

Somos una compañía con más de 6 años en el mercado desarrollando proyectos de mantenimientos locativos, diseño e instalación de sistemas especializados para clientes del sector industrial, comercial y residencial ubicados en todo el territorio nacional. Contamos con un amplio grupo de trabajo y de diferentes especialidades que juntos son capaces de construir, diseñar y ejecutar grandes proyectos para ustedes nuestros clientes.

Somos especialistas en sistemas de recubrimiento y además contamos con la representación de la fábrica Mexicana de Poliurea la cual nos brinda respaldo tecnológico para la ejecución de las actividades. Somos una compañía que brinda a sus clientes múltiples soluciones en cuanto a recubrimientos, impermeabilizaciones y obras civiles en general, utilizando una alta tecnología, personal certificado y equipos de última generación.

## **2. CONDICIONES COMERCIALES**

- 2.1. Nuestra oferta incluye todos los gastos logísticos y de transportes necesarios para la ejecución de las actividades de obra.
- 2.2. El cliente deberá colocar a nuestra disposición un cronograma con los horarios disponibles para la realización de los trabajos según las áreas a intervenir
- 2.3. El cliente debe disponer para nuestro personal un punto eléctrico 110V para la conexión de los equipos necesario para instalar
- 2.4. Las fichas técnicas propuestas en esta oferta están sujetas a disponibilidad del proveedor, en todo caso se realizará la intervención manteniendo los parámetros y diseños suministrados aun cuando se reemplace el fabricante del producto
- 2.5. El cliente dispondrá de todos los espacios para ejecutar el proyecto según la disponibilidad de horario suministrada



### 3. OFERTA ECONOMICA

| DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UND | CANT | V. UNITARIO   | % DTO. | TOTAL         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|---------------|--------|---------------|
| Estudios y diseños para la implementación de elementos estructurales en el sentido transversal, que servirán como apoyo y amarre de la cubierta traslucida propuesta, incluye: Memorias de cálculo, planos de detalle, especificaciones técnicas y documento Memorial de responsabilidad del diseñador estructural. Los estudios y diseños deben ser realizados por un profesional ingeniero civil con especialización en estructuras y/o Especialista en análisis y diseño de estructuras, con mínimo 5 años de experiencia en cálculos estructurales de proyectos similares al objeto de este proceso; el diseño debe ser realizado mediante software especializado. | UN  | 1    | \$ 12.000.000 | 0%     | \$ 12.000.000 |
| Retiro de cubierta existente (policarbonato): Esta actividad consiste en el retiro total de la cubierta policarbonato existente, incluyendo el trasiego del material, hasta su acopio y posterior transporte a un sitio autorizado por la entidad competente para su disposición final. Durante la ejecución de esta actividad, se deberá tener especial cuidado en la protección todas las tuberías y elementos pertenecientes a las redes hidráulicas y eléctricas instaladas sobre la superficie a intervenir, a fin de evitar daños o afectaciones.                                                                                                                | M2  | 216  | \$ 21.000     | 0%     | \$ 4.536.000  |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |     |           |    |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|-----------|----|---------------|
| Protección del área a intervenir: En el mismo momento que se esté retirando el policarbonato existente, se procederá a la protección integral de toda el área a intervenir, con el fin de evitar filtraciones, caída de objetos o cualquier tipo de contaminación hacia el interior de la edificación. Esta protección deberá ser continua, efectiva y adecuada a las condiciones climáticas, garantizando la integridad de todos los espacios interiores durante toda la ejecución de la obra, se utilizarán materiales y métodos adecuados para que no interfieran con las actividades diarias del Centro de formación y con la nueva cubierta propuesta, se deberá tener especial cuidado con la protección de la cubierta metálica anexa que debe quedar por encima de la cubierta propuesta; tal cual como se encuentra en este momento. además, proteger todas las redes hidráulicas, eléctricas y demás elementos existentes en la terraza, a fin de evitar daños o afectaciones. | M2 | 216 | \$ 9.800  | 0% | \$ 2.116.800  |
| Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de los elementos transversales que servirán como apoyo y amarre a la cubierta traslúcida propuesta, con el fin de mejorar el comportamiento del sistema, aumentar la seguridad general y cumplir con los criterios establecidos en la NSR-10; este ítem es complementario al ítem número 1 Estudios y diseños. los elementos transversales deben soldarse a la estructura existente y aplicar mínimo dos manos de pintura anticorrosiva y esmalte cumpliendo la normatividad vigente y fichas técnicas del fabricante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ML | 150 | \$ 78.000 | 0% | \$ 11.700.000 |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |     |    |         |    |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----|---------|----|---------------|
| <p>Suministro e instalación y puesta en servicio de cubierta traslúcida en resina de poliéster reforzado con forma trapezoidal en fibra de vidrio: Consiste en el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de una cubierta traslúcida elaborada en resina de poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV), adecuada para permitir el paso de la luz natural, garantizando al mismo tiempo resistencia mecánica, durabilidad ante condiciones climáticas adversas y protección UV. El trabajo incluye: Sellado e impermeabilización de juntas y uniones, Verificación de nivelación, anclajes y fijaciones. La cubierta y sus elementos de fijación se entregarán e instalarán completamente funcionales, asegurando un acabado estético y técnico conforme a las recomendaciones de la ficha técnica del fabricante. La cubierta debe ofrecer la posibilidad de ondularse para adaptarse a la estructura existente, debe tener un calibre mínimo de 1.2 mm y un peso aproximado de 2.15 Kg/M2, una distancia máxima entre correas de 1.00 m, una carga mínima de resistencia de 150Kg/M2, mínimo porcentaje de transmisión de luz 38%, el sistema de fijación con las siguientes características: Tornillo Ruspert 12 14 * 2 1/2" Rosca Completa que atraviese una tercera parte del elemento transversal propuesto en el ítem 4, los tornillos deberán ubicarse en las crestas de los extremos y las dos crestas del medio, Capelote en platina de 3/16" en aluminio que cubra la cresta de la teja con medidas de: aproximada de ancho mínimo 5cms y longitud aproximada de 5 a 10 cms y capuchón en neopreno, el espacio que queda entre el capelote y la cresta de la teja deberá rellenarse con Sellador de juntas de poliuretano monocomponente elástico con gran capacidad de movimiento. ver detalle de</p> | M2 | 216 | \$ | 198.000 | 0% | \$ 42.768.000 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----|---------|----|---------------|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| <p>instalación en el documento<br/>especificaciones técnicas adicionales de obligatorio cumplimiento.<br/>Además de las especificaciones anteriormente enunciadadas en este ítem la entidad requiere una teja que no podrá tener uniones en el sentido longitudinal y se deberá incluir los flanches necesarios que se adapten a la transición de la teja a instalar y la teja instalada, para evitar el paso de agua, mínimo deberán ser de calibre 18.</p> |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |     |    |           |    |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|----|-----------|----|----------------|
| <p>Prueba de Estanqueidad a la cubierta instalada</p> <p>Una vez concluidos los trabajos de instalación y puesta en funcionamiento de la cubierta, se llevará a cabo una prueba de estanqueidad sobre la totalidad de la cubierta intervenida. El objetivo de esta prueba es verificar que el sistema de cubierta instalado no presenta filtraciones ni permita el paso de agua.</p> <p>Procedimiento: Limpieza total de la cubierta, Rociado de la cubierta con agua simulando el agua de lluvia durante 15 a 20 minutos en condiciones secas,</p> <p>Observación de la cubierta para comprobar si hay filtraciones o gotas de agua que indiquen un problema de estanqueidad. En caso de existir filtraciones, es preciso localizarlas y repararlas para garantizar que no se presenten filtraciones al interior del edificio. esta prueba se hará en presencia del supervisor, el contratista deberá realizar un informe con registro fotográfico del resultado de la prueba. si esta presenta problemas de filtraciones se deberá repetir a las 72 horas con el mismo procedimiento.</p> | M2  | 216 | \$ | 1.200.000 | 0% | \$ 259.200.000 |
| <p>Demolición de placa en concreto y desmontaje de sistema de ventilación suspendido. El alcance del trabajo comprende el desmonte y demolición controlada de una placa en concreto y un ducto metálico de ventilación suspendidos en cerchas metálicas al interior de un cielo raso existente. Estas actividades incluyen la intervención sobre elementos, tales como cielo raso, luminarias y estructuras de soporte, los cuales serán cuidadosamente desmontados, evaluados y reinstalados al finalizar los trabajos a entera satisfacción. La demolición se realizará de manera controlada, garantizando la seguridad estructural y el cumplimiento de las normativas ambientales en cuanto al manejo y disposición de escombros. El</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UND | 1   | \$ | 450.000   | 0% | \$ 450.000     |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|----------------------|
| desmontaje del sistema de ventilación se ejecutará con desconexión técnica y retiro de ductos, que serán almacenados o dispuestos según su estado. Posteriormente, se reinstalarán todos los elementos desmontados, incluyendo cielo raso, luminarias y estructuras de soporte, asegurando su funcionamiento., la placa en concreto tiene unas dimensiones de Ancho: 1,50 mts, Largo: 1,50 mts y 0,20 mts de espesor, para su demolición primero se deberá desmontar de forma mecánica y luego trasladar a un sitio designado por la entidad para su posterior demolición y retiro de escombros fuera del centro de formación. |  |  |  |  |                      |
| <b>TOTAL BRUTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  | <b>\$332.770.800</b> |
| <b>Administración</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  | <b>15%</b>           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  | <b>\$49.915.620</b>  |
| <b>Imprevistos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  | <b>1%</b>            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  | <b>\$3.327.708</b>   |
| <b>Utilidad</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  | <b>4%</b>            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  | <b>\$13.310.832</b>  |
| <b>I.V.A. %</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  | <b>19%</b>           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  | <b>\$2.529.058</b>   |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  | <b>\$401.854.018</b> |

#### 4. FORMA DE PAGO.

A convenir

#### 5. TIEMPO DE EJECUCIÓN

El proyecto se ejecutará con un tiempo de ejecución de 60 días los cuales están sujetos a condiciones climáticas, disposición logística y demás imprevista que puedan surgir

#### 6. VIGENCIA DE LA OFERTA.

60 días

