DOCUMENTO TÉCNICO

ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE ESCENARIO DEPORTIVO EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE FORTUL, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

MUNICIPIO DE FORTUL
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
2026

TABLA DE CONTENIDO

1. Nombre del proyecto: 4
2. Datos del formulador oficial 4
3. Contribución del Proyecto a la Política Pública 4
3.1 Plan de Desarrollo Nacional 4
3.2 Plan de Desarrollo Departamental 5
3.3 Plan de Desarrollo Municipal. 5
3.4 Instrumentos de planeación de grupos étnicos 5
4. Identificación y descripción del problema. 6
5. Identificación y Análisis de Participantes 7
5.1 Identificación Participantes del Proyecto 7
5.2 Análisis de los participantes: 8
6. Población Afectada y Objetivo 8
6.1 Población afectada por el problema: 8
6.2 Población objetivo de la intervención: 8
7. Objetivo general y específicos 9
7.1 Objetivo general e indicadores de seguimiento 9
7.2 Relación entre las causas y los objetivos 9
8. Alternativa de Solución 9
8.1 Nombre de las alternativas 9
9. Necesidades 10
9.1 Bien o servicio a entregar o demanda a satisfacer 10
10 Análisis técnico de la alternativa. 11
11. Localización 11
11.1 Localización de la alternativa 11
11
11.2 Factores analizados: 12
12. Cadena de valor 12

- Presupuesto 13

13. Análisis de riesgos 17

13.1 Identificación de Riesgos 17

13.2 Estudio Ambiental 18

14. Ingresos y beneficios 18

15. Flujo Económico 19

16. Indicadores y decisión 19

16.1 Indicadores de Decisión 19

16.1.1 Evaluación económica 19

17. Decisión 19

18. Presupuesto 20

18.1 Resumen de costos por periodo y nivel de planeación 20

19. Confirmación del alcance y metas del proyecto. 21

20. Indicadores de producto 21

21. Regionalización de recursos 21

22. Focalización en políticas transversales 23

22.1 Políticas sin población 23

22.2 Resumen Focalización 24

23. Fuentes de financiación 24

24. Cronograma de Ejecución del Proyecto. 24

25. Anexos técnicos y certificaciones. 28

1. Nombre del proyecto:

ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE ESCENARIO DEPORTIVO EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE FORTUL, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

2. Datos del formulador oficial

Nombre y apellidos:	Jerson Arturo Botero Ocampo
Identificación:	1.098.694.402
Cargo:	Técnico Operativo – Cultura y Deporte
Entidad:	Alcaldía de Fortul

3. Contribución del Proyecto a la Política Pública

3.1 Plan de Desarrollo Nacional

Plan de Desarrollo Nacional			
Colombia Potencia Mundial de la Vida (2022-2026)			
Programa			
4301 - Fomento a la recreación, la actividad física y el deporte para desarrollar entornos de convivencia y paz			
Transformación	**Pilar**	**Catalizador**	**Componente**
2. Seguridad humana y justicia social	03. Expansión de capacidades: más y mejores oportunidades de la población para lograr sus proyectos de vida	03. Derecho al deporte, la recreación y la actividad física para la convivencia y la paz	a. Democratizar el acceso de la población al deporte, la recreación y la actividad física

3.2 Plan de Desarrollo Departamental

Plan de Desarrollo Departamental	
Plan Participativo de Desarrollo Departamental de Arauca 2024 – 2027	
Estrategia	**Programa**
Fomento de la actividad física, recreación y el deporte	Fomento a la recreación, la actividad física y el deporte para desarrollar entornos de convivencia y paz

3.3 Plan de Desarrollo Municipal.

Plan de Desarrollo Municipal	
Gestión y trabajo comunitario, con sentido de pertenencia (2024-2027)	
Línea estratégica	
Desarrollo social e incluyente	
Programa	
Fomento a la recreación, la actividad física y el deporte	
Sector SisPT	Deporte y recreación
Producto	Servicio de mantenimiento a la infraestructura deportiva
Descripción del producto	Mantenimiento de la infraestructura deportiva competencia de las Entidades Territoriales. Garantizar las condiciones de funcionalidad del escenario deportivo, mejoramiento en pintura recuperación de implementación deportiva, mejoramiento de condiciones de cerramiento, funcionalidad de los servicios públicos, recuperación de mobiliario, mantenimiento de las zonas de juego).
Indicador de producto	Infraestructura deportiva mantenida
Código indicador de producto	430100400
Unidad medida del indicador	Numero
Meta del cuatrienio	16
Meta de la vigencia	1

3.4 Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de comunidad	N/A
Instrumentos de planeación de grupos étnicos	N/A

4. Identificación y descripción del problema.

Problema central
Inadecuadas condiciones físicas y funcionales del escenario deportivo para la atención de los usuarios del municipio de Fortul
Efectos
Efecto directo: Dificultades para atender la demanda de usuarios durante actividades y eventos de alta afluencia.
Efectos indirectos: • Inadecuadas condiciones de higiene y salubridad afectando el bienestar de los usuarios. • Limitaciones en el aprovechamiento del escenario para actividades deportivas, recreativas y culturales.
Causas
Causa directa: Insuficientes condiciones de mantenimiento y adecuación de la infraestructura deportiva existente.
Causa indirecta • Limitada adecuación de los servicios complementarios del escenario deportivo. • Deficientes condiciones físicas y funcionales de la infraestructura existente.

Marco Normativo

La Constitución Política de 1991 en su Artículo 52 establece que *"El ejercicio del deporte, sus manifestaciones recreativas, competitivas y autóctonas tienen como función la formación integral de las personas, preservar y desarrollar una mejor salud en el ser humano. El deporte y la recreación, forman parte de la educación y constituyen gasto público social. Se reconoce el derecho de todas las personas a la recreación, a la práctica del deporte y al aprovechamiento del tiempo libre. El Estado fomentará estas actividades e inspeccionará, vigilará y controlará las organizaciones deportivas y recreativas cuya estructura y propiedad deberán ser democráticas".* En el Articulo 311 define que *"Al municipio como entidad fundamental de la división político administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes".*

En la Ley 181 de 1995 *"Por la cual se dictan disposiciones para el fomento del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la Educación Física y se crea el Sistema Nacional del Deporte."* en el Artículo 70 consagra que "*Los municipios, en cumplimiento de la Ley 12 de 1986, el Decreto 77 de 1986, y la Ley 60 de 1993, tendrán a su cargo la construcción, administración, mantenimiento y adecuación de los respectivos escenarios deportivos. El Instituto Colombiano del Deporte, Coldeportes, dará la asistencia técnica correspondiente"*

Descripción de la Situación Existente con Relación al Problema

La comunidad Fortuleña está conformada por 20.225 habitantes, de los cuales 10.044 son hombres y 10.181 son mujeres. El municipio de Fortul cuenta con diferentes espacios destinados al desarrollo de actividades deportivas, culturales y recreativas, los cuales constituyen lugares de integración, participación y aprovechamiento del tiempo libre para la comunidad. En la actualidad, algunos escenarios deportivos presentan limitaciones relacionadas con la infraestructura sanitaria disponible, evidenciándose insuficiencia de espacios adecuados para atender las necesidades de los usuarios durante el desarrollo de las actividades que allí se realizan. Esta situación incide en las condiciones de higiene, salubridad, funcionalidad y comodidad del escenario, especialmente durante eventos con alta afluencia de personas.
Se ha identificado el escenario deportivo que se encuentra ubicado en la dirección Calle 5 4 6 Cra. 37-31 31A, de acuerdo con la nomenclatura registrada en la matrícula inmobiliaria, y constituye un espacio utilizado para el desarrollo de diferentes actividades y eventos que hacen parte de la identidad cultural y tradicional del municipio de Fortul. En atención a esta necesidad, la Administración Municipal de Fortul se plantea la intervención de la infraestructura existente mediante la ejecución de obras orientadas a mejorar las condiciones físicas y funcionales del escenario, incluyendo la construcción de una batería sanitaria que permita disponer de instalaciones adecuadas y acordes con la demanda de los usuarios en el municipio de Fortul.

Magnitud actual del problema – Indicadores de referencia:

Inadecuadas condiciones físicas y funcionales del escenario deportivo para la atención de los usuarios del municipio de Fortul. Dentro del Plan de desarrollo municipal para el sector Deporte y recreación, se contempla la línea base de 390. Meta de 800 Fuente: Ministerio del Deporte.

5. Identificación y Análisis de Participantes

5.1 Identificación Participantes del Proyecto

Tabla 1. Participantes del proyecto

Actor	Entidad	Posición	Intereses o expectativas	Contribución o gestión
Municipal	Fortul - Arauca	Cooperante	Mejorar las condiciones físicas y funcionales del escenario deportivo y garantizar espacios adecuados para el desarrollo de actividades deportivas, recreativas y culturales.	Asignará los recursos técnicos y financieros necesarios para la ejecución del proyecto, además de realizar las actividades de seguimiento, supervisión y control correspondientes.

Actor	Entidad	Posición	Intereses o expectativas	Contribución o gestión
Otro	Comunidad	Beneficiario	Contar con un escenario deportivo con condiciones adecuadas de higiene, salubridad, comodidad y funcionalidad para el desarrollo de actividades y eventos.	Participará como población beneficiaria y usuaria del escenario, contribuyendo al adecuado uso, cuidado y conservación de la infraestructura intervenida.

5.2 Análisis de los participantes:

La Administración Municipal de Fortul, como entidad territorial responsable de promover y mantener la infraestructura deportiva de competencia municipal, participará como cooperante, destinando los recursos técnicos y financieros requeridos para la ejecución de las obras previstas en el proyecto. Asimismo, realizará el seguimiento y control de las actividades para garantizar el cumplimiento de las condiciones técnicas y contractuales establecidas. La comunidad fortuleña será la población beneficiaria, al disponer de un escenario deportivo con mejores condiciones físicas y funcionales, particularmente mediante la adecuación de la infraestructura sanitaria.

6. Población Afectada y Objetivo

6.1 Población afectada por el problema:

Tipo de población	Número	Fuente de la información
Personas	20.225	DANE 2026

Localización de la Población afectada.

Región	Departamento	Municipio	Tipo de agrupación	Agrupación	Especifica
Orinoquía	Arauca	Fortul	N/A	N/A	Área urbana y rural del municipio de Fortul

6.2 Población objetivo de la intervención:

Tipo de población	Cantidad	Fuente de la información	Observación
Personas	20.225	DANE,2026	Los 20.225 habitantes del municipio de Fortul.

Localización de la Población objetivo.

Región	Departamento	Municipio	Tipo de agrupación	Agrupación	Especifica
Orinoquía	Arauca	Fortul	N/A	N/A	Área urbana y rural del municipio de Fortul

7. Objetivo general y específicos

7.1 Objetivo general e indicadores de seguimiento

Objetivo general- Propósito				
Mejorar las condiciones físicas y funcionalidad del escenario deportivo para la atención de los usuarios del municipio de Fortul.				
Indicador de objetivo	**Medido a través de**	**Meta**	**Tipo de Fuente**	**Fuente de verificación**
Infraestructura deportiva mantenida	Número	16	Informe	Coordinación de Cultura y Deporte

7.2 Relación entre las causas y los objetivos

Tipo de Causa	Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa	Insuficientes condiciones de mantenimiento y adecuación de la infraestructura deportiva existente.	Realizar el mantenimiento y la adecuación de la infraestructura deportiva existente.
Causa indirecta	Limitada adecuación de los servicios complementarios del escenario deportivo	Fortalecer la adecuación de los servicios complementarios del escenario deportivo
Causa indirecta	Deficientes condiciones físicas y funcionales de la infraestructura existente.	Mejorar las condiciones físicas y funcionales de la infraestructura existente

8. Alternativa de Solución

8.1 Nombre de las alternativas

Alternativa
Adecuación de la infraestructura sanitaria existente del escenario deportivo del municipio de Fortul.
Construcción de un nuevo escenario deportivo con infraestructura sanitaria en el municipio de Fortul

9. Necesidades

9.1 Bien o servicio a entregar o demanda a satisfacer

Definición de Productos y Unidades de Medida

Objetivos específicos	Acciones de intervención posibles	Bienes y/o servicios	Cuantificación demanda / oferta
Realizar el mantenimiento y la adecuación de la infraestructura deportiva existente.	Adecuación de la infraestructura sanitaria existente del escenario deportivo del municipio de Fortul.	Servicio de mantenimiento a la infraestructura deportiva	Infraestructura deportiva sin mantenimiento / Infraestructura deportiva mantenida
	Construcción de un nuevo escenario deportivo con infraestructura sanitaria en el municipio de Fortul		

Tabla 2. Bien o servicio a entregar o demanda a satisfacer.

Proyecciones de bien o servicio			
Bien o servicio	Servicio de mantenimiento a la infraestructura deportiva		
Descripción	Mantenimiento de la infraestructura deportiva competencia de las Entidades Territoriales. Garantizar las condiciones de funcionalidad del escenario deportivo, mejoramiento en pintura recuperación de implementación deportiva, mejoramiento de condiciones de cerramiento, funcionalidad de los servicios públicos, recuperación de mobiliario, mantenimiento de las zonas de juego).		
Descripción de la Oferta	Se entiende como la oferta la Infraestructura deportiva mantenida.		
Descripción de la Demanda	Se entiende como la demanda la Infraestructura deportiva sin mantenimiento.		
Medido a través de	Número		
Año	**Oferta**	**Demanda**	**Déficit**
2024	**4**	**16**	**-12**
2025	**4**	**12**	**-8**
2026	**1**	**8**	**-7**
2027	**4**	**7**	**-3**

10 Análisis técnico de la alternativa.

La alternativa consiste en la adecuación de la infraestructura sanitaria existente del escenario deportivo del municipio de Fortul, mediante la ejecución de obras orientadas a mejorar sus condiciones físicas, funcionales y de salubridad. La intervención contempla la adecuación y optimización de los espacios sanitarios para garantizar su adecuado funcionamiento y atención de los usuarios. Con esta intervención se busca disponer de servicios sanitarios adecuados para la comunidad fortuleña, especialmente durante el desarrollo de actividades deportivas, recreativas, culturales y eventos con alta afluencia de personas, contribuyendo al mejoramiento de las condiciones de comodidad, higiene y funcionalidad del escenario deportivo. Esto se realizará mediante la siguiente actividad:

- Adecuación y mejoramiento de infraestructura de escenario deportivo en la zona urbana del municipio de Fortul, departamento de Arauca.

11. Localización

11.1 Localización de la alternativa

Región	Orinoquia
Departamento	Arauca
Municipio	Fortul
Tipo de agrupación	N/A
Agrupación	N/A
Específica	Calle 5 4 6 Cra. 37-31 31A, Barrio 12 de octubre



11.2 Factores analizados:

- Aspectos administrativos y políticos.
- Comunicaciones.
- Disponibilidad y costo de mano de obra.
- Estructura impositiva y legal.
- Orden público.
- Otros.

12. Cadena de valor

1. Objetivo específico		
Realizar el mantenimiento y la adecuación de la infraestructura deportiva existente.		
1.1 Producto		
1.1 Producto 1: Servicio de mantenimiento a la infraestructura deportiva (Producto principal del proyecto) Indicador principal : Infraestructura deportiva mantenida Unidad de Medida : Número de infraestructuras deportivas Cantidad : 1,0000 Costo $ 110.446.907,00 Etapa : Inversión		
Actividad	**Insumo**	**Costo**
1.1.1 Actividad 1: PRELIMINARES	Mano de obra calificada	$ 328.387,15
1.1.2 Actividad 2: CIMENTACION - ESTRUCTURA	Mano de obra calificada	$ 32.660.934,66
1.1.3 Actividad 3: MAMPOSTERÍA Y ACABADOS	Mano de obra calificada	$ 46.272.256,21
1.1.4 Actividad 4: REDES SANITARIAS	Mano de obra calificada	$ 6.951.215,61
1.1.5 Actividad 5: REDES HIDRAULICAS	Mano de obra calificada	$ 2.800.127,92
1.1.6 Actividad 6: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE APARATOS SANITARIOS	Mano de obra calificada	$ 6.898.550,70
1.1.7 Actividad 7: CUBIERTA	Mano de obra calificada	$ 8.378.864,43
1.1.8 Actividad 8: INSTALACIONES ELECTRICAS	Mano de obra calificada	$ 5.062.758,28
1.1.9 Actividad 9: MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL	Mano de obra calificada	$ 1.093.812,04
Total		**$ 110.446.907,00**

- **Presupuesto**

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**PRELIMINARES**				
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	35,00	$ 9.382,49	$ 328.387,15
				SUBTOTAL	**$ 328.387,15**
2	**CIMENTACION - ESTRUCTURA**				
2.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	2,40	$ 53.460,00	$ 128.304,00
2.2	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y COMPACTACIÓN DE BASE GRANULAR MANUAL	M3	2,10	$ 282.885,35	$ 594.059,24
2.3	CONCRETO DE LIMPIEZA E:0,05 (SOLADO)	M2	5,97	$ 65.913,91	$ 393.506,04
2.4	ZAPATAS 0,90*0,90*0,30 DE 3000 PSI	UND	1,00	$ 497.489,35	$ 497.489,35
2.5	PEDESTAL DE 0,32 X 0,32 M EN CONCRETO DE 3000 PSI	ML	0,70	$ 294.451,51	$ 206.116,06
2.6	COLUMNA DE 0,25M*0,25M CONCRETO DE 3000 PSI	ML	3,90	$ 167.704,01	$ 654.045,64
2.7	VIGA DE CIMENTACIÓN 0,25M*0,20M EN CONCRETO DE 3000 PSI	ML	25,80	$ 130.958,09	$ 3.378.718,72
2.8	VIGA AÉREA 0,20M*0,12M EN CONCRETO DE 3000 PSI	ML	25,80	$ 100.057,96	$ 2.581.495,37
2.9	VIGA CINTA 0,15M*0,12M EN CONCRETO DE 3000 PSI	ML	6,00	$ 93.200,26	$ 559.201,56
2.10	COLUMNETA DE 0.12*0.20M EN CONCRETO 3000 PSI	ML	41,64	$ 95.585,22	$ 3.980.168,56
2.11	CAJA DE INSPECCION MEDIDAS INTERNAS 0.60X0.60X0.60 M EN CONCRETO DE 3000 PSI INC. REFUERZO	UND	1,00	$ 1.182.872,99	$ 1.182.872,99
2.12	PLACA PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E = 0.10 M (INC. MALLA ELECTROSOLDADA)	M2	36,44	$ 292.619,81	$ 10.663.065,88
2.13	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI	KG	566,26	$ 13.848,57	$ 7.841.891,25
				SUBTOTAL	**$ 32.660.934,66**

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL
3	MAMPOSTERÍA Y ACABADOS				
3.1	MURO EN BLOQUE NO. 5	M2	63,76	$ 95.348,49	$6.079.419,72
3.2	PAÑETE LISO IMPERMEABILIZADO E=0.02 m.	M2	133,69	$ 50.171,48	$ 6.707.425,16
3.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS EN LAMINA EN ALUMINIO (INC. CERRADURA TIPO PALANCA)	M2	7,80	$ 1.529.988,75	$ 11.933.912,25
3.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA FIJA CON MARCO EN ALUMINIO	M2	1,85	$ 1.073.891,25	$ 1.986.698,81
3.5	ESTUCO PLASTICO PARA INTERIORES	M2	63,76	$ 30.697,79	$ 1.957.291,09
3.6	ENCHAPE DE PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE	M2	29,84	$ 146.117,43	$ 4.360.144,11
3.7	ENCHAPE DE MUROS EN CERÁMICA	M2	52,29	$ 147.575,43	$ 7.716.719,23
3.8	GUARDAESCOBA EN CERAMICA H=0.10 M	ML	5,40	$ 40.896,00	$ 220.838,40
3.9	PINTURA PARA EXTERIORES	M2	50,06	$ 33.276,51	$ 1.665.822,09
3.10	PINTURA VINILO TIPO 1 A TRES MANOS	M2	24,54	$ 29.071,82	$ 713.422,46
3.11	KIT DE BARRAS DE SEGURIDAD EN ACERO INOXIDABLE PARA BAÑOS PARA MOVILIDAD REDUCIDA	UND	1,00	$ 799.562,82	$ 799.562,82
3.12	CIELORASO EN LAMINA PVC	M2	9,52	$ 136.035,27	$ 1.295.055,77
3.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO BISELADO DE 5 MM, INCLUYE SISTEMA DE FIJACIÓN.	M2	1,80	$ 464.413,50	$ 835.944,30
				SUBTOTAL	**$ 46.272.256,21**
4	REDES SANITARIAS				
4.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMÚN ENTRE 0-2 M. DE PROFUNDIDAD	M3	3,13	$ 53.460,00	$ 167.329,80
4.2	ENCAMADO DE ARENA	M3	2,72	$ 165.375,76	$ 449.822,07
4.3	TUBERÍA PVC SANITARIA DE 2" INCLUYE ACCESORIOS	ML	12,73	$ 67.187,28	$ 855.294,07
4.4	PUNTO SANITARIO TUBERIA PVC 2"	UND	8,00	$ 62.743,32	$ 501.946,56

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL
4.5	TUBERÍA PVC SANITARIA DE 4" INCLUYE ACCESORIOS	ML	18,30	$ 99.346,12	$ 1.818.034,00
4.6	PUNTO SANITARIO TUBERIA PVC 4"	UND	5,00	$ 183.353,05	$ 916.765,25
4.7	TUBERÍA DE REVENTILACIÓN 2"	ML	5,00	$ 66.846,27	$ 334.231,35
4.8	REJILLA METÁLICA PISO	UND	2,00	$ 40.506,10	$ 81.012,20
4.9	SIFON DE PISO PVC DE 2"	UND	8,00	$ 60.865,51	$ 486.924,08
4.10	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS 4" INCLUYE ACCESORIOS	ML	14,30	$ 93.696,24	$ 1.339.856,23
				SUBTOTAL	**$ 6.951.215,61**
5	**REDES HIDRAULICAS**				
5.1	RED SUMINISTRO PVC 1/2"	ML	20,10	$ 24.969,33	$ 501.883,53
5.2	ACCESORIOS PARA RED DE 1/2"	UND	1,00	$ 132.813,00	$ 132.813,00
5.3	PUNTO HIDRÁULICO 1/2"	UND	11,00	$ 52.097,56	$ 573.073,16
5.4	VALVULA DE CIERRE 1/2" INCLUYE CAJA DE MURO DE 0,15M*0,15M	UND	1,00	$ 77.295,20	$ 77.295,20
5.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE PLASTICO 1000 LTS CON ACCESORIOS	UND	1,00	$ 1.515.063,03	$ 1.515.063,03
				SUBTOTAL	**$ 2.800.127,92**
6	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE APARATOS SANITARIOS**				
6.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS COLGAR (INCLUYE GRIFERÍA)	UND	4,00	$ 353.538,00	$ 1.414.152,00
6.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ORINAL DE LLAVE (INCLUYE GRIFERÍA)	UND	2,00	$ 1.010.448,00	$ 2.020.896,00
6.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIO TANQUE (INCLUYE GRIFERÍA)	UND	5,00	$ 692.700,54	$ 3.463.502,70
				SUBTOTAL	**$ 6.898.550,70**

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL
7	**CUBIERTA**				
7.1	CUBIERTA EN TEJA MASTER MIL COLOR AZUL - INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACION	M2	24,90	$ 121.081,37	$ 3.014.926,11
7.2	CERCHA METALICA DE 4x2" C-16 INC. PINTURA	ML	33,90	$ 106.244,01	$ 3.601.671,94
7.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETA METÁLICA	ML	8,30	$ 212.321,25	$ 1.762.266,38
				SUBTOTAL	**$ 8.378.864,43**
8	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
8.1	TABLERO ELÉCTRICO GENERAL 100A 20C, INCLUYE BREAKERS Y VARILLA DE PUESTA A TIERRA COPPERWELD 5/8"X2.4 M	UND	1,00	$ 1.717.415,25	$ 1.717.415,25
8.2	SALIDA PUNTO PARA LUMINARIA (INCLUYE INTERRUPTOR SENCILLO, LUMINARIA Y ACCESORIOS)	UND	2,00	$ 299.269,00	$ 598.538,00
8.3	SALIDA PUNTO LUMINARIA DE INCRUSTAR REDONDA 24 W LONG. HASTA 6M INC. ACCESORIOS (INTERRUPTOR, LUMINARIA)	UND	5,00	$ 348.267,24	$ 1.741.336,20
8.4	PUNTO ELÉCTRICO PARA INTERRUPTOR DOBLE (INCLUYE CAJA RECTANGULAR, TUBERÍA PVC 1/2", CABLEADO 12 AWG, INTERRUPTOR Y ACCESORIOS)	UND	1,00	$ 377.039,99	$ 377.039,99
8.5	PUNTO ELÉCTRICO PARA TOMACORRIENTE DOBLE (INCLUYE CAJA RECTANGULAR, TUBERÍA PVC 1/2", TOMACORRIENTES, CABLEADO 12 AWG Y ACCESORIOS)	UND	2,00	$ 314.214,42	$ 628.428,84
				SUBTOTAL	**$ 5.062.758,28**
				TOTAL OBRA FISICA	**$ 109.353.094,96**
				ADMINISTRACION	**29,00%**
				IMPREVISTO	**1,00%**
				UTILIDAD	**5,00%**
				MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL	**$ 1.093.812,04**
				VALOR TOTAL DEL PROYECTO DE OBRA	**$ 110.446.907,00**

13. Análisis de riesgos

13.1 Identificación de Riesgos

Tabla 3. Riesgos

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
TIPO	**DESCRIPCIÓN**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTO**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
Propósitos (Objetivo General)					
Administrativos	Retrasos en los procesos de contratación, supervisión o gestión administrativa.	Moderado	Mayor	Aplazamiento del inicio de las obras y afectación del cronograma.	Revisión, ajuste y seguimiento en la fase precontractual y contractual de forma adecuada
Componentes (Productos)					
Operacionales	Insuficiencia o demora en la disponibilidad de los recursos requeridos para la ejecución del proyecto.	Moderado	Mayor	Retrasos en el inicio o terminación de las actividades previstas.	Garantizar la disponibilidad presupuestal y realizar seguimiento periódico a la ejecución financiera del proyecto.
Actividad					
Administrativos	Incumplimiento del prestador de servicios en las actividades contratadas.	Moderado	Mayor	Imposibilidad de ejecutar oportunamente las actividades previstas.	Definición adecuada de los términos del contrato con el prestador del servicio. Pólizas de cumplimiento.
Operacionales	Fugas, obstrucciones, daños en las instalaciones y disminución de la funcionalidad de la infraestructura.	Moderado	Mayor	Contar con personal calificado, utilizar materiales que cumplan las especificaciones técnicas y realizar pruebas de funcionamiento.	Contar con personal calificado, utilizar materiales que cumplan las especificaciones técnicas y realizar pruebas de funcionamiento.

13.2 Estudio Ambiental

ESTUDIO	REQUIERE (si/no)
Licencia Ambiental	NO
Diagnóstico Ambiental	NO
Medidas de Manejo Ambiental	SI
Otros Permisos Ambientales	NO

14. Ingresos y beneficios

Tipo: Beneficio
Beneficio

Descripción: Ahorro por alquiler de unidades sanitarias portátiles para actividades y eventos en el municipio de Fortul.

Ahorro estimado que tendría la Administración Municipal al disponer de una infraestructura sanitaria permanente en el escenario deportivo, evitando o reduciendo la necesidad de contratar unidades sanitarias portátiles para actividades y eventos de alta afluencia.

Descripción de la cantidad: si se realizan 15 eventos al año en el escenario deportivo, los cuales requieren el alquiler de unidades sanitarias portátiles.

Descripción del valor unitario: Se estima un valor unitario promedio de $11.000.000,00 COP por alquiler de las unidades sanitarias portátiles

Medida: peso m/c.
RPC: 0.80

Tabla 4. Proyección cuantificación de beneficios sociales

Tipo	Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Beneficio	Ahorro por alquiler de unidades sanitarias portátiles para actividades y eventos en el municipio de Fortul.	15	$10.500.000,00	$ 157.500.000,00

15. Flujo Económico

Tabla 5. Flujo Neto de Caja

	Periodo 0	Periodo 1
+ Beneficios e ingresos	$ 0,00	$ 126.000.000,00
+ Créditos	$ 0,00	$ 0,00
- Costos de preinversión	$ 0,00	$ 0,00
- Costos de inversión	$ 110.446.907,00	$ 0,00
- Costos de operación	$ 0,00	$ 0,00
- Amortización	$ 0,00	$ 0,00
- Intereses de los créditos	$ 0,00	$ 0,00
+ Valor de salvamento		$ 0,00
Flujo neto de caja	-$ 110.446.907,00	$ 126.000.000,00

16. Indicadores y decisión

16.1 Indicadores de Decisión

16.1.1 Evaluación económica

	Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo-eficiencia	Indicadores de Costo mínimo	
Alternativas de Solución	Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Beneficio Costo (BC)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
Adecuación de la infraestructura sanitaria existente del escenario deportivo del municipio de Fortul.	$5.149.423,28	14,08 %	1,05	$ 5.460,91	$110.446.907,00	$2.927.286,98

17. Decisión

Proyecto:	Adecuación y mejoramiento de infraestructura de escenario deportivo en la zona urbana del municipio de Fortul, departamento de Arauca
Valor total del proyecto:	$110.446.907,00
Alternativa de solución	Adecuación de la infraestructura sanitaria existente del escenario deportivo del municipio de Fortul.

18. Presupuesto

18.1 Resumen de costos por periodo y nivel de planeación

Objetivo General:	Mejorar las condiciones físicas y funcionalidad del escenario deportivo para la atención de los usuarios del municipio de Fortul.			
Objetivo Específico	**Producto**	**(A)Actividad / (E)Entregable**	**Periodo 0**	**Total**
Realizar el mantenimiento y la adecuación de la infraestructura deportiva existente.	Servicio de mantenimiento a la infraestructura deportiva (Producto principal del proyecto)	(A) PRELIMINARES	$ 328.387,15	**$ 328.387,15**
		(A) CIMENTACION - ESTRUCTURA	$ 32.660.934,66	**$ 32.660.934,66**
		(A) MAMPOSTERÍA Y ACABADOS	$ 46.272.256,21	**$ 46.272.256,21**
		(A) REDES SANITARIAS	$ 6.951.215,61	**$ 6.951.215,61**
		(A) REDES HIDRAULICAS	$ 2.800.127,92	**$ 2.800.127,92**
		(A) SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE APARATOS SANITARIOS	$ 6.898.550,70	**$ 6.898.550,70**
		(A) CUBIERTA	$ 8.378.864,43	**$ 8.378.864,43**
		(A) INSTALACIONES ELECTRICAS	$ 5.062.758,28	**$ 5.062.758,28**
		(A) MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL	$ 1.093.812,04	**$ 1.093.812,04**
	Total, Producto		$ 110.446.907,00	$110.446.907,0
Total Objetivo			$ 110.446.907,00	$110.446.907,00
Total Proyecto			$ 110.446.907,00	$110.446.907,0

19. Confirmación del alcance y metas del proyecto.

El proyecto contempla la adecuación de la infraestructura sanitaria existente de un escenario deportivo del municipio de Fortul, mediante obras de mejoramiento de sus espacios e instalaciones hidrosanitarias con el propósito de garantizar condiciones adecuadas de higiene, salubridad, comodidad y funcionalidad para los usuarios. Como meta se establece la adecuación de una Infraestructura deportiva mantenida, beneficiando el desarrollo de actividades deportivas, recreativas, culturales y eventos de alta afluencia.

20. Indicadores de producto

Indicadores de producto	
Producto: Servicio de mantenimiento a la infraestructura deportiva (Producto principal del proyecto)	**Indicador:** Infraestructura deportiva mantenida Seleccione **Código de Indicador:** 430100400 **Unidad de Medida:** Número **Meta total:** 1,0000 **Es acumulativo:** Si **Es Principal** Si
Código de Producto: 4301004 **Unidad de Medida:** Número de infraestructuras deportivas **Meta total:** 1,0000 **Costo** $ 110.446.907,00	

21. Regionalización de recursos

Indicador principal	Infraestructura deportiva mantenida
Unidad de Medida del indicador	Número de infraestructuras deportivas
Cantidad	1,0000
Indicador acumulativo:	Si
Costo	$ 110.446.907,00
Beneficiarios del producto:	20.225
Población beneficiaria acumulativa	Si

Región	Departamento	Municipio	Tipo de agrupación	Agrupación
Orinoquía	Arauca	Fortul	N/A	N/A

Periodo	Costo Total	Costo Regionalizado	Meta total	Meta Regionalizada	Beneficiarios
0	110.446.907,00	110.446.907,00	1,0000	1,0000	20.225

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información	Política Transversal
Etapa del ciclo de vida	Primera infancia 0 – 5 años			Primera infancia, infancia y adolescencia
Etapa del ciclo de vida	Infancia 6 – 11 años			
Etapa del ciclo de vida	Adolescencia 12- 18 años			
Etapa del ciclo de vida	Juventud 14 – 26 años			
Etapa del ciclo de vida	Adultez 27 – 59 años			
Etapa del ciclo de vida	Vejez 60 años y más			
Etaria (Edad)	0 a 14 años			
Etaria (Edad)	15 a 19 años			
Etaria (Edad)	20 a 59 años			
Etaria (Edad)	Mayor de 60 años			
Grupos étnicos	Pueblos Indígenas			Grupos étnicos - Comunidades Indígenas
Grupos étnicos	Comunidades Afrocolombianas			Grupos étnicos - Comunidades afrocolombianas
Grupos étnicos	Comunidades Raizales			Grupos étnicos - comunidades raizales
Grupos étnicos	Pueblos Rrom			Grupos étnicos - Pueblo Rrom
Grupos étnicos	Población Mestiza			
Grupos étnicos	Comunidades Negras			Grupos étnicos - comunidades negras

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información	Política Transversal
Grupos étnicos	Comunidades Palenqueras			Grupos étnicos - comunidades palenqueras
Género	Masculino	10.181	DANE 2026	
Género	Femenino	10.044	DANE 2026	Equidad de la Mujer
Población Vulnerable	Personas en Reincorporación (Acuerdos de Paz)			
Población Vulnerable	Personas en Reintegración exintegrantes de Grupos Armados Organizados y otros en tránsito a la vida civil			
Población Vulnerable	Desplazados			
Población Vulnerable	Personas con discapacidad			Discapacidad e Inclusión Social
Población Vulnerable	Víctimas de otros hechos diferentes al desplazamiento			Víctimas

22. Focalización en políticas transversales

22.1 Políticas sin población

Política	Personas por atender
Construcción de Paz	20.225

Localización	Política	Categoría	Subcategoría	Costos Categoría
Orinoquía - Arauca - Fortul	Construcción de Paz	1. Reforma Rural Integral - 1.4. Desarrollo social: Educación rural		110.446.907,00
Periodo	**Costos por periodo**	**Costos categoría**	**Meta periodo**	**Meta categoría**
0	110.446.907,00	110.446.907,00	1,0000	1,0000

22.2 Resumen Focalización

Política	Categoría	Subcategoría	Valor
Construcción de Paz	1. Reforma Rural Integral - 1.4. Desarrollo social: Educación rural		**$ 110.446.907,00**
	Total categoría		**$ 110.446.907,00**
TOTAL POLITICA TRANSVERSAL			**$ 110.446.907,00**

23. Fuentes de financiación

Año	Etapa	Entidad	Tipo de aporte	Monto	Rubro presupuestal
2026	Inversión	Fortul	Dinero	$110.446.907,00	2.3.2.01.01.004.01.03.02.04 Adecuación y mejoramiento de infraestructura de escenario deportivo en la zona urbana del Municipio de Fortul, Departamento de Arauca. - ICLD - RP

24. Cronograma de Ejecución del Proyecto.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1,0	**PRELIMINARES**																								
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	35,00																						
2,0	**CIMENTACION - ESTRUCTURA**																								
2.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	2,40																						
2.2	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y COMPACTACIÓN DE BASE GRANULAR MANUAL	M3	2,10																						

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
2.3	CONCRETO DE LIMPIEZA E:0,05 (SOLADO)	M2	5,97																						
2.4	ZAPATAS 0,90*0,90*0,30 DE 3000 PSI	UND	1,00																						
2.5	PEDESTAL DE 0,32 X 0,32 M EN CONCRETO DE 3000 PSI	ML	0,70																						
2.6	COLUMNA DE 0,25M*0,25M CONCRETO DE 3000 PSI	ML	3,90																						
2.7	VIGA DE CIMENTACIÓN 0,25M*0,20M EN CONCRETO DE 3000 PSI	ML	25,80																						
2.8	VIGA AÉREA 0,20M*0,12M EN CONCRETO DE 3000 PSI	ML	25,80																						
2.9	VIGA CINTA 0,15M*0,12M EN CONCRETO DE 3000 PSI	ML	6,00																						
2.10	COLUMNETA DE 0.12*0.20M EN CONCRETO 3000 PSI	ML	41,64																						
2.11	CAJA DE INSPECCION MEDIDAS INTERNAS 0.60X0.60X0.60 M EN CONCRETO DE 3000 PSI INC. REFUERZO	UND	1,00																						
2.12	PLACA PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E = 0.10 M (INC. MALLA ELECTROSOLDADA)	M2	36,44																						
2.13	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI	KG	566,26																						
3,0	**MAMPOSTERÍA Y ACABADOS**																								
3.1	MURO EN BLOQUE NO. 5	M2	63,76																						
3.2	PAÑETE LISO IMPERMEABILIZADO E=0.02 m.	M2	133,69																						
3.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS EN LAMINA EN ALUMINIO (INC. CERRADURA TIPO PALANCA)	M2	7,80																						
3.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA FIJA CON MARCO EN ALUMINIO	M2	1,85																						

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
3.5	ESTUCO PLASTICO PARA INTERIORES	M2	63,76																						
3.6	ENCHAPE DE PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE	M2	29,84																						
3.7	ENCHAPE DE MUROS EN CERÁMICA	M2	52,29																						
3.8	GUARDAESCOBA EN CERAMICA H=0.10 M	ML	5,40																						
3.9	PINTURA PARA EXTERIORES	M2	50,06																						
3.10	PINTURA VINILO TIPO 1 A TRES MANOS	M2	24,54																						
3.11	KIT DE BARRAS DE SEGURIDAD EN ACERO INOXIDABLE PARA BAÑOS PARA MOVILIDAD REDUCIDA	UND	1,00																						
3.12	CIELORASO EN LAMINA PVC	M2	9,52																						
3.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO BISELADO DE 5 MM, INCLUYE SISTEMA DE FIJACIÓN.	M2	1,80																						
4,0	**REDES SANITARIAS**																								
4.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMÚN ENTRE 0-2 M. DE PROFUNDIDAD	M3	3,13																						
4.2	ENCAMADO DE ARENA	M3	2,72																						
4.3	TUBERÍA PVC SANITARIA DE 2" INCLUYE ACCESORIOS	ML	12,73																						
4.4	PUNTO SANITARIO TUBERIA PVC 2"	UND	8,00																						
4.5	TUBERÍA PVC SANITARIA DE 4" INCLUYE ACCESORIOS	ML	18,30																						
4.6	PUNTO SANITARIO TUBERIA PVC 4"	UND	5,00																						
4.7	TUBERÍA DE REVENTILACIÓN 2"	ML	5,00																						
4.8	REJILLA METÁLICA PISO	UND	2,00																						
4.9	SIFON DE PISO PVC DE 2"	UND	8,00																						
4.10	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS 4" INCLUYE ACCESORIOS	ML	14,30																						

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
5,0	**REDES HIDRAULICAS**																								
5.1	RED SUMINISTRO PVC 1/2"	ML	20,10																						
5.2	ACCESORIOS PARA RED DE 1/2"	UND	1,00																						
5.3	PUNTO HIDRÁULICO 1/2"	UND	11,00																						
5.4	VALVULA DE CIERRE 1/2" INCLUYE CAJA DE MURO DE 0,15M*0,15M	UND	1,00																						
5.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE PLASTICO 1000 LTS CON ACCESORIOS	UND	1,00																						
6,0	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE APARATOS SANITARIOS**																								
6.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS COLGAR (INCLUYE GRIFERÍA)	UND	4,00																						
6.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ORINAL DE LLAVE (INCLUYE GRIFERÍA)	UND	2,00																						
6.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIO TANQUE (INCLUYE GRIFERÍA)	UND	5,00																						
7,0	**CUBIERTA**																								
7.1	CUBIERTA EN TEJA MASTER MIL COLOR AZUL - INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACION	M2	24,90																						
7.2	CERCHA METALICA DE 4x2" C-16 INC. PINTURA	ML	33,90																						
7.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETA METÁLICA	ML	8,30																						
8	**INSTALACIONES ELECTRICAS**																								
8.1	TABLERO ELÉCTRICO GENERAL 100A 20C, INCLUYE BREAKERS Y VARILLA DE PUESTA A TIERRA COPPERWELD 5/8"X2.4 M	UND	1,00																						

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
8.2	SALIDA PUNTO PARA LUMINARIA (INCLUYE INTERRUPTOR SENCILLO , LUMINARIA Y ACCESORIOS)	UND	2,00																						
8.3	SALIDA PUNTO LUMINARIA DE INCRUSTAR REDONDA 24 W LONG. HASTA 6M INC. ACCESORIOS (INTERRUPTOR, LUMINARIA)	UND	5,00																						
8.4	PUNTO ELÉCTRICO PARA INTERRUPTOR DOBLE (INCLUYE CAJA RECTANGULAR, TUBERÍA PVC 1/2", CABLEADO 12 AWG, INTERRUPTOR Y ACCESORIOS)	UND	1,00																						
8.5	PUNTO ELÉCTRICO PARA TOMACORRIENTE DOBLE (INCLUYE CAJA RECTANGULAR, TUBERÍA PVC 1/2", TOMACORRIENTES, CABLEADO 12 AWG Y ACCESORIOS)	UND	2,00																						
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		UND	1																						

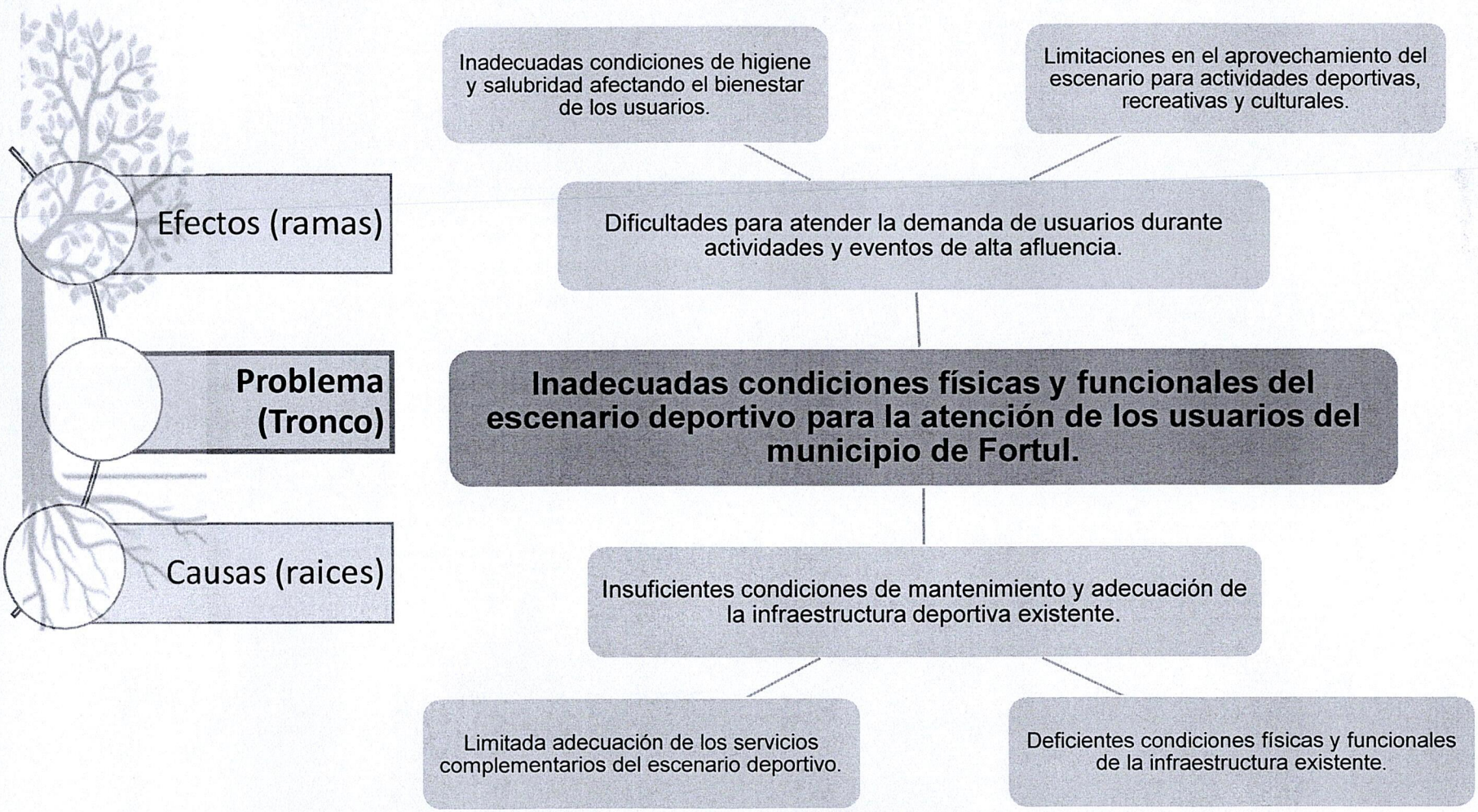
25. Anexos técnicos y certificaciones.

1. Carta de presentación del proyecto.
2. Presupuesto.
3. Especificaciones Técnicas.
4. Cronograma.
5. Árbol de Problemas y Objetivos.

JERSON ARTURO BOTERO OCAMPO
Técnico Operativo – Cultura y Deporte

Asesoró: Laura Andrea Corredor Hernández
Profesional Apoyo al BPP
Proyecto: Adecuación y mejoramiento de infraestructura de escenario deportivo en la zona urbana del municipio de Fortul, departamento de Arauca ID: 1834162

ÁRBOL DE PROBLEMAS



ÁRBOL DE OBJETIVOS

