ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DATOS GENERALES	
OBJETO CONTRACTUAL:	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DOS (2) PARQUES INFANTILES PARA LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS IETDM SEDE BETEL, Y ESCUELA NORMAL SUPERIOR SEDE LA LIBERTAD DEL MUNICIPIO DE MONTERREY CASANARE.**
MODALIDAD DE SELECCIÓN:	**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA**

Ítem (del presupuesto)	1.01 y 2.01
Denominación de bien o servicio (ENTIDAD)	Replanteo canchas, zonas duras / plazoletas.
1. Descripción detallada	Comprende las actividades de localización, trazado, nivelación y replanteo del área donde se construirá la placa base en concreto y se instalará el parque infantil en cada institución educativa, de acuerdo con las dimensiones del proyecto, la ubicación aprobada por la supervisión y las zonas de seguridad requeridas por el fabricante del parque. **Aplicación:** la presente especificación aplica por igual a los dos parques objeto del contrato: ítem 1.01 – Parque Colegio Técnico, Sede Bethel, e ítem 2.01 – Parque Escuela Normal Superior, Sede La Libertad (vereda Buenavista). Cantidad prevista por parque: 80,00 m². El replanteo deberá definir con precisión los ejes, los linderos del área a intervenir, los niveles de excavación, de relleno y de la placa terminada, así como las pendientes de drenaje superficial. Se deberán materializar puntos de control (BM o referencias de nivel) ubicados fuera del área de trabajo, protegidos y conservados durante toda la ejecución. Antes de iniciar el replanteo, el contratista deberá verificar en sitio, en conjunto con la supervisión y el directivo de la sede, la ubicación del parque, de manera que se garantice su alejamiento de redes eléctricas, árboles con riesgo de caída de ramas, zonas de inundación, vías de circulación vehicular y demás elementos que representen riesgo para los niños y niñas.
2. Procedimiento de ejecución	**Reconocimiento del sitio.** Inspeccionar el área disponible, identificar interferencias (redes, raíces, estructuras

	existentes) y verificar que el espacio sea suficiente para la placa y las zonas libres de seguridad del parque. **Establecimiento de referencias.** Fijar los puntos de control planimétrico y altimétrico (BM) a partir de los cuales se trazarán los ejes y se tomarán los niveles. **Trazado.** Demarcar los ejes y el perímetro del área mediante estacas, hilos y pintura o cal, verificando escuadras y diagonales. **Nivelación.** Establecer los niveles de terreno natural, de fondo de excavación, de relleno y de placa terminada, garantizando una pendiente de drenaje entre el 1 % y el 2 % hacia el exterior del área. **Verificación y aprobación.** La supervisión revisará el replanteo antes de iniciar la excavación. El contratista deberá mantener y reponer las referencias durante la ejecución de las actividades siguientes.
3. Materiales	El contratista deberá suministrar, como mínimo, los siguientes materiales: • Estacas de madera, listones y puntillas. • Hilo de nylon o pita para trazado. • Pintura en aerosol o esmalte, y/o cal para demarcación. • Mojones o elementos para materializar los puntos de control. Los materiales deberán ser adecuados para garantizar la permanencia y visibilidad de las referencias durante la ejecución de la obra.
4. Equipos	El contratista deberá disponer de los equipos y herramientas necesarios para un replanteo preciso. Los equipos deberán estar en buen estado de funcionamiento y ser operados por personal con experiencia en estas labores.
5. Forma de pago	La unidad de medida y pago será el **metro cuadrado (m²)** de área replanteada, medida en proyección horizontal, debidamente ejecutada y aprobada por la supervisión. No se medirán áreas replanteadas por fuera de los límites del proyecto ni repeticiones de replanteo atribuibles al contratista. El precio unitario incluye todos los costos de materiales, equipos, herramientas, mano de obra, transporte,

	prestaciones sociales, administración, imprevistos y utilidad (A.I.U.) y demás costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.
6. No conformidad	La no conformidad de algunas de estas especificaciones, durante el tiempo de ejecución, se considerará como mal ejecutado y en dado caso, el contratista deberá realizarlo nuevamente a su costo y sin implicar modificaciones y/o adicionales en el plazo y valor del contrato. Se considerará no conforme la actividad o el suministro que no cumpla con las condiciones y requisitos establecidos en la presente especificación técnica.

Ítem (del presupuesto)	1.02 y 2.02
Denominación de bien o servicio (ENTIDAD)	Relleno con material sub base triturada tamaño máximo 2", compactado para áreas pequeñas de cimentación con transporte.
1. Descripción detallada	Comprende el suministro, transporte, colocación, extendido, humedecimiento, conformación y compactación de material granular tipo subbase triturada, con tamaño máximo de 2" (50 mm), sobre el fondo de la excavación previamente aprobado, para conformar la capa de apoyo de la placa base en concreto donde se instalarán el parque infantil y la grama sintética. **Aplicación:** la presente especificación aplica por igual a los dos parques objeto del contrato: ítem 1.02 – Parque Colegio Técnico, Sede Bethel, e ítem 2.02 – Parque Escuela Normal Superior, Sede La Libertad (vereda Buenavista). Cantidad prevista por parque: 8,00 m^3. La capa tendrá el espesor indicado en el proyecto (10 cm de espesor compactado, para un área de 80 m^2 por parque) y deberá quedar con los niveles y pendientes definidos en el replanteo. El material deberá cumplir con los requisitos de gradación, desgaste, plasticidad y calidad establecidos para subbase granular en el Artículo 320 de las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del INVÍAS vigentes. La compactación deberá alcanzar como mínimo el **95 % de la densidad máxima seca del ensayo Proctor modificado** (INV E-142). La supervisión podrá exigir la verificación de la densidad en campo mediante el método del cono de arena (INV E-161) o un método equivalente.
2. Procedimiento de ejecución	**Preparación de la superficie.** Verificar que el fondo de la excavación se encuentre limpio, libre de materia orgánica,

	raíces y material suelto, perfilado y compactado, y que cuente con la aprobación de la supervisión. **Suministro y transporte.** Transportar el material desde una fuente de materiales con licencia vigente hasta el sitio de la obra, protegido para evitar pérdidas y contaminación. El contratista deberá presentar los ensayos de calidad del material de la fuente antes de su colocación. **Extendido.** Colocar el material en una sola capa que, una vez compactada, no exceda de 15 cm de espesor, evitando la segregación de los agregados. **Humedecimiento y compactación.** Ajustar la humedad del material a la óptima de compactación y compactar con equipo mecánico apropiado para áreas pequeñas, de los bordes hacia el centro, hasta alcanzar la densidad exigida. **Verificación.** Comprobar niveles, espesores y pendientes con referencia a los puntos de control. Las áreas que no cumplan deberán ser escarificadas, corregidas y recompactadas a costa del contratista.
3. Materiales	• Material de subbase granular triturada, tamaño máximo 2" El material deberá estar libre de materia orgánica, terrones de arcilla, basuras y otras sustancias perjudiciales. No se aceptará material de excavación, recebo sin trituración ni material reciclado que no cumpla las especificaciones.
4. Equipos	• Vibrocompactador tipo canguro (apisonador) o placa vibratoria (rana). • Volqueta para el transporte del material. • Carretillas, palas, rastrillos y herramienta menor. • Equipo para riego de agua (manguera, caneca o similar). • Equipo de nivelación para el control de cotas. Los equipos deberán encontrarse en buen estado y ser operados por personal competente, cumpliendo las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
5. Forma de pago	La unidad de medida y pago será el **metro cúbico (m^3)** de relleno compactado, medido en su posición final, calculado con base en el área y el espesor compactado aprobados por la supervisión. No se medirán volúmenes colocados por fuera de los límites del proyecto ni sobreespesores no autorizados.

	El precio unitario incluye el suministro del material, su explotación o compra, cargue, transporte hasta el sitio, descargue, extendido, humedecimiento, compactación, ensayos de control, mano de obra, equipos, herramientas, A.I.U. y demás costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.
6. No conformidad	La no conformidad de algunas de estas especificaciones, durante el tiempo de ejecución, se considerará como mal ejecutado y en dado caso, el contratista deberá realizarlo nuevamente a su costo y sin implicar modificaciones y/o adicionales en el plazo y valor del contrato. Se considerará no conforme la actividad o el suministro que no cumpla con las condiciones y requisitos establecidos en la presente especificación técnica.

Ítem (del presupuesto)	1.03 y 2.03
Denominación de bien o servicio (ENTIDAD)	Excavación a mano en material común.
1. Descripción detallada	Comprende la excavación manual en material común (tierra, arcilla, limo, arena o material de características similares que pueda excavarse con herramienta manual), necesaria para conformar la caja donde se colocará el relleno en subbase granular y la placa base en concreto del parque infantil, de acuerdo con los niveles y dimensiones definidos en el replanteo. **Aplicación:** la presente especificación aplica por igual a los dos parques objeto del contrato: ítem 1.03 – Parque Colegio Técnico, Sede Bethel, e ítem 2.03 – Parque Escuela Normal Superior, Sede La Libertad (vereda Buenavista). Cantidad prevista por parque: 16,00 m^3. Incluye el retiro de la capa vegetal y del material inadecuado, el perfilado de las paredes y del fondo de la excavación, la compactación del fondo, y el cargue, retiro y disposición final del material sobrante en un sitio autorizado, conforme a la normatividad ambiental vigente sobre residuos de construcción y demolición (Resolución 0472 de 2017, modificada por la Resolución 1257 de 2021 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), o en el sitio dentro del predio que autorice la supervisión.
2. Procedimiento de ejecución	**Delimitación y protección.** Señalizar y aislar el área de trabajo para impedir el acceso de estudiantes y personal ajeno a la obra.

	Excavación. Ejecutar la excavación con herramienta manual hasta las cotas indicadas en el replanteo (profundidad aproximada de 0,20 m), evitando sobreexcavaciones. Si se presentan sobreexcavaciones no autorizadas, estas deberán rellenarse con material aprobado a costa del contratista. **Perfilado y compactación del fondo.** Perfilar paredes y fondo, retirar el material suelto y compactar el fondo de la excavación para recibir el relleno granular. **Manejo de aguas.** Evitar el empozamiento de agua lluvia en la excavación mediante las medidas provisionales que se requieran. **Retiro de sobrantes.** Cargar y retirar oportunamente el material sobrante, sin acumularlo en zonas de circulación de los estudiantes. **Aprobación.** La supervisión verificará cotas, dimensiones y estado del fondo antes de autorizar la colocación del relleno.
3. Materiales	Esta actividad no requiere el suministro de materiales permanentes. El contratista deberá disponer de los elementos de señalización y aislamiento del área (cinta de peligro, delineadores o polisombra) y de los materiales provisionales que se requieran para el manejo de aguas.
4. Equipos	• Herramienta menor • Pisón manual o equipo de compactación liviano para el fondo de la excavación. • Equipo de nivelación para el control de cotas. • Vehículo para el cargue y retiro del material sobrante. • Elementos de protección personal y de señalización.
5. Forma de pago	La unidad de medida y pago será el **metro cúbico (m^3)** de excavación ejecutada, medido en su posición original (en banco), calculado con base en las dimensiones y profundidades aprobadas por la supervisión. No se medirán sobreexcavaciones ni excavaciones por fuera de los límites del proyecto. El precio unitario incluye la mano de obra, herramientas, equipos, perfilado, compactación del fondo, manejo de aguas, cargue, retiro y disposición del material sobrante, señalización, A.I.U. y demás costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

6. No conformidad	La no conformidad de algunas de estas especificaciones, durante el tiempo de ejecución, se considerará como mal ejecutado y en dado caso, el contratista deberá realizarlo nuevamente a su costo y sin implicar modificaciones y/o adicionales en el plazo y valor del contrato. Se considerará no conforme la actividad o el suministro que no cumpla con las condiciones y requisitos establecidos en la presente especificación técnica.

Ítem (del presupuesto)	1.04 y 2.04
Denominación de bien o servicio (ENTIDAD)	Placa base en concreto 3000 psi e=0.10 m reforzada con malla Q-5 de 6 mm.
1. Descripción detallada	Comprende el suministro de materiales, preparación, transporte, colocación, vibrado, acabado y curado de una placa en concreto de resistencia a la compresión de **3000 psi (21 MPa)** a los 28 días, con espesor de 0,10 m, reforzada con malla electrosoldada referencia Q-5 de 6 mm, según lo establecido en el presupuesto oficial, construida sobre el relleno granular compactado. La placa servirá de base para el anclaje del parque infantil y para la instalación de la grama sintética. **Aplicación:** la presente especificación aplica por igual a los dos parques objeto del contrato: ítem 1.04 – Parque Colegio Técnico, Sede Bethel, e ítem 2.04 – Parque Escuela Normal Superior, Sede La Libertad (vereda Buenavista). Cantidad prevista por parque: 80,00 m². La construcción de la placa deberá cumplir con lo establecido en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, Título C, y con las normas técnicas colombianas aplicables a los materiales y ensayos del concreto. La placa deberá quedar con superficie uniforme, nivelada, con pendiente de drenaje entre el 1 % y el 2 %, y libre de hormigueros, fisuras, desportillamientos o irregularidades que afecten la instalación de la grama sintética o el anclaje del parque. Se deberán construir juntas de contracción mediante corte con disco, a una profundidad no menor a un cuarto del espesor de la placa, formando paños aproximadamente cuadrados no mayores a 3,0 m × 3,0 m, o según lo indique la supervisión. La distribución de las juntas deberá coordinarse con la ubicación de los anclajes del parque infantil.

2. Procedimiento de ejecución	**Preparación.** Verificar que el relleno granular se encuentre compactado, nivelado y aprobado. Instalar la formaleta perimetral, debidamente alineada, nivelada y asegurada. **Colocación del refuerzo.** Instalar la malla electrosoldada con traslapos mínimos de una cuadrícula más 5 cm, apoyada sobre separadores (panelas de concreto o elementos plásticos) que garanticen su posición en el tercio medio del espesor de la placa. No se permitirá levantar la malla durante el vaciado. **Preparación del concreto.** El concreto podrá ser premezclado o preparado en obra con mezcladora mecánica, con un diseño de mezcla que garantice la resistencia especificada. No se permitirá la mezcla manual ni la adición de agua no prevista en el diseño. **Vaciado y vibrado.** Humedecer el relleno granular antes del vaciado, colocar el concreto de forma continua, vibrarlo para eliminar vacíos y enrasarlo con regla a los niveles establecidos. **Acabado.** Dar un acabado afinado y uniforme con llana, sin desniveles, apto para la instalación de la grama sintética. **Curado.** Iniciar el curado inmediatamente después del fraguado inicial y mantenerlo durante un mínimo de siete (7) días, mediante humedecimiento continuo o compuesto de curado. **Juntas y protección.** Ejecutar el corte de juntas dentro de las primeras 24 horas y proteger la placa del tránsito y de cargas hasta que alcance la resistencia necesaria. El montaje del parque y la instalación de la grama solo podrán iniciarse con autorización de la supervisión. **Control de calidad.** Tomar muestras del concreto (NTC 454), verificar el asentamiento (NTC 396) y elaborar cilindros para ensayos de resistencia a la compresión (NTC 673) a los 7 y 28 días, como mínimo un juego de muestras por cada placa vaciada. El contratista deberá entregar los resultados de laboratorio a la supervisión.
3. Materiales	• Cemento hidráulico de uso general que cumpla la NTC 121. • Agregado fino (arena) y agregado grueso (triturado) limpios, que cumplan la NTC 174.

	• Agua limpia, libre de aceites, ácidos, sales y materia orgánica. • Malla electrosoldada referencia Q-5 de 6 mm, nueva, sin óxido suelto, grasa ni deformaciones. • Separadores para el refuerzo (panelas de concreto o elementos plásticos) y alambre negro para amarres. • Formaleta en madera o metálica para bordes. • Sellante para juntas, cuando la supervisión lo requiera. En caso de utilizar concreto premezclado, el contratista deberá presentar la remisión y el certificado de calidad del proveedor. Los aditivos solo podrán utilizarse con aprobación previa de la supervisión.
4. Equipos	• Mezcladora de concreto • Vibrador de concreto. • Cortadora de concreto con disco para juntas. • Equipo de nivelación, carretillas y herramienta menor. • Moldes para la toma de cilindros y cono de Abrams. Los equipos deberán encontrarse en buen estado de funcionamiento y ser operados por personal competente.
5. Forma de pago	La unidad de medida y pago será el **metro cuadrado (m²)** de placa en concreto construida, con el espesor especificado, medida en proyección horizontal, recibida a satisfacción por la supervisión y con resultados de resistencia que cumplan los criterios de aceptación de la NSR-10. El precio unitario incluye el suministro, transporte y colocación del concreto y de la malla electrosoldada, formaletas, separadores, vibrado, acabado, curado, corte y sellado de juntas, ensayos de laboratorio, mano de obra, equipos, herramientas, A.I.U. y demás costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad. Las placas que no cumplan con la resistencia, el espesor, los niveles o el acabado especificados deberán ser reparadas o demolidas y reconstruidas por cuenta del contratista.
6. No conformidad	La no conformidad de algunas de estas especificaciones, durante el tiempo de ejecución, se considerará como mal ejecutado y en dado caso, el contratista deberá realizarlo nuevamente a su costo y sin implicar modificaciones y/o adicionales en el plazo y valor del contrato.

	Se considerará no conforme la actividad o el suministro que no cumpla con las condiciones y requisitos establecidos en la presente especificación técnica.

Ítem (del presupuesto)	1.05 y 2.05
Denominación de bien o servicio (ENTIDAD)	Parque infantil Ref. NEÓN. 2 techos en fibra de vidrio; 4 plataformas; 1 escalera de paso seguro; 1 muro de escalar; 1 puente curvo fijo; 1 panel con domo en acrílico; 3 rodaderos en fibra de vidrio de 2,40 mts; 1 juego de triqui; 1 tobogán en plástico de alto impacto; 1 juego de ábaco.
1. Descripción detallada	Consiste en el suministro, transporte, instalación, montaje, fijación y puesta en funcionamiento de un (1) parque infantil de referencia NEÓN, o de características técnicas iguales o superiores, destinado al uso recreativo de niños y niñas en instituciones educativas rurales del municipio de Monterrey, Casanare. El parque deberá ser nuevo, de primera calidad, fabricado con materiales resistentes al uso frecuente y a las condiciones ambientales, y deberá entregarse completamente instalado, estable, seguro y en óptimas condiciones de funcionamiento. **Aplicación:** la presente especificación aplica por igual a los dos parques objeto del contrato: ítem 1.05 – Parque Colegio Técnico, Sede Bethel, e ítem 2.05 – Parque Escuela Normal Superior, Sede La Libertad (vereda Buenavista). Cantidad prevista por parque: 1,00 und. El parque infantil deberá contar, como mínimo, con los siguientes componentes: 1. Techos en fibra de vidrio – 2 unidades 2. Plataformas – 4 unidades 3. Escalera de paso seguro – 1 unidad 4. Muro de escalar – 1 unidad 5. Puente curvo fijo – 1 unidad 6. Panel con domo en acrílico – 1 unidad 7. Rodaderos en fibra de vidrio de 2,40 m de longitud – 3 unidades 8. Juego de triqui – 1 unidad 9. Tobogán en plástico de alto impacto – 1 unidad 10. Juego de ábaco – 1 unidad Los componentes deberán suministrarse completos, con sus respectivas estructuras de soporte, elementos de unión,

	accesorios, piezas de fijación y demás elementos requeridos para su correcto ensamblaje y funcionamiento, de conformidad con el diseño y las instrucciones técnicas del fabricante. Las estructuras metálicas deberán contar con protección anticorrosiva y acabados resistentes a la intemperie. Los elementos fabricados en fibra de vidrio, acrílico y plástico de alto impacto deberán presentar superficies uniformes, resistentes y libres de fisuras, deformaciones, bordes cortantes o defectos que puedan comprometer la seguridad de los usuarios. Los colores y acabados deberán ser aptos para uso exterior y resistentes a la exposición solar. El parque deberá instalarse sobre la placa base en concreto construida en el ítem 1.04 / 2.04, una vez esta haya alcanzado la resistencia necesaria para recibir los anclajes, previa verificación de sus condiciones y con autorización de la supervisión. La instalación comprenderá el replanteo, ensamblaje, nivelación, fijación y ajuste de todos los componentes, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y las condiciones particulares del sitio. El contratista deberá garantizar que el parque quede firmemente anclado, sin movimientos, inestabilidad, piezas sueltas, elementos sobresalientes peligrosos ni defectos de montaje. Asimismo, deberá respetar las distancias de seguridad, los espacios de circulación y las áreas requeridas para el uso de cada componente. **Garantía:** el parque infantil deberá contar con una garantía mínima de dos (2) años sobre los materiales y la instalación, contados a partir de la fecha de recibo a satisfacción por parte de la supervisión. La garantía deberá cubrir todos los componentes del parque (estructuras, techos, plataformas, rodaderos, tobogán, paneles, juegos complementarios, elementos de unión y anclajes) frente a defectos de fabricación, deterioro prematuro de los materiales y fallas de montaje o fijación. Durante su vigencia, el contratista deberá atender las reclamaciones que presente la Entidad y reparar o reemplazar, sin costo para el Municipio, los elementos que presenten defectos. El documento de garantía, expedido por el contratista y/o el fabricante o proveedor, deberá entregarse en el momento del recibo de la obra y será requisito para el recibo a satisfacción del parque.

2. Procedimiento de ejecución	Para la ejecución de las actividades, el contratista deberá desarrollar, como mínimo, el siguiente procedimiento: **Verificación del sitio de instalación.** Antes de iniciar las labores, el contratista deberá inspeccionar la placa base en concreto, verificar sus dimensiones, nivelación y condiciones generales, así como identificar posibles fisuras u otras afectaciones que puedan comprometer la fijación del parque. Deberá comprobar que el área disponible sea suficiente para el montaje del equipo y sus respectivas zonas de seguridad, conforme a las dimensiones y recomendaciones del fabricante. **Replanteo y distribución.** Se realizará la ubicación y distribución de los elementos sobre la placa de concreto, de acuerdo con el diseño del fabricante, garantizando su correcta disposición, nivelación, accesibilidad y separación entre componentes. La distribución deberá ser revisada antes de proceder con las fijaciones definitivas y coordinada con la instalación de la grama sintética. **Ensamblaje y montaje.** Se efectuará el armado de la estructura principal, instalación de las cuatro plataformas, colocación de los techos, montaje de la escalera de paso seguro, muro de escalar, puente curvo fijo, panel con domo en acrílico, rodaderos, tobogán y juegos complementarios de triqui y ábaco. Todas las piezas deberán ensamblarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante, utilizando los accesorios y elementos de unión correspondientes. **Anclaje y fijación.** La estructura y sus componentes deberán fijarse a la placa de concreto mediante sistemas de anclaje compatibles con el diseño del parque, el material de soporte y las cargas previstas. El tipo, diámetro, longitud, profundidad y disposición de los anclajes deberán corresponder a las especificaciones del fabricante. No se permitirá realizar perforaciones o fijaciones que comprometan la integridad de la placa ni utilizar anclajes improvisados. **Ajustes y acabados.** Una vez ensamblado y anclado el parque, se deberán ajustar los elementos de unión, verificar la firmeza de las estructuras, proteger los puntos de fijación y revisar que no existan aristas, rebabas, puntas, tornillos expuestos, espacios de atrapamiento u otros defectos que representen riesgos para los usuarios.

	Inspección y pruebas de funcionamiento. Se deberá realizar una revisión general de todos los componentes, comprobar la estabilidad de la estructura, la firmeza de los anclajes, la continuidad de las superficies de deslizamiento, la correcta unión de las plataformas y la funcionalidad de los juegos complementarios. Las pruebas se realizarán conforme a las instrucciones del fabricante y sin exponer a los niños a riesgos durante la verificación. **Limpieza y entrega.** Finalizada la instalación, el contratista deberá retirar los empaques, residuos, sobrantes y demás elementos generados durante las labores, dejando el área de trabajo limpia y segura. El parque se entregará completamente instalado, con todos sus componentes y accesorios, acompañado de las fichas técnicas, recomendaciones de uso, instrucciones de mantenimiento y el documento de garantía mínima de dos (2) años sobre materiales e instalación. La instalación deberá contar con la aprobación del supervisor del contrato, previa verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas y de las condiciones de seguridad exigidas.
3. Materiales	Para la ejecución del suministro e instalación, el contratista deberá disponer de todos los materiales, componentes y accesorios necesarios para entregar el parque infantil completamente instalado y en funcionamiento. Como mínimo, se contemplan los siguientes: • Parque infantil de referencia NEÓN, o de características técnicas iguales o superiores, nuevo y completo, con las cantidades y componentes establecidos en la presente especificación. • Estructuras de soporte y elementos metálicos con protección anticorrosiva y acabados aptos para uso exterior. • Techos y rodaderos fabricados en fibra de vidrio, con superficies uniformes y resistentes. • Panel con domo en acrílico y tobogán en plástico de alto impacto. • Plataformas, escalera de paso seguro, muro de escalar, puente curvo fijo, juego de triqui y juego de ábaco. • Tornillería, pernos, tuercas, arandelas, anclajes y demás elementos de fijación compatibles con el sistema de montaje. • Accesorios, piezas de unión y elementos de protección requeridos para el correcto ensamblaje.

	• Materiales auxiliares necesarios para la fijación y terminación de la instalación, según las instrucciones del fabricante. Todos los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobable, compatibles entre sí y adecuados para las condiciones de uso exterior. No se aceptarán elementos usados, deteriorados, incompletos, con fisuras, deformaciones, corrosión perjudicial o acabados defectuosos. Los elementos de fijación deberán contar con resistencia y protección frente a la corrosión acordes con su ubicación y condiciones de exposición. El sistema de anclaje deberá ser técnicamente adecuado para la placa de concreto construida.
4. Equipos	El contratista deberá disponer, por su cuenta y riesgo, de los equipos, herramientas y elementos auxiliares necesarios para realizar el transporte, montaje, nivelación, fijación y ajuste del parque infantil, de acuerdo con las condiciones del sitio. Como mínimo, podrá requerirse: • Taladro percutor o rotomartillo y brocas apropiadas para concreto, compatibles con el sistema de anclaje aprobado. • Herramientas manuales para ensamblaje y ajuste, tales como llaves, destornilladores, alicates y elementos de apriete. • Equipos de medición, nivelación, replanteo y verificación dimensional. • Elementos auxiliares para manipulación, levantamiento y posicionamiento seguro de los componentes, según su peso y dimensiones. • Equipos de protección personal y elementos para señalización y delimitación del área de trabajo. • Herramientas y equipos adicionales requeridos por el fabricante para el correcto montaje del parque. Los equipos deberán encontrarse en condiciones adecuadas de funcionamiento y ser operados por personal competente. El contratista deberá garantizar las medidas de seguridad y salud en el trabajo durante todas las actividades de transporte, manipulación, montaje y fijación. La relación anterior es indicativa y no limita la obligación del contratista de disponer de los equipos y herramientas necesarios para la correcta ejecución del objeto contractual.

5. Forma de pago	El pago se realizará por **unidad (UND) de parque infantil de referencia NEÓN, suministrado e instalado a satisfacción**, previa verificación y recibo por parte del supervisor del contrato. El precio unitario deberá incluir la totalidad de los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de las actividades, entre ellos: • Suministro del parque infantil completo y de todos sus componentes. • Transporte y entrega de los elementos en la institución educativa rural correspondiente. • Cargue, descargue, manipulación y traslado interno de los componentes. • Mano de obra para ensamblaje, montaje, nivelación, fijación y ajuste. • Tornillería, anclajes, accesorios, elementos de unión y materiales auxiliares. • Equipos, herramientas, elementos de protección personal y señalización del área de trabajo. • Pruebas, verificaciones, limpieza y retiro de residuos derivados de la instalación. • Entrega de fichas técnicas, instrucciones de uso y mantenimiento, y garantía mínima de dos (2) años sobre materiales e instalación. • Administración, imprevistos, utilidad, impuestos y demás costos aplicables, según la estructura económica del contrato. El pago estará condicionado a la entrega completa del parque, la verificación de las cantidades y características técnicas exigidas, la correcta instalación y fijación de todos sus componentes, la realización de las comprobaciones de seguridad y funcionamiento y la presentación de los documentos requeridos para su recibo, incluido el documento de garantía mínima de dos (2) años sobre materiales e instalación. No se reconocerán pagos adicionales por accesorios, elementos de fijación, materiales o actividades que sean necesarios para cumplir con la instalación completa y adecuada del parque y que deban estar incluidos en el precio unitario contratado.
6. No conformidad	La no conformidad de algunas de estas especificaciones, durante el tiempo de ejecución, se considerará como mal ejecutado y en dado caso, el contratista deberá realizarlo

	nuevamente a su costo y sin implicar modificaciones y/o adicionales en el plazo y valor del contrato. Se considerará no conforme la actividad o el suministro que no cumpla con las condiciones y requisitos establecidos en la presente especificación técnica.

Ítem (del presupuesto)	1.06 y 2.06
Denominación de bien o servicio (ENTIDAD)	Grama sintética tipo monofilamento paisajismo 100% polietileno altura 30 mm - parques infantiles. Suministro e instalación.
1. Descripción detallada	Comprende el suministro, transporte, corte, instalación, unión y fijación de grama sintética tipo paisajismo, de fibra monofilamento 100 % polietileno, con altura de fibra de 30 mm, sobre la placa base en concreto del parque infantil, de manera que el área quede completamente cubierta, con una superficie continua, uniforme, sin arrugas, abultamientos ni juntas visibles o levantadas. **Aplicación:** la presente especificación aplica por igual a los dos parques objeto del contrato: ítem 1.06 – Parque Colegio Técnico, Sede Bethel, e ítem 2.06 – Parque Escuela Normal Superior, Sede La Libertad (vereda Buenavista). Cantidad prevista por parque: 80,00 m². La grama sintética deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes características: • Tipo de fibra: monofilamento, 100 % polietileno (PE). • Altura de fibra: 30 mm (tolerancia de ± 2 mm). • Uso: paisajismo y zonas recreativas infantiles, apta para exteriores. • Protección contra rayos ultravioleta (UV) y resistencia a la decoloración. • Base (backing) en polipropileno con recubrimiento de látex o poliuretano, con perforaciones para drenaje. • Fibra suave al tacto, no abrasiva, libre de metales pesados y sustancias tóxicas. • Color verde, uniforme en todos los rollos suministrados. El contratista deberá presentar, antes de la instalación, la ficha técnica del producto y una muestra para aprobación de la supervisión. La grama se instalará alrededor del parque infantil, ajustándose con cortes limpios a las bases y anclajes

	de los juegos, y deberá coordinarse con el montaje del ítem 1.05 / 2.05.
2. Procedimiento de ejecución	**Preparación de la superficie.** Verificar que la placa de concreto esté curada, seca, limpia, libre de polvo, grasas, residuos y protuberancias. Las irregularidades deberán corregirse antes de iniciar la instalación. **Extendido de los rollos.** Extender los rollos sobre la placa, todos con la fibra orientada en el mismo sentido, y dejarlos reposar el tiempo recomendado por el fabricante para eliminar las deformaciones del embalaje. **Corte y ajuste.** Realizar los cortes por el reverso de la grama con herramienta adecuada, ajustando la pieza al perímetro del área y a las bases de los juegos, sin dejar espacios descubiertos. **Uniones.** Unir los rollos entre sí mediante cinta de unión para grama sintética y adhesivo recomendado por el fabricante, garantizando juntas firmes, alineadas e imperceptibles. **Fijación.** Adherir la grama a la placa de concreto en su perímetro y en las zonas que lo requieran, con el adhesivo o sistema de fijación recomendado por el fabricante, de manera que no se desplace ni se levante con el uso. **Acabado y limpieza.** Cepillar la superficie para levantar la fibra, retirar los recortes, residuos y empaques, y entregar el área limpia. **Verificación.** La supervisión verificará la cobertura total del área, la firmeza de las uniones y bordes, la uniformidad de la superficie y la ausencia de elementos que representen riesgo de tropiezo.
3. Materiales	• Grama sintética monofilamento 100 % polietileno, altura 30 mm, nueva, en rollos, con las características indicadas. • Cinta de unión para grama sintética. • Adhesivo para grama sintética (tipo poliuretano bicomponente o el recomendado por el fabricante). • Elementos de fijación perimetral, cuando se requieran. Todos los materiales deberán ser nuevos, compatibles entre sí y aptos para uso en exteriores. No se aceptarán rollos con

	defectos de fabricación, decoloración, diferencias de tonalidad o daños durante el transporte.
4. Equipos	• Herramienta menor y elementos de protección personal.
5. Forma de pago	La unidad de medida y pago será el **metro cuadrado (m^2)** de grama sintética suministrada e instalada, medida en proyección horizontal sobre el área efectivamente cubierta y recibida a satisfacción por la supervisión. No se medirán traslapos, desperdicios ni áreas por fuera de los límites del proyecto. El precio unitario incluye el suministro de la grama, cinta de unión, adhesivos, transporte, cortes, desperdicios, mano de obra, herramientas, limpieza, A.I.U. y demás costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.
6. No conformidad	La no conformidad de algunas de estas especificaciones, durante el tiempo de ejecución, se considerará como mal ejecutado y en dado caso, el contratista deberá realizarlo nuevamente a su costo y sin implicar modificaciones y/o adicionales en el plazo y valor del contrato. Se considerará no conforme la actividad o el suministro que no cumpla con las condiciones y requisitos establecidos en la presente especificación técnica.

I. FIRMAS RESPONSABLES			
APROBÓ	**Firma:**	Nombre: **Jorge Andrés Montes Pulido**	Cargo: **Jefe Oficina Asesora de Planeación**
ELABORÓ	**Firma:**	Nombre: **Wilson E. Barreto Buitrago**	Cargo: **Profesional de Apoyo OAP**

SOLICITUD DE COTIZACIONES

Código: A-ABS-F-35
Versión: 01

ALCALDÍA DE MONTERREY CASANARE
NIT. 891857 824-3

ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

Res.512 del 15 de agosto de 2024

Monterrey Casanare, 20 de Octubre de 2026

Señores:
GRUPO SYNERGY S.A.S
Nit: 900975304-2
Correo: gerencia@gruposynergy.com.co
synergy.servicio@gmail.com

Asunto: *Solicitud de Cotización de Servicios*

Cordial saludo,

Por medio del presente documento, me permito de manera respetuosa, solicitarle se sirva cotizar los servicios que se relacionan en el presente documento, con el fin de que la entidad territorial pueda definir el presupuesto oficial del proceso de selección que se requiere adelantar para **SUMINISTRO E INSTALACION DE DOS (2) PARQUES INFANTILES PARA LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS IETDM SEDE BETEL, Y ESCUELA NORMAL SUPERIOR SEDE LA LIBERTAD DEL MUNICIPIO DE MONTERREY CASANARE.**

Es de anotar, que la solicitud de cotización realizada con el presente documento servirá de base para la elaboración del Estudio de Mercado del Proceso de Selección que requiere adelantar el Municipio y, por tanto, no constituye en sí misma una oferta y consecuentemente NO obliga a las partes.

La cotización requerida con el presente documento se debe enmarcar en la siguiente información:

1. OBJETO	**SUMINISTRO E INSTALACION DE DOS (2) PARQUES INFANTILES PARA LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS IETDM SEDE BETEL, Y ESCUELA NORMAL SUPERIOR SEDE LA LIBERTAD DEL MUNICIPIO DE MONTERREY CASANARE.**	
2. VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN	La cotización deberá tener validez por 90 días contados a partir de la presentación de la cotización.	
3. CONDICIONES DE LA CONTRATACIÓN	3.1 ACTIVIDADES A CONTRATAR	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES A EJECUTAR: **1.** Hacer entrega de los siguientes elementos para la escuela rural La libertad de la Escuela Normal Superior y escuela rural Betel del IETDM, de acuerdo con las cantidades, condiciones y descripciones técnicas definidas en el documento anexo "Fichas Técnicas" y la oferta presentada por el contratista y aprobada por el municipio:

		1.1 Parque Infantil Ref. Neón. Incluye: 2 techos en fibra de vidrio; 4 plataformas, 1 escalera de paso seguro, 1 muro de escalar, 1 puente curvo fijo, 1 panel con domo en acrílico, 3 rodaderos en fibra de vidrio de 2,40 mts, 1 juego de triqui, 1 tobogán en plástico de alto impacto, 1 juego de ábaco. Ver documento "Especificaciones Técnica" anexo a este documento.
	3.2 PLAZO	Quince (15) días calendario contado a partir de la suscripción del acta de inicio.
	3.3 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO	Escuela Normal Superior sede La Libertad y IETDM sede Betel del Municipio de Monterrey.
	3.4 FORMA DE ENTREGA DE LOS SERVICIOS	El parque en su totalidad debe ser suministrado e instalado en la escuela rural la Libertad y escuela rural Betel, conforme a la necesidad de la entidad territorial.
	4.5 FORMA DE PAGO	El municipio cancelará al contratista el valor total del contrato en un pago final por el cien por ciento (100%) del valor del mismo, una vez se cumpla con el ingreso de los bienes a Almacén y acreditación de la siguiente documentación: 1. Que el contratista presente la factura y/o cuenta de cobro respectiva. 2. Certificación de cumplimiento expedido por el Supervisor del contrato. 3. Presentación de la factura y/o cuenta de cobro respectiva. 4. Suscripción de las actas de terminación, recibo y liquidación y acreditación del pago de aportes al Sistema Integral de Seguridad Social de conformidad con la Ley.
	4.6 GASTOS EN QUE DEBE INCURRIR QUIEN CONTRATA CON EL MUNICIPIO	GASTOS EN QUE DEBE INCURRIR QUIEN CONTRATA CON EL MUNICIPIO - Discriminación de la responsabilidad por el cobro del IVA - Costos directos e indirectos que acarrea la ejecución contractual.
5.VALOR OFRECIDO	El valor a cotizar debe presentarse bajo el siguiente esquema o debe contener los siguientes datos:	

	<table><tr><th>ITEM</th><th>CÓDIGO UNSPSC</th><th>DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO DE ACUERDO CÓDIGO UNSPSC</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>UNIDAD</th><th>CANTIDAD</th><th>VALOR UNITARIO ANTES DE IVA</th><th>SUBTOTAL ANTES DE IVA</th><th>% DE IVA</th><th>IVA TOTAL</th><th>VALOR TOTAL IVA INCLUIDO</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="8" rowspan="3"></td><td>SUBTOTAL</td><td></td></tr><tr><td>IVA</td><td></td></tr><tr><td>TOTAL</td><td></td></tr></table> Quien cotiza deberá tener en cuenta todos los gastos en que se incurriría por la suscripción, legalización y ejecución del contrato, relacionados en el ítem denominado "**GASTOS EN QUE DEBE INCURRIR QUIEN CONTRATA CON EL MUNICIPIO**". Para tal efecto, quien cotiza al Municipio, deberá desglosar los costos directos e indirectos que acarrea la ejecución contractual o señalar que los costos indirectos están incluidos en los valores cotizados. De no desglosarse o no señalarse que los costos indirectos están inmersos en los valores cotizados, la entidad entenderá que en el valor cotizado están incluidos todos los costos relacionados en el presente documento (Es decir, los costos directos e indirectos que acarrea la ejecución de las obligaciones contractuales).
6. PLAZO Y CONDICIONES PARA PRESENTAR COTIZACIÓN	La cotización se debe radicar en físico o enviar al correo electrónico educacionculturayturismo@monterrey-casanare.gov.co, el plazo máximo para presentar cotización será hasta el 23 de octubre de 2026. Se deben adjuntar los siguientes documentos: • Copia de la cédula de ciudadanía del representante legal • Copia de RUT • Copia de Registro mercantil. Certificado de existencia y representación legal para personas jurídicas

Agradezco la atención prestada

Sin otro particular

NESTOR ALFREDO BULLA FRANCO
Secretario de Despacho Secretaría de Educación, Cultura y Turismo

Maristellabb

Proyectó: Maristella Barreto Buitrago.
Profesional contratado Secretaría de Educación, Cultura y Turismo

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DATOS GENERALES	
OBJETO CONTRACTUAL:	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DOS (2) PARQUES INFANTILES PARA LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS IETDM SEDE BETEL, Y ESCUELA NORMAL SUPERIOR SEDE LA LIBERTAD DEL MUNICIPIO DE MONTERREY CASANARE.**
MODALIDAD DE SELECCIÓN:	**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA**

Ítem (del presupuesto)	1.05
Denominación de bien o servicio (ENTIDAD)	Parque infantil Ref. NEÓN. 2 techos en fibra de vidrio; 4 plataformas; 1 escalera de paso seguro; 1 muro de escalar; 1 puente curvo fijo; 1 panel con domo en acrílico; 3 rodaderos en fibra de vidrio de 2,40 mts; 1 juego de triqui; 1 tobogán en plástico de alto impacto; 1 juego de ábaco.
1. Descripción detallada	Consiste en el suministro, transporte, instalación, montaje, fijación y puesta en funcionamiento de un (1) parque infantil de referencia NEÓN, destinado al uso recreativo de niños y niñas en instituciones educativas rurales del municipio de Monterrey, Casanare. El parque deberá ser nuevo, de primera calidad, fabricado con materiales resistentes al uso frecuente y a las condiciones ambientales, y deberá entregarse completamente instalado, estable, seguro y en óptimas condiciones de funcionamiento El parque infantil deberá contar, como mínimo, con los siguientes componentes: 1. Techos en fibra de vidrio – 2 unidades 2. Plataformas – 4 unidades 3. Escalera de paso seguro – 1 unidad 4. Muro de escalar – 1 unidad 5. Puente curvo fijo – 1 unidad 6. Panel con domo en acrílico – 1 unidad 7. Rodaderos en fibra de vidrio 2.40m de longitud – 3 unidades 8. Juego de triqui – 1 unidad 9. Tobogán en plástico de alto impacto – 1 unidad 10. Juego de ábaco – 1 unidad

	Los componentes deberán suministrarse completos, con sus respectivas estructuras de soporte, elementos de unión, accesorios, piezas de fijación y demás elementos requeridos para su correcto ensamblaje y funcionamiento, de conformidad con el diseño y las instrucciones técnicas del fabricante. Las estructuras metálicas deberán contar con protección anticorrosiva y acabados resistentes a la intemperie. Los elementos fabricados en fibra de vidrio, acrílico y plástico de alto impacto deberán presentar superficies uniformes, resistentes y libres de fisuras, deformaciones, bordes cortantes o defectos que puedan comprometer la seguridad de los usuarios. Los colores y acabados deberán ser aptos para uso exterior y resistentes a la exposición solar. El parque deberá instalarse sobre la placa de concreto existente en cada institución educativa rural, previa verificación de sus condiciones físicas y de su aptitud para recibir los anclajes y las cargas del equipo. La instalación comprenderá el replanteo, ensamblaje, nivelación, fijación y ajuste de todos los componentes, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y las condiciones particulares del sitio. El contratista deberá garantizar que el parque quede firmemente anclado, sin movimientos, inestabilidad, piezas sueltas, elementos sobresalientes peligrosos ni defectos de montaje. Asimismo, deberá respetar las distancias de seguridad, los espacios de circulación y las áreas requeridas para el uso de cada componente. Los equipos deberán cumplir los requisitos de seguridad aplicables a los juegos infantiles, tomando como referencia las normas técnicas pertinentes, entre ellas la NTC 5600 y la NTC 5176, en lo correspondiente a los equipos de juego y las superficies de absorción de impacto, según aplique. El contratista deberá presentar las fichas técnicas, instrucciones de instalación y soportes de conformidad o certificaciones disponibles que permitan verificar la calidad y seguridad de los elementos suministrados.
2. Procedimiento de ejecución	Para la ejecución de las actividades, el contratista deberá desarrollar, como mínimo, el siguiente procedimiento: **Verificación del sitio de instalación.** Antes de iniciar las labores, el contratista deberá inspeccionar la placa de

	concreto existente, verificar sus dimensiones, estado de conservación, nivelación y condiciones generales, así como identificar posibles fisuras, desprendimientos u otras afectaciones que puedan comprometer la fijación del parque. Deberá comprobar que el área disponible sea suficiente para el montaje del equipo y sus respectivas zonas de seguridad, conforme a las dimensiones y recomendaciones del fabricante. **Replanteo y distribución.** Se realizará la ubicación y distribución de los elementos sobre la placa de concreto, de acuerdo con el diseño del fabricante, garantizando su correcta disposición, nivelación, accesibilidad y separación entre componentes. La distribución deberá ser revisada antes de proceder con las fijaciones definitivas. **Ensamblaje y montaje.** Se efectuará el armado de la estructura principal, instalación de las cuatro plataformas, colocación de los techos, montaje de la escalera de paso seguro, muro de escalar, puente curvo fijo, panel con domo en acrílico, rodaderos, tobogán y juegos complementarios de triqui y ábaco. Todas las piezas deberán ensamblarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante, utilizando los accesorios y elementos de unión correspondientes. **Anclaje y fijación.** La estructura y sus componentes deberán fijarse a la placa de concreto mediante sistemas de anclaje compatibles con el diseño del parque, el material de soporte y las cargas previstas. El tipo, diámetro, longitud, profundidad y disposición de los anclajes deberán corresponder a las especificaciones del fabricante y a las condiciones verificadas en el sitio. No se permitirá realizar perforaciones o fijaciones que comprometan la integridad de la placa ni utilizar anclajes improvisados. **Ajustes y acabados.** Una vez ensamblado y anclado el parque, se deberán ajustar los elementos de unión, verificar la firmeza de las estructuras, proteger los puntos de fijación y revisar que no existan aristas, rebabas, puntas, tornillos expuestos, espacios de atrapamiento u otros defectos que representen riesgos para los usuarios. **Inspección y pruebas de funcionamiento.** Se deberá realizar una revisión general de todos los componentes, comprobar la estabilidad de la estructura, la firmeza de los anclajes, la continuidad de las superficies de deslizamiento,

	la correcta unión de las plataformas y la funcionalidad de los juegos complementarios. Las pruebas se realizarán conforme a las instrucciones del fabricante y sin exponer a los niños a riesgos durante la verificación. **Limpieza y entrega.** Finalizada la instalación, el contratista deberá retirar los empaques, residuos, sobrantes y demás elementos generados durante las labores, dejando el área de trabajo limpia y segura. El parque se entregará completamente instalado, con todos sus componentes y accesorios, acompañado de las fichas técnicas, recomendaciones de uso, instrucciones de mantenimiento y garantía correspondiente. La instalación deberá contar con la aprobación del supervisor del contrato, previa verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas y de las condiciones de seguridad exigidas.
3. Materiales	Para la ejecución del suministro e instalación, el contratista deberá disponer de todos los materiales, componentes y accesorios necesarios para entregar el parque infantil completamente instalado y en funcionamiento. Como mínimo, se contemplan los siguientes: • Parque infantil de referencia NEÓN, nuevo y completo, con las cantidades y componentes establecidos en la presente especificación. • Estructuras de soporte y elementos metálicos con protección anticorrosiva y acabados aptos para uso exterior. • Techos y rodaderos fabricados en fibra de vidrio, con superficies uniformes y resistentes. • Panel con domo en acrílico y tobogán en plástico de alto impacto. • Plataformas, escalera de paso seguro, muro de escalar, puente curvo fijo, juego de triqui y juego de ábaco. • Tornillería, pernos, tuercas, arandelas, anclajes y demás elementos de fijación compatibles con el sistema de montaje. • Accesorios, piezas de unión y elementos de protección requeridos para el correcto ensamblaje. • Materiales auxiliares necesarios para la fijación y terminación de la instalación, según las instrucciones del fabricante.

	Todos los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobable, compatibles entre sí y adecuados para las condiciones de uso exterior. No se aceptarán elementos usados, deteriorados, incompletos, con fisuras, deformaciones, corrosión perjudicial o acabados defectuosos. Los elementos de fijación deberán contar con resistencia y protección frente a la corrosión acordes con su ubicación y condiciones de exposición. El sistema de anclaje deberá ser técnicamente adecuado para la placa de concreto existente.
4. Equipos	El contratista deberá disponer, por su cuenta y riesgo, de los equipos, herramientas y elementos auxiliares necesarios para realizar el transporte, montaje, nivelación, fijación y ajuste del parque infantil, de acuerdo con las condiciones del sitio. Como mínimo, podrá requerirse: • Taladro percutor o rotomartillo y brocas apropiadas para concreto, cuando sean compatibles con el sistema de anclaje aprobado. • Herramientas manuales para ensamblaje y ajuste, tales como llaves, destornilladores, alicates y elementos de apriete. • Equipos de medición, nivelación, replanteo y verificación dimensional. • Elementos auxiliares para manipulación, levantamiento y posicionamiento seguro de los componentes, según su peso y dimensiones. • Equipos de protección personal y elementos para señalización y delimitación del área de trabajo. • Herramientas y equipos adicionales requeridos por el fabricante para el correcto montaje del parque. • Los equipos deberán encontrarse en condiciones adecuadas de funcionamiento y ser operados por personal competente. El contratista deberá garantizar las medidas de seguridad y salud en el trabajo durante todas las actividades de transporte, manipulación, montaje y fijación. La relación anterior es indicativa y no limita la obligación del contratista de disponer de los equipos y herramientas necesarios para la correcta ejecución del objeto contractual.
5. Forma de pago	El pago se realizará por **unidad (UND) de parque infantil de referencia NEÓN, suministrado e instalado a**

	satisfacción, previa verificación y recibo por parte del supervisor del contrato. El precio unitario deberá incluir la totalidad de los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de las actividades, entre ellos: • Suministro del parque infantil completo y de todos sus componentes. • Transporte y entrega de los elementos en la institución educativa rural correspondiente. • Cargue, descargue, manipulación y traslado interno de los componentes. • Mano de obra para ensamblaje, montaje, nivelación, fijación y ajuste. • Tornillería, anclajes, accesorios, elementos de unión y materiales auxiliares. • Equipos, herramientas, elementos de protección personal y señalización del área de trabajo. • Pruebas, verificaciones, limpieza y retiro de residuos derivados de la instalación. • Entrega de fichas técnicas, instrucciones de uso y mantenimiento, y garantía del fabricante o proveedor. • Administración, imprevistos, utilidad, impuestos y demás costos aplicables, según la estructura económica del contrato. El pago estará condicionado a la entrega completa del parque, la verificación de las cantidades y características técnicas exigidas, la correcta instalación y fijación de todos sus componentes, la realización de las comprobaciones de seguridad y funcionamiento y la presentación de los documentos requeridos para su recibo. No se reconocerán pagos adicionales por accesorios, elementos de fijación, materiales o actividades que sean necesarios para cumplir con la instalación completa y adecuada del parque y que deban estar incluidos en el precio unitario contratado. Cualquier condición preexistente de la placa de concreto que requiera reparación, reforzamiento o intervención adicional deberá ser informada y evaluada por la entidad antes de ejecutar dichos trabajos. Estas actividades no se entenderán automáticamente incluidas cuando impliquen obras diferentes del alcance contractual inicialmente definido.

6. No conformidad	La no conformidad de algunas de estas especificaciones, durante el tiempo de ejecución, se considerará como mal ejecutado y en dado caso, el contratista deberá realizarlo nuevamente a su costo y sin implicar modificaciones y/o adicionales en el plazo y valor del contrato. Se considerará no conforme el suministro que no cumpla con las condiciones y requisitos establecidos en la presente especificación técnica.

I. FIRMAS RESPONSABLES			
	Firma:	**Nombre:**	**Cargo:**
ELABORÓ		**Wilson E. Barreto Buitrago**	**Profesional de Apoyo Oficina Asesora de Planeación**