



**Municipio de
Arauca**

NIT. 800.102.504-0

194

**PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA
CANCHA SINTÉTICA FÚTBOL 11 Y OBRAS
COMPLEMENTARIAS DEL ESCENARIO DEPORTIVO
LAS COROCORAS EN EL MUNICIPIO DE ARAUCA,
DEPARTAMENTO DE ARAUCA"**

Verificación de requisitos para el registro de proyectos diligenciado (FRT-GHP-001)				
ITEM	DOCUMENTO GENERAL REQUERIDA	SI	NO	N/A
28	Documento diagnostico de la infraestructura a intervenir que incluya registro fotográfico, debidamente firmado.	✓		

ITEM 28.

DOCUMENTO DIAGNOSTICO

Centro Administrativo Municipal(CAM)
Cra. 24 Entre Calles 18 y 20 PBX: 8853156
Línea Gratuita Nacional 018000 977781
www.arauca-arauca.gov.co
Correo: contactenos@arauca-arauca.gov.co
Código Postal: 810001- Arauca - Arauca (Colombia)



**Municipio de
Arauca**

NIT. 800.102.504-C

DIAGNOSTICO GENERAL

PROYECTO:

**MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA CANCHA SINTÉTICA FÚTBOL 11 Y
OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL ESCENARIO DEPORTIVO LAS COROCORAS
EN EL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**

**Enero
2026**

Centro Administrativo Municipal(CAM)
Cra. 24 Entre Calles 18 y 20 PBX: 8853156
Línea Gratuita Nacional 018000 977781
www.arauca-arauca.gov.co
Correo: contactenos@arauca-arauca.gov.co
Código Postal: 810001- Arauca - Arauca (Colombia)



TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	4
2. GENERALIDADES	5
3. MARCO LEGAL Y NORMATIVO APLICABLE	6
4. OBJETIVOS	7
4.1 Objetivo General	7
4.2 Objetivos Específicos	7
4.3 Alcance	7
5. LOCALIZACION	8
6. DIAGNÓSTICO INTEGRAL DE LA SITUACIÓN ACTUAL	11
6.1 Aspectos Físicos y Climatológicos del Municipio de Arauca	11
6.2 Generalidades del Entorno	11
6.3 Ubicación Estratégica y Análisis del Trazado a Intervenir	11
6.4 Inspección Visual y Análisis de la Problemática	11
6.4.1 Diagnóstico Técnico de la Infraestructura Existente (Superficie, Cerramientos , drenajes e iluminación.)	12
6.4.2 Diagnóstico Social de Alto Impacto: Crisis de Seguridad y Accidentalidad (La Crisis de las Zonas de Contraimpacto)	14
6.4.3 Diagnóstico Económico: Costo-Beneficio de la Intervención	15
6.4.4 Propuestas Técnicas de Mejoramiento Integral	15
6.4.5 Consideraciones Ambientales y de Sostenibilidad Social	16
6.4.6 Normativa zona social y recreativa (Graderías)	16
7. Registro Fotográfico (estado actual)	17
9. RECOMENDACIONES TÉCNICAS PRELIMINARES PARA FORMULACIÓN DEL PROYECTO	28
10. CONCLUSIONES DETERMINANTES	32



TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Departamento de Arauca	8
Ilustración 2. Municipio de Arauca en el Departamento de Arauca.	9
Ilustración 3. Complejo deportivo las corocoras	11
Ilustración 4 Cerramiento perimetral en riesgo de colapso	17
Ilustración 5 Fallas en juntas y desprendimiento de líneas de demarcación	18
Ilustración 6 Ondulaciones en la superficie por pérdida de estabilidad de la base.....	19
Ilustración 7. Deterioro estructural del cerramiento en malla eslabonada	20
Ilustración 8. Proximidad crítica entre zona de juego y cerramiento posterior	21
Ilustración 9. Levantamiento Grass sintético	22
Ilustración 10. Evidencia de condiciones de riesgo para usuarios (zona de impacto)....	23
Ilustración 11. Porterias en Precarias condiciones	24
Ilustración 11. Deficiencias en infraestructura eléctrica.....	25
Ilustración 12. Condiciones generales de deterioro funcional.	26
Ilustración 13. Zona de graderías	26
Ilustración 14. Deficiencias en infraestructura complementaria y entorno del escenario	27



1. INTRODUCCIÓN

La alcaldía municipal de Arauca, en su misión de fomentar la práctica deportiva y garantizar espacios seguros para la comunidad, presenta el siguiente informe diagnóstico sobre el estado actual del escenario deportivo conocido como "Las Corocoras".

La infraestructura deportiva pública, específicamente las canchas de fútbol sintéticas, sufren un desgaste acelerado debido a la alta carga de ocupación y a las condiciones climáticas extremas de la región. En el caso particular de Las Corocoras, se ha identificado una situación crítica que trasciende el mero mantenimiento estético: la configuración actual de las zonas de seguridad (áreas de contraimpacto) detrás de las porterías representa un riesgo latente y comprobado para la integridad física de los usuarios.

Este documento detalla las patologías constructivas de la superficie de juego, el deterioro de las estructuras complementarias (graderías y cerramientos) y, fundamentalmente, justifica la necesidad imperiosa de una intervención correctiva para mitigar riesgos de accidentalidad y extender la vida útil del escenario.



2. GENERALIDADES

El escenario deportivo "Las Corocoras" es un activo vital para el tejido social del municipio de Arauca. Actualmente, funciona como epicentro de torneos aficionados, escuelas de formación deportiva y recreación comunitaria.

Sin embargo, el escenario presenta un déficit funcional acumulado. La superficie sintética ha superado su ciclo de vida útil, perdiendo sus propiedades de amortiguación y tracción. Adicionalmente, el diseño original del cerramiento perimetral en las zonas de meta no contempló las distancias mínimas de seguridad reglamentarias para la desaceleración de los jugadores, lo que ha derivado en incidentes traumáticos. La intervención propuesta busca no solo renovar los acabados, sino corregir geométricamente el escenario para cumplir con estándares de seguridad humana..



3. MARCO LEGAL Y NORMATIVO APLICABLE

La estructuración técnica de este diagnóstico y la propuesta de mejoramiento se rigen bajo la siguiente normativa vigente:

- Constitución Política de Colombia: Artículo 52, que reconoce el derecho de todas las personas a la recreación y el deporte.
- Ley 181 de 1995 (Ley del Deporte): Artículos referentes al fomento, adecuación y mantenimiento de la infraestructura deportiva.
- NSR-10 (Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente):
Título F: Estructuras Metálicas (aplicable a la cubierta de graderías).
Título B: Cargas (aplicable a la resistencia de cerramientos y graderías).
Título K: Elementos complementarios y seguridad humana.
- Norma Técnica Colombiana NTC 5982: Especificaciones para superficies de grama sintética deportiva.
- Programa de Calidad de la FIFA (FIFA Quality Programme for Football Turf): Específicamente en lo referente a las "Zonas de Seguridad" (Run-off areas), que recomienda una distancia mínima libre de obstáculos de 3 metros (y no menos de 2 metros en escenarios recreativos) detrás de la línea de meta para evitar impactos contra muros o mallas.
- Resoluciones Mindeporte: Sobre requisitos técnicos para escenarios deportivos.



4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

Realizar el mejoramiento y adecuación integral de la cancha sintética del escenario deportivo Las Corocoras en el municipio de Arauca, mediante la renovación de la superficie de juego, la corrección de las zonas de seguridad y el mantenimiento de estructuras complementarias para garantizar la integridad física de los deportistas y la funcionalidad del recinto.

4.2 Objetivos Específicos

- Sustituir la totalidad de la alfombra de grama sintética existente, la cual presenta desgaste severo, por un sistema de última generación con relleno certificado.
- Ampliar el área de seguridad (zona de tras-arco) mediante el traslado del módulo contraimpacto y cerramiento de fondo, mitigando el riesgo de colisión de los jugadores.
- Restaurar la funcionalidad de la gradería mediante el cambio de silletería deteriorada y el mantenimiento anticorrosivo y pintura de la estructura de cubierta.
- Intervenir los cerramientos perimetrales, sustituyendo la malla eslabonada corroída e implementando un sistema de contención en nylon de altura elevada en el lateral derecho para evitar la pérdida de balones.

4.3 Alcance

El proyecto abarca exclusivamente el predio del escenario deportivo Las Corocoras. Incluye obras civiles de demolición de cerramientos, movimiento de tierras para



**Municipio de
Arauca**

NIT. 800.102.504-0

ampliación de base granular (si se requiere en la zona de ampliación), suministro e instalación de grama sintética, obras de metalmecánica para cerramientos y cubierta, e instalación de mobiliario urbano (silletería).

5. LOCALIZACION

El departamento de Arauca es uno de los 32 departamentos de Colombia, localizado en el extremo norte de la región de la Orinoquia del país.

El departamento de Arauca está situado en el extremo norte de la región de la Orinoquia Colombiana, localizado entre los 06° 02' 40" y los 07° 06' 13" de la latitud norte y los 69° 25' 54" y los 72° 22' 23" de la longitud oeste. Su territorio cuenta con una superficie de 23,818 km², lo que representa el 2.1% del territorio nacional. Limita por el norte con el río Arauca, que lo separa de la República Bolivariana de Venezuela; por el este limita con la República Bolivariana de Venezuela, por el sur con los ríos Meta y Casanare, que lo separan del departamento del Vichada, y Casanare; y por el oeste con el departamento de Boyacá. Su capital es el municipio de Arauca.

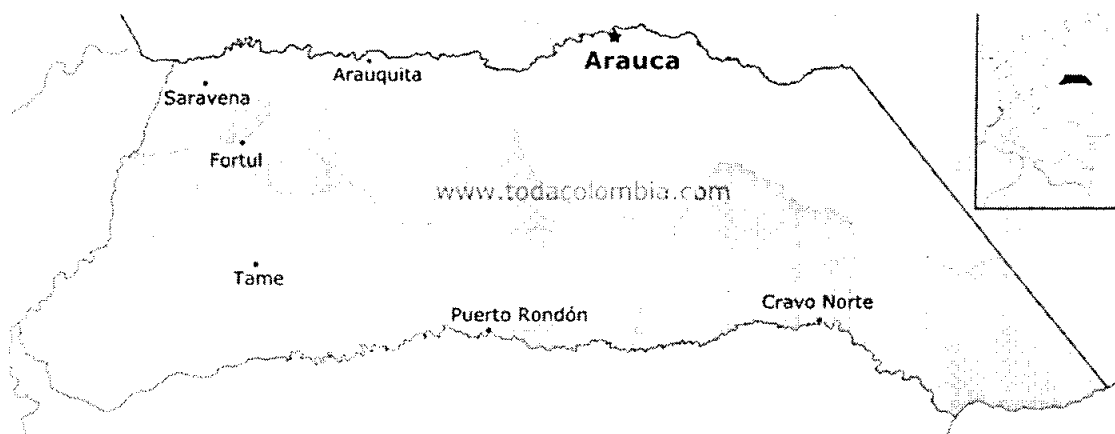


Ilustración 1. Departamento de Arauca

Fuente: Municipios de Arauca: División Política Departamento de Arauca Colombia - Listado de Municipios

Centro Administrativo Municipal(CAM)
Cra. 24 Entre Calles 18 y 20 PBX: 8853156
Línea Gratuita Nacional 018000 977781
www.arauca-arauca.gov.co
Correo: contactenos@arauca-arauca.gov.co
Código Postal: 810001- Arauca – Arauca (Colombia)



**Municipio de
Arauca**

NIT. 800.102.504-0

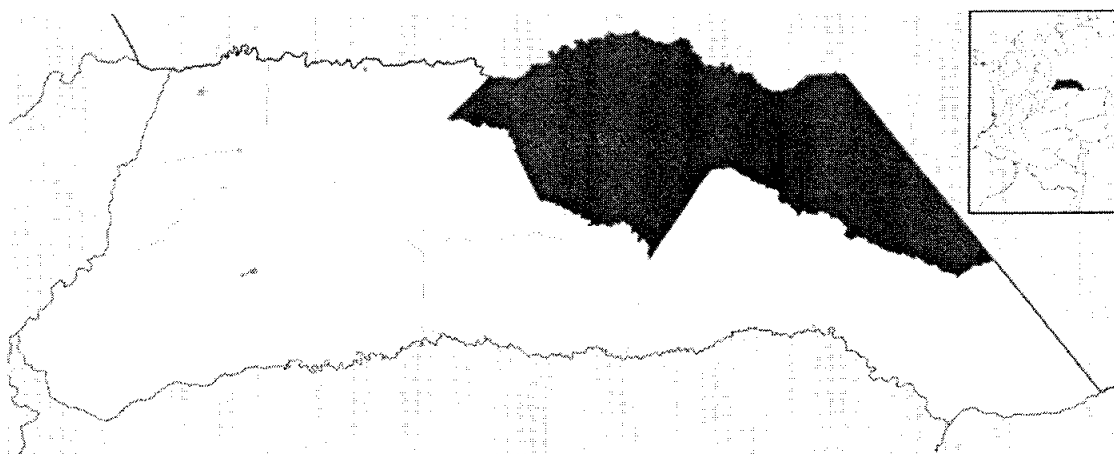


Ilustración 2. Municipio de Arauca en el Departamento de Arauca.

Fuente: Colombia - Arauca - Arauca - Arauca (Arauca) - Wikipedia, la enciclopedia libre

El municipio de Arauca se encuentra estratégicamente localizado en la subregión de las "Sabanas y Esteros", ocupando el extremo oriental del departamento homónimo, en la vasta región de la Orinoquía de Colombia. Su cabecera municipal, que funge también como capital departamental, está asentada sobre la margen derecha del río Arauca, cuerpo de agua que constituye un hito hidrográfico vital y define su frontera internacional, consolidando su vocación de "Puerta de la Libertad".

El posicionamiento geoespacial del área municipal se define por los siguientes parámetros aproximados, tomando como referencia el sistema de coordenadas geográficas WGS84 para el casco urbano:

Latitud (Norte): Aproximadamente 07° 05' 04" N

Longitud (Oeste): Aproximadamente 70° 45' 32" O

Estas coordenadas sitúan al municipio en plena zona intertropical, lo que determina su régimen bimodal de lluvias y sus características de bosque húmedo tropical y sabana inundable.

Centro Administrativo Municipal(CAM)
Cra. 24 Entre Calles 18 y 20 PBX: 8853156
Línea Gratuita Nacional 018000 977781

www.arauca-arauca.gov.co

Correo: contactenos@arauca-arauca.gov.co

Código Postal: 810001- Arauca - Arauca (Colombia)



**Municipio de
Arauca**

NIT. 800.102.504-0

Arauca se caracteriza por un relieve predominantemente plano de llanura aluvial, con ligeras ondulaciones formadas por médanos y bancos de sabana. La altitud promedio sobre el nivel del mar (m.s.n.m.) para la cabecera municipal se encuentra en un rango de 125 a 128 metros. Esta altitud, inferior a la de municipios del piedemonte, favorece la presencia de esteros y lagunas, factor determinante en su clima cálido húmedo y su vocación ganadera extensiva.

El territorio municipal de Arauca, con una superficie aproximada de 5,721 km², se delimita de la siguiente manera:

Norte: Limita extensamente con la República Bolivariana de Venezuela (Estado Apure), utilizando el cauce del Río Arauca como frontera natural.

Sur: Limita con los municipios de Cravo Norte y Puerto Rondón.

Este: Limita nuevamente con la República Bolivariana de Venezuela, donde el río Arauca continúa su curso hacia el Orinoco.

Oeste: Limita con el municipio de Arauquita.

Esta configuración de límites posiciona a Arauca no solo como el centro administrativo del departamento, sino como el nodo de intercambio comercial y cultural más importante de la frontera oriental, conectando el interior del país con los llanos venezolanos.



pal(CAM)
8853156
977781
a.gov.co
Correo: contactenos@arauca-arauca.gov.co
Código Postal: 810001- Arauca – Arauca (Colombia)


Ilustración 3. Complejo deportivo las corocoras

Fuente: Google Earth

Coordenada de ubicación

Latitud: 7° 5'10.01"N; longitud: 70°45'50.22"O

6. DIAGNÓSTICO INTEGRAL DE LA SITUACIÓN ACTUAL

6.1 Aspectos Físicos y Climatológicos del Municipio de Arauca

El municipio de Arauca presenta un clima tropical de sabana con altas temperaturas promedio (28°C - 35°C) y alta radiación UV. Estas condiciones aceleran la degradación de polímeros expuestos a la intemperie, como las fibras de la grama sintética y las sillas de polipropileno. Adicionalmente, los periodos de lluvias intensas exigen que el sistema de drenaje de la cancha opere a máxima eficiencia, algo que actualmente se ve comprometido por la compactación del terreno.

6.2 Generalidades del Entorno

El escenario colinda con zonas residenciales y vías de tránsito. La falta de altura en los cerramientos laterales (específicamente el derecho) provoca que los balones salgan del recinto, generando conflictos con vecinos y riesgo de accidentes de tránsito o pérdida de implementos deportivos.

6.3 Ubicación Estratégica y Análisis del Trazado a Intervenir

Se ha identificado que la orientación de la cancha es correcta, pero su implantación original maximizó el área de juego sacrificando las zonas de seguridad. El análisis topográfico y visual indica que es viable técnicamente desplazar el cerramiento de fondo para ganar los metros necesarios de seguridad sin afectar predios vecinos, o en su defecto, reducir levemente el área de juego demarcada para cumplir la norma.

6.4 Inspección Visual y Análisis de la Problemática

Centro Administrativo Municipal(CAM)
Cra. 24 Entre Calles 18 y 20 PBX: 8853156
Línea Gratuita Nacional 018000 977781
www.arauca-arauca.gov.co
Correo: contactenos@arauca-arauca.gov.co
Código Postal: 810001- Arauca – Arauca (Colombia)



Se realizó una inspección técnica exhaustiva, corroborada con el registro fotográfico del proyecto, arrojando los siguientes resultados alarmantes:

6.4.1 Diagnóstico Técnico de la Infraestructura Existente (Superficie, Cerramientos, drenajes e iluminación.)

La superficie actual ha superado su vida útil (estimada en 8 años), presentando un deterioro irreversible que afecta la biomecánica del deportista.

- Pérdida de Propiedades del Hilo (Fibrilación y Desgaste): Se evidencia una reducción crítica en la altura de la fibra (pile height), la cual se encuentra por debajo de los 20mm en zonas de alto tráfico (ejes centrales y áreas). El hilo presenta fractura por radiación UV y aplastamiento total (efecto "tapete"), eliminando la capacidad de la fibra para encapsular el relleno.
- Compactación del Sistema de Relleno (Infill): El sustrato de arena sílice y caucho SBR se encuentra compactado y petrificado. Esto incrementa el Coeficiente de Restitución de Energía, convirtiendo la cancha en una superficie rígida similar al concreto.
 - Impacto Técnico: Al no haber amortiguación, el impacto se transmite directamente a las articulaciones (tobillos y rodillas) de los usuarios, incumpliendo los criterios de Absorción de Impacto (Force Reduction) que exige la norma FIFA (debe estar entre 55% y 70%).
- Fallas en Juntas y Planimetría: Despegue de las cintas de unión en las líneas de demarcación, creando "tropiezos" peligrosos. Se evidencian ondulaciones por desplazamiento de la base granular, lo que afecta el rodamiento del balón.

Cerramientos Perimetrales y Confinamiento de Balones

El sistema de contención perimetral ha perdido su funcionalidad, afectando la operación continua del escenario y la convivencia ciudadana.

Falla de Malla Eslabonada (Cerramiento Bajo): La malla presenta oxidación severa (pérdida de la capa de galvanizado) y roturas en la trama ("huecos") que permiten el ingreso de animales y personas no autorizadas, además de presentar puntas oxidadas peligrosas hacia el interior de la cancha.

Centro Administrativo Municipal(CAM)
Cra. 24 Entre Calles 18 y 20 PBX: 8853156
Línea Gratuita Nacional 018000 977781

www.arauca-arauca.gov.co

Correo: contactenos@arauca-arauca.gov.co

Código Postal: 810001- Arauca - Arauca (Colombia)



Insuficiencia de Altura en Lateral Derecho: La altura actual del cerramiento en el costado derecho es insuficiente para la trayectoria parabólica del balón. Esto ocasiona la pérdida constante de balones hacia predios vecinos o vía pública.

Propuesta Técnica: No es viable estructuralmente elevar un muro o malla pesada sobre la estructura existente. La solución técnica idónea es la instalación de una estructura ligera para soportar Malla de Nylon de Alta Tenacidad (tipo red parabalones), que permite elevar el confinamiento 4 o 5 metros adicionales sin sobrecargar la cimentación y con menor resistencia al viento.

Redes e iluminación

Durante la inspección nocturna y la revisión de inventario de redes eléctricas, se constató una deficiencia crítica en la capacidad del escenario para operar en horarios nocturnos, situación que restringe el aprovechamiento del bien público y fomenta condiciones de inseguridad.

- a. Inexistencia de Niveles Mínimos de Iluminancia (RETILAP): Actualmente, el escenario deportivo "Las Corocoras" no cuenta con un sistema de iluminación deportiva funcional. La iluminación existente es nula o depende de la contaminación lumínica residual del alumbrado público vial adyacente, lo cual es técnicamente inaceptable para la práctica deportiva.

Incumplimiento Normativo: Según el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP), Sección 510 (Iluminación de Escenarios Deportivos), para actividades de fútbol recreativo y entrenamiento (Clase III), se requiere una iluminancia horizontal media (E_{prom}) de mínimo 200 Luxes con una uniformidad (U_0) de 0.5.

Hallazgo: Las mediciones y observación directa arrojan niveles cercanos a 0 Luxes en el área de juego una vez cae el sol. Esto impide absolutamente la visibilidad del balón y de los jugadores, elevando exponencialmente el riesgo de colisiones y lesiones.

- b. Obsolescencia de Infraestructura Eléctrica y Riesgo Eléctrico (RETIE): Los vestigios de infraestructura eléctrica (si existen postes antiguos o cajas de paso) se encuentran en estado de abandono.

Centro Administrativo Municipal(CAM)
Cra. 24 Entre Calles 18 y 20 PBX: 8853156
Línea Gratuita Nacional 018000 977781

www.arauca-arauca.gov.co

Correo: contactenos@arauca-arauca.gov.co

Código Postal: 810001- Arauca – Arauca (Colombia)



No existe un sistema de protecciones eléctricas, tableros de control o red de tierras certificada bajo el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).

Cualquier intento de reconexión sobre la infraestructura actual representaría un riesgo inminente de electrocución para los usuarios debido a la posible corrosión de ductos y deterioro del aislamiento de conductores antiguos.

c. Impacto Operativo y Social:

Subutilización del Escenario: Debido a las altas temperaturas diurnas del municipio de Arauca (que oscilan entre 30°C y 38°C), la población demanda el uso de escenarios deportivos principalmente entre las 6:00 p.m. y las 10:00 p.m. La falta de iluminación anula completamente esta franja horaria, reduciendo la capacidad operativa del escenario en un 40% a 50%.

Foco de Inseguridad: La oscuridad absoluta en el recinto fuera de horas diurnas facilita el uso del espacio para actividades ilícitas (consumo de sustancias psicoactivas, vandalismo y ocultamiento), convirtiendo un espacio de vida en un foco de inseguridad para el barrio Las Corocoras.

6.4.2 Diagnóstico Social de Alto Impacto: Crisis de Seguridad y Accidentalidad (La Crisis de las Zonas de Contraimpacto)

Este es el punto crítico que motiva la urgencia manifiesta de la intervención. La configuración actual viola los principios de seguridad humana.

Insuficiencia de la Zona de Seguridad (Run-off Area): La distancia existente entre la línea de meta y el cerramiento rígido posterior es inferior a 1.50 metros.

Argumento Técnico: La inercia que lleva un jugador en carrera hacia el arco no le permite frenar en esa distancia reducida. La normativa internacional sugiere franjas de seguridad libres de obstáculos de mínimo 3.00 metros (o 2.00m como mínimo absoluto en canchas reducidas).

Ineficacia del Módulo Contraimpacto Existente: El acolchado actual es insuficiente para la velocidad de impacto y está ubicado demasiado cerca de la zona de juego.

Centro Administrativo Municipal(CAM)
Cra. 24 Entre Calles 18 y 20 PBX: 8853156
Línea Gratuita Nacional 018000 977781

www.arauca-arauca.gov.co

Correo: contactenos@arauca-arauca.gov.co

Código Postal: 810001- Arauca – Arauca (Colombia)



Evidencia de Siniestralidad: Como se soporta en el registro fotográfico anexo (Ver fotos de lesiones), la falta de espacio de desaceleración ha causado traumatismos contundentes en miembros inferiores y superiores de usuarios menores de edad.

Justificación de Inversión: La ampliación de esta área no es una obra de ocio ni ampliación recreativa; es una medida correctiva obligatoria para mitigar el riesgo de lesiones graves y evitar demandas por Responsabilidad Civil Extracontractual contra el municipio y el instituto. Se requiere mover el cerramiento para garantizar la integridad física.

6.4.3 Diagnóstico Económico: Costo-Beneficio de la Intervención

Mantener la cancha en el estado actual genera sobre costos por reparaciones parcheadas (remiendos) que duran poco tiempo. Además, existe un riesgo jurídico y patrimonial alto para el MUNICIPIO DE ARAUCA ante posibles demandas por responsabilidad civil extracontractual derivadas de los accidentes causados por la infraestructura deficiente. La inversión en la adecuación es financiera y socialmente rentable al prevenir estos pasivos.

6.4.4 Propuestas Técnicas de Mejoramiento Integral

Para subsanar lo anterior se propone:

1. Cambio de Superficie: Instalación de grama sintética Monofilamento de 50mm, con certificación FIFA Quality o similar.
2. Ampliación Zona de Seguridad: Retranqueo (movimiento hacia atrás) del cerramiento de las porterías para lograr un mínimo de 2.5 a 3.0 metros de zona libre.
3. Lateral Derecho (Nylon): Elevación del cerramiento lateral derecho mediante estructura metálica ligera y malla de nylon de alta tenacidad (tipo pescador) hasta una altura de 6 a 8 metros, garantizando que el balón permanezca en juego.
4. Mantenimiento Gradería: Limpieza mecánica (sandblasting o lijado), aplicación de anticorrosivo y esmalte a la estructura de cubierta. Sustitución del 100% de la silletería dañada.

Centro Administrativo Municipal(CAM)
Cra. 24 Entre Calles 18 y 20 PBX: 8853156
Línea Gratuita Nacional 018000 977781

www.arauca-arauca.gov.co

Correo: contactenos@arauca-arauca.gov.co

Código Postal: 810001- Arauca - Arauca (Colombia)



6.4.5 Consideraciones Ambientales y de Sostenibilidad Social

El retiro de la grama sintética vieja (residuo especial) deberá gestionarse con un gestor ambiental autorizado para su disposición final o reutilización en zonas de paisajismo no deportivo, evitando la contaminación. La obra generará empleo local temporal para mano de obra no calificada.

6.4.6 Normativa zona social y recreativa (Graderías)

Se verifica el incumplimiento parcial de la NSR-10 Título K en cuanto a la integridad de los elementos de acomodación. Las sillas rotas presentan bordes cortantes. Se debe instalar silletería con protección UV y anclajes antivandálicos para garantizar la durabilidad en zona pública.



7. Registro Fotográfico (estado actual)

Ilustración 4 Cerramiento perimetral en riesgo de colapso



Se evidencia una inclinación significativa del cerramiento lateral, lo cual indica pérdida de estabilidad estructural del sistema. Esta condición puede estar asociada a:

- Impactos recurrentes de jugadores debido a la insuficiencia de la franja de seguridad.
- Posible deterioro en los puntos de anclaje (postes y cimentación).
- Fatiga del material por corrosión y esfuerzos cíclicos.

El elemento presenta un comportamiento fuera de plomo, comprometiendo su capacidad de contención y generando un riesgo potencial de colapso parcial, lo cual representa peligro directo para los usuarios.

**Ilustración 5 Fallas en juntas y desprendimiento de líneas de demarcación**

Se identifican fallas en las uniones longitudinales del césped sintético, evidenciadas por separación de juntas y pérdida de continuidad superficial.

Adicionalmente, se observa:

- Compactación del material de relleno (infill), lo cual reduce la capacidad de absorción de impactos.
- Endurecimiento de la superficie, incrementando el coeficiente de restitución.
- Pérdida de uniformidad en el comportamiento mecánico del terreno.

Esta condición genera riesgos de tropiezo y aumenta la probabilidad de lesiones articulares en los usuarios.



**Municipio de
Arauca**

NIT. 800.102.504-0

Ilustración 6 Ondulaciones en la superficie por pérdida de estabilidad de la base



Se observan deformaciones en la superficie (ondulaciones) producto de la inestabilidad de la carpeta de césped sintético.

Adicionalmente se evidencia:

- Posible migración de material fino o pérdida de confinamiento lateral.
- Alteración en la planimetría, afectando la rodadura del balón.

Estas patologías indican una falla estructural del sistema multicapa (carpeta sintética + arena sílice).

Centro Administrativo Municipal(CAM)
Cra. 24 Entre Calles 18 y 20 PBX: 8853156
Línea Gratuita Nacional 018000 977781

www.arauca-arauca.gov.co

Correo: contactenos@arauca-arauca.gov.co

Código Postal: 810001- Arauca - Arauca (Colombia)

**Ilustración 7. Deterioro estructural del cerramiento en malla eslabonada**

Se evidencia corrosión generalizada en la malla metálica, con:

- Pérdida de recubrimiento galvanizado.
- Secciones fracturadas o abiertas.
- Presencia de bordes cortantes expuestos.

Esta condición compromete:

- La seguridad física de los usuarios.
- El control de acceso al escenario.
- La durabilidad del sistema.


Ilustración 8. Proximidad crítica entre zona de juego y cerramiento posterior


Se observa una distancia insuficiente entre la línea de meta y el cerramiento posterior, inferior a los valores normativos.

Adicionalmente:

- El módulo contraimpacto presenta deterioro estructural.
- Se evidencian deformaciones por impactos recurrentes.
- No existe una zona efectiva de desaceleración.

Esta configuración representa un incumplimiento directo de criterios de seguridad deportiva y explica la ocurrencia de lesiones.

**Ilustración 9. Levantamiento Grass sintético**

Se evidencia que el césped sintético no se encuentra adherido correctamente a la base, presentando:

- Levantamientos localizados.
- Formación de pliegues.
- Pérdida de adherencia en juntas.

Esto genera:

- Superficies inestables.
- Riesgo elevado de tropiezos.
- Pérdida de funcionalidad del sistema deportivo.


Ilustración 10. Evidencia de condiciones de riesgo para usuarios (zona de impacto)


Se documenta una zona donde confluyen múltiples factores de riesgo:

- Superficie rígida por pérdida de amortiguación.
- Distancia insuficiente al cerramiento.
- Ausencia de elementos efectivos de absorción de impacto.

Esta combinación configura un escenario de alta probabilidad de lesiones traumáticas, especialmente en acciones de alta velocidad.



**Municipio de
Arauca**

NIT. 800.102.504-0

Ilustración 11. Porterías en Precarias condiciones



Las porterías metálicas por efectos de corrosión perdieron la tubería de anclaje, para efectos de adherencia la comunidad optó por soldarla al modulo contraimpacto, generando un aspecto visual y arquitectónico no idóneo.

Centro Administrativo Municipal(CAM)
Cra. 24 Entre Calles 18 y 20 PBX: 8853156
Línea Gratuita Nacional 018000 977781

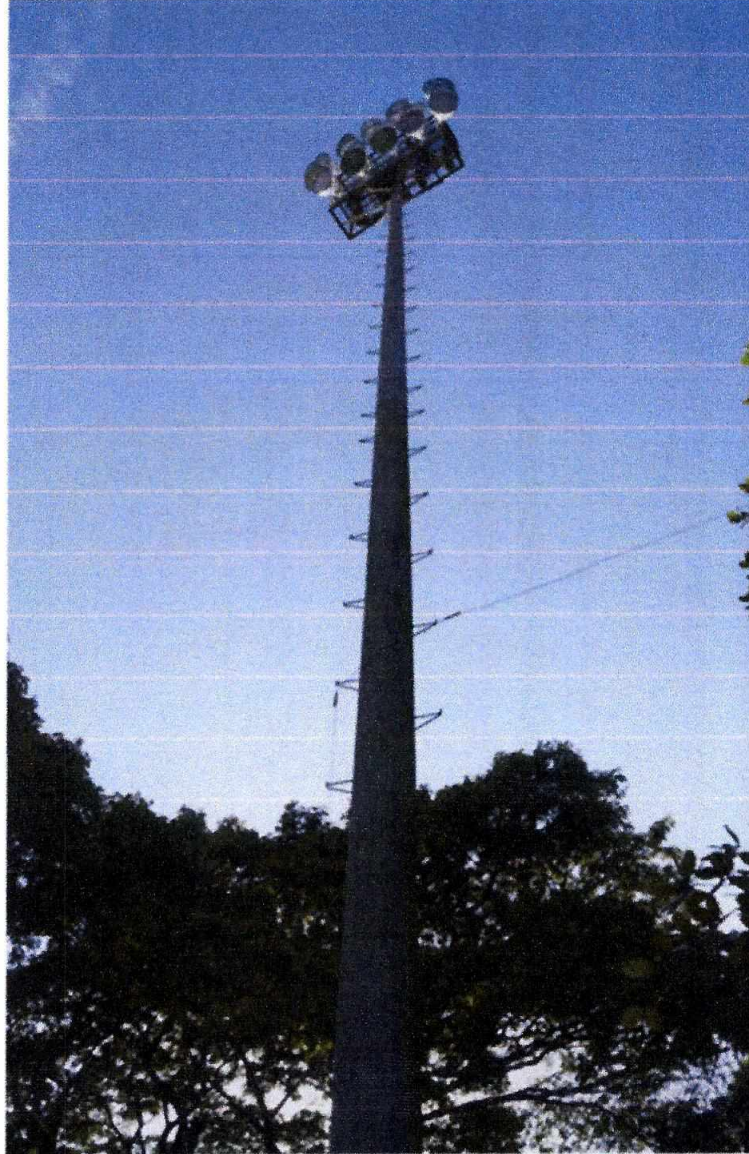
www.arauca-arauca.gov.co

Correo: contactenos@arauca-arauca.gov.co

Código Postal: 810001- Arauca - Arauca (Colombia)



Ilustración 12. Deficiencias en infraestructura eléctrica



Se evidencia:

- Ausencia de luminarias funcionales.
- Falta de redes eléctricas operativas.
- Inexistencia de tableros y protecciones.

Esto genera:

- Imposibilidad de uso nocturno.
- Condiciones de inseguridad.
- Incumplimiento de RETILAP y RETIE.



**Municipio de
Arauca**

NIT. 800.102.504-0

Ilustración 13. Condiciones generales de deterioro funcional.



Se asocia a condiciones globales del escenario donde se evidencian:

- Desgaste acumulado de múltiples elementos.
- Falta de mantenimiento preventivo.
- Obsolescencia funcional del conjunto.

Refuerza el diagnóstico de intervención integral.

Ilustración 14. Zona de graderías

Centro Administrativo Municipal(CAM)
Cra. 24 Entre Calles 18 y 20 PBX: 8853156
Línea Gratuita Nacional 018000 977781

www.arauca-arauca.gov.co

Correo: contactenos@arauca-arauca.gov.co

Código Postal: 810001- Arauca - Arauca (Colombia)



**Municipio de
Arauca**

NIT. 800.102.504-0



Se evidencian:

- Sillas plásticas fracturadas o faltantes.
- Estructuras metálicas con corrosión.
- Posibles fallas en anclajes.

Esto implica:

- Riesgo de cortes o caídas.
- Incumplimiento de condiciones de seguridad en zonas de público.
- Pérdida de confort y funcionalidad.

Ilustración 15. Deficiencias en infraestructura complementaria y entorno del escenario



Se observan condiciones generales de deterioro en:

- Áreas adyacentes.
- Posibles sistemas de drenaje.
- Elementos urbanos complementarios.

Esto refleja:

- Falta de mantenimiento integral.
- Degradación progresiva del escenario.
- Impacto negativo en la operación general.

Centro Administrativo Municipal(CAM)
Cra. 24 Entre Calles 18 y 20 PBX: 8853156
Línea Gratuita Nacional 018000 977781

www.arauca-arauca.gov.co

Correo: contactenos@arauca-arauca.gov.co

Código Postal: 810001- Arauca - Arauca (Colombia)



9. RECOMENDACIONES TÉCNICAS PRELIMINARES PARA FORMULACIÓN DEL PROYECTO

En coherencia con el diagnóstico integral presentado en el presente documento, y considerando que a la fecha no se cuenta con estudios y diseños definitivos ni presupuesto oficial aprobado, se establecen las siguientes recomendaciones técnicas preliminares, las cuales deberán servir como base para la estructuración del proyecto en fase de factibilidad, diseño y posterior contratación.

Estas recomendaciones se formulan con base en criterios de seguridad humana, funcionalidad operativa del escenario y sostenibilidad del activo público.

9.1 Intervención geométrica de la cancha y zonas de seguridad

Se recomienda que, en la etapa de diseño:

- Se amplíe la zona de seguridad detrás de las porterías (run-off area), conforme a estándares técnicos nacionales e internacionales.
- Para ello, se plantea:
 - Desplazamiento del cerramiento posterior (lateral de fondo).
 - Reubicación del módulo contraimpacto existente, ajustándolo a una nueva geometría segura.
 - Ajuste de la demarcación del campo de juego, reduciendo marginalmente sus dimensiones si es necesario, con el fin de garantizar franjas de seguridad adecuadas (mínimo 2.00 m, recomendable 2.50 – 3.00 m).

9.2 Intervenciones preliminares tipo obra civil

Sin constituir un presupuesto oficial, se identifican actividades típicas que deberán considerarse en fases posteriores:

- Localización y replanteo topográfico.



- Desmonte de cerramientos existentes.
- Retiro de módulo contraimpacto.
- Desmonte de grama sintética.
- Nivelación y adecuación de terreno.
- Construcción de subbase granular y placa de contrapiso.
- Instalación de nueva superficie sintética.
- Implementación de cerramientos (malla eslabonada y/o nylon).

9.3 Mantenimiento y adecuación de baterías sanitarias

Durante la inspección se evidenció que las baterías sanitarias:

- Presentan deterioro funcional.
- Carecen de accesorios básicos (griferías, válvulas, elementos antivandálicos).
- No garantizan condiciones adecuadas de salubridad.

Por lo anterior, se recomienda:

- Reposición de accesorios sanitarios.
- Implementación de sistemas antivandálicos.
- Limpieza, desinfección y adecuación de superficies.
- Verificación y rehabilitación de redes hidráulicas y sanitarias.

9.4 Implementación de sistema hidroneumático

Se identificó una falla crítica en el sistema de abastecimiento de agua, caracterizada por:

- Existencia de tanques de almacenamiento sin sistema de impulsión.
- Ausencia de equipos de bombeo.
- Imposibilidad de suministro continuo hacia los puntos sanitarios.



Actualmente, el suministro se realiza de manera manual, lo cual es:

- Técnicamente ineficiente.
- Operativamente inviable.
- Crítico en eventos con alta afluencia (más de 2.000 usuarios).

Recomendación técnica:

- Implementación de un sistema hidroneumático completo, que incluya:
 - Equipos de bombeo (mínimo sistema dúplex).
 - Red de impulsión.
 - Tablero de control.
 - Accesorios hidráulicos.

Esta intervención es prioritaria para garantizar la operatividad del escenario.

9.5 Seguridad física en zonas administrativas

Se evidenció vulnerabilidad en áreas de oficinas y espacios administrativos.

Se recomienda:

- Instalación de rejas metálicas tipo bancaria en ventanas.
- Uso de sistemas antivandálicos.
- Refuerzo de cerramientos en puntos críticos.

Estas medidas buscan:

- Reducir riesgos de intrusión.
- Proteger bienes públicos.



- Mejorar condiciones de seguridad institucional.

9.6 Intervenciones complementarias recomendadas

Adicionalmente, se sugiere considerar:

- Mantenimiento de estructuras metálicas (limpieza, anticorrosivo, pintura).
- Sustitución de silletería deteriorada.
- Implementación de sistema de iluminación conforme a RETILAP.
- Adecuación del sistema de drenaje pluvial.
- Elevación de cerramientos con malla de nylon en zonas críticas.

9.7 Alcance de las recomendaciones

Es importante precisar que:

- Las actividades aquí descritas son de carácter **orientador y no contractual**.
- Su inclusión no implica costos definidos ni cantidades oficiales.
- Deberán ser desarrolladas en:
 - Estudios y diseños definitivos.
 - Presupuesto detallado.
 - Especificaciones técnicas.



10. CONCLUSIONES DETERMINANTES

El escenario deportivo presenta un incumplimiento crítico de las condiciones de seguridad, especialmente en las zonas de contraimpacto, donde la distancia insuficiente entre la cancha y el cerramiento genera alta probabilidad de lesiones graves.

La grama sintética ha superado completamente su vida útil, evidenciando pérdida de propiedades de absorción de impacto, tracción y estabilidad, lo que imposibilita su recuperación mediante mantenimiento.

Los cerramientos existentes presentan deterioro físico y deficiencias de diseño, particularmente en espacios y resistencia, lo cual afecta la seguridad, el control del escenario y la convivencia con el entorno.

El diseño actual prioriza el área de juego sobre las zonas de seguridad, incumpliendo estándares técnicos y normativos, lo que hace necesaria una intervención geométrica mediante el desplazamiento del cerramiento y ajuste de la demarcación.

Se evidencian deficiencias en graderías, sistemas hidráulicos, sanitarios y eléctricos, que limitan la funcionalidad del escenario y afectan la experiencia del usuario.

La ausencia de iluminación funcional y sistemas adecuados de servicios (agua, sanitarios) restringe significativamente el uso del escenario, especialmente en horarios nocturnos y eventos masivos.

Las condiciones actuales del escenario representan una exposición directa a reclamaciones por responsabilidad civil extracontractual, derivadas de accidentes previsibles asociados a fallas de infraestructura.

Las patologías identificadas no pueden ser solucionadas mediante intervenciones aisladas o mantenimientos menores, requiriéndose una intervención integral que incluya renovación, adecuación geométrica y modernización de sistemas.

Desde el punto de vista técnico, la adecuación del escenario es viable mediante soluciones constructivas convencionales, sin requerir tecnologías complejas, lo que facilita su estructuración y ejecución.



Se concluye que el proyecto de mejoramiento del escenario deportivo Las Corocoras es de alta prioridad, tanto por razones de seguridad como por su impacto social, recomendándose avanzar de manera inmediata a fase de estudios y diseños.

El proyecto es técnicamente viable y jurídicamente necesario para que el MUNICIPIO DE ARAUCA cumpla con su responsabilidad de ofrecer escenarios aptos. Se recomienda dar inicio a la etapa precontractual de manera inmediata.

Aquilino Escobar S
AQUILINO ENRIQUE ESCOBAR SERRANO
Secretario De Educación, Cultura, Deporte y Recreación

Proyectó: Luis Edgar Rueda *[Signature]*
Profesional universitario Secretaría de Educación, Cultura, Deporte y Recreación