

**“CONSTRUCCION DE CANCHA FÚTBOL 9 PARA LA CABECERA MUNICIPAL
DEL MUNICIPIO DE MONTECRISTO BOLÍVAR”**

DOCUMENTO TÉCNICO

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE
BOLIVAR**

FEBRERO DE 2025



Tabla de contenido

Contenido

CONSTRUCCION DE CANCHA FÚTBOL 9 PARA LA CABECERA MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE MONTECRISTO BOLÍVAR	1
1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO	4
2. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA	6
2.1 Incidencia en el Plan Nacional de Desarrollo	6
2.2 Incidencia en el Plan Departamental de Desarrollo	6
2.3 Incidencia en el Plan Municipal de Desarrollo	6
3. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	7
3.2 Planteamiento del problema	7
3.3 Magnitud actual del problema	7
3.4 Causas que generan el Problema	7
Causas directas	7
Causas indirectas	7
3.5 Efectos generados por el problema	8
Efectos indirectos	8
4. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES	8
4.2 Análisis de participantes	8
5. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO	9
5.1 Población Afectada	9
5.2 Población Objetivo	9
5.3 Características Demográficas De La Población Objetivo	10
6. OBJETIVOS DEL PROYECTO	10
6.1 Objetivo General	10
6.2 Objetivos Específicos	10
6.3 Indicadores Para Medir El Objetivo General	10
7. LOCALIZACIÓN ESPECIFICA DEL PROYECTO	11
8. . ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN	11
9. DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA	12
10. CALCULO DE LOS BENÉFICOS DEL PROYECTO	18



11.	ANÁLISIS DE RIESGOS DE LA ALTERNATIVA.....	19
12.	PRESUPUESTO	20



• **DATOS GENERALES DEL PROYECTO**

Nombre del proyecto	"CONSTRUCCION DE CANCHA FÚTBOL 9 PARA LA CABECERA MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE MONTECRISTO BOLÍVAR"	
Duración del proyecto	6 meses	
Municipios	Montecristo	
Entidad Proponente	Alcaldía Municipal de Montecristo	
País	Colombia	
Departamento	Bolívar	
Dirección	Edificio de la Alcaldía Municipal – Casco Urbano de Montecristo	
Sector	Público	
Valor total del proyecto		\$ 5.700.754.417,22
Valor a financiar por SGR		\$ 5.700.754.417,22
Valor del Apoyo a la Supervisión		\$ 0,00
Etapas del proyecto		Fase 2 – Preinversión
Población Beneficiaria		6.869 beneficiarios directos 6.869 beneficiarios indirectos
Fecha de presentación del proyecto		Febrero de 2.025

ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION

La construcción de la cancha permiten a los ciudadanos ejercer el derecho a la ciudad, en sentido genérico, los equipamientos contribuyen de forma directa a la construcción de una mejor calidad de vida y que, de acuerdo con sus características, pueden transformar el territorio de una manera positiva; ya que como señala Ángela María Franco Calderón (Universidad del Valle Colombia), los equipamientos además de atender las necesidades básicas de los ciudadanos y ocupar un lugar importantes en el espacio construido, son sin duda, espacios que representan los principios de la vida colectiva; significa que los equipamientos son espacios que cumplen una doble función; pues, además de proveer

servicios esenciales, contribuyen en la construcción y en el fortalecimiento de la vida colectiva.

Este proyecto está concebido dentro de los programas estratégicos del PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE MONTECRISTO, para mejorar, mantener y conservar físicamente los espacios públicos que hacen parte del equipamiento municipal. En este sentido el municipio de Montecristo, acoge este concepto. De ahí la importancia de este proyecto, el cual contribuirá a lograr un mejor aprovechamiento del tiempo libre para la población del municipio, así como el fomento al deporte y la recreación, seguridad ciudadana y una mayor integración comunitaria.

La ejecución de este proyecto genera un impacto positivo teniendo en cuenta que una vez se concluya se tendrán insumos para realizar la construcción de la Cancha de Fútbol 9 e impactará en el empleo y la economía del municipio por las necesidades de materiales y mano de obra durante la construcción. Es de esperar también que los cambios urbanísticos en el sector sirvan de estímulo para reactivar el tejido urbano.

• CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA

El proyecto establece sus objetivos en concordancia con la política pública a nivel nacional, departamental y municipal contribuyendo al cumplimiento de metas establecidos por los gobiernos articulados a las necesidades de las comunidades, este proyecto incide en los campos de deporte y recreación por lo tanto las políticas se distribuyen de la siguiente manera.

• Incidencia en el Plan Nacional de Desarrollo

Plan Nacional De Desarrollo: (2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida

Pacto: 3. Derecho al deporte, la recreación y la actividad física para la convivencia y la paz

Pilar: 03. Expansión de capacidades: más y mejores oportunidades de la población para lograr sus proyectos de vida

Programa: 4301 - Fomento a la recreación, la actividad física y el deporte para desarrollar entornos de convivencia y paz

• Incidencia en el Plan Departamental de Desarrollo

Plan desarrollo departamental: Bolívar me Enamora 2024-2027

Eje estratégico: Bolívar Me Enamora en Recreación y deporte

Programa: 4301-Fomento a la recreación, la actividad física y el deporte para desarrollar entornos de convivencia y paz.

4302-Formación y preparación de deportistas.



- **Incidencia en el Plan Municipal de Desarrollo**
Plan desarrollo municipal PRIMERO LA GENTE 2024-2027
Eje estratégico: LINEA ESTRATEGICA DESARROLLO SOCIAL
Programa: Deporte y Recreación

- **IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

- **Problema central**

El problema central del proyecto es **“BAJO DESARROLLO DE ACTIVIDADES RECREO-DEPORTIVAS INDIVIDUALES Y EN FAMILIA EN LA ENTIDAD TERRITORIAL.**

- **Planteamiento del problema**

Los espacios públicos para la recreación, la actividad física y el deporte son insuficientes e inadecuados para la población que está en capacidad para practicar algún deporte o que desea aprovechar su tiempo al aire libre. Los espacios existentes están deteriorados y con frecuencia son ocupados para desarrollar otras actividades, y los escenarios deportivos y/o recreativos que están en buenas condiciones no son de uso público. Lo anterior, conlleva al bajo interés de la población en realizar actividad física y deporte, a que exista un inadecuado uso del tiempo libre y de esparcimiento individual y en familia y al aumento de los niveles de sedentarismo en la entidad territorial.

- **Magnitud actual del problema**

La entidad territorial no cuenta con infraestructura recreo deportiva para atender la necesidad en Recreación y deporte de las 7500 personas entre 04 y 60 años de edad aptas e interesadas en realizar Prácticas deportivas y recreativas de manera habitual.

- **Causas que generan el Problema**

Causas directas

Inadecuadas condiciones de infraestructura para la recreación y la práctica deportiva.

Causas indirectas

Deterioro de los espacios existentes.

Uso de espacios deportivos y recreativos para otras actividades

Déficit de espacios deportivos y recreativos.

- **Efectos generados por el problema** 🚦



- **Efectos directos**

Inadecuado uso del tiempo libre.

- **Efectos indirectos**

Incremento de problemas de salud pública asociados a la falta de actividad física.

Mayor probabilidad de actividades ilícitas en la comunidad.

- **IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES**

- **Identificación de los participantes:**

A continuación, se identifica todos los participantes que tiene el proyecto.

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Otro Entidad: JUNTAS DE ACCIONES COMUNALES Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: LLEVAR A LA COMUNIDAD ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN QUE PROMUEVAN ES ESPARCIMIENTO Y LA CONVIVENCIA	REALIZAR VEEDURÍA CIUDADANA A LAS INVERSIONES Y PROGRAMAS DEPORTIVOS PÚBLICOS. INCENTIVA A LA COMUNIDAD.
Actor: Municipal Entidad: MONTECRISTO - BOLÍVAR Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: FOMENTAR EL DEPORTE, INTEGRAR LA COMUNIDAD Y CUMPLIR METAS DE GOBIERNO PROPUESTAS.	GARANTIZAR ESPACIOS DE ESPARCIMIENTO FAMILIAR Y BIENESTAR SOCIAL, OPERAR EL ESCENARIO DEPORTIVO Y PROMOVER LA PRÁCTICA DEL DEPORTE A TRAVÉS DEL INSTITUTO MUNICIPAL DE DEPORTE.

- **Análisis de participantes**

El municipio conjuntamente con las JAC y la policía han identificado las causas del problema y sus efectos y han realizado el inventario de los escenarios recreo-deportivos que existen en el municipio, estimando su ocupación y la demanda de infraestructura por parte de la comunidad. De igual manera se ha adelantado la concertación con diferentes juntas y clubes para determinar las prioridades en esta materia.



- **POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO**

- **Población Afectada**

Para identificar el total de población afectada y objetivo, se toma como base la información de: DANE 2018 con proyección 2025. Identificando para el municipio de Montecristo una población de 6.869 habitantes.

Cuadro 1. Localización

Ubicación general
Región: Caribe
Departamento: Bolívar
Municipio: Montecristo 6.869 personas
Centro Poblado: Casco Urbano

Fuente: DANE 2018 con proyección 2023

- **Población Objetivo**

Cuadro 2. Población objetivo por el proyecto

MUNICIPIO	POBLACIÓN TOTAL BENEFICIA RIA	POBLACIÓN CABECERA MUNICIPAL	CENTROS POBLADOS Y RURAL DISPERSOS
Montecristo	6.869	Si	No

Fuente: DANE 2018 con proyección 2023



• OBJETIVOS DEL PROYECTO

• Objetivo General

INCREMENTAR EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES RECREO-DEPORTIVAS INDIVIDUALES Y EN FAMILIA EN LA ENTIDAD TERRITORIAL

• Objetivos Específicos

- Mejorar las condiciones para la recreación y la práctica deportiva.
- Realizar mantenimiento a los espacios existentes.
- Recuperar los espacios para el desarrollo de actividades recreativas y deportivas.
- Aumentar la disponibilidad de espacios para la recreación y las prácticas deportivas.

• Indicadores Para Medir El Objetivo General

A continuación, se presenta el indicador que mide el objetivo general del proyecto, de acuerdo con la línea base planteada en la magnitud del problema:

INDICADOR	MEDIDO A TRAVÉS DE	CANTIDAD	TIPO Y FUENTE DE VERIFICACIÓN
CANCHA CONSTRUIDA Y DOTADA	Numero.	1	DOCUMENTO DE SEGUIMIENTO DEL PROYECTO ELABORADO POR EL INSTITUTO MUNICIPAL DE DEPORTE DE LA ENTIDAD TERRITORIAL

• LOCALIZACIÓN ESPECIFICA DEL PROYECTO



7.1. CONTEXTO DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

Localización

Región: Caribe

Departamento: Bolívar

Municipio: Montecristo

Centro poblado: Zona urbana del Municipio de Montecristo

• ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

Alternativa de Solución 1: CONSTRUCCIÓN DE CANCHA FUTBOL 9 PARA LA CABECERA MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE MONTECRISTO BOLÍVAR.

Si Completo

Alternativa de Solución 2: CONSTRUCCIÓN DE CANCHA FUTBOL 9 PARA LA CABECERA MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE MONTECRISTO BOLÍVAR

Si Completo

La alternativa seleccionada para dar solución al problema es la Número 2 **“CONSTRUCCION DE CANCHA FÚTBOL 9 PARA LA CABECERA MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE MONTECRISTO BOLÍVAR.”**, la cual es seleccionada porque permite una mayor acción para resolver el problema central, y acciones que desarrollan actividades que permiten darle solución al problema central planteado.

Resumen de la alternativa seleccionada

LA ALTERNATIVA DE SOLUCION DEL PROYECTO CONSTRUCCION DE CANCHA FÚTBOL 9 PARA LA CABECERA MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE MONTECRISTO BOLÍVAR:

Recolección de datos de campo, caracterización de la zona y áreas aferentes y socialización

Levantamiento topográfico, incluye georeferenciación, informe topográfico y anexos correspondientes a la normativa vigente

Estudio Geotécnico

Elaboración de diseños Arquitectónicos

Elaboración de diseños hidráulicos, sanitarios y aguas lluvias

Elaboración de diseños estructurales

Diseños Eléctricos



Componente Presupuestal
Documentación Técnicas
Componente Metodológico

- **DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA**

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE OBRAS:

La Administración Municipal de Montecristo – Bolívar le apuesta a la construcción de un territorio donde se garantice el acceso equitativo a todos y cada uno de los sectores de inversión, al igual que los proyectos de interés común como son las Escuelas, Escenarios deportivos, Centros de Salud, Sitios de recreación y esparcimiento, centros de almacenamiento y comercialización agrícola, entre otros.

En ese orden de ideas y atendiendo sus competencias, conforme la Constitución Política y la ley, la actual Administración Municipal de Montecristo - Bolívar, en la sus líneas estratégicas del Plan de Desarrollo Municipal contempla: PRIMERO LA GENTE 2024-2027; que promueven para el periodo 2024 – 2027 la intervención y adquisición de los estudios y diseños de infraestructuras para el servicio a la comunidad y que permitan contar con la información de carácter técnico necesaria para gestionar los recursos requeridos para la construcción de dicha infraestructura pública que en este caso correspondería a la construcción de la CONSTRUCCION DE CANCHA FÚTBOL 9 PARA LA CABECERA MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE MONTECRISTO BOLÍVAR.

Para cumplir con este propósito, se ejecutará el proyecto “CONSTRUCCION DE CANCHA FÚTBOL 9 PARA LA CABECERA MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE MONTECRISTO BOLÍVAR. ”; el cual contempla la realización de los estudios y diseños.

El proyecto logrará contribuir al cumplimiento de los objetivos del plan de desarrollo, ya que permitirá obtener la información técnica requerida para la construcción de infraestructura.

La anterior necesidad se sustenta ante el déficit cuantitativo y cualitativo de la infraestructura en el municipio para la recreación, esparcimiento y deporte en aprovechamiento del tiempo libre de los adultos, jóvenes y niños de La Cabecera Municipal de Montecristo, lo cual impacta negativamente su propósito de fomentar el Deporte y la Recreación en el municipio.

El presente proyecto suplirá, entre otras, las siguientes necesidades:

1. Proveer al Municipio de una alternativa de solución, desde el punto de vista técnico, que permita construir la estructura de la Cancha en la zona urbana del municipio, en concordancia con las condiciones del terreno y acorde con los lineamientos técnicos establecidos en la normatividad vigente en el país para este tipo de obras.
2. Determinación del costo total de la obra, resultante de la presupuestación de la alternativa de solución planteada.
3. Contribuir al mejoramiento y fomento del sector Deporte y Recreación en el municipio de Montecristo.
4. Contribuir al mejoramiento del aprovechamiento del tiempo libre en la población del municipio de Montecristo.



2. Alcance

El Municipio entregará los documentos requeridos por el contratista para la ejecución de la Construcción, entre los cuales tenemos el documento de Estudios Previos, especificaciones técnicas, que, para el caso particular, obedece a las especificaciones técnicas establecidas por la NSR-10, y las establecidas por el ministerio del Deporte, así como las NTC para este tipo de establecimientos, entre otros...

Localización

Plano de localización del proyecto de acuerdo con su naturaleza (plano por escalas departamental y municipal).

Registro fotográfico para los proyectos de infraestructura en el que se aprecie el lote y los edificios existentes.

Firmado por el profesional responsable con nombre y número de matrícula

Plano de topográfico

El cual debe contener:

Coordenadas debidamente identificadas.

Identificación del norte geográfico.

Construcciones existentes (por medio de achurados y relacionados mediante cuadro de convenciones las construcciones existentes).

Cuadro de áreas de lo existente (área del lote y área de las construcciones existentes, de ser necesario adjuntar áreas para demolición tanto parciales como totales).

Cuadro de coordenadas de los puntos amarre del levantamiento y posteriores controles.

Cuadro de convenciones.

Identificación de los predios y edificaciones colindantes. (identificación del predio y sus colindantes)

Curvas de nivel.

Levantamiento de las vías colindantes y principales con sus respectivas dimensiones.

Levantamiento de redes eléctricas y postes. Tanto internas como externas.

Levantamiento de redes de alcantarillado. (incluir pozos y tanques de almacenamiento).

Elementos relevantes del predio y del entorno, cercas, construcciones, cuerpos de agua, árboles mayores a 1,50 mt de altura, torres, postes, pozos, rondas y cualquier otro elemento que pueda afectar el diseño y/o el lote.

Perfiles del terreno.

Informe Topográfico

Carteras

Certificado de Calibración de los equipos

El documento debe estar firmado por el profesional responsable en original indicando el nombre y número de la matrícula

Plano de localización de la propuesta arquitectónica

El cual debe contener:



Coordenadas debidamente identificadas.
Identificación del norte geográfico.
Cuadro de áreas del programa arquitectónico.
Niveles arquitectónicos y pendientes de la cubierta (s).
Cuadro de convenciones.
Identificación de los predios y edificaciones colindantes. (identificación del predio y sus colindantes)
Curvas de nivel.
Levantamiento de las vías colindantes y principales con sus respectivas dimensiones.
Levantamiento de redes eléctricas y postes. Tanto internas como externas.

Levantamiento de redes de alcantarillado. (incluir pozos y tanques de almacenamiento).
Elementos relevantes del predio y del entorno, cercas, construcciones, cuerpos de agua, árboles mayores a 1,50 mt de altura, torres, postes, pozos, rondas y cualquier otro elemento que pueda afectar el diseño y/o el lote.

Perfiles del terreno.

Diseño Arquitectónico:

Informe (Todo diseño arquitectónico debe ser firmado única y exclusivamente por un Arquitecto).

El diseño arquitectónico debe estar avalado por el profesional correspondiente (Arquitecto) quien firma y rotula, ya que son componentes que se encuentran bajo su responsabilidad por nivel de competencia profesional según ley 400 de 1997, ley 435 de 1998 y ley 842 de 2003.
"

PLANTA ARQUITECTÓNICA:

Planta donde se pueda apreciar el contexto inmediato de la implantación, Debe Contener, Norte geográfico, especificaciones técnicas de materiales, dimensiones, ejes, Señalización de cortes, fachadas, detalles, Niveles Estructurales y Arquitectónicos, diseño de pisos, codificación de (puertas, ventanas y rejillas) nombre de los espacios incluye; (área, índice de ocupación y capacidad), entre otros."

PLANTA DE CUBIERTAS (Si aplica):

Debe Contener, Porcentaje y sentido de la pendiente, especificaciones técnicas de materiales, dimensiones, ejes, Señalización de cortes y fachadas, Proyección de la estructura de cubierta, Niveles Estructurales y Arquitectónicos, localización de canales y bajantes."

PLANOS DE FACHADAS:

Debe contener, Ejes Verticales, Niveles estructurales y Arquitectónicos, especificación de materiales, Dimensiones verticales y entre ejes, codificación de (puertas, ventanas y rejillas), Porcentaje y sentido de pendientes en cubiertas y pisos según el caso, Contexto inmediato."

PLANOS CORTES REPRESENTATIVOS:

Cortes Longitudinales y transversales, Corte urbano, deben contener, Ejes Verticales, Niveles estructurales y Arquitectónicos, especificación de materiales, Dimensiones verticales y entre



ejes, codificación de (puertas, ventanas y rejillas), Porcentaje y sentido de pendientes en cubiertas y pisos según el caso, Contexto inmediato."

DETALLES ARQUITECTONICOS:

Se debe incluir, Detalles generales y específicos, Corte por fachada, detalle de escalera, detalle de rampa, detalle de Baño, detalle de cocinas, detalle de mesones, entre otros (Los detalles aplican según el tipo de ambiente)"

Estudio de suelos, geológico y geotecnia:

Estudio de suelos, geología y geotecnia. El documento debe estar firmado por el profesional responsable en original indicando el nombre y número de la matrícula, debe contener como mínimo: ubicación de sondeos y/o exploraciones realizadas, resultados de laboratorio, características del subsuelo y análisis geotécnico, conclusiones y recomendaciones para los diseños de la estructura del Polideportivo, obras de drenaje y si se requiere diseños de estructuras de contención.

El estudio geotécnico definitivo debe presentarse firmado y contener como mínimo los siguientes aspectos información:

- Del proyecto.
 - Del subsuelo.
 - De cada unidad geológica.
 - De los análisis geotécnicos.
 - De las recomendaciones para diseño.
 - De las recomendaciones para la protección de edificaciones y predios vecinos.
 - De las recomendaciones para la construcción - Sistema constructivo.
 - Anexos.
-
- El sistema estructural y la evaluación de cargas le corresponde al ingeniero estructural.
 - Carga máxima de servicio por columna según tabla H.3.1-1."

LOCALIZACION DE SONDEOS H.3.2 NSR10

Presentar plano de la exploración de campo de acuerdo con los numerales H.3.2.3, H.3.2.4 y H.3.2.6."

PROFUNDIDAD DE LOS SONDEOS H.3.2 NSR10

En el estudio geotécnico, presentar la exploración de campo de acuerdo con los numerales H.3.2.3 y H.3.2.5.

Presentar perfil estratigráfico por sondeo ver H.2.2.2.- Literal c.

ENSAYOS DE LABORATORIO H.3.3 NSR10

El estudio geotécnico definitivo debe contener como mínimo las propiedades básicas relacionadas en el numeral H.3.3.3.1.

Presentar los ensayos de laboratorio firmados.

Diseño Estructural

El documento debe estar firmado por el profesional responsable en original indicando el nombre y número de la matrícula, debe contener como mínimo:



Informe del diseño estructural

Memorias de Calculo

PLANOS ESTRUCTURALES - A.1.5.2.1 NSR10

Los planos estructurales deben contener como mínimo:

- Especificaciones de los materiales de construcción.
- Tamaño y localización de todos los elementos estructurales, así como sus dimensiones y refuerzo.
- Precauciones que se deben tener en cuenta.
- Localización y magnitud de todas las fuerzas de prees fuerzo.
- Tipo y localización de las conexiones entre elementos estructurales y los empalmes entre los elementos de refuerzo ...
- El grado de capacidad de energía.
- Las cargas vivas y de acabados supuestas en los cálculos.
- El grupo de uso al cual pertenece la edificación."

MEMORIAS DE CALCULO - A.1.5.3 NSR10

Las memorias de cálculo deben presentarse firmadas y contener como mínimo:

- Descripción del sistema estructural.
- Cargas verticales, el grado de capacidad de disipación de energía del sistema de resistencia sísmica, el cálculo de la fuerza sísmica, tipo de análisis estructural utilizado y verificación de derivas.
- Cuando se use un equipo de procesamiento automático de información:
 - + Se debe presentar una descripción de los principios bajo los cuales se realiza el modelo digital.
 - + Análisis estructural.
 - + Datos de entrada del procesador automático debidamente identificados.

Diseño Hidráulico:

Informe (acorde con el estudio de las condiciones del terreno realizado para tal fin.)

Planos de los elementos que conforman el sistema hidráulico

Deberán hacerse en formato ACAD, y PDF.

Memorias de cálculo de los productos entregados.

Cantidades de obra y presupuesto estimado de las mismas.

Especificaciones técnicas y características de las soluciones planteadas.

Diseño Sanitario

Informe (acorde con el estudio de las condiciones del terreno realizado para tal fin.)

Planos de los elementos que conforman el sistema sanitario

Deberán hacerse en formato ACAD, y PDF.

Memorias de cálculo de los productos entregados.

Cantidades de obra y presupuesto estimado de las mismas.

Especificaciones técnicas y características de las soluciones planteadas.

Plan de manejo ambiental

El documento debe estar firmado por el profesional responsable con nombre y número de matrícula, y memorial de responsabilidad

Informe de inventario forestal



Plan de manejo ambiental

PRESUPUESTO

El documento debe estar firmado por el profesional responsable con nombre y número de matrícula, y memorial de responsabilidad

El presupuesto debe contener como mínimo la siguiente información: (a) Actividades a ejecutar (descripción clara), (b) Unidad de medida de pago, debe ser acorde con las especificaciones de cada ítem (no se aceptan globales), (c) costo Directo, (d) AIU (Con análisis detallado del mismo, incluyendo impuestos municipales requeridos), (e) interventoría (Con análisis detallado), (f) Presupuesto del Plan de Gestión integral de obra (PGIO)

Cuadro de cantidades por capítulos

Memoria de cantidades

Análisis de Precios Unitarios

Análisis de presupuesto

Flujo de Caja

Diseño Eléctrico

Debe contener como Mínimo

Informe

Planos de instalaciones eléctricas tomas

Planos de instalaciones eléctricas luminarias

Planos sistema de apantallamiento, protección contra rayos.

Diagrama unifilar

Cuadro de cargas

Memorias de cálculo (retie y retilap) según aplique.

PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El Consultor deberá determinar si para efectos de la ejecución de la obra resultante de la alterativa de solución propuesta se requiere de la expedición de permisos y/o licencias y/o autorizaciones por parte de las autoridades competentes y en caso de ser requeridos incluir el listado de estos permisos, licencias y autorizaciones dentro del producto a entregar en la consultoría, con el costo de los mismos.

Los Planes de Manejo de Desvíos de Tráfico (cuando aplique) y de Manejo Ambiental definitivos o Principio de Gestión Ambiental definitivos deben ser aprobados por la autoridad competente.

DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

El Municipio debe aplicar todo lo relacionado con las normas técnicas colombianas que rigen y regulan este tipo de Proyectos

10.CALCULO DE LOS BENÉFICOS DEL PROYECTO

Para el cálculo de los beneficios del proyecto se tuvo en cuenta los siguientes criterios:



BENEFICIO IDENTIFICADO: CONSTRUCCION DE CANCHA FÚTBOL 9 PARA LA CABECERA MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE MONTECRISTO BOLÍVAR.

11. ANÁLISIS DE RIESGOS DE LA ALTERNATIVA

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Asociados a fenómenos de origen humano no intencionales: aglomeración de público	LAS PERSONAS NO USAN LA INFRAESTRUCTURA.	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 3. Moderado	POCAS PERSONAS PRACTICAN DEPORTE, LAS FAMILIAS NO DESARROLLAN ACTIVIDADES DE ESPARCIMIENTO Y LA COMUNIDAD NO SE APROPIA DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS.	PROMOCIONAR EL DEPORTE A TRAVÉS DE DIVULGACIÓN DE LA OFERTA DISPONIBLE.
2-Componente (Productos)	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	LA CONSTRUCCIÓN DE CANCHA FÚTBOL 9 SE REALIZA EN TEMPORADA DE LLUVIAS.	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 3. Moderado	ATRASOS EN EL CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA OBRA	TENER EN CUENTA LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS A LA HORA DE REALIZAR EL CRONOGRAMA DE OBRA.
3-Actividad y/o Entregable	De mercado	Actividad/Entregable: REALIZAR ACTIVIDADES PRELIMINARES Riesgo: Actividad/Entregable: ACTIVIDADES PRELIMINARES Riesgo: SE PUEDEN ADQUIRIR MATERIALES DE BAJA CALIDAD PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA.	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 3. Moderado	LA INFRAESTRUCTURA DE LA OBRA NO ES DE CALIDAD, POR LO QUE SUS ESTRUCTURAS PUEDEN PRESENTAR FALLAS.	DETALLAR LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE TODOS LOS INSUMOS GARANTIZANDO IGUAL O SUPERIOR CALIDAD A TRAVÉS DE LA INTERVENTORÍA.



12. PRESUPUESTO

CONSTRUCCION DE CANCHA DE FUTBOL 9, CABECERA URBANA DE MONTECRISTO					
Fecha: JUNIO DE 2024					
ITE M	Descripcion	UN	Cant.	Valor Unitario	Valor Parcial
1 ACTIVIDADES PRELIMINARES					
1.01	Descapote y limpieza.	M2	5095,66	\$ 3.684,00	\$ 18.772.411,44
1.02	Trazado y replanteo sobre terreno natural	M2	5095,66	\$ 1.271,00	\$ 6.476.583,86
1.03	Construcción de Cerramiento provisional con tela verde H = 2,0 m incluye parales en madera	ML	297,93	\$ 26.994,00	\$ 8.042.322,42
1.04	Acarreo y retiro de escombros y sobrantes	M3	926,56	\$ 34.811,00	\$ 32.254.480,16
	SUBTOTAL				\$ 65.545.797,88
2 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
2.01	Excavacion manual en material común hasta 2,5 m profundidad	M3	2281,74	\$ 32.237,00	\$ 73.556.452,38
2.02	Excavacion en roca incluye demoledor no explosivo	M3	114,09	\$ 92.569,00	\$ 10.561.197,21
2.03	Retiro de material sobrante	M3	342,26	\$ 34.811,00	\$ 11.914.412,86
	SUBTOTAL				\$ 96.032.062,45
3 AFIRMADOS, BASES Y SUB BASES					
3.01	Relleno compactado al 90% del proctor con material seleccionado en obra	M3	1077,48	\$ 28.790,00	\$ 31.020.649,20
3.02	Suministro, conformación y compactación de material granular especificación INVIAS del 2022. A220 y/o A610	M3	122,30	\$ 270.626,00	\$ 33.097.559,80
	SUBTOTAL				\$ 64.118.209,00
4 ESTRUCTURAS					
4.01	Concreto de f'c=14 Mpa para solados e=0,05 m.	M3	2,71	\$ 770.233,00	\$ 2.087.331,43
4.02	Concreto ciclopeo: 50% concreto f'c=21 Mpa, 50% rajón o bolo	M3	114,70	\$ 657.793,00	\$ 75.448.857,10
4.03	Concreto de f'c=21 Mpa. para zapatas	M3	88,98	\$ 752.235,00	\$ 66.933.870,30
4.04	Concreto de f'c=21 Mpa. para vigas de cimientos	M3	23,98	\$ 777.235,00	\$ 18.638.095,30
4.05	Concreto de f'c=21 Mpa. para losa de contrapiso	M2	451,40	\$ 127.356,00	\$ 57.488.498,40
4.06	Concreto de f'c=21 Mpa. para columnas	M3	39,72	\$ 879.064,00	\$ 34.916.422,08
4.07	Concreto de f'c=21 Mpa. para muros	M3	47,95	\$ 832.814,00	\$ 39.933.431,30



4.08	Concreto de f'c=21 Mpa. para vigas aereas	M3	40,60	\$ 852.314,00	\$ 34.603.948,40
4.09	Concreto de f'c=21 Mpa. para gradas aereas	M3	60,39	\$ 852.314,00	\$ 51.471.242,46
4.10	Concreto de f'c=21 Mpa. para gradas sobre tierra	M2	603,90	\$ 127.356,00	\$ 76.910.288,40
4.11	Concreto de f'c=21 Mpa. para losa de cubierta	M2	63,80	\$ 204.923,00	\$ 13.074.087,40
4.12	Acero para refuerzo de concreto fy=420 Mpa.	KG	38117,19	\$ 8.331,00	\$ 317.554.309,89
4.13	Acero para refuerzo de concreto fy=240 Mpa.	KG	1368,28	\$ 9.698,00	\$ 13.269.579,44
4.14	Suministro de concreto 3000 psi para anden	M2	381,30	\$ 103.736,00	\$ 39.554.536,80
4.15	Suministro de concreto para placa de contra piso en parqueadero e=0.10	M2	433,40	\$ 133.113,00	\$ 57.691.174,20
	SUBTOTAL				\$ 899.575.672,90
5	MAMPOSTERIA Y FRISOS				
5.01	Muro en bloque de arcilla h-10	M2	1368,28	\$ 72.433,00	\$ 99.108.625,24
5.02	Mamposteria bloque espesor e=0,15	M2	189,84	\$ 80.623,00	\$ 15.305.470,32
5.03	Pañete liso interior y exterior. Mortero 1:4	M2	2319,10	\$ 52.669,00	\$ 122.144.677,90
	SUBTOTAL				\$ 236.558.773,46
6	ESTUCO, PINTURAS Y CIELO RASOS				
6.01	Demarcacion de cancha ancho de linea 10cm	ML	471,80	\$ 20.029,00	\$ 9.449.682,20
6.02	Estuco y pintura para muros	M2	2270,57	\$ 33.397,00	\$ 75.830.226,29
6.03	Suministro e instalacion Cielo raso en PVC	M2	600,00	\$ 264.129,00	\$ 158.477.400,00
	SUBTOTAL				\$ 243.757.308,49
7	CARPINTERIA METALICA				
7.01	suministro e instalacion de puertas en lamina calibre 20 con chapa	M2	39,16	\$ 438.940,00	\$ 17.188.890,40
7.02	suministro e instalacion de puertas para baños en acero inoxidable entamborada con pasador	M2	27,20	\$ 703.464,00	\$ 19.134.220,80
7.03	cerramiento perimetral en malla eslabonada y tubo de aguas negras	M2	683,04	\$ 277.464,00	\$ 189.519.010,56
7.04	baranda en tubo de aguas negras 2" para graderia	M2	564,13	\$ 444.883,00	\$ 250.971.846,79
7.05	suministro e instalacion de ventana en aluminio y vidrio 4mm y persiana	M2	51,25	\$ 292.042,00	\$ 14.968.320,67
7.06	Juego de pasamanos para discapacitados en acero inoxidable (92cm y diametro de 1/4")	UND	2,00	\$ 918.944,00	\$ 1.837.888,00
7.07	suministro e instalacion de porton en lamina para entrada principal	M2	21,53	\$ 438.940,00	\$ 9.448.183,50
7.08	Suministro e instalacion torniquete doble bidireccional para acceso	UND	2,00	\$ 8.147.370,00	\$ 16.294.740,00
7.09	suministro e instalacion de puertas metalica para porteria ,cuarto tecnico y electrico. 1X2.2	UND	3,00	\$ 500.000,00	\$ 1.500.000,00



7.10	Suministro e instalacion de vidrio templado de seguridad 4mm para porteria control de acceso.	M2	4,00	\$ 150.000,00	\$ 600.000,00
7.11	Suministro e instalacion de letrero metalico sobre fachada de acceso porteria	UND	1,00	\$ 1.900.000,00	\$ 1.900.000,00
7.12	Suministro e instalacion de barrera guia de 4m, talanquera para acceso vehicular a parqueadero	UND	1,00	\$ 8.500.000,00	\$ 8.500.000,00
7.13	Suministro e instalación de cerramiento H=1,20 m, en tubería estructural 2 1/2" e=2,5 mm con tapa, separación libre 10 cm, acabado en pintura anticorrosiva y epóxico exterior color RAL 9006, según diseño	ML	140,00	\$ 252.689,00	\$ 35.376.460,00
	SUBTOTAL				\$ 567.239.560,72
8	PISOS Y ENCHAPES				
8.01	mortero de nivelacion 1:4- E=0.04m	M2	1033,50	\$ 59.637,00	\$ 61.634.839,50
8.02	suministro e instalacion de ceramica para pisos anti deslizante fomato 30*30 o similar.	M2	435,00	\$ 88.981,00	\$ 38.706.735,00
8.03	suministro e instalacion ceramica 0.25m*0.40m o similar para pared	M2	466,00	\$ 87.983,00	\$ 41.000.078,00
8.04	Piso adoquín peatonal rectangular 25 x 2 x 6 cm en concreto color gris sobre mortero 1:4 y malla gallinero.	M2	262,00	\$ 95.000,00	\$ 24.890.000,00
	SUBTOTAL				\$ 166.231.652,50
9	ESTRUCTURA METALICA, CUBIERTA				
9.01	Suministro, construccion y montaje estructura con Acero estructural GRADO 50. Incluye pintura con anticorrosivo y esmalte	KG	11488,00	\$ 22.000,00	\$ 252.736.000,00
9.02	Suministro e instalacion de barras roscadas #6, GRADO B7 para anclajes	KG	226,00	\$ 22.000,00	\$ 4.972.000,00
9.03	Suministro e instalacion de teja para cubierta	M2	450	\$ 75.325,84	\$ 33.896.629,55
	SUBTOTAL				\$ 291.604.629,55
10	INSTALACION ELECTRICA				
10.01	Suministro e Instalacion Panel Solar 540W	UND	72	\$ 1.330.484,95	\$ 95.794.916,68
10.02	Suministro e Instalacioin Cableado entre Paneles e Inversor Calibre 6	UND	100	\$ 118.511,70	\$ 11.851.170,39
10.03	Suministro e Instalacion Cableado entre Paneles e Inversor Calibre 4	UND	100	\$ 119.881,70	\$ 11.988.170,39
10.04	Suministro e Instalacion Inversor Hibrido Trifasico 25kVA Salida CA	UND	1	\$ 18.871.068,00	\$ 18.871.068,00
10.05	Suministro e Instalacioin Cableado entre Baterias e Inversor Calibre	UND	50	\$ 3.603.151,70	\$ 180.157.585,19



10.06	Suministro e Instalacion Baterias Alto Voltaje Compatible con Inversor Hibrido Trifasic	UND	2	\$ 19.654.579,00	\$ 39.309.158,00
10.07	Suministro e Instalacion de Proyector Led RoyAlpha 600W	UND	16	\$ 2.304.289,00	\$ 36.868.624,00
10.08	Suministro e Instalacion de Proyector Led RoyAlpha 1000W	UND	16	\$ 2.152.096,00	\$ 34.433.536,00
10.09	Suministro e instalacion de punto de iluminacion Bala Incrustar cuadrada 12W	UND	19	\$ 71.121,00	\$ 1.351.299,00
10.10	Suministro e Instalacion punto de iluminacion panel led 60x60 48w	UND	44	\$ 165.365,00	\$ 7.276.060,00
10.11	Suministro e Instalacion punto de iluminacion panel - panel rectangular 32w	UND	6	\$ 147.171,00	\$ 883.026,00
10.12	Suministro e Instalacion punto interruptor sencillo	UND	8	\$ 50.825,00	\$ 406.600,00
10.13	Suministro e Instalacion punto interruptor doble	UND	5	\$ 77.346,00	\$ 386.730,00
10.14	Suministro e Instalacion punto sensor de presencia	UND	7	\$ 245.367,00	\$ 1.717.569,00
10.15	Suministro e Instalacion Luminaria exterior Led solar Autonomo con poste	UND	30	\$ 4.424.310,00	\$ 132.729.300,00
10.16	Suministro e instalacion Tomacorriente Doble 110v 15A	UND	24	\$ 325.566,00	\$ 7.813.584,00
10.17	Suministro e instalacion Tomacorriente Doble 110v 20A	UND	4	\$ 318.216,00	\$ 1.272.864,00
10.18	Suministro e instalacion Datos sencilla	UND	6	\$ 394.362,00	\$ 2.366.172,00
10.19	Suministro e instalacion Tomacorriente Doble 110v 15A red regulada	UND	6	\$ 383.841,00	\$ 2.303.046,00
10.20	Tablero trifasico 18 circuito con espacio para totalizador	UND	30	\$ 673.116,00	\$ 20.193.480,00
10.21	Tablero trifasico 12 circuito con espacio para totalizador	UND	12	\$ 805.647,00	\$ 9.667.764,00
10.22	UPS	UND	1	\$ 3.196.959,00	\$ 3.196.959,00
10.23	Rack de comunicaciones	UND	1	\$ 1.199.397,00	\$ 1.199.397,00
10.24	Suministro e instalacion de toma bifasico	UND	2	\$ 229.018,00	\$ 458.036,00
10.25	Suministro e instalacion de Malla de puesta a tierra	UND	1	\$ 4.917.126,00	\$ 4.917.126,00
10.26	Sistema de Apantallamiento	UND	1	\$ 7.017.126,00	\$ 7.017.126,00
10.27	Cableado 3x2F+2N+8T Cobre	UND	100	\$ 68.572,00	\$ 6.857.200,00
10.28	Cableado 3x2/0F+2/0N+4T Cobre	UND	150	\$ 225.022,00	\$ 33.753.300,00
	SUBTOTAL				\$ 675.040.866,64
11	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, AGUAS LLUVIAS Y APARATOS SANITARIOS.				
11.01	Suministro e instalación de tubería a presión PVC 1/2" RDE 9	UND	14,45	\$ 24.897,00	\$ 359.761,65
11.02	Suministro e instalación de tubería a presión PVC 3/4" RDE 11	UND	15,52	\$ 27.107,00	\$ 420.700,64
11.03	Suministro e instalación de tubería a presión PVC 1" RDE 21	ML	45,56	\$ 36.920,00	\$ 1.682.075,20
11.04	Suministro e instalación de tubería a presión PVC 1 1/4" RDE 21	ML	18,73	\$ 45.432,00	\$ 850.941,36



11.05	Suministro e instalación de tubería a presión PVC 1 1/2" RDE 21	UND	15,73	\$ 125.802,00	\$ 1.978.865,46
11.06	Suministro e instalación de tubería a presión PVC 2" RDE 22	ML	41,06	\$ 46.647,00	\$ 1.915.325,82
11.07	Suministro e instalación de tubería a presión PVC 2 1/2" RDE 23	ML	18,60	\$ 108.451,00	\$ 2.017.188,60
11.08	Punto hidráulico 1/2"	UND	22,00	\$ 48.742,34	\$ 1.072.331,48
11.09	Punto hidráulico 1"	UND	22,00	\$ 57.353,00	\$ 1.261.766,00
11.10	Suministro e instalación de válvula de corte 1"	UND	1,00	\$ 142.424,00	\$ 142.424,00
11.11	Suministro e instalación de válvula de corte 1 1/4"	UND	1,00	\$ 172.587,00	\$ 172.587,00
11.12	Suministro e instalación de válvula de corte 1 1/2"	UND	3,00	\$ 197.547,00	\$ 592.641,00
11.13	Acometida domiciliaria	UND	1,00	\$ 506.103,00	\$ 506.103,00
11.14	Suministro e instalacion de aparatos sanitarios	UND	18,00	\$ 637.749,00	\$ 11.479.482,00
11.15	Suministro e instalacion de lavamanos para empotrar	UND	20,00	\$ 511.885,00	\$ 10.237.700,00
11.16	Suministro e instalacion de sanitario para personas con movilidad reducida	UND	2,00	\$ 1.597.249,00	\$ 3.194.498,00
11.17	Suministro e instalacion de lavamanos para personas con movilidad reducida	UND	2,00	\$ 1.566.949,00	\$ 3.133.898,00
11.18	Suministro e instalacion de duchas	UND	22,00	\$ 266.574,00	\$ 5.864.628,00
11.19	Suministro e instalacion de orinales	UND	2,00	\$ 1.355.000,00	\$ 2.710.000,00
	SUBTOTAL				\$ 49.592.917,21
12	REDES DESAGUES PARA AGUAS NEGRAS				
12.1	Suministro e instalación de tubería sanitaria PVC 2"	ML	67,25	\$ 47.108,00	\$ 3.168.013,00
12.2	Suministro e instalación de tubería sanitaria PVC 3"	ML	5,82	\$ 54.730,00	\$ 318.528,60
12.3	Suministro e instalación de tubería sanitaria PVC 4"	ML	96,62	\$ 59.104,00	\$ 5.710.628,48
12.4	Suministro e instalación de tubería sanitaria PVC 6"	ML	12,76	\$ 156.312,00	\$ 1.994.541,12
12.5	Punto sanitario 2"	PUN	22,00	\$ 127.220,00	\$ 2.798.840,00
12.6	Punto sanitario 4"	PUN	20,00	\$ 157.207,00	\$ 3.144.140,00
12.7	Suministro e instalación de sifones de piso (Inc. Rejilla)	UND	31,00	\$ 83.916,00	\$ 2.601.396,00
12.8	Suministro e instalación de tubería de ventilación PVC 2"	ML	55,88	\$ 42.588,00	\$ 2.379.817,44
12.9	Suministro e instalación de tubería de ventilación PVC3"	ML	19,39	\$ 44.750,00	\$ 867.702,50
	SUBTOTAL				\$ 22.983.607,14
13	TUBERIAS PARA AGUAS LLUVIAS DIAMETROS MENORES A 200MM				
13.1	Suministro e instalación de tubería PVC 3"	ML	1,17	\$ 54.730,00	\$ 64.034,10
13.2	Suministro e instalación de tubería PVC 4"	ML	46,70	\$ 59.104,00	\$ 2.760.156,80
13.3	Suministro e instalación de tubería PVC 6"	ML	78,57	\$ 156.312,00	\$ 12.281.433,84
13.4	Suministro e instalación de tubería PVC 8"	ML	69,41	\$ 248.744,00	\$ 17.265.321,04
	SUBTOTAL				\$ 32.370.945,78



14	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA DE ALCANTARILLADO DE AGUAS LLUVIAS				
14.1	Suministro e instalación de tubería en PVC 250MM	ML	48,35	\$ 153.502,00	\$ 7.421.821,70
	SUBTOTAL				\$ 7.421.821,70
15	CONSTRUCCION DE CANALES PARA AGUAS LLUVIAS, CAJAS DE INSPECCION SUMIDERO				
15.1	Suministro e Instalación de 2 Bombas Centrifuga 5HP monofasica voltaje 220V Presión 30-50psi, Tanque Hidrofl de 200 litros, + accesorios, 1 tablero controlador alternado para 2 bombas de 5Hp c/u	UND	1,00	\$ 15.173.892,00	\$ 15.173.892,00
15.2	Concreto 3000 PSI para canal de aguas lluvias	M3	4,88	\$ 771.397,00	\$ 3.764.417,36
15.3	Rejilla para canal de aguas lluvias	ML	56,95	\$ 254.688,00	\$ 14.504.481,60
15.4	Caja de inspección 80x80 aguas lluvias	UND	9,00	\$ 520.119,00	\$ 4.681.071,00
	SUBTOTAL				\$ 38.123.861,96
16	ADECUACION DE CAMPO ESTADIO INCLUYE FILTROS				
16.1	suministro de sub-base granular para instalacion de gramilla sintetica	M3	280,00	\$ 140.674,00	\$ 39.388.720,00
16.2	Suministro e Instalacion de gramilla sintetica	M2	280,00	\$ 195.422,00	\$ 54.718.160,00
16.3	filtro tipo frances 3"	ML	247,73	\$ 182.540,00	\$ 45.220.634,20
16.4	filtro tipo frances 4"	ML	4,00	\$ 190.415,00	\$ 761.660,00
	SUBTOTAL				\$ 140.089.174,20
17	CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION Y CAMARAS DE CAIDA ALCANTARILLADO SANITARIO				
17.1	Pozo de inspección hasta 2mts de altura, incluye aro y tapa	UND	4,00	\$ 2.876.432,00	\$ 11.505.728,00
	SUBTOTAL				\$ 11.505.728,00
18	MOBILIARIO				
18.1	Suministro e instalación de banca en concreto y acero L=1,80 con espaldar o similar	UND	14,00	\$ 4.577.632,00	\$ 64.086.848,00
18.2	Suministro e instalación de banca sencilla en concreto pulido de 3000 PSI, incluye solado, acero de refuerzo y endurecedor superficial	UND	4,00	\$ 687.632,00	\$ 2.750.528,00
18.3	Suministro e instalación de juego infantil balancín muelle Coche, incluye cimentación en concreto	UND	2,00	\$ 7.855.264,00	\$ 15.710.528,00
18.4	Suministro e instalación de juego infantil culumpio 3 asientos, incluye cimentación en concreto y anclajes	UND	1,00	\$ 30.055.264,00	\$ 30.055.264,00
18.5	Suministro e instalación de Juego infantil balancín muelle Caballito de Mar	UND	2,00	\$ 7.655.264,00	\$ 15.310.528,00
18.6	Suministro e instalación de juego infantil trébol, incluye cimentación en concreto y anclajes	UND	1,00	\$ 5.055.264,00	\$ 5.055.264,00
18.7	Suministro e instalación de juego infantil saltarín	UND	1,00	\$ 11.055.264,00	\$ 11.055.264,00



18.8	Suministro e instalación de juego infantil tobogán	UND	1,00	\$ 26.055.264,00	\$ 26.055.264,00
18.9	Suministro e instalación de juego infantil muelle piona, incluye cimentación en concreto	UND	1,00	\$ 14.555.264,00	\$ 14.555.264,00
18.10	Suministro e instalacion piso en caucho, color según diseño	M2	161,00	\$ 705.685,00	\$ 113.615.285,00
	SUBTOTAL				\$ 298.250.037,00
19	SARDINELES Y BORDILLOS				
19.1	Suministro e instalacion de Bordillo recto en concreto 3000 psi mezclado en sitio (10 cm x 30 cm) Tipo BS.001, incluye soldado y acero de refuerzo	ML	37,86	\$ 47.091,00	\$ 1.782.865,26
19.2	Sardinel tipo A-10 prefabricado en concreto,achaflanado de 0.20x0.50x0.80m	ML	309,26	\$ 94.782,00	\$ 29.312.281,32
19.3	Suministro e instalacion de sardineles prefabricado en concreto 50X15X30M	ML	65,16	\$ 65.907,00	\$ 4.294.500,12
	SUBTOTAL				\$ 35.389.646,70
20	VEGETACION				
20.1	Suministro y siembra de prado japonés, incluye tierra negra para abono	M2	31,20	\$ 31.522,00	\$ 983.486,40
20.2	Contenedor de raíces longitudinal, rectangular o cuadrado en concreto de 3000 PSI	M2	23,00	\$ 226.053,00	\$ 5.199.219,00
20.3	Suministro y siembra de grama dulce, incluye tierra para abono	M2	107,00	\$ 31.477,00	\$ 3.368.039,00
20.4	Suministro y siembra de árbol bucaro H=1,2 m	UND	10,00	\$ 133.512,00	\$ 1.335.120,00
20.5	Suministro y siembra de árbol casco de vaca h= 3.0 m.	UND	5,00	\$ 102.537,00	\$ 512.685,00
20.6	Suministro y siembra de árbol guayacán color amarillo, rosado o blanco h= 2.0 m.	UND	8,00	\$ 158.922,00	\$ 1.271.376,00
	SUBTOTAL				\$ 12.669.925,40
21	INSTALACION PARA SISTEMA CONTRAINCENDIO				
21.1	válvula siamesa UL/FM cheque	UND	1,00	\$ 1.647.370	\$ 1.647.370,00
21.2	suministro y montaje de gabinete para extintor de 80*40*23	UND	10,00	\$ 226.053	\$ 2.260.530,00
	SUBTOTAL				\$ 3.907.900,00
COSTOS INDIRECTOS					\$ 3.958.010.098,68
	ADMINISTRACION 29%			29%	\$ 1.147.822.928,62
	IMPREVISTOS 1 %			1%	\$ 39.580.100,99
	UTILIDAD 5%			5%	\$ 197.900.504,93
	TOTAL, AIU			35%	\$ 1.385.303.534,54



	TOTAL, DIRECTOS + A.I.U.				\$ 5.343.313.633,22
	INTERVENTORIA				\$ 337.190.784,00
	PAGA				\$ 20.250.000,00
	TOTAL, PRESUPUESTO				\$ 5.700.754.417,22

