

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

MEJORAMIENTO DEL PARQUE URBANO UBICADO EN LA CALLE 8 CON CARRERA 3, MEDIANTE URBANISMO TÁCTICO, MUNICIPIO DE ORITO, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

DOCUMENTO ANEXO TÉCNICO PARA EL PROCESO PRE-CONTRACTUAL

Proyecto	Mejoramiento del parque urbano ubicado en la Calle 8 con Carrera 3, mediante urbanismo táctico, municipio de Orito, departamento del Putumayo
Localización	Calle 8 con Carrera 3, municipio de Orito, departamento del Putumayo
Modalidad de intervención	Mejoramiento y adecuación de espacio público mediante urbanismo táctico
Documento	Especificaciones Técnicas de Construcción

Versión técnica elaborada con base en el presupuesto. Las dimensiones, cantidades y detalles definitivos deberán verificarse contra planos, diseños y condiciones reales de obra.



LESLY BRIGITTE MENESES RISUENO

MP. A13492021-1061818552

ARQUITECTA

TABLA DE CONTENIDO

1. Objeto
2. Alcance
3. Documentos contractuales y orden de prelación
4. Responsabilidades del contratista
5. Condiciones generales de ejecución
6. Normativa y referencias técnicas
7. Control de calidad, ensayos y recibo
8. Seguridad y Salud en el Trabajo
9. Manejo ambiental y Residuos de Construcción y Demolición
10. Especificaciones técnicas particulares
 - 10.1 Movimientos de tierra
 - 10.2 Estructuras en concreto
 - 10.3 Filtro y pañete
 - 10.4 Urbanismo
11. Disposiciones sobre medición y pago
12. Cierre y entrega de las obras

1. OBJETO

Las presentes Especificaciones Técnicas de Construcción establecen las condiciones mínimas de carácter técnico, constructivo, de calidad, seguridad, protección ambiental, medición, recibo y pago que deberán observarse durante la ejecución del proyecto denominado “MEJORAMIENTO DEL PARQUE URBANO UBICADO EN LA CALLE 8 CON CARRERA 3, MEDIANTE URBANISMO TÁCTICO, MUNICIPIO DE ORITO, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO”.

El documento constituye un anexo técnico de referencia para la ejecución contractual y deberá interpretarse conjuntamente con el presupuesto de obra, planos, estudios y diseños disponibles, cantidades de obra, especificaciones particulares, condiciones del contrato y las instrucciones impartidas formalmente por la supervisión o interventoría.

2. ALCANCE

El alcance comprende, de manera general, la ejecución de actividades de demolición y excavación; suministro y extendido de tierra negra; construcción de elementos de concreto reforzado y mampostería; implementación de sistemas de drenaje mediante filtro francés y tubería; pañete y pintura; mantenimiento integral de juegos infantiles existentes; elaboración de mural artístico; y fabricación e instalación de elemento de identificación urbana.

El contratista deberá suministrar la mano de obra, materiales, equipos, herramientas, transporte, protección, señalización, limpieza, ensayos y demás recursos necesarios para ejecutar las actividades contratadas de manera completa y funcional, salvo aquellos conceptos que expresamente se encuentren excluidos o tengan ítem independiente en el presupuesto.

3. CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN

- Antes de iniciar los trabajos se realizará reconocimiento del área, inventario básico de elementos existentes y verificación de accesos, niveles, redes y condiciones de seguridad.
- Las zonas de intervención deberán mantenerse delimitadas y señalizadas. Al tratarse de un parque urbano, se deberá impedir el ingreso de usuarios a las áreas que presenten riesgos.
- Los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y compatibles con el uso previsto.
- No se podrán ocultar o cubrir instalaciones, tuberías, armados, drenajes o elementos que deban ser inspeccionados sin autorización de la supervisión.

- Los trabajos deberán ejecutarse con tolerancias razonables de construcción y con acabado uniforme, continuo y funcional.
- Las superficies deberán quedar preparadas para recibir las actividades posteriores sin trabajos adicionales no previstos.
- El contratista deberá mantener permanentemente orden y aseo en el frente de obra.

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Las siguientes especificaciones corresponden directamente a los ítems suministrados en el presupuesto. En todos los casos, el contratista deberá verificar dimensiones y condiciones reales antes de ejecutar.

10.1.01 – Demolición de concreto de cualquier tipo de resistencia y en cualquier estructura

Unidad: m²

1. Descripción

Demolición controlada de superficies o elementos de concreto existentes necesarios para la ejecución del proyecto. Incluye corte cuando se requiera, fragmentación, retiro, cargue, limpieza y disposición de residuos.

2. Materiales

- Herramientas y equipos de demolición adecuados al espesor y resistencia existente.
- Elementos de señalización, cerramiento y protección.
- Medios para control de polvo y residuos.

3. Procedimiento de ejecución

1. Delimitar y señalizar el área.
2. Verificar redes y elementos que deban conservarse.
3. Ejecutar cortes y demolición controlada.
4. Retirar fragmentos y limpiar.
5. Cargar, transportar y disponer los RCD en sitio autorizado.

4. Control de calidad y criterios de aceptación

- No deberán presentarse daños en elementos que permanezcan.
- La superficie resultante deberá quedar limpia y libre de elementos inestables.
- La disposición de RCD deberá estar soportada conforme a la normativa aplicable.

5. Medición

m² de superficie efectivamente demolida, medida sobre el área aprobada y recibida.

6. Forma de pago

Precio unitario por m², incluyendo mano de obra, equipos, herramientas, señalización, cargue, transporte, disposición y limpieza.

7. Observaciones

Las demoliciones adicionales no previstas deberán ser previamente autorizadas.

10.1.02 – Excavación manual en material común

Unidad: m³

1. Descripción

Excavación manual en terreno para cimentaciones, drenajes y demás elementos contemplados en los planos, incluyendo perfilado, limpieza y retiro del material sobrante.

2. Materiales

- Herramientas manuales.
- Elementos de señalización y protección.

3. Procedimiento de ejecución

6. Replantear el área y cotas.
7. Excavar sin sobrepasar las dimensiones aprobadas.
8. Mantener estable la excavación mediante medidas de protección cuando sean necesarias.
9. Verificar fondo, cotas y dimensiones.
10. Retirar material sobrante.

4. Control de calidad y criterios de aceptación

- Fondo firme, limpio y libre de materia orgánica.
- Dimensiones y cotas conforme a planos.
- Toda sobre excavación deberá ser informada y autorizada.

5. Medición

m³ de excavación efectivamente ejecutada dentro de las dimensiones aprobadas.

6. Forma de pago

Precio unitario por m³, incluyendo mano de obra, herramientas, cargue interno y retiro del material dentro del alcance contratado.

7. Observaciones

El material apto para reutilización solo podrá disponerse nuevamente con autorización de la supervisión.

10.1.03 – Suministro e instalación de tierra negra

Unidad: m³

1. Descripción

Suministro, transporte, extendido y conformación de tierra negra apta para áreas verdes y adecuación paisajística.

2. Materiales

- Tierra negra fértil y homogénea, libre de residuos, basura, contaminantes y exceso de material pétreo.
- Agua para humectación cuando sea necesaria.

3. Procedimiento de ejecución

11. Preparar el área.
12. Verificar calidad del material.
13. Transportar y extender uniformemente.
14. Conformar niveles y pendientes.
15. Limpiar sobrantes.

4. Control de calidad y criterios de aceptación

- Material apto para vegetación.
- Niveles sin depresiones que favorezcan empozamientos.
- No se aceptará material contaminado.

5. Medición

m³ de material efectivamente suministrado, extendido y aceptado.

6. Forma de pago

Precio unitario por m³, incluyendo suministro, cargue, transporte, descargue, extendido y nivelación.

7. Observaciones

El espesor final será el definido en planos o por la supervisión según la intervención.

10.2.01 – Cimentación tipo viga de amarre de concreto de 3000 psi

Unidad: m³

1. Descripción

Construcción de viga de amarre en concreto de resistencia especificada de 3000 psi, conforme a geometría y refuerzo de los planos estructurales. Incluye formaleta, colocación, vibrado y curado.

2. Materiales

- Concreto 3000 psi.
- Formaleta y elementos de soporte.
- Agua para curado.
- Acero de refuerzo, medido en el ítem independiente.

3. Procedimiento de ejecución

16. Replantear ejes y niveles.
17. Preparar fondo y formaleta.
18. Instalar acero conforme a planos.
19. Verificar recubrimientos antes del vaciado.
20. Colocar y compactar el concreto.
21. Nivelar y curar.

4. Control de calidad y criterios de aceptación

- Resistencia especificada de 3000 psi.
- Dimensiones y alineamientos conforme a planos.
- Sin segregación severa ni defectos que comprometan el elemento.
- La supervisión podrá exigir ensayos de resistencia.

5. Medición

m³ de concreto efectivamente colocado y aceptado.

6. Forma de pago

Precio unitario por m³, incluyendo concreto, formaleta, colocación, vibrado, curado, equipos y mano de obra. El acero se mide y paga por kg en el ítem 10.2.05.

7. Observaciones

Las dimensiones del elemento serán las indicadas en los planos estructurales.

10.2.02 – Columnas en concreto de 3000 psi

Unidad: m³

1. Descripción

Construcción de columnas en concreto de 3000 psi, incluyendo formaleta, colocación, compactación, desencofrado y curado. El acero se mide por separado.

2. Materiales

- Concreto 3000 psi.
- Formaleta.
- Agua para curado.
- Acero según planos.

3. Procedimiento de ejecución

22. Replantear posición.
23. Instalar y asegurar refuerzo.
24. Montar y aplomar formaleta.
25. Colocar y vibrar concreto.
26. Desencofrar en condiciones adecuadas.

27. Curar y verificar aplome.

4. Control de calidad y criterios de aceptación

- Resistencia especificada.
- Sección y aplome conforme a diseño.
- Recubrimiento adecuado.
- Sin defectos estructuralmente relevantes.

5. Medición

m³ de columna terminada y aceptada.

6. Forma de pago

Precio unitario por m³, incluyendo concreto, formaleta, colocación, vibrado, curado, mano de obra y equipos. El acero se paga por separado.

7. Observaciones

Los detalles de refuerzo deberán corresponder a planos estructurales aprobados.

10.2.03 – Muro en ladrillo común, mortero 1:4, espesor de junta 1,5 cm

Unidad: m²

1. Descripción

Construcción de muro en ladrillo común con mortero cemento-arena en proporción 1:4, con juntas uniformes de aproximadamente 1,5 cm.

2. Materiales

- Ladrillo común de calidad uniforme.
- Cemento y arena para mortero 1:4.
- Agua limpia.

3. Procedimiento de ejecución

28. Preparar y humedecer superficie.

29. Preparar mortero.

30. Colocar ladrillos con trabado adecuado.

31. Controlar plomo, nivel y juntas.

32. Retirar excedentes y proteger durante fraguado.

4. Control de calidad y criterios de aceptación

- Muro aplomado y alineado.
- Juntas llenas, regulares y uniformes.
- Ladrillos sin daños que comprometan estabilidad.

5. Medición

m² de muro construido, medido sobre superficie terminada y descontando vanos cuando corresponda.

6. Forma de pago

Precio unitario por m², incluyendo ladrillo, mortero, transporte, mano de obra, herramientas y equipos.

7. Observaciones

El tipo de aparejo y encuentros deberán corresponder a los detalles del proyecto.

10.2.04 – Viga cinta de coronación 0,15 x 0,10 m en concreto de 3000 psi

Unidad: m

1. Descripción

Viga cinta de coronación de sección nominal 0,15 x 0,10 m para remate y confinamiento del muro, construida en concreto de 3000 psi.

2. Materiales

- Concreto 3000 psi.
- Formaleta.
- Acero de refuerzo según planos.
- Agua para curado.

3. Procedimiento de ejecución

33. Verificar coronación del muro.
34. Instalar refuerzo.
35. Formalizar y aplomar.
36. Colocar, compactar y nivelar concreto.
37. Curar y retirar formaleta.

4. Control de calidad y criterios de aceptación

- Sección nominal 0,15 x 0,10 m.
- Continuidad y alineamiento.
- Refuerzo y recubrimiento conforme a diseño.
- Concreto sin defectos relevantes.

5. Medición

m de viga cinta efectivamente construida.

6. Forma de pago

Precio unitario por m, incluyendo concreto, formaleta, colocación, curado, mano de obra y equipos. El acero se paga por separado.

7. Observaciones

Las dimensiones deberán verificarse en planos antes de ejecución.

10.2.05 – Acero de refuerzo 60000 psi

Unidad: kg

1. Descripción

Suministro, corte, figurado, armado, amarre y colocación de acero de refuerzo con resistencia especificada de 60000 psi (aprox. 420 MPa), conforme a planos.

2. Materiales

- Barras de acero corrugado con resistencia especificada.
- Alambre de amarre.
- Separadores para recubrimiento.

3. Procedimiento de ejecución

- 38. Verificar certificados y diámetros.
- 39. Cortar y figurar según planos.
- 40. Instalar y amarrar.
- 41. Mantener recubrimientos y traslapos.
- 42. Solicitar inspección antes del vaciado.

4. Control de calidad y criterios de aceptación

- Acero limpio y sin deterioro perjudicial.
- Diámetros, separación, traslapos y recubrimientos conforme a diseño.
- No se permitirán sustituciones sin aprobación.

5. Medición

kg de acero instalado, calculado con base en pesos teóricos de las barras aprobadas, salvo criterio contractual distinto.

6. Forma de pago

Precio unitario por kg, incluyendo suministro, transporte, corte, figurado, amarre, separadores y mano de obra.

7. Observaciones

Los desperdicios deberán manejarse conforme al alcance contractual y no podrán duplicarse en la medición.

10.3.01 – Filtro francés tipo 1, incluye tubería de 4 pulgadas para drenaje

Unidad: m

1. Descripción

Construcción de filtro francés para captación y conducción de aguas, incluyendo tubería de drenaje de 4 pulgadas, material filtrante y elementos de separación necesarios.

2. Materiales

- Tubería perforada de 4 pulgadas apta para drenaje.
- Material granular filtrante limpio y durable.
- Geotextil de filtración/separación cuando el diseño o condición del suelo lo requiera.
- Material de relleno.

3. Procedimiento de ejecución

43. Replantear recorrido y pendiente.
44. Excavar zanja.
45. Preparar fondo.
46. Instalar tubería con pendiente continua.
47. Colocar material filtrante alrededor y sobre la tubería.
48. Evitar contaminación del filtro con finos.
49. Conformar cierre y verificar descarga.

4. Control de calidad y criterios de aceptación

- Pendiente continua.
- Tubería sin aplastamientos ni obstrucciones.
- Material filtrante limpio.
- Sistema funcional y con descarga libre.

5. Medición

m de filtro completo instalado y aceptado.

6. Forma de pago

Precio unitario por m, incluyendo excavación, tubería, material filtrante, geotextil cuando corresponda, relleno, mano de obra y equipos.

7. Observaciones

La solución final deberá corresponder a los detalles de drenaje aprobados.

10.3.02 – Conducción tubería PVC sanitaria 2 pulgadas

Unidad: m

1. Descripción

Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria de 2 pulgadas para conducción de aguas, incluyendo accesorios, uniones, soportes y pruebas.

2. Materiales

- Tubería PVC sanitaria de 2 pulgadas.
- Accesorios compatibles.

- Adhesivo y elementos de unión recomendados por fabricante.

3. Procedimiento de ejecución

50. Replantear recorrido.
51. Cortar y desbarbar.
52. Realizar uniones conforme al fabricante.
53. Instalar con pendiente y soportes adecuados.
54. Verificar continuidad y estanqueidad.
55. Probar y limpiar.

4. Control de calidad y criterios de aceptación

- Sin fisuras o deformaciones.
- Uniones firmes y estancas.
- Pendiente y alineamiento adecuados.
- Sin obstrucciones.

5. Medición

m de tubería instalada y probada.

6. Forma de pago

Precio unitario por m, incluyendo tubería, accesorios, uniones, instalación, pruebas, mano de obra y herramientas.

7. Observaciones

Si el diseño definitivo contempla otro diámetro o sistema, deberá ajustarse mediante la correspondiente instrucción técnica antes de ejecutar.

10.3.03 – Pañete sobre muro en mortero 1:4, espesor 2 cm

Unidad: m²

1. Descripción

Aplicación de pañete en mortero cemento-arena 1:4, con espesor nominal de 2 cm, sobre superficies de mampostería preparadas.

2. Materiales

- Cemento.
- Arena limpia.
- Agua limpia.

3. Procedimiento de ejecución

56. Limpiar y humedecer.
57. Preparar mortero 1:4.
58. Aplicar y reglear.
59. Nivelar y dar acabado.

60. Proteger y curar.

4. Control de calidad y criterios de aceptación

- Espesor nominal de 2 cm.
- Adherencia adecuada.
- Superficie uniforme y sin fisuras atribuibles a mala ejecución.
- Apta para pintura.

5. Medición

m² de superficie pañetada y aceptada.

6. Forma de pago

Precio unitario por m², incluyendo preparación, mortero, aplicación, acabado, curado, mano de obra y herramientas.

7. Observaciones

El acabado final deberá corresponder al sistema de pintura previsto.

10.3.04 – Pintura para exteriores e interiores sobre pañete, 3 manos

Unidad: m²

1. Descripción

Preparación y aplicación de pintura sobre superficies pañetadas, en interiores y exteriores según ubicación, con tres manos de acabado.

2. Materiales

- Pintura apta para interior/exterior según superficie.
- Sellador o imprimante compatible cuando corresponda.
- Materiales de resane y lijado.

3. Procedimiento de ejecución

61. Verificar secado y firmeza del pañete.
62. Limpiar, resanar y lijar.
63. Aplicar sellador cuando corresponda.
64. Aplicar tres manos respetando tiempos de secado.
65. Realizar retoques y limpieza.

4. Control de calidad y criterios de aceptación

- Cobertura uniforme.
- Sin descuelgues, ampollas, desprendimientos o transparencias.
- Pintura exterior apta para intemperie.
- Color y acabado según muestra aprobada.

5. Medición

m² de superficie terminada y aceptada.

6. Forma de pago

Precio unitario por m², incluyendo preparación, materiales, sellador cuando corresponda, tres manos, mano de obra, herramientas y equipos.

7. Observaciones

Los colores deberán ser definidos por la entidad/supervisión antes de la aplicación.

10.4.01 – Mantenimiento integral de juegos infantiles existentes (madera, plástico y fibra de vidrio)

Unidad: und

1. Descripción

Mantenimiento integral de los juegos infantiles existentes, incluyendo inspección, limpieza, ajuste, reparación menor, recuperación de superficies y acabado de elementos de madera, plástico y fibra de vidrio, con énfasis en seguridad y funcionalidad.

2. Materiales

- Productos de limpieza.
- Lijas y materiales de preparación.
- Recubrimientos compatibles y aptos para uso previsto.
- Tornillería, fijaciones y materiales menores.
- Lubricantes compatibles cuando existan mecanismos móviles.

3. Procedimiento de ejecución

66. Realizar diagnóstico inicial por juego.
67. Limpiar superficies.
68. Revisar fijaciones, anclajes, uniones y elementos móviles.
69. Ajustar y reemplazar elementos menores autorizados.
70. Preparar y recuperar superficies.
71. Aplicar recubrimientos compatibles.
72. Verificar estabilidad, funcionamiento y ausencia de peligros.
73. Limpiar y entregar.

4. Control de calidad y criterios de aceptación

- Juego estable y funcional.
- Sin astillas, bordes cortantes, tornillos sobresalientes o piezas sueltas.
- Fijaciones firmes.
- No se aceptarán reparaciones que oculten daños estructurales sin autorización.

5. Medición

und de juego efectivamente intervenido y recibido.

6. Forma de pago

Precio unitario por unidad, incluyendo inspección, limpieza, mano de obra, materiales menores, ajustes, preparación y acabados incluidos.

7. Observaciones

Las sustituciones mayores de piezas estructurales deberán ser previamente aprobadas y, si no están incluidas en el ítem, se tramitarán por el mecanismo contractual correspondiente.

10.4.02 – Elaboración de mural artístico en pared de fuente ornamental

Unidad: m²

1. Descripción

Elaboración de mural artístico en la pared de la fuente ornamental, incluyendo diseño artístico, preparación de superficie, suministro y aplicación de pinturas para exteriores.

2. Materiales

- Pinturas para exteriores resistentes a intemperie.
- Sellador/imprimante compatible.
- Materiales de resane.
- Elementos para trazado y ejecución artística.

3. Procedimiento de ejecución

74. Presentar y aprobar propuesta gráfica.
75. Limpiar y preparar superficie.
76. Resanar y lijar.
77. Aplicar base/sellador.
78. Trasladar diseño.
79. Aplicar pintura por capas.
80. Realizar detalles y retoques.
81. Limpiar y entregar.

4. Control de calidad y criterios de aceptación

- El mural deberá corresponder al diseño aprobado.
- Colores definidos y uniformes.
- Adherencia y acabado adecuados.
- Sin descuelgues o desprendimientos.
- No contaminar la fuente ni sus componentes durante la ejecución.

5. Medición

m² de mural terminado y aprobado.

6. Forma de pago

Precio unitario por m², incluyendo diseño, preparación, materiales, pinturas, mano de obra, equipos, protección y limpieza.

7. Observaciones

El diseño artístico deberá ser aprobado antes de su ejecución física.

10.4.03 – Letrero ORITO en lámina, 0,25 m de alto, 1,00 m de longitud aproximada, dos figuras alusivas a la cultura del municipio, incluye instalación

Unidad: und

1. Descripción

Fabricación, suministro, acabado, transporte e instalación de un elemento de identificación urbana con la palabra ORITO en lámina, letras de aproximadamente 0,25 m de altura y longitud aproximada de 1,00 m, complementado con dos figuras alusivas a la cultura del municipio.

2. Materiales

- Lámina metálica adecuada para exterior.
- Soportes y estructura requeridos.
- Sistema anticorrosivo y acabado para exterior.
- Anclajes y tornillería.
- Dos figuras decorativas según diseño aprobado.

3. Procedimiento de ejecución

82. Presentar diseño y ubicación para aprobación.
83. Fabricar letras y figuras.
84. Eliminar rebabas y preparar superficies.
85. Aplicar protección anticorrosiva y acabado.
86. Transportar sin deformar.
87. Instalar con anclajes adecuados.
88. Verificar nivel, alineamiento y estabilidad.
89. Limpiar.

4. Control de calidad y criterios de aceptación

- Dimensiones y diseño conforme a aprobación.
- Letras legibles y uniformes.
- Sin bordes cortantes.
- Instalación estable.
- Acabado apto para intemperie.

5. Medición

und de letrero completo fabricado e instalado.

6. Forma de pago

Precio unitario por unidad, incluyendo fabricación, lámina, figuras, acabados, transporte, anclajes, instalación, mano de obra, herramientas y limpieza.

7. Observaciones

Las dimensiones indicadas deberán verificarse contra el diseño definitivo aprobado antes de fabricación.

5. DISPOSICIONES SOBRE MEDICIÓN Y PAGO

La medición de cada actividad se realizará con base en las unidades establecidas en el presupuesto y en las cantidades efectivamente ejecutadas, verificadas y recibidas a satisfacción. No se reconocerán cantidades ejecutadas por fuera del alcance aprobado sin autorización previa.

- El precio unitario de cada ítem se entenderá integral e incluirá, salvo exclusión expresa, materiales, desperdicios razonables, mano de obra, equipos, herramientas, transporte, cargue y descargue, protección, señalización, limpieza y controles propios de la actividad.
- Cuando un insumo tenga un ítem independiente, no deberá duplicarse su cobro dentro de otro ítem.
- Las correcciones derivadas de una ejecución defectuosa serán por cuenta del contratista y no constituirán mayor cantidad de obra.
- Los ensayos y controles necesarios para demostrar el cumplimiento de los materiales y procesos deberán atender las condiciones contractuales.
- El recibo parcial de una actividad no implica aceptación definitiva de defectos que se evidencien posteriormente.

5. CIERRE Y ENTREGA DE LAS OBRAS

Para el recibo de las obras, el contratista deberá entregar las áreas completamente terminadas, limpias, seguras y funcionales. Deberá retirar residuos, sobrantes, cerramientos temporales y materiales que no hagan parte de la obra terminada.

- Entregar superficies, drenajes, elementos de concreto y mampostería en condiciones funcionales.
- Verificar funcionamiento y seguridad de los juegos infantiles intervenidos.
- Entregar mural y letrero conforme a los diseños aprobados.
- Corregir observaciones de la supervisión/interventoría.
- Entregar soportes de calidad y ensayos que hayan sido exigidos.
- Realizar limpieza final del área y retiro de RCD.

LETRERO ORITO

Descripción:

Letrero en lámina metálica cal: 18 mm, forrado en impresión gran formato laminado.

Largo total: 3,50 m

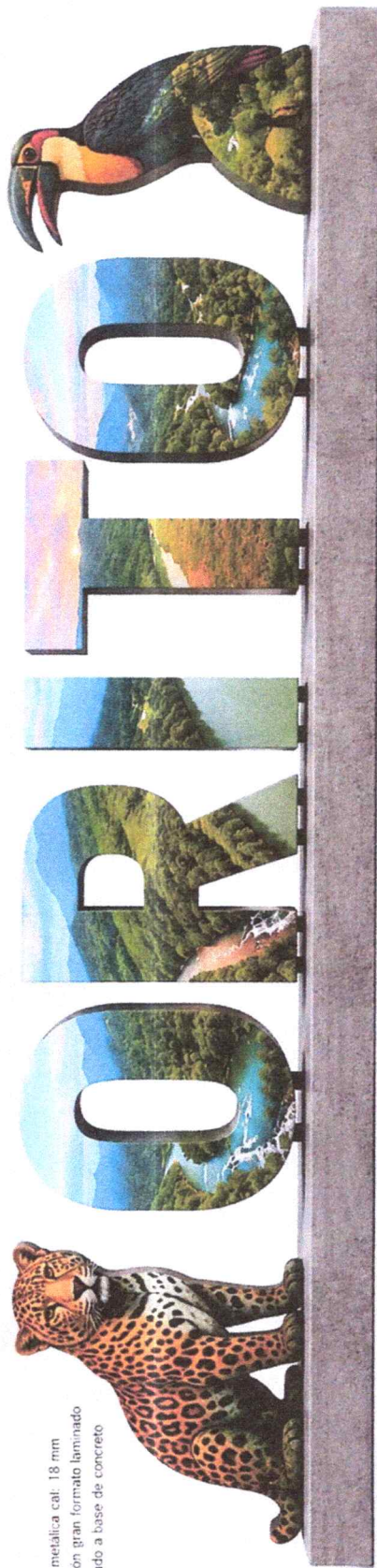
Ancho: 0,25 m

Alto: 1,00 m

Material: Lámina metálica cal: 18 mm

Acabado: Impresión gran formato laminado

Instalación: Anclado a base de concreto



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



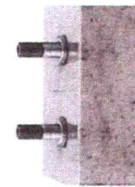
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- **Material:** Lámina metálica cal: 18 mm
- **Forrado:** Impresión gran formato laminado
- **Ancho:** 0,25 m
- **Alto:** 1,00 m
- **Largo total** (incluyendo figuras): 3,50 m
- **Instalación:** Anclado a base de concreto
- **Uso:** Imagen institucional / Decorativo

NOTA:

Las medidas pueden tener una variación de ± 2 cm

SISTEMA DE ANCLAJE



- Anclado con pernos de expansión a base de concreto (mín. 2500 psi)

ACABADO



- Impresión gran formato laminado resistente a la intemperie y rayos UV

DETALLE DE MATERIAL

