

Diagnóstico general del estado de las **unidades deportivas del Distrito de Cartagena**

Área de Infraestructura

2021

Deporte y Recreación para la Transformación Social





Revisión	Fecha	Nombre archivo	
0	15/01/21	Inicio elaboración documento - revisión interna equipo Infraestructura	Sin comentarios
1	23/01/21	Emitido revisión interna equipo Infraestructura	Ajustes en matriz de costos
2	02/02/21	Presentación a Dirección IDER y asesores	Comentarios por Director
3	20/02/21	Presentación a Dirección IDER y asesores	Comentarios por Director
4	24/02/21	Para publicación	V0
5	17/03/21	Actualización UD fueron retirados por no cumplir	V1



“NO SE PUEDE MEJORAR LO QUE NO SE CONTROLA; NO SE PUEDE CONTROLAR LO QUE NO SE MIDE; NO SE PUEDE MEDIR LO QUE NO SE DEFINE¹”

1 William Thomson, Lord Kelvin, (Reino Unido: /Belfast, Irlanda, 26 de junio de 1824 - Largs, Ayrshire, Escocia, 17 de diciembre de 1907)



TABLA DE CONTENIDO

Ilustración 1 - Unidad Deportiva Olaya Herrera - Sec. Ricaurte frente al San Felipe Nery.	7
<i>“El deporte habla a la juventud en un lenguaje que ellos entienden”</i>	7
GLOSARIO.	8
PRESENTACIÓN.	13
JUSTIFICACIÓN.	14
2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	16
3. PRODUCTOS E IMPACTOS ESPERADOS:	17
1. INVENTARIO DE UNIDADES DEPORTIVAS ACTUALIZADO	17
2. ESTADO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LAS UNIDADES DEPORTIVAS 17	
3. MATRIZ DE PRIORIZACIÓN	17
4. PLAN DE ACTUACIÓN SOBRE LOS DIFERENTES EQUIPAMIENTOS.....	17
5. EXISTENTES EN FUNCIÓN DE LAS PRIORIDADES IDENTIFICADAS	17
6. PROMOCIÓN DE LOS PROYECTOS IDENTIFICADOS	17
4. MARCO CONTEXTUAL.	18
4.1. ASPECTOS GEOGRÁFICOS.....	18
5. MARCO LEGAL.	22
5.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA	26
5.2. LEY 181 DE 1995	27
6. MARCO TEÓRICO.	28
6.1. TIPOS DE ESCENARIOS DEPORTIVOS.....	28
7. OBJETIVO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.	34
7.1. DEFINICIÓN TÉCNICA DE LA FORMA EN QUE LA ENTIDAD PUEDE SATISFACER SU NECESIDAD	34
7.2 PLAN DE DESARROLLO DE IDER.....	34
7.3. MISIÓN	34
7.4. VISIÓN.....	35
7.5. PROGRAMA ADMINISTRACIÓN, MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS DEPORTIVOS.....	35
8. METODOLOGÍA.	36
8.1. DECRETO 535 DE 31 DE MAYO DE 1995; 3ER ARTICULO; NUMERAL 14 - VERBOS RECTORES y 15- INVENTARIOS Y ADMINISTRACIÓN.....	36
8.2. MARCO METODOLÓGICO DEFINIDO POR INFRAESTRUCTURA IDER.	39
8.4. ETAPAS DEL CICLO PHVA.....	42
8.5. GTC - 45 - GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y LA VALORACIÓN DE LOS RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	44
8.5.1. ISO 31000	45
8.6. EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS.....	48
8.7. VLP. “VALORES LÍMITE PERMISIBLE”	51
8.8. ACEPTABILIDAD DEL RIESGO.....	52
9. DIAGNOSTICO Y ESTADO.	54



9.1. LO QUE NO SE MIDE NO SE PUEDE GESTIONAR	54
9.2. INDICADORES VERIFICABLES	55
9.3. REPORTE DE VISITAS DIAGNOSTICO CON EL MÉTODO DE BUENO , REGULAR, MALO (HERRAMIENTA BMR)	59
9.4. RADIOGRAFÍA POR EL MÉTODO BMR:.....	60
Para este instrumento las condiciones de aplicación se dan de tal manera subjetiva, en revisión con el equipo de trabajo.....	67
10. INFORMES DE VISITA TÉCNICA	68
11. REPORTE DE VISITAS DIAGNOSTICO CON EL MÉTODO: NIVEL DE RIESGO (GTC - 45) / CAPACIDAD OPERATIVA	69
TÉCNICA	70
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LOS ESCENARIOS DEPORTIVOS	70
1 - ÁREA DE JUEGO:.....	70
2 - CERRAMIENTO:.....	72
3 - DISPOSICIÓN DE SERVICIOS:.....	73
4 - ALUMBRADO:.....	75
5- GRADERÍAS:.....	77
Entiéndase gradería deportiva, disponibilidad aforo.	77
12. MÉTODO: NIVEL DE RIESGO (GTC - 45) / CAPACIDAD OPERATIVA	78
12.1. PRIMER PASO:	78
12.2. SEGUNDO PASO:.....	79
13. COMPARATIVA ENTRE BMR Y GTC -45	88
14. RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO CON METODOLOGÍA GTC -45	89
14.1. A continuación se detallan 69 UD en NIVEL DE RIESGO MUY ALTO.	91
14.2. A continuación se detallan 78 UD en NIVEL DE RIESGO II	98
14.3. A continuación se detallan 124 UD EN NIVEL DE RIESGO III	103
14.5. A continuación se detallan 139 UD EN NIVEL DE RIESGO IV	109
15. RESULTADOS - ENTREGABLES.	118
1. INVENTARIO DE UNIDADES DEPORTIVAS ACTUALIZADO	118
2. ESTADO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LAS UNIDADES DEPORTIVAS	118
3. MATRIZ DE PRIORIZACIÓN	118
4. PLAN DE ACTUACIÓN SOBRE LOS DIFERENTES EQUIPAMIENTOS.....	118
5. EXISTENTES EN FUNCIÓN DE LAS PRIORIDADES IDENTIFICADAS	118
6. PROMOCIÓN DE LOS PROYECTOS IDENTIFICADOS	119
16. MANTENIMIENTOS Y CLASIFICACIÓN.	119
CONSERVACIÓN:.....	120
MEJORAMIENTO:	120
MANTENIMIENTO:	120
17. ANÁLISIS DEL ESTADO POR COMPOSICIÓN ESTRUCTURAL DE LA UNIDAD DEPORTIVA...	121
17. CONCLUSIONES:	123
COSTOS:.....	142
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.	146



ANEXO	150
1. CAPACIDAD OPERATIVA.....	150
ANEXO	151
2. COSTO POR UNIDAD DEPORTIVA.....	151



Ilustración 1 - Unidad Deportiva Olaya Herrera - Sec. Ricaurte frente al San Felipe Nery.

“El deporte habla a la juventud en un lenguaje que ellos entienden”

Nelson Mandela - 25 de Mayo 2000



GLOSARIO.

Accidente de trabajo: Suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, y que produce en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, incluso fuera del lugar y horas de trabajo (Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones).

Actividad rutinaria: Actividad que forma parte de un proceso de la organización, se ha planificado y es estandarizable.

Actividad no rutinaria: Actividad que no se ha planificado ni estandarizado, dentro de un proceso de la organización o actividad que la organización determine como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.

Análisis del riesgo: Proceso para comprender la naturaleza del riesgo (véase el numeral 2.31) y para determinar el nivel del riesgo (véase el numeral 2.25) (ISO 31000). Consecuencia. Resultado, en términos de lesión o enfermedad, de la materialización de un riesgo, expresado cualitativa o cuantitativamente.

Competencia. Atributos personales y aptitud demostrada para aplicar conocimientos y habilidades.

BS 8800:2004. British Standard: Occupational Health and Safety Management Systems Guide.

Cancha múltiple o multifuncional: se refiere al escenario destinado a la práctica alternativa de tres deportes específicos (baloncesto, voleibol y microfútbol). Sus medidas son 32 x 19 m. se conoce también con el nombre de placa polideportiva. Es el escenario más popular en Colombia y se encuentra en casi todos los barrios como



escenario básico de juego y recreación. Puede ser constituidos en concreto, asfalto y terminado en estos materiales o en sintético.

Deporte: actividad física donde la persona elabora y manifiesta un conjunto de movimientos o un control voluntario de los movimientos, aprovechando sus características individuales y/o en cooperación con otro/s, de manera que pueda competir consigo mismo, con el medio o contra otro/s tratando de superar sus propios límites, asumiendo que existen unas normas que deben respetarse en todo momento y que también, en determinadas circunstancias, puede valerse de algún tipo de material para practicarlo (Castejón, 2001: p. 17).

Diagnóstico: consiste en reconocer sobre el terreno, donde se pretende realizar la acción, los síntomas o signos reales y concretos de una situación problemática, lo que supone la elaboración de un inventario de necesidades y recursos". (Espinoza, 1987: p. 55).

Diagnóstico: se denomina la acción y efecto de diagnosticar. Como tal, es el proceso de reconocimiento, análisis y evaluación de una cosa o situación para determinar sus tendencias, solucionar un problema o remediar un mal. La palabra proviene del griego *διαγνωστικός* (diagnōstikós).

Diagnóstico de condiciones de salud: Resultado del procedimiento sistemático para determinar "el conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora" (Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones).

Escenarios deportivos: corresponde al espacio físico donde se desarrollan una o más disciplinas deportivas. Puede o no disponer de graderías, cerramientos o zonas de parqueo y servicio complementario. Tiene un nombre y características específicas de acuerdo con la disciplina deportiva para la que fue diseñado. Entre los diferentes tipos de escenarios se encontraron: Estadio, coliseo, velódromo, escenarios



comunitarios, privados, al aire libre y bajo techo además pueden ser de instalaciones únicas (un solo deporte) o estar conformado por unidades deportivas (varias instalaciones).

Elemento de Protección Personal (EPP): Dispositivo que sirve como barrera entre un peligro y alguna parte del cuerpo de una persona.

Equipo de protección personal: Dispositivo que sirve como medio de protección ante un peligro y que para su funcionamiento requiere de la interacción con otros elementos. Ejemplo, sistema de detección contra caídas.

Evaluación del riesgo: Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad.

GTC: Guía Técnica Colombiana.

GTC -45²: Guía Para La Identificación De Los Peligros Y La Valoración De Los Riesgos En Seguridad Y Salud Ocupacional.

Infraestructura: soporte de desarrollo conformado por varios elementos o estructuras que dan pie a una creación dirigida a un funcionamiento.

Inspección ocular: Una definición sucinta de Inspección Ocular puede ser la siguiente: En el procedimiento civil es un medio de prueba consistente en que el juez, constituyéndose en el lugar que interese a los fines del litigio, conozca directamente el sitio en que ha sucedido un hecho, las circunstancias o elementos que lo rodean, la forma en que se desarrolla una actividad, las condiciones materiales en que se ejecuta un trabajo, a fin de poder apreciar mejor las cuestiones hecho sometidas a su

² El Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC, es el organismo nacional de normalización, según el Decreto 2269 de 1993. ICONTEC es una entidad de carácter privado, sin ánimo de lucro, cuya Misión es fundamental para brindar soporte y desarrollo al productor y protección al consumidor. Colabora con el sector gubernamental y apoya al sector privado del país, para lograr ventajas competitivas en los mercados interno y externo.



resolución. En el procedimiento penal, las inspecciones oculares, que frecuentemente se encaminan a la reconstitución del delito investigado, adquieren primordial importancia. (legis. Colombia).

Necesidad: objeto, servicio o recurso que es necesario para la supervivencia, bienestar o confort de una persona, del que es difícil substraerse (Diccionario de Cultural S.A.).

Política Pública: es la solución a los problemas analizados que enfrenta la sociedad civil, que requiere la toma de decisiones por parte del Estado en un lugar y periodo determinado, frente a las necesidades identificadas de la sociedad civil, a través de ella se puede manejar los asuntos públicos.

Recreación: es un proceso de acción participativa y dinámica, que facilita entender la vida como una vivencia de disfrute, creación y libertad, en el pleno desarrollo de las potencialidades del ser humano para su realización y mejoramiento de la calidad de vida individual y social, mediante la práctica de actividades físicas o intelectuales de esparcimiento. (Artículo 5° Ley 181 de 1995).

Riesgo aceptable: Riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar, respecto a sus obligaciones legales y su propia política en seguridad y salud ocupacional (NTC-OHSAS 18001).

Unidades Deportivas (UD): Es un concepto propio de IDER para la administración de los escenarios deportivos y recreativos de acuerdo al tipo de equipamiento, aforo, uso existente, para la implementación de las unidades de medición y tarifas, en función del aprovechamiento económico de los Escenarios Deportivo.

Visitas Técnicas: Es el proceso técnico que mediante la inspección ocular de los predios recopila y verifica la información física y jurídica de los inmuebles ubicados dentro de los sectores objeto de la información catastral.(catastro Bogota.gov.co),



Concepto técnico emitido mediante una visita ó inspección técnica ocular para la revisión, de las condiciones de seguridad humanas (SH) en edificaciones y establecimientos.

Valoración de los riesgos: Proceso de evaluar el(los) riesgo(s) que surge(n) de un(os) peligro(s), teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes y de decidir si el(los) riesgo(s) es (son) aceptable(s) o no (NTC-OHSAS 18001).

VLP. “Valores límite permisible” : son valores definidos por la American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH). El VLP se define como la concentración de un contaminante químico en el aire, por debajo del cual se espera que la mayoría de los trabajadores puedan estar expuestos repetidamente, día tras día, sin sufrir efectos adversos a la salud. En Colombia, los niveles máximos permisibles se fijan de acuerdo con la tabla de Threshold Limit Values (TLV), establecida por la American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), a menos que sean fijados por alguna autoridad nacional competente (Resolución 2400 de 1979 del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social, art. 154).



PRESENTACIÓN.

El Instituto Distrital de Deporte y Recreación – IDER, siendo este con naturaleza jurídica de entidad descentralizada del orden Distrital, con autonomía administrativa y patrimonio independiente y funcionando como la entidad responsable de fomentar, masificar, divulgar, planificar, coordinar, ejecutar y asesorar la práctica del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la educación física en el Distrito de Cartagena de Indias. Y en ese contexto se trata de alinear técnicamente los Escenarios Deportivos existentes y de dotar el distrito con Infraestructura mínima de manera que los escenarios deportivos sean clasificados de acuerdo a su funcionalidad, objetivos poblacionales y características tanto técnicas como ambientales y sociales para tomar las decisiones relativas al uso alternativo de los recursos y que permita a la población la adecuada utilización del tiempo libre, así como la recreación, la práctica deportiva y de la actividad física.



JUSTIFICACIÓN.

El incalculable desconocimiento sobre las características físicas de las unidades deportivas del Distrito de Cartagena y el interrogante permanente sobre el estado actual en cada localidad hacen un vacío en la promoción de la práctica de la actividad física de la manera más segura y eficiente.

No tener escenarios y tenerlos sin adecuación, conlleva una gran problemática social.

Por esta razón nace la idea de realizar un estudio exploratorio donde podamos identificar las necesidades y carencias en lo que respecta la estructura física de unidades deportivas del Distrito de Cartagena.

Por lo tanto, la investigación propondrá una descripción clara y coherente, donde el IDER cuente con una información adecuada, para poner en marcha estrategias que busquen adecuar los escenarios para la comunidad, evitando así la inutilidad de estos espacios a causa de la (i) limitada visión de poder decidir cual unidad deportiva requiere intervención priorizada y (ii) la reducción de la práctica de la actividad física.



1. INTRODUCCIÓN.

En este estudio se describe la condición actual en la que se encuentran las unidades deportivas (UD) - los escenarios recreo - deportivos de naturaleza pública del Distrito de Cartagena para el diagnóstico, mejoramiento y mantenimiento de las unidades deportivas.

A través de las visitas diagnósticos se permitió conocer la ubicación, estado, dimensiones, y capacidad de 410 unidades deportivas existentes en el Distrito de Cartagena en las tres localidades. Los datos recogidos fueron sistematizados mediante el diseño de una hoja de cálculo de Excel, por medio de la cual se manejó la información como parte de una base de datos. Los resultados del estudio arrojaron falencias en la construcción, dotación y mantenimiento de la mayoría de las unidades deportivas del Distrito. La cual será mantenida de manera semestral (debido al alto nivel de alcalinidad que acera el deterioro), actualizar periódicamente la base de datos arrojada por esta investigación permitirá tener un continuo control de cada una de las unidades deportivas.

Para la elaboración del Censo o Inventario y la clasificación y sub-clasificación de los Escenarios Deportivos del Distrito de Cartagena se recurre a la Ley del Deporte 181 de 1995³, Ministerio del deporte de Colombia, decreto único reglamentario N.1085 y el Manual de recolección y conceptos básicos, Censo de Escenarios Deportivos y Recreativos, DANE 2007. La sub-clasificación de Unidades Deportivas (UD) es un concepto propio de IDER para la administración de los escenarios deportivos y recreativos de acuerdo al tipo de equipamiento, aforo, uso existente, para la implementación de las unidades de medición y tarifas, en función del aprovechamiento económico de los Escenarios Deportivos.

³ Por el 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.



2. OBJETIVOS GENERALES.

Este estudio se realiza con el propósito de generar LA MEJORA DE LA OFERTA GARANTIZANDO EL BUEN ESTADO DE LOS EQUIPAMIENTOS DEPORTIVOS EXISTENTES haciéndolas más SEGURAS para la práctica del deporte en la ciudad de Cartagena, asegurándole a la comunidad una mejor calidad de vida a través del acceso a un descanso físico y mental apropiado y del desarrollo integral del individuo y la sociedad.

2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Realizar visitas técnicas mediante la inspección ocular de las unidades deportivas, para recopilar y verificar la información que fue dejada de las pasadas administración con el fin de actualizar el listado general y reflejar las condiciones dentro de las localidades objeto de la información.
2. Reconocer el estado de la infraestructura física de los escenarios deportivos en el Distrito de Cartagena.
3. Sistematizar toda la información recogida durante la investigación.
4. Comparar las dimensiones reglamentarias con que cuentan los escenarios deportivos del Distrito de Cartagena con las normas que proponen las diferentes federaciones en Colombia.
5. Realizar un diagnóstico en las Unidades Deportivas (UD) (escenarios recreo-deportivos del distrito de Cartagena).
6. Identificación de las Unidades Deportivas (UD) que requieren atención inmediata.
7. Identificación del método de priorización.
8. Identificar y presupuestar costos de mantenimiento por escenarios priorizados.
9. Establecer hoja de ruta (corto, mediano y largo plazo)



3. PRODUCTOS E IMPACTOS ESPERADOS:

1. INVENTARIO DE UNIDADES DEPORTIVAS ACTUALIZADO

- i. **Medidor de Desempeño:** Datos recogidos sistematizados en una hoja de cálculo de Excel.

2. ESTADO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LAS UNIDADES DEPORTIVAS

- i. **Medidor de Desempeño:** Datos recogidos sistematizados en una hoja de cálculo de Excel.

3. MATRIZ DE PRIORIZACIÓN

- i. **Medidor de Desempeño:** Datos recogidos sistematizados en una hoja de cálculo de Excel.

4. PLAN DE ACTUACIÓN SOBRE LOS DIFERENTES EQUIPAMIENTOS

- i. **Medidor de Desempeño:** Datos recogidos sistematizados en una hoja de cálculo de Excel.

5. EXISTENTES EN FUNCIÓN DE LAS PRIORIDADES IDENTIFICADAS

- i. **Medidor de Desempeño:** Datos recogidos sistematizados en una hoja de cálculo de Excel.

6. PROMOCIÓN DE LOS PROYECTOS IDENTIFICADOS

- i. **Medidor de Desempeño:** Presentación de listado de proyectos para incrementar la oferta de equipamientos deportivos.



4. MARCO CONTEXTUAL.

4.1. ASPECTOS GEOGRÁFICOS.

La ciudad de Cartagena se encuentra en una zona costera típica, accidentada e irregular, conformada por procesos geológicos relacionados con el mar. Entre los elementos geográficos más importantes de la ciudad se encuentran las formaciones insulares de Barú y Tierrabomba junto con otras islas menores, el Archipiélago del Rosario, la Bahía de Cartagena, Bahía de Barbacoas, y lagunas costeras como la ciénaga de Tesca o de la Virgen.

La zona es además un área de confluencia marina y fluvial debido a la presencia de las desembocaduras del Canal del Dique que generan formaciones del tipo delta en la Bahía de Cartagena y Barbacoas. En la ciudad sobresale la formación de La Popa con una antigüedad comprendida entre el Plioceno superior y el Pleistoceno inferior. Está compuesta por rocas y corales, se presenta en forma de colina alargadas, pendientes fuertes y medias donde se encuentran abanicos aluviales, cárcavas, escarpes y acantilados. Las zonas planas y bajas cerca al litoral costero están constituidas por depósitos de origen cuaternario que constituyen espigones, cordones litorales y deltas regidos por la deriva litoral.

La división político-administrativa del distrito de Cartagena fue definida en el Acuerdo 006 de 2003, establece tres localidades (Ver Figura 2), cada una con un alcalde menor designado por el Alcalde Mayor, definidas por su homogeneidad relativa desde el punto de vista geográfico, cultural, social y económico.

- Localidad 1. Histórica y del Caribe Norte, que concentra el patrimonio arquitectónico, la mayor parte de la población y las actividades comerciales de la ciudad.
- Localidad 2. De la Virgen y Turística, hoy por hoy la principal zona de expansión urbana y de servicios turísticos, territorio de asentamientos afro y espacio de gran parte de los cuerpos de agua costeros.



- Localidad 3. Industrial y de la Bahía, moldeada territorialmente por la bahía interna y donde opera el grueso de las actividades industriales y portuarias de la ciudad.

Cada localidad la conforman, a su vez, Unidades Comuneranas de Gobierno (UCG), que en el caso urbano la integran barrios; y en el rural, corregimientos y veredas. Cartagena cuenta actualmente con 15 UCG urbanas y 15 UCG rurales. Las UCG rurales están conformadas por los corregimientos de Archipiélago de San Bernardo, Arroyo de Piedra, Arroyo Grande, Barú, Bayunca, Bocachica, Caño del Oro, Islas del Rosario, Isla Fuerte, La Boquilla, Pasacaballos, Pontezuela, Punta Canoa, Santa Ana y Tierrabomba.

En el artículo 424 del POT, se identifican los Usos de los Espacios Públicos.⁴ Los usos de los espacios públicos se encuentran señalados en el plano No. 2 ellos son:

- Recreativo: Parque, juego y deporte.
- Viabilidad Pública.
- Estacionamiento.
- Murallas y Baluarte.

⁴ DECRETO No. 0977 de 2001, 20 DE NOVIEMBRE DE 2001

“Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias” EL ALCALDE DE CARTAGENA DE INDIAS, En uso de sus atribuciones constitucionales y legales, en especial las conferidas por el artículo 315 de la Constitución, la Ley 388 de 1997 y su decreto reglamentario 879 de 1998.

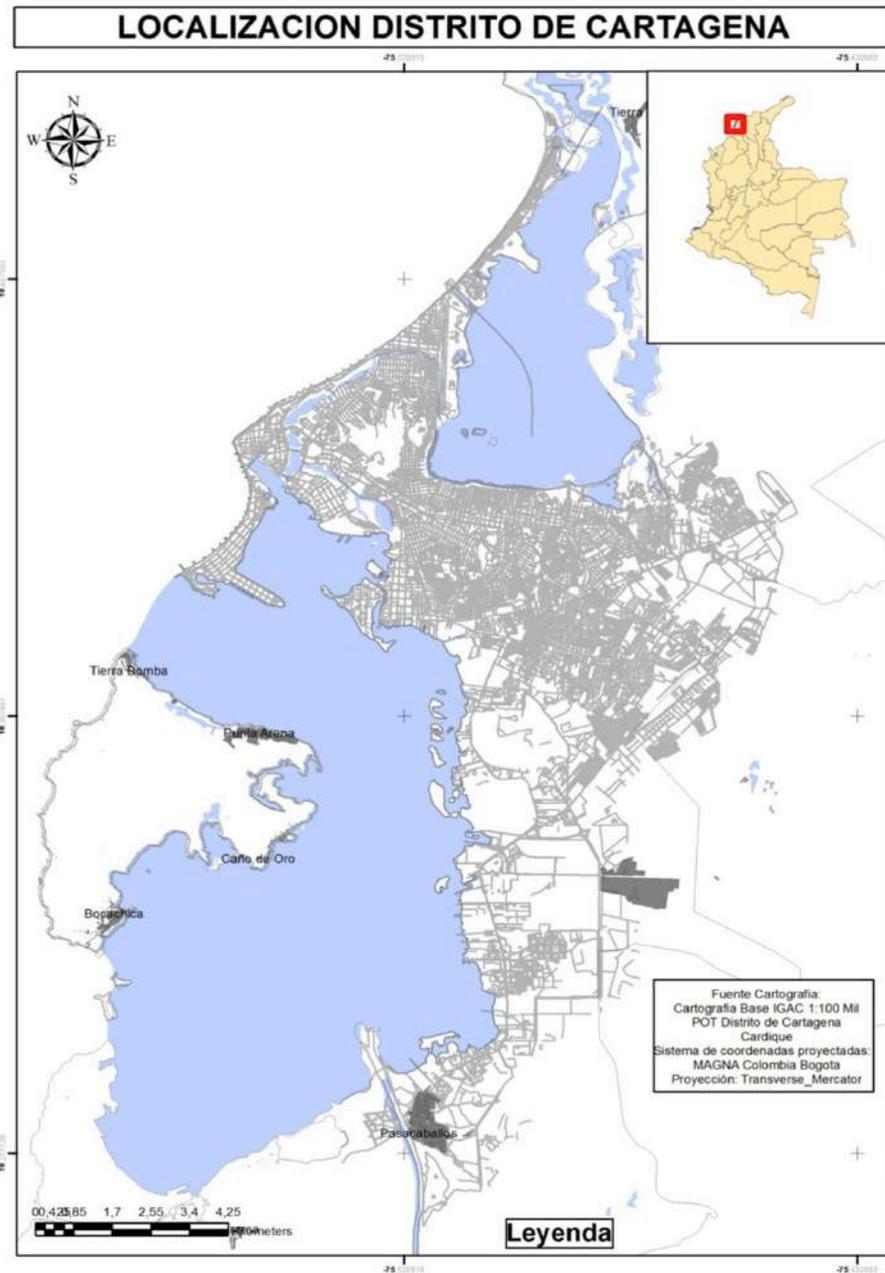


Ilustración 2. Localización distrito Cartagena de indios. Fuente: Plan distrital de gestión del riesgo (Bolívar 2012) – (Tomado de la fuente cartográfica: Cartografía Base. POT Distrito de Cartagena. Cardique).

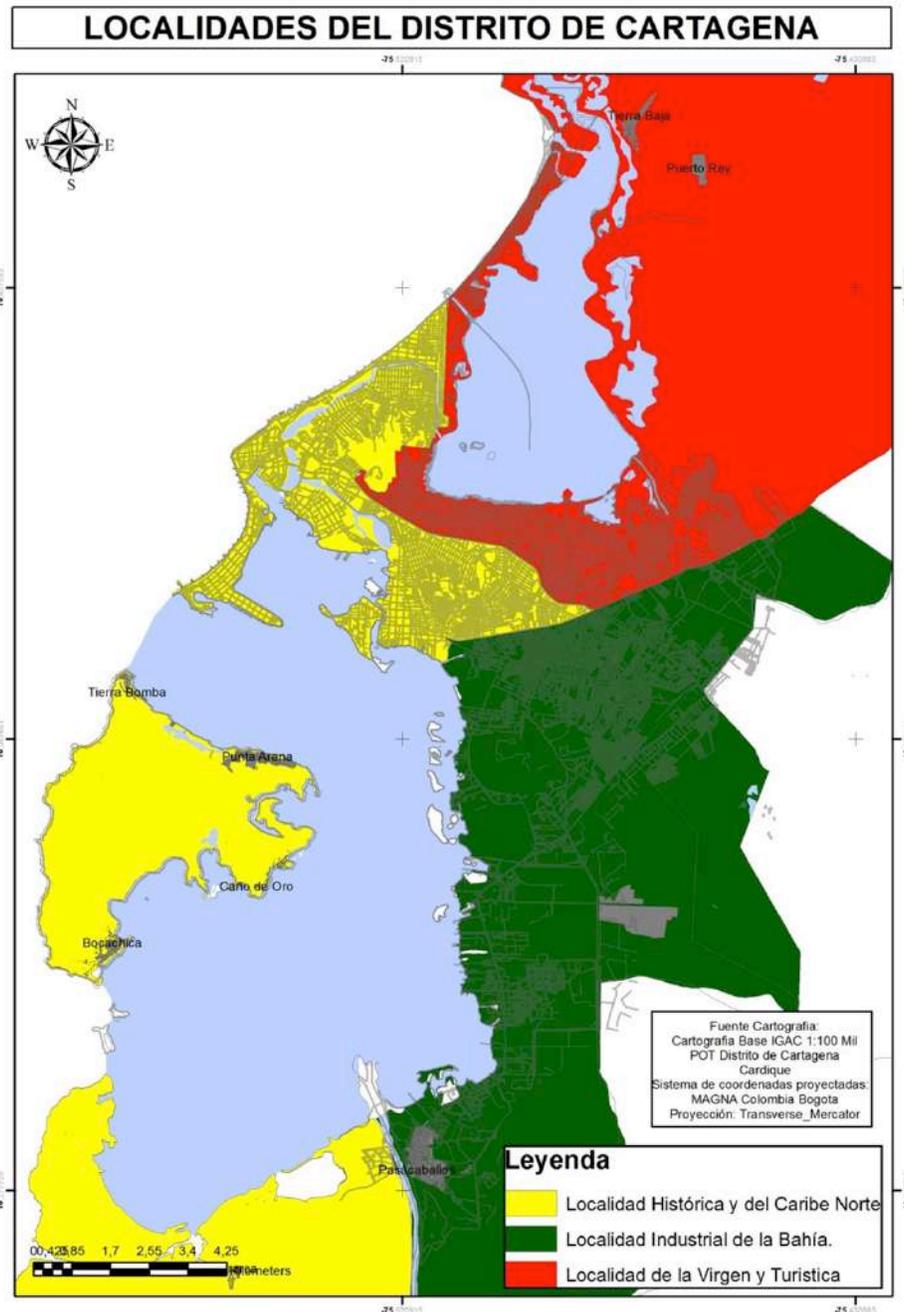


Ilustración 3. División político-administrativa de Cartagena 2011. Fuente: Plan distrital de gestión del riesgo (Bolívar 2012) – (Tomado de la fuente cartográfica: Cartografía Base. POT Distrito de Cartagena. Cardique).



5. MARCO LEGAL.

El Instituto Distrital de Deporte y Recreación IDER, reorganizado mediante el Decreto Distrital 535 de 1995, tiene dentro de las múltiples funciones establecidas en el artículo tercero (3°) del citado Decreto la de *“Construir, administrar, mantener y adecuar escenarios deportivos y recreativos en el Distrito”*. Por lo anterior el IDER tiene la obligación legal de garantizar el buen estado de sus Unidades Deportivas y brindar un servicio óptimo con calidad y excelencia. En virtud de ello se adelantan los presentes estudios para realizar los mantenimientos de las unidades deportivas.

En el marco de las actividades encomendadas al IDER para efectos de promover el deporte y recreación en el Distrito de Cartagena, se ha establecido en concordancia con el Plan de Desarrollo Nacional 2018 – 2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad” y el Plan de Desarrollo Departamental 2020 -2023 “Bolívar Primero”, en el Plan de Desarrollo Distrital **“Salvemos Juntos a Cartagena 2020- 2023”**, las siguientes actividades estratégicas relacionadas con el mantenimiento y conservación de los escenarios deportivos de la ciudad:

“Pilar Estratégico N° 2: Cartagena Incluyente

Línea Estratégica N° 8.4: Deporte y Recreación para la Transformación Social

Programa 8.4.7: Administración, Mantenimiento, Adecuación y Mejoramiento de Escenarios Deportivos. Este programa tiene como objetivo desarrollar una estrategia transparente y masificada del uso de los escenarios deportivos, fomentando cultura ciudadana del cuidado responsable, así como el desarrollo de manuales de lineamientos técnicos para las futuras instalaciones y de una estrategia de mantenimiento que podamos realizar de manera preventiva y correctiva. También tiene como objetivo ampliar el número de escenarios deportivos y recreativos para poner a disposición de la ciudadanía espacios públicos más seguros, accesibles sin barreras y equipados para el desarrollo del deporte, la recreación, actividad física y uso del tiempo libre para todos los ciudadanos.”



En ese sentido, requiere de la realización de las gestiones administrativas y operativas pertinentes para efectos de Mantener en óptimas condiciones los escenarios de deporte en la ciudad de Cartagena, generando las acciones a mejorar de acuerdo con los objetivos específicos contenidos en el proyecto referido.

La Constitución Política de la República de Colombia, en su artículo 52, expresa: "...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..."

El artículo 76 de la Ley 715 de 2001 dispone que corresponde a los Distritos, directa o indirectamente, con recursos propios, del Sistema General de Participaciones u otros recursos, promover, financiar o cofinanciar proyectos de interés municipal y en especial ejercer las siguientes competencias: actividades que permitan fomentar la práctica del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la educación física en su territorio, además de construir, administrar, mantener y adecuar los respectivos escenarios deportivos y cooperar con otros entes deportivos públicos y privados para el cumplimiento de los objetivos previstos en la ley.

El Distrito de Cartagena, a través del Instituto Distrital de Deporte y Recreación IDER, tiene a cargo la planeación, formulación, dirección, ejecución y control de los planes, proyectos, programas de la Administración Distrital en materia de inversión en infraestructura inclusive del deporte y recreación del Distrito de acuerdo con el Plan de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial.



El Plan de Desarrollo 2020-2023 “SALVEMOS JUNTOS A CARTAGENA”, en su LÍNEA ESTRATÉGICA: Deporte y Recreación para la transformación Social. PROGRAMA: Administración, Mantenimiento, Adecuación, Mejoramiento y Construcción de Escenarios Deportivos, busca la intervención de infraestructura para mejorar la calidad de vida de los Cartageneros, entre ella la infraestructura para el ejercicio del derecho a la recreación, deporte y aprovechamiento del tiempo libre.

Autores como Camps (1998) alegan que para el desarrollo de estas actividades, es necesario infraestructuras que sean idóneas para responder a las necesidades de la población. En Colombia el gobierno nacional y el Instituto Colombiano del Deporte (COLDEPORTES), consideran que la práctica del deporte, la recreación y la actividad física son elementales para el mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos, por tanto el interés se refleja en fortalecer dichos escenarios en los procesos de planeación organización dirección ejecución control y evaluación de los actores del sistema nacional del deporte, para ello requieren la información pertinente que les permita identificar las necesidades por departamento, optimizar recursos y efectuar mayor seguimiento sobre los programas y proyectos (DANE, 2007).

En el año 2006 el Instituto Colombiano del Deporte (COLDEPORTES) y el Departamento Nacional de Estadísticas (DANE) se dieron a la tarea de investigar sobre la existencia de escenarios para actividades recreo-deportivas en el país, mediante un convenio firmado en el 2005. Con los datos obtenidos a partir de la investigación reportaron que 18 departamentos del 27 país cuentan con un total de 22.919 escenarios para actividades de recreación, deporte y entretenimiento. En 15 ciudades existen 16.268 escenarios, 3.204 en los cascos urbanos de municipios menores y 3.447 en las áreas rurales. Esta información fue relevante, ya que permitió diagnosticar y apoyar de manera eficiente la formulación de planes de mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura deportiva.



También haciendo alusión al tema, la Ley 181 de 1995⁵ instituye el Sistema Nacional del Deporte, mediante el cual se asocian las entidades y organizaciones comprometidas a facilitar el acceso al deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre, la educación extraescolar y la educación física en todo el territorio nacional. Entre los objetivos centrales de esta ley tenemos "el patrocinio, el fomento, la masificación, la divulgación, la planificación, la coordinación, la ejecución y el asesoramiento de la práctica del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre, y la promoción de la educación extraescolar de la niñez y la juventud en todos los niveles y estamentos sociales del país, en desarrollo del derecho de todas las personas a ejercitar el libre acceso a formación física y espiritual adecuadas".

Al igual también, es garante de la "implantación y fomento de la educación física para contribuir a la formación integral de la persona en todas sus edades y facilitarle el cumplimiento eficaz de sus obligaciones como miembro de la sociedad". Prometiendo así, a la comunidad la oportunidad de hacerse participe en los procesos relacionados con estas prácticas, con el propósito de beneficiar el desarrollo integral, y sufragar en la cimentación de una cultura alrededor del deporte, que se dirija a mejorar la calidad de vida del ser humano. A su vez esta ley para la educación y la formación exhaustiva de las personas, el deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre, divisa como principios: la universalidad, la participación comunitaria, la participación ciudadana, la integración funcional, la democratización y la ética deportiva.

Los organismos que conforman al Sistema Nacional del Deporte, son cinco:

5 LEY 181 DE 1995 (Enero 18) Modificado por la Ley 494 de 1999, Reformada por la Ley 582 de 2000 Modificado por el Artículo 44 de la Ley 344 de 1996. "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." EL CONGRESO DE COLOMBIA, Ver la Exposición de Motivos de la Ley 181 de 1995, Ver la ley 494 de 1995.



- Ministerio del Deporte (anteriormente Instituto Colombiano del Deporte – Coldeportes)⁶
- Entes Deportivos Departamentales
- Entes Deportivos Municipales
- Distritales Comité Olímpico Colombiano
- Comité Paralímpico Colombiano

Cada una de estas entidades coadyuvan al desarrollo y cumplimiento de esta ley para lograr “el fomento, la masificación, el desarrollo y la práctica del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre y los mecanismos para controlar y vigilar su cumplimiento” y de esta manera contribuir a la formación integral de todos los ciudadanos.⁷

5. 1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA

“ARTICULO 52. (Artículo modificado por el artículo 1 del Acto Legislativo No. 2 de 2000). 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.”⁸

⁶ DECRETO 1670 DE 2019, Por el cual se adopta la estructura interna del Ministerio del Deporte, El Presidente De La República De Colombia, en ejercicio de las facultades constitucionales y legales, en especial las que le confieren el numeral 16 del artículo 189 de la Constitución Política, el artículo 54 de la Ley 489 de 1998, y en desarrollo de los artículos 5 y 8 de la Ley 1967 de 2019.

⁷ Diagnóstico de Escenarios Recreo-deportivos en el Corregimiento de Sabanagrande Cesar, Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD, Escuela de Ciencias Jurídicas y Políticas – ECJP, Ruiz Fester Clara Inés, 2018.

⁸ Op cit., CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA



5.2. 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".⁹ La cual decreta que es necesario que la comunidad tenga acceso al conocimiento y la práctica; del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre.

Para garantizar que el estado cumpla con esta postulación, deberá tenerse en cuenta; una coordinación en la gestión deportiva con funciones en el campo del deporte y la recreación brindando un apoyo constante. Así mismo apuntar a la creación de espacios que faciliten la actividad física, el deporte y la recreación; fomentando los hábitos saludables y direccionados al mejoramiento de la calidad de vida y así contribuir al bienestar social. Para que esto se cumpla a cabalidad deben garantizarse normas establecidas que enfatizan en la seguridad, cumpliendo con las condiciones físicas y sanitarias de los escenarios deportivos.

Que la Planimetría y programación de las construcciones de instalaciones deportivas, cuenten con los equipamientos y materiales necesarios, procurando su óptima utilización. Pero nada de esto se puede lograr si, los municipios carecen de normas urbanísticas que velen por la reserva de espacios suficientes e infraestructuras para cubrir las necesidades de carácter deportivo y recreativo.

"En el art. 26; mediante un Parágrafo, hace énfasis en que el proyecto de construcción de infraestructura social de recreación y deporte, deberá incluirse en el plan nacional de desarrollo.

⁹ LEY 181 DE 1995 (Enero 18) Modificado por la Ley 494 de 1999, Reformada por la Ley 582 de 2000 Modificado por el Artículo 44 de la Ley 344 de 1996. "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." EL CONGRESO DE COLOMBIA, Ver la Exposición de Motivos de la Ley 181 de 1995, Ver la ley 494 de 1995.



6. MARCO TEÓRICO.

Es de considerar imprescindible las unidades deportivas para fomentar actividades de recreación y deporte, estos espacios determinan la práctica de estas acciones que promueven el bienestar físico, social y emocional de la población. Es por ello que entorno a ello se despliega información relevante que hace pertinencia al tema en cuestión, en la que a través de la historia se enfatiza en la importancia para contribuir al desarrollo humano.

6.1. TIPOS DE ESCENARIOS DEPORTIVOS

ARTÍCULO 3. LA CLASIFICACIÓN DE LOS ESCENARIOS DEPORTIVOS DEL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS Y SUS CORREGIMIENTOS RESOLUCIÓN N° 058 (ABRIL 13 DE 2020)¹⁰ El Instituto de Deporte y Recreación de Cartagena de Indias D.T.C. ha realizado un estudio de clasificación de escenarios deportivos N°01 del 15 de marzo de 2020 por la oficina de infraestructura, con el objeto de actualizar las características de los escenarios y poder dar unas bases sólidas al fijar las tarifas de arriendo para los mismos; el estudio de la oficina de infraestructura fue basado en la Ley del Deporte 181 de 1995, Ministerio del Deporte de Colombia, decreto único reglamentario N.1085 y el Manual de recolección y conceptos básicos y Censo de Escenarios Deportivos y Recreativos, DANE 2007. La sub clasificación de Unidades Deportivas (UD) es un concepto propio de IDER para la administración del escenario deportivos y recreativos de acuerdo al tipo de equipamiento, aforo, uso existente, para la implementación de las unidades de medición y tarifas, en función del aprovechamiento económico de los Escenarios Deportivos.

¹⁰ RESOLUCIÓN N° 058 (ABRIL 13 DE 2020) Por la cual se establecen criterios para la administración de escenarios deportivos en el desarrollo de actividades deportivas y recreativas en las unidades deportivas de los diferentes barrios del Distrito De Cartagena De Indias y sus corregimientos, se establecen la clasificación de los escenarios deportivos y se fijan las tarifas para alquileres de las unidades deportivas, unidades administrativas y unidades de ventas y servicios que se encuentran en ellos.



INVENTARIO DE LOS ESCENARIOS DEPORTIVOS DEL DISTRITO DE CARTAGENA (DEFINICION)		
DENOMINACIÓN COMÚN DEL ESPACIO DEPORTIVO Y/O INSTALACIÓN (DECRETO N.121 - de 2014)	SUB - CLASIFICACION	DEFINICION UNIDADES DEPORTIVAS (Entiéndase como unidades deportivas a las unidades individuales de escenarios)
1 . ESCENARIOS DEPORTIVOS MAYORES	1.1. Unidades Deportivas de Alto Rendimiento o Profesional:	<p>Son aquellos escenarios de competición profesional que por su alta inversión, costos de mantenimiento y especialidad deportiva, se clasifican en mayor. Sus características intrínsecas de cada deporte, se requerirá de equipos, equipamientos e instalaciones sumamente sofisticadas y por ende especializadas, para su entrenamiento, enseñanza, capacitación, práctica y competencia (incluye atletas paralímpico y/o deportistas con movilidad reducida). Estas instalaciones estarán enfocadas preponderantemente al Deporte de Representación nacional e internacional; sin que ello implique la no atención o inclusión de deportistas en formación, teniendo en cuenta que deben cumplir con la implementación deportiva, dotación, usos, horarios y cuidados, de acuerdo a sus especificaciones técnicas y de mantenimiento de la exclusivas disciplinas de cada una de las Unidades Deportivas (UD).</p> <p>En esta clasificación, tienen un aforo máximo de 17.000 espectadores y los deportistas que hagan uso del escenario deberán tener certificación de alto rendimiento a nivel Nacional y/o Internacional.</p>
	1. 2. Unidades Deportivas Especiales:	<p>Son aquellos escenarios que destinados a uno o varias disciplinas deportivas, no necesariamente pertenecientes al misma especialidad (Deportes de Combate, Deportes Acuáticos, Pesas, levantamiento, baloncesto, futbol sala, balón mano etc.), por sus características intrínsecas de cada deporte, se requerirá de equipos, equipamientos y por ende especializadas, para su entrenamiento, enseñanza, capacitación, práctica y competencia. Estas Unidades Deportivas (UD) estarán enfocadas preponderantemente al Deporte de Representación y/o al deporte como espectáculo; sin que ello implique la no atención o inclusión de deportistas en formación (incluye atletas paralímpico y/o deportistas con movilidad reducida), teniendo en cuenta que deben cumplir con la implementación deportiva, dotación, usos, horarios y cuidados, de acuerdo a sus especificaciones técnicas y de mantenimiento de la exclusivas disciplina de cada una de las Unidades Deportivas(UD) agrupadas en esta sub - clasificación.</p> <p>En esta clasificación, tienen un aforo máximo de 10.000 espectadores y los deportistas que hagan uso del escenario no necesariamente deberán tener certificación de alto rendimiento a nivel Nacional y/o Internacional.</p>



DENOMINACIÓN COMÚN DEL ESPACIO DEPORTIVO Y/O INSTALACIÓN (DECRETO N.121 - de 2014)	SUB - CLASIFICACION	DEFINICION UNIDADES DEPORTIVAS (Entiéndase como unidades deportivas a las unidades individuales de escenarios)
2 . ESCENARIOS DEPORTIVOS MEDIANOS	2. 1. Categoría N° 3:	<p>Son aquellos escenarios destinados a la práctica profesional, en formación, universitarios, competitivos, aficionado del deportes. Estas UD cuentan con cerramiento perimetral, graderías, baños, iluminación, vigilancia y atención especial. Estas instalaciones estarán enfocadas preponderantemente al Deporte y recreacion; sin que ello implique la no atención o inclusión de deportistas en formación (incluye atletas paralímpico y/o deportistas con movilidad reducida), teniendo en cuenta que deben cumplir con la implementación deportiva, dotación, usos, horarios y cuidados, de acuerdo a sus especificaciones técnicas y de mantenimiento de la exclusivas disciplinas de cada una de las Unidades Deportivas(UD).</p> <p>En esta clasificación, tienen un aforo máximo de 3.000 espectadores y los deportistas que hagan uso del escenario deberán hacer parte de una liga y/o club deportivo.</p>
	2. 2. Categoría N° 2:	<p>Son aquellos escenarios destinados a la práctica profesional, en formación, universitarios, competitivos, aficionado del deportes. Estas UD cuentan con cerramiento perimetral, graderías, baños, iluminación. Estas instalaciones estarán enfocadas preponderantemente al Deporte y recreación en procura de la integración , descanso y creatividad.1; sin que ello implique la no atención o inclusión de deportistas en formación (incluye atletas paralímpico y/o deportistas con movilidad reducida), teniendo en cuenta que deben cumplir con la implementación deportiva, dotación, usos, horarios y cuidados, de acuerdo a sus especificaciones técnicas y de mantenimiento de la exclusivas disciplina de cada una de las Unidades Deportivas(UD).</p> <p>Los escenarios clasificados en esta categoría son: Los Campo de softball y Canchas (del distrito, corregimiento, rurales, e insulares), tienen un régimen de mantenimiento menor y cuenta con dos características físicas: Que el terreno es de condiciones natural y se juega al descubierto.</p> <p>En esta clasificación, tienen un aforo máximo de 1.500 espectadores y los deportistas que hagan uso del escenario no necesariamente deberán hacer parte de una liga y/o club deportivo.</p> <p>1. ley 181 de Enero 18 de 1995 Sistema Nacional del deporte</p>



DENOMINACIÓN COMÚN DEL ESPACIO DEPORTIVO Y/O INSTALACIÓN (DECRETO N.121 - de 2014)	SUB - CLASIFICACION	DEFINICION UNIDADES DEPORTIVAS (Entiéndase como unidades deportivas a las unidades individuales de escenarios)
3 . ESCENARIOS DEPORTIVOS MENORES	3. 1. Categoría N° 1:	<p>Son aquellos espacios destinado de aprovechamiento del deporte con fines de esparcimiento, recreacional y desarrollo físico de la comunidad, en procura de la integración , descanso y creatividad.1 (basquetbol, baloncesto, volibol, futbolito, futbol siete, entre otras); que se utiliza para realizar diversas actividades de la comunidad y barrios circunvecinos, ahorrando espacio, tiempo y costos de mantenimiento y de operación, los mismos con la característica principal de que están descubiertas sustancialmente.</p> <p>Los escenarios clasificados en esta categoría son: las canchas múltiples del Distrito de Cartagena, estas cuentan con unas dimensiones desde 18m x 30m como mínimo, hasta 20m x 32m máximo.</p> <p>En esta clasificación, tienen un aforo máximo de 200 espectadores y los deportistas que hagan uso del escenario no necesariamente deberán hacer parte de una liga y/o club deportivo.</p> <p>1. ley 181 de Enero 18 de 1995 Sistema Nacional del deporte del deporte</p>
4 . CANCHAS SINTETICAS		Son aquellos escenarios nuevos o modificados, que cumplen con características de gramado sintético y/o tapete sintético, iluminación, cerramiento, graderías y cubierta.
5 . BIOSALUDABLES		Son aquellos espacios nuevos o modificados, que cumplen con Maquinas Biosaludables instaladas, diseñadas y fabricadas para la práctica de ejercicios de rehabilitación y mantenimiento de la salud al aire libre. Cada equipo permite desarrollar, fortalecer, estirar y dar movilidad a los diferentes grupos de músculos, tendones y articulaciones del cuerpo, ayudando así a mejorar la calidad de vida de las personas que los usan.



DENOMINACIÓN COMÚN DEL ESPACIO DEPORTIVO Y/O INSTALACIÓN (DECRETO N.121 - de 2014)	SUB - CLASIFICACION	DEFINICION UNIDADES DEPORTIVAS (Entiéndase como unidades deportivas a las unidades individuales de escenarios)
5. UNIDADES ADMINISTRATIVAS		<p>Son aquellos espacios ubicados dentro de las Unidades Deportivas que cuentan con cerramiento, baños, vigilancia, iluminación, mantenimiento especial, y son usadas por el solicitante a la Institución. Tienen un régimen de mantenimiento menor y cuenta con dos características físicas: una protección de enmallado en Nailon, solo se juega microfútbol</p> <p>Cuya Unidad de Medicion es por m2</p>
6. UNIDADES DE VENTA Y SERVICIOS		<p>Son aquellos espacios ubicados dentro de las Unidades Deportivas, exclusivos para la venta de alimentos, bebidas, víveres para deportistas y espectadores y no se permite el comercio de bebidas alcohólicas y/o sustancias alucinógenas.</p> <p>Cuya Unidad de Medicion es por m2</p>

CLASIFICACIÓN	SUB-CLASIFICACIÓN	LOCALIDAD N° 1 "Histórica y del Caribe Norte"	LOCALIDAD N° 2 "De la Virgen y Turística"	LOCALIDAD N° 3 "Industrial y de la Bahía"	TOTAL
1. Escenarios Deportivos Mayores	1.1. Unidades Deportivas de Alto Rendimiento o Profesional:	0	3	0	3
	1.2. Unidades Deportivas Especiales:	4	3	0	7
2. Escenarios Deportivos Medianos	2.1. Categoría N° 3:	3	1	6	10
	2.2. Categoría N° 2:	10	9	7	26
3. Escenarios Deportivos Menores	3.1. Categoría N° 1:	96	105	94	295
4. Canchas Sintéticas:		8	6	10	24
5. Biosaludables:		15	10	20	45
Total		136	137	137	410

Ilustración 4. Clasificación por localidades de los escenarios deportivos - IDER.
Fuente: Oficina asesora de infraestructura – IDER.

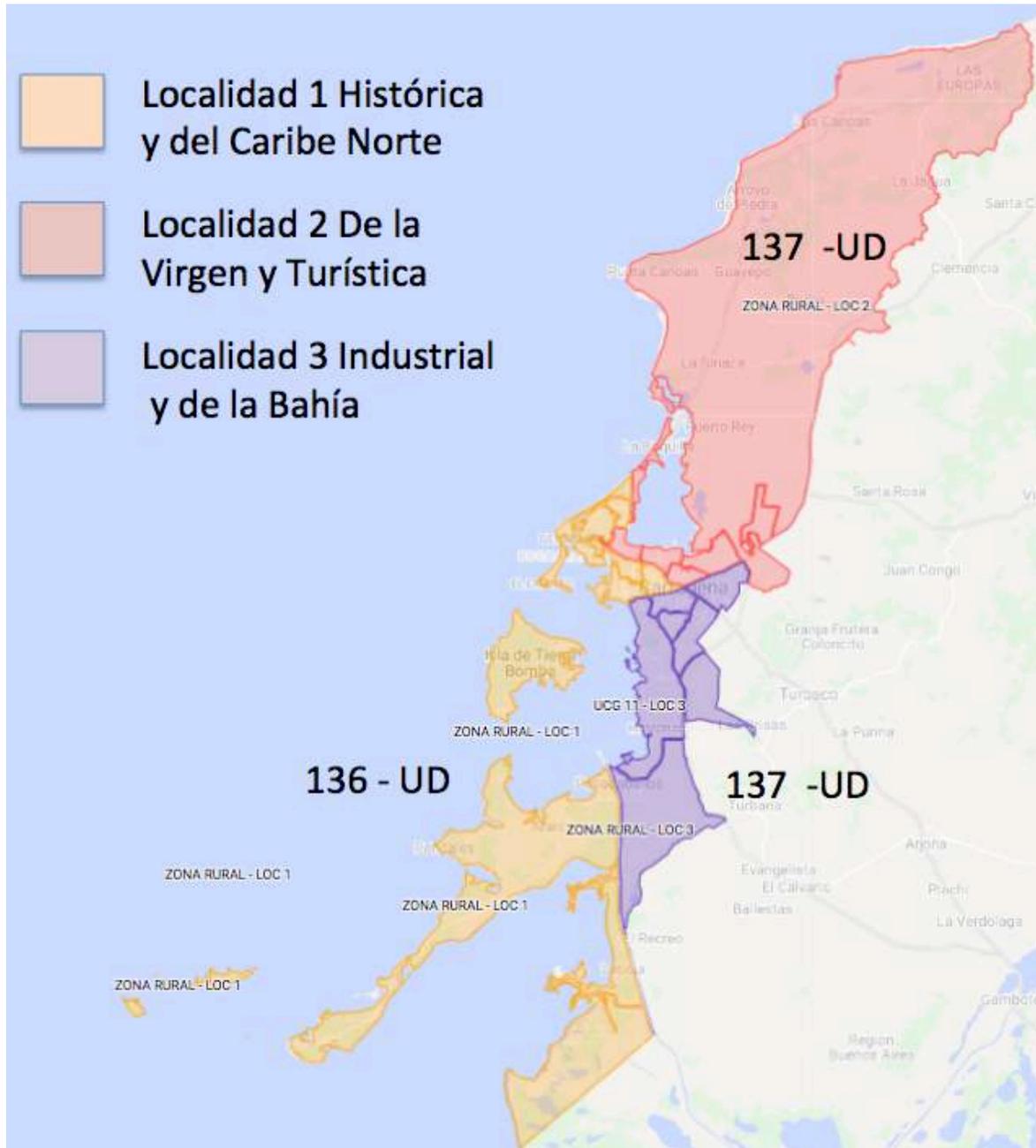


Ilustración 5. Distribución de las Unidades Deportivas en las tres localidades del Distrito de Cartagena.



7. OBJETIVO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.

7.1. DEFINICIÓN TÉCNICA DE LA FORMA EN QUE LA ENTIDAD PUEDE SATISFACER SU NECESIDAD

La introducción del programa de gobierno “Salvemos a Cartagena” inscrito por nuestro alcalde William Dau Chamat, propone una ciudad integrada (tanto internamente como con el resto del mundo), cohesiva, para caminar de forma coordinada y armoniosa hacia el progreso de quienes habitan en Cartagena. Es imperativo reconocer la prominencia actual adquirida por nuestra ciudad en el mundo entero y conectar a Cartagena con el panorama global, entendiendo que Cartagena es una ciudad mundial que puede lograr alianzas, ayudas y convenios internacionales. CARTAGENA ES UNA METRÓPOLIS, NO UN PUEBLO.

7.2 PLAN DE DESARROLLO DE IDER¹¹

- a) **‘Componente 4 – Infraestructura Compartida y al Servicio de Todos: se desarrolla bajo un (1) programa específico, proyectado con el objetivo de masificar el buen uso y disfrute de los escenarios deportivos y recreativos, así como su mantenimiento para que puedan ser preservados en el tiempo y accesibilidad sin barreras para personas con movilidad reducida’.**

7.3. MISIÓN

El Instituto Distrital de Deporte y Recreación – IDER tiene la misión de promover la recreación, el deporte, la actividad física y el aprovechamiento del tiempo libre como mecanismo de inclusión y desarrollo social, a través de la ejecución de programas y proyectos que generen espacios de sana convivencia y paz en el Distrito de Cartagena de Indias; contribuyendo así con el desarrollo de talentos deportivos y mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad cartagenera.

¹¹ Plan de desarrollo IDER PILAR: CARTAGENA INCLUYENTE LÍNEA ESTRATÉGICA: DEPORTE Y RECREACIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN SOCIAL



7.4. VISIÓN

En 2033 el Instituto de Deporte y Recreación -IDER- se consolidará como entidad líder en la promoción de desarrollo e inclusión social desde la perspectiva del deporte, la recreación, la actividad física y el aprovechamiento del tiempo libre, mediante la implementación de programas de amplia cobertura y calidad, enfocados en la formación y práctica de diferentes disciplinas deportivas, actividades recreativas, hábitos y estilos de vida saludables como factores de construcción de ciudadanía, articulación y transformación social.

7.5. PROGRAMA ADMINISTRACIÓN, MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS DEPORTIVOS.

Este programa tiene como objetivo desarrollar una estrategia transparente y masificada del uso de los escenarios deportivos, fomentando cultura ciudadana del cuidado responsable, así como el desarrollo de manuales de lineamientos técnicos para las futuras instalaciones y de una estrategia de mantenimiento que podamos realizar de manera preventiva y correctiva. También tiene como objetivo ampliar el número de escenarios deportivos y recreativos para poner a disposición de la ciudadanía espacios públicos más seguros, accesibles sin barreras y equipados para el desarrollo del deporte, la recreación, actividad física y uso del tiempo libre para todos los ciudadanos.

INDICADOR DE PRODUCTO	LÍNEA BASE	META 2020-2023	RESPONSABLE
Número de permisos autorizados para el uso temporal y/o permanente de los escenarios deportivos.	N.A.	Se autorizarán 3.360 permisos para el uso temporal y/o permanente de los escenarios deportivos.	IDER
Número de personas que hace uso y disfrute de los escenarios deportivos y recreativos	N.A	Se beneficiarán a 314.764 personas para que hagan uso y disfrute de los escenarios deportivos y recreativos	IDER



Número de escenarios deportivos mantenidos, adecuados, y/o mejorados en el distrito de Cartagena de Indias	83 Fuente: Oficina Asesora de Planeación	Se incrementará a 110 los escenarios deportivos mantenidos, adecuados, y/o mejorados en el distrito de Cartagena de Indias	IDER
Número de escenarios deportivos construidos	9 Fuente: Oficina Asesora de Planeación	Se desarrollará la construcción de 10 escenarios deportivos en el Distrito de Cartagena de Indias	IDER

Como se indicó anteriormente, con las visitas técnicas realizadas a un número de 410 unidades deportivas (UD), de las tres localidades, se logró verificar las condiciones físicas y el estado del bien inmueble (los cuales están a nombre del Distrito de Cartagena de Indias DT y C). Consecuentemente, se revisó el nivel de riesgo y la severidad del impacto de dichas unidades para establecer los mantenimientos a realizar, llegándose a la conclusión de la necesidad de realizar actividades, tales como (i) Limpieza, (ii) Cerramientos, (iii) pisos, (iv) pinturas, (v) luminarias, (vi) mallas, (vii) pórticos y tableros, (viii) mantenimientos eléctricos.

7.6. META DE LA OFICINA ASESORA DE INFRAESTRUCTURA - IDER:

PROYECTO DE “CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LOS ESCENARIOS DEPORTIVOS DE LA CIUDAD COMO ESTRATEGIA DE PRESERVACIÓN DEL PATRIMONIO MATERIAL DEL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS”.

8. METODOLOGÍA.

8.1. DECRETO 535 DE 31 DE MAYO DE 1995; 3ER ARTICULO; NUMERAL 14 - VERBOS RECTORES y 15- INVENTARIOS Y ADMINISTRACIÓN.



El Instituto de Distrital de Deporte y Recreación, tendrá las siguientes funciones:

Numeral 14. Construir, Administrar, mantener, adecuar escenarios deportivos y recreativos en el Distrito, especialmente en los sectores más necesitados.

Numeral 15. Realizar inventarios y administrar directa o indirectamente, con sujeción a sus competencias legales, los escenarios deportivos y los centros recreacional del Distrito, reglamentando su manejo y su uso, a fin de que sus ingresos sirvan para un adecuado mantenimiento y conservación.

ORDEN DE JERARQUIA

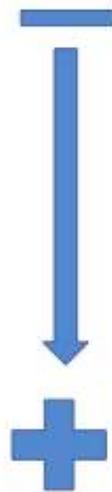


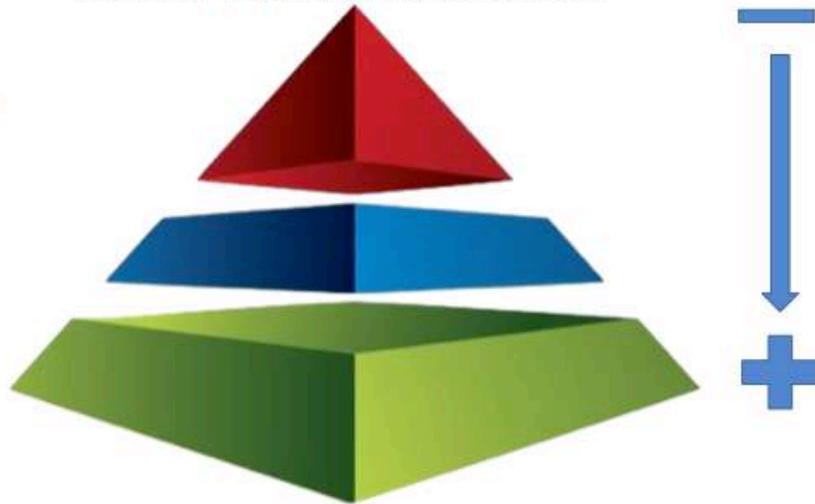
Ilustración 6. Por número de intervenciones promedio.

ORDEN DE JERARQUIA POR NUMERO DE INTERVENCIONES PROMEDIO

(I) CONSTRUCCION DE NUEVOS ESCENARIOS

(II) MEJORAMIENTO Y RECONSTRUCCION ESCENARIOS

(III) MANTENIMIENTOS DE ESCENARIOS



En consecuencia, el IDER identificó, con su equipo técnico, unidades deportivas que por falta de mantenimiento representan un alto riesgo y peligrosidad a la comunidad, como en éste caso, el esparcimiento y las actividades lúdicas que son los fines para lo cual fueron construidas. Surge así la necesidad de proyectar actividades de mantenimiento con el fin de que estas unidades deportivas presten un buen servicio y sean de gran utilidad a la comunidad.

A la fecha, se ha logrado diagnosticar 410 Unidades Deportivas en las tres localidades.

y a través del proceso de priorización se han identificado las unidades deportivas que requieren intervención prioritaria- preventiva para mejorar las condiciones físicas de la infraestructura¹².

¹² **MANTENIMIENTO PREVENTIVO:** como el destinado a garantizar la fiabilidad de equipos en funcionamiento, antes que pueda producirse un accidente o avería por deterioro. En el mantenimiento preventivo podemos ver:

MANTENIMIENTO CORRECTIVO DIFERIDO: al producirse la avería o defecto, se produce un paro de la instalación o equipamiento que se trate, para posteriormente afrontar la reparación, solicitándose los medios para ese fin.

MANTENIMIENTO PROGRAMADO: como el que se realiza por programa de revisiones, por tiempo de funcionamiento y kilometraje, entre otros.

Bajo el criterio de mantenimiento: *"Conservación de un Escenario Deportivo en su actual estado determinado para evitar su degradación y afectación en la salud a la comunidad"*

8.2. MARCO METODOLÓGICO DEFINIDO POR INFRAESTRUCTURA IDER.

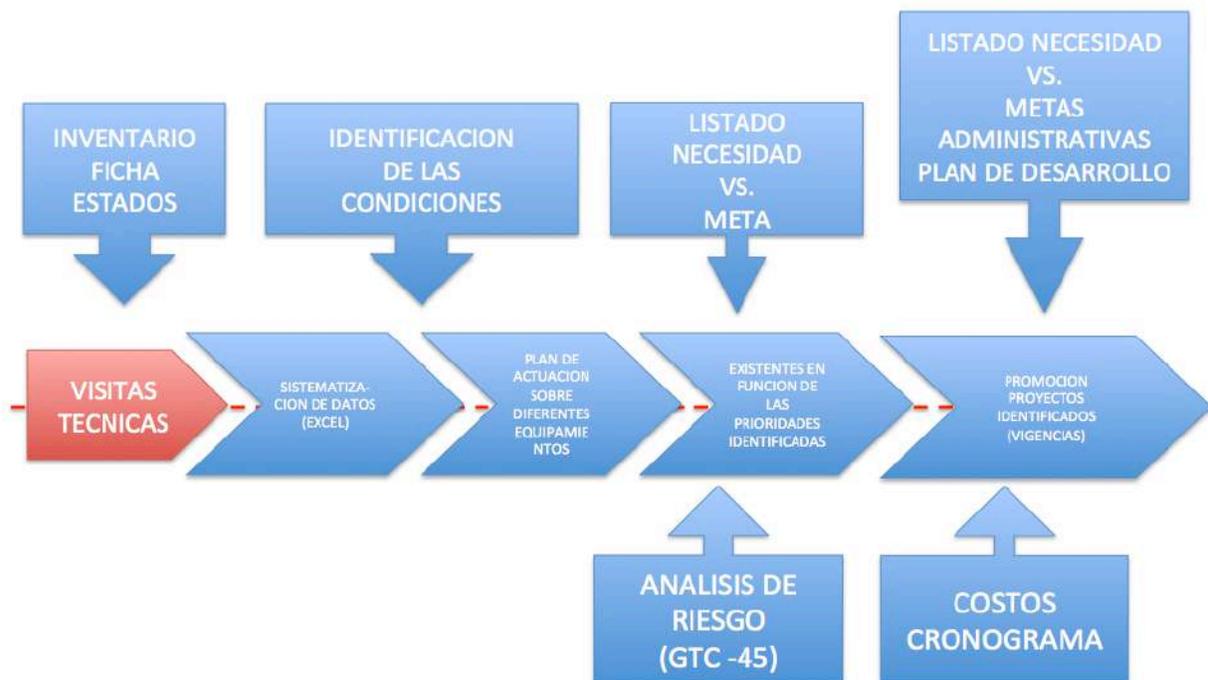


Ilustración 7. Flujograma Oficina Asesora de infraestructura – IDER.

MANTENIMIENTO PREDICTIVO: que realiza las intervenciones prediciendo el momento en que el equipo quedará fuera de servicio mediante un seguimiento de su funcionamiento determinando su evolución, y por tanto, el momento en el que las reparaciones deben efectuarse.



8.3. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO¹³

ACTIVIDAD (QUE)	RESPONSABLE (QUIEN)	DESCRIPCIÓN (COMO)	TIEMPO (DURACIÓN)	RIESGO	ENTREGABLES
RECIBO INVENTARIO 2019	Asesor de Infraestructura IDER Director administrativo y Financiero	Se recibe el 1 de Febrero documento de empalme por parte del funcionario saliente con un listado de 360 Unidades Deportivas	30 días por ley para verificación de la información.	Medio	Listado de Unidades Deportivas en formato Excel
VISITAS TÉCNICAS	Asesor de Infraestructura IDER Equipo del apoyo de la Gestión Infraestructura	Se realiza el diagnóstico mediante visitas de verificación de las necesidades de mantenimiento de cada uno de los escenarios administrado	Inicio de Visitas técnicas: 15 de Febrero /2020 Fecha entrega: Abril 01/2020 Debido a la pandemia del COVID-19 las visitas fueron suspendidas y retomadas en Octubre /2020	Bajo	Listado de Unidades Deportivas en formato Excel ACTUALIZADO – 410 Unidades Deportivas encontradas.
CLASIFICACIÓN Y SU CLASIFICACIÓN DE UNIDADES DEPORTIVAS DEL DISTRITO DE CARTAGENA	Asesor de Infraestructura IDER Equipo del apoyo de la Gestión Infraestructura Director administrativo y Financiero	Elaboración de los estudios, Inventarios, clasificación y sub clasificación – definiciones y reorganización RESOLUCIÓN tarifas.		Bajo	Resolución 013 de Abril 2020
SISTEMATIZACIÓN DE DATOS	Asesor de Infraestructura IDER Equipo del apoyo de la Gestión Infraestructura	Elaboración de Formato digitalizado Excel	180 días	Bajo	Listados de Unidades Deportivas en formato Excel Digitalizados.
PLAN DE ACTUACIÓN SOBRE DIFERENTES EQUIPAMIENTOS	Asesor de Infraestructura IDER Equipo del apoyo de la Gestión Infraestructura	Elaboración de listado priorizado Realizado el diagnóstico se definen prioridades de mantenimiento con personal interno o externo	30 días	Bajo	Listados de Unidades Deportivas en formato Excel Digitalizados.
EXISTENTES EN FUNCIÓN DE LAS PRIORIDADES IDENTIFICADAS	Asesor de Infraestructura IDER Equipo del apoyo	Elaboración de listado priorizado Por GTC - 45	30 días	Bajo	Listados de Unidades Deportivas en formato Excel Digitalizados.

¹³ Descripción del flujograma, propio de la oficina asesora de infraestructura de IDER.

	de la Gestión Infraestructura				
PROMOCIÓN PROYECTOS IDENTIFICADOS (VIGENCIAS)	Asesor de Infraestructura IDER Equipo del apoyo de la Gestión Infraestructura	Presentación del plan, hoja de ruta y proyectos que requieren atención inmediata de acuerdo al nivel de riesgos	1 semana de Febrero 2021	Bajo	Listados de Unidades Deportivas en formato Excel Digitalizados. Documento Hoja de Ruta IDER



Ilustración 8. Marco metodológico del proceso Interno infraestructura IDER.

‘NO SE PUEDE MEJORAR LO QUE NO SE CONTROLA; NO SE PUEDE CONTROLAR LO QUE NO SE MIDE; NO SE PUEDE MEDIR LO QUE NO SE DEFINE¹⁴’

De esta reflexión podemos deducir que, para mejorar es indispensable llevar a cabo determinadas acciones:

¹⁴ William Thomson, Lord Kelvin, (Reino Unido: /Belfast, Irlanda, 26 de junio de 1824 - Largs, Ayrshire, Escocia, 17 de diciembre de 1907) físico y matemático británico.



1. Definir nuestra capacidad de lograr los resultados previstos (**PLANEAR**)
2. Medir los resultados obtenidos (**HACER**)
3. Controlar la variabilidad de los resultados obtenidos (**VERIFICAR / ESTUDIAR**)
4. Tomar acciones que aumente nuestra capacidad de lograr los resultados deseados (**ACTUAR**).

EL CICLO PHVA o ciclo de Deming fue dado a conocer por Edwards Deming en la década del 50, basado en los conceptos del estadounidense Walter Shewhart. PHVA significa: Planificar, hacer, verificar y actuar. En inglés se conoce como PDCA: Plan, Do, Check, Act.

8.4. ETAPAS DEL CICLO PHVA

La Norma Internacional ISO 9001:2015 utiliza el enfoque a procesos, a través del ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA):

- **PLANIFICAR (PLAN):** Establecer los objetivos del sistema y sus procesos, y los recursos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización, e identificar y abordar los riesgos y las oportunidades.
- **HACER (DO):** Implementar lo planificado.
- **VERIFICAR (CHECK):** Realizar el seguimiento y (cuando sea aplicable) la medición de los procesos y los productos y servicios resultantes respecto a las políticas, los objetivos, los requisitos y las actividades planificadas, e informar sobre los resultados.
- **ACTUAR (ACT):** Tomar acciones para mejorar el desempeño, cuando sea necesario.



Los resultados de la implantación de este ciclo permitirá una mejora integral de la competitividad y servicios, mejorando de forma continua la calidad, reduciendo costos, optimizando los tiempos, reduciendo precios, incrementando mejora de la oferta de.

El enfoque basado en riesgos (**GTC - 45¹⁵**) Guía Para La Identificación De Los Peligros Y La Valoración De Los Riesgos En Seguridad Y Salud Ocupacional

está definido en la nueva norma como el efecto de la incertidumbre o desviación ante un resultado de un proceso y los objetivos marcados por la organización. Constituye un aspecto esencial para conseguir un Sistema de Gestión de la Calidad eficaz a partir de la **PLANEACIÓN**.

Por consiguiente, para mantener el nivel de desempeño óptimo, los procesos deberían operarse bajo condiciones controladas. De igual manera es necesario realizar el seguimiento de los resultados con una frecuencia regular, a fin de detectar desviaciones, e identificar y tomar las acciones apropiadas oportunamente.

15 El Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC, es el organismo nacional de normalización, según el Decreto 2269 de 1993. ICONTEC es una entidad de carácter privado, sin ánimo de lucro, cuya Misión es fundamental para brindar soporte y desarrollo al productor y protección al consumidor. Colabora con el sector gubernamental y apoya al sector privado del país, para lograr ventajas competitivas en los mercados interno y externo.



Ilustración 9 - Ciclo PHV/ Ciclo deming (Estrategia de mejora continua de la calidad).

8.5. GTC - 45 - GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y LA VALORACIÓN DE LOS RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Esta guía presenta un marco integrado de principios, prácticas y criterios para la implementación de la mejor práctica en la identificación de peligros y la valoración de riesgos, en el marco de la gestión del riesgo de seguridad y salud ocupacional. Ofrece un modelo claro, y consistente para la gestión del riesgo de seguridad y salud ocupacional, su proceso y sus componentes¹⁶.

¹⁶ GTC 45 (Primera actualización) Este documento tiene en cuenta los principios fundamentales de la norma NTC-OHSAS 18001 y se basa en el proceso de gestión del riesgo desarrollado en la norma BS 8800 (British Standard) y la NTP 330 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España (INSHT), al igual que modelos de gestión de riesgo como la NTC 5254, que involucra el establecimiento del contexto, la identificación de peligros, seguida del análisis, la evaluación, el tratamiento y el monitoreo de los riesgos, así como el aseguramiento de que la información se transmite de manera efectiva. Se discuten las características especiales de la gestión del riesgo en seguridad y salud ocupacional y los vínculos con las herramientas de la misma.



Esta guía proporciona directrices para identificar los peligros y valorar los riesgos¹⁷ en seguridad y salud ocupacional.

*'Las organizaciones podrán ajustar estos lineamientos a sus necesidades, tomando en cuenta su naturaleza, el alcance de sus actividades y los recursos establecidos.'*¹⁸

8.5.1. ISO 31000

La norma ISO 31000 recoge una serie de buenas prácticas internacionales que proporcionarán la eficiente gestión de los riesgos a todos los niveles.

En cuanto al proceso para la gestión del riesgo Incluye la valoración del riesgo, en la cual contempla las fases de identificación, análisis y evaluación y el tratamiento del riesgo. Todo ello enmarcado en la comunicación y consulta, así como el monitoreo y la revisión, de lo cual se obtiene el reporte y registro, necesarios para el SG.

17 Norma ISO 3100 - norma internacional que ofrece las directrices y principios para gestionar el riesgo de las organizaciones. Esta norma provee de una serie de técnicas para la identificación y evaluación de riesgos, tanto positivos como negativos.

18 GTC -45 pagina 7 de 38, Objetivo.

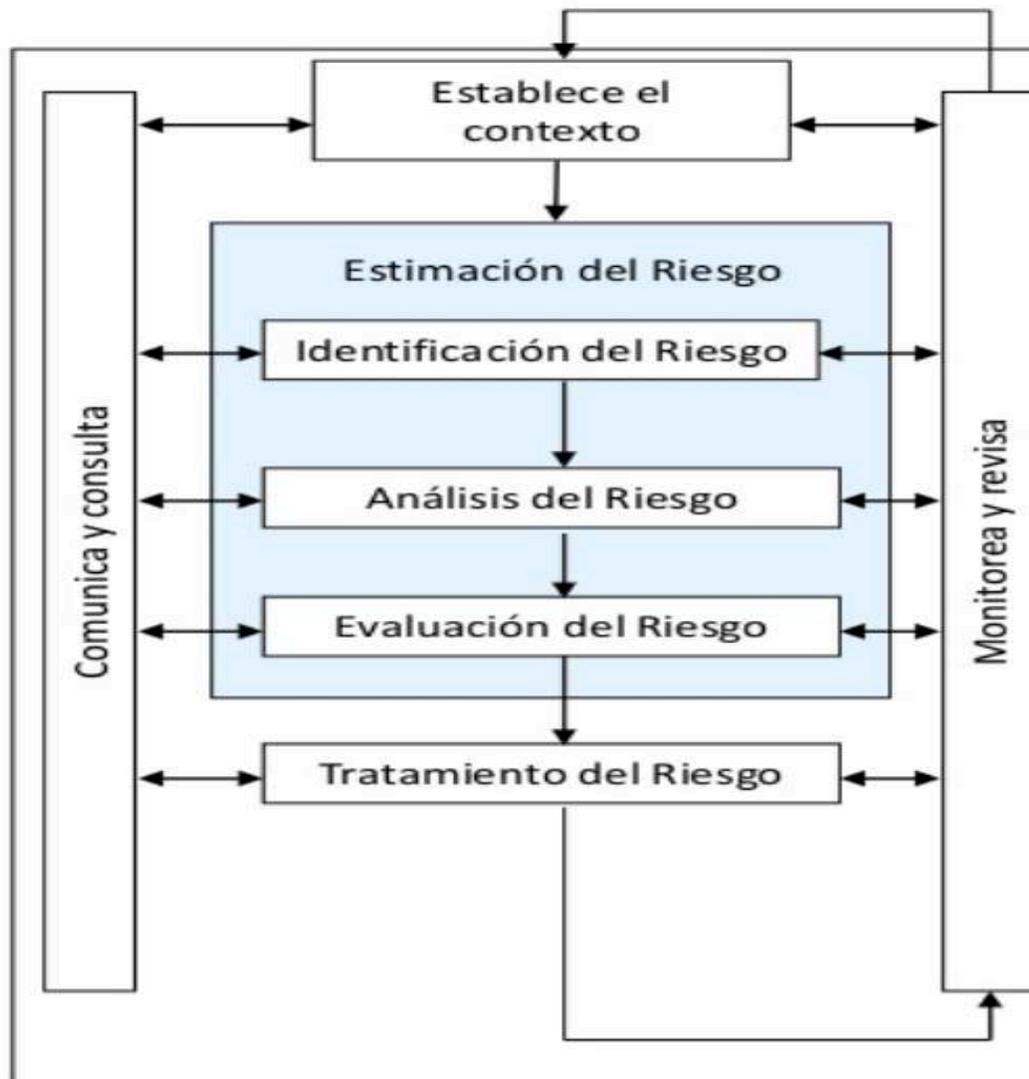


Ilustración 10. Proceso de gestión del riesgo.



Probabilidad	Consecuencias				
	Insignificante <i>(Problema menor fácilmente atendido en un proceso del día a día)</i>	Menor <i>(Alguna posible interrupción, e.g. daño igual a \$500k)</i>	Moderada <i>(Tiempo y Recursos significantes requeridos e.g. daño igual a \$1million)</i>	Mayor <i>(Operaciones severamente dañadas, e.g. daño igual a \$10 millón)</i>	Catastrófica <i>(Sobrevivencia del negocio en riesgo. Perdidas iguales a \$25 Millón)</i>
Casi cierta (e.g. >90% chance)	Alta	Alta	Extrema	Extrema	Extrema
Probable (e.g. entre 50% y 90% chance)	Moderada	Alta	Alta	Extrema	Extrema
Moderada (e.g. entre 10% y 50% chance)	Baja	Moderada	Alta	Extrema	Extrema
Improbable (e.g. entre 3% y 10% chance)	Baja	Baja	Moderada	Alta	Extrema
Raro (e.g. <3% chance)	Baja	Baja	Moderada	Alta	Alta

Ilustración 11. Matriz de riesgo.

DEFINICIÓN¹⁹:

NIVEL DE CONSECUENCIA (NC). Medida de la severidad de las consecuencias.

NIVEL DE DEFICIENCIA (ND). Magnitud de la relación esperable entre (1) el conjunto de peligros detectados y su relación causal directa con posibles incidentes y (2), con la eficacia de las medidas preventivas existentes en un lugar de trabajo.

NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE). Situación de exposición a un peligro que se presenta en un tiempo determinado durante la jornada laboral.

NIVEL DE PROBABILIDAD (NP). Producto del nivel de deficiencia por el nivel de exposición.

NIVEL DE RIESGO. Magnitud de un riesgo resultante del producto del nivel de probabilidad por el nivel de consecuencia.

¹⁹ GTC - 45 pagina 8 de 38, Objetivo



8.6. EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS

La evaluación de los riesgos corresponde al proceso de determinar la probabilidad de que ocurran eventos específicos y la magnitud de sus consecuencias, mediante el uso sistemático de la información disponible.

Para evaluar el nivel de riesgo (NR), se debería determinar lo siguiente:

$$\mathbf{NR = NP \times NC}$$

en donde

NP = Nivel de probabilidad

NC = Nivel de consecuencia

A su vez, para determinar el NP se requiere:

$$\mathbf{NP = ND \times NE}$$

en donde:

ND = Nivel de deficiencia

NE = Nivel de exposición

Para determinar el **ND** se puede utilizar la (ilustración 11) Tabla 2²⁰, a continuación:

20 Tabla de la Guía técnica GTC 45 (Primera Actualización).



Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se Asigna Valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención cuatro (IV) Véase la Tabla 8.

Ilustración 12. Determinación del Nivel deficiencia.

La determinación del nivel de deficiencia para los peligros higiénicos (físico, químico, biológico u otro) se hizo en forma cuantitativa. El detalle de la determinación del nivel de deficiencia para estos peligros lo determinó el equipo de infraestructura en el inicio del proceso, ya que se incluye la deficiencia (costos y acciones) a realizar al presupuesto destinado a esta labor.

Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Ilustración 13. Determinación del nivel de exposición.

Para determinar el **NP²¹** se combinan los resultados de las Tablas.

²¹ NIVEL DE PROBABILIDAD (NP). Producto del nivel de deficiencia por el nivel de exposición.



Nivel de probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Ilustración 14. Significados de los diferentes niveles de probabilidad.

Nivel de Consecuencias	NC	Significado
		Daños personales
Mortal o Catastrófico (M)	100	Muerte (s)
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez).
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

Ilustración 15. Determinación del nivel de consecuencias.

NOTA Para evaluar el nivel de consecuencias, la oficina asesora de infraestructura tuvo en cuenta la consecuencia directa más grave que se pueda presentar en la actividad valorada.

Los resultados de las Tablas **Significado de los diferentes niveles de probabilidad** y Tablas **Determinación del nivel de consecuencias** se combinan en la Tabla Determinación del nivel de riesgo para obtener el nivel de riesgo, el cual se interpreta de acuerdo con los criterios de la Tabla **Significado del nivel de riesgo**.



Nivel de riesgo NR = NP x NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4 000-2 400	I 2 000-1 200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2 400-1 440	I 1 200-600	II 480-360	II 200 III 120
	25	I 1 000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Ilustración 16. Determinación del nivel de riesgo.

Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	4 000 - 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500 - 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de riesgo está por encima o igual de 360.
III	120 - 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

Ilustración 17. Significado del nivel de riesgo.

8.7. VLP. “VALORES LÍMITE PERMISIBLE”

Deberá ser la respuesta del tamaño del riesgo.

Una vez determinado el nivel de riesgo, la oficina asesora de infraestructura decidió cuáles riesgos son aceptables y cuáles no. En una evaluación completamente **CUANTITATIVA** fue posible evaluar el riesgo antes de decidir el nivel que se considera aceptable o no aceptable. Sin embargo, con métodos semi-cuantitativos tales como el de la matriz de riesgos, se estableció la categorías son aceptables y cuáles no.

Evaluación del riesgo:

- nivel de deficiencia,
- nivel de exposición,

- nivel de probabilidad (NP= ND x NE),
- interpretación del nivel de probabilidad,
- nivel de consecuencia,
- nivel de riesgo (NR) e intervención e
- interpretación del nivel de riesgo;
- Valoración del riesgo:
- aceptabilidad del riesgo;

8.8. ACEPTABILIDAD DEL RIESGO



Ilustración 18. Nivel de aceptabilidad de acuerdo a los diferentes tipos de mantenimientos (Clasificación)²².

Teniendo en cuenta los modelos antes señalados, se adapta el uso de la escala combinada de rangos de exposición de “riesgo” (AIHA 2006, Rock J 1995) la misma que se utiliza para el nivel de exposición de agentes contaminantes presentada por

²² Recomendaciones para la modernización de la administración pública Carreño, A. (2014),



GNT – 45 (Existen varias propuestas para la aplicación de los VLP²³) , por que presenta valorización de manera objetiva, bien porque hay una legislación que indica unos valores máximos, bien porque existe una normativa nacional²⁴ o internacional sobre la cual comparar los resultados obtenidos. en la siguiente tabla:

Zona de exposición mínima: corresponde a los valores inferiores al 10 % del valor límite permisible (VLP), en los que se considera que los riesgos para la salud no existen y se toma como referencia para definir el concepto de calidad de aire.

Zona de exposición baja. Corresponde a los valores inferiores al nivel de acción, en los que se considera que los riesgos para la salud son mínimos y por consiguiente no es necesario adoptar medidas preventivas.

Zona de exposición moderada o alta. Comprendida entre el nivel de acción y el valor límite permisible (VLP), se determina que los puestos comprendidos dentro de esta zona, deben ser muestreados con cierta frecuencia a fin de vigilar el comportamiento de las concentraciones. Se requieren controles médicos y ambientales, con medidas técnicas correctoras de fácil ejecución.

Zona de exposición muy alta. Correspondiente a zona con valores superiores al valor límite permisible (VLP) lo cual implica la adopción de medidas correctivas ambientales y médicas, así como el seguimiento de la evolución de la concentración existente.

23 OSHA (Occupational Safety and Health Administration): como una guía de orientación para categorizar el grado de exposición, establece el concepto de "Nivel de Acción"./ El principio de higiene ocupacional enunciado como "*As Low As Reasonably Achievable*" (ALARA por sus siglas en inglés).

24 Para Colombia se toman los valores emitidos por la ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists) como los valores límites permisibles para cualquier riesgo higiénico, es decir que pueda producir una enfermedad. Aunque se ha definido en la higiene industrial que se deben tomar medidas por parte de los empleadores a sus trabajadores desde el nivel de acción, puede existir un rango en el cual el trabajador pueda estar expuesto a ciertos riesgos higiénicos, con el fin de reducir las consecuencias a las que pueda estar expuesto el trabajador.

9. DIAGNOSTICO Y ESTADO.

9.1. LO QUE NO SE MIDE NO SE PUEDE GESTIONAR

Nos encontramos con la ausencia de datos relevantes. Hasta el punto de que no se conocen aspectos tan básicos como el número de intervenciones realizadas por Unidades Deportivas (UD) y otras variables como el costo para atender la necesidad sobre la totalidad del inventario de Unidades deportivas del Distrito.

La ausencia de sistemas de información compuestos por indicadores relevantes está muy generalizada, demasiado generalizada, y esto hace difícil, tomar decisiones correctas sin información relevante y sistematizada.

SIN MEDICIÓN NO ES POSIBLE LLEVAR A CABO UN PROCESO DE GESTIÓN MÍNIMAMENTE ACEPTABLE.

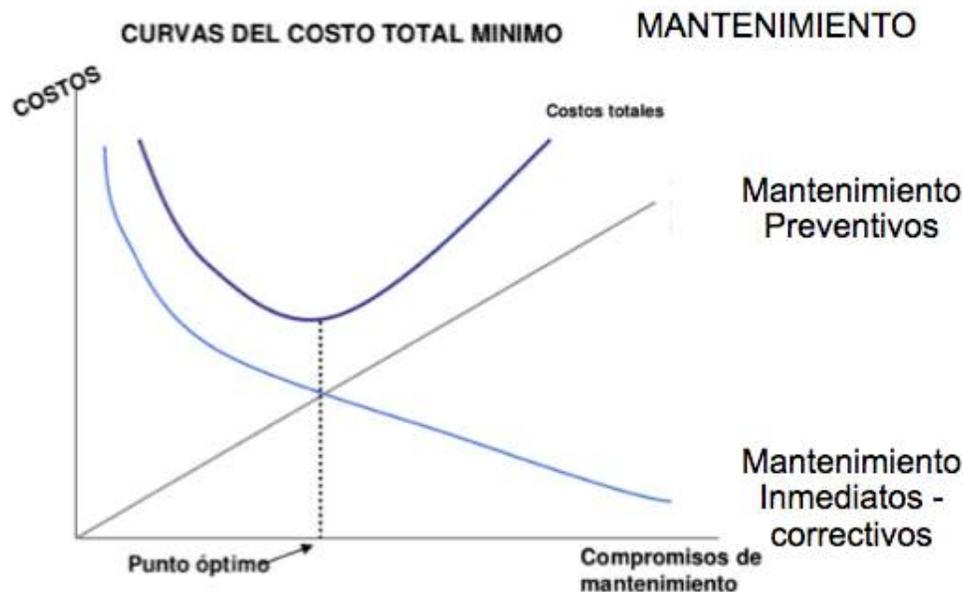


Ilustración 19. Curva del costo total mínimo por tipo de mantenimientos.

9.2. INDICADORES VERIFICABLES

En enero 15 de Febrero de 2020 la oficina asesora de infraestructura comenzó con el plan de visita diagnósticos. Así, el presente análisis describe la situación, en la cual, se encuentran los escenarios del Distrito de Cartagena; para hacer este análisis se realizó un inventario – censo de escenarios deportivos, clasificarlos según criterios establecidos en la Resolución 058, de 13 abril 2020 y con tal fin de liderar la caracterización de cada uno de ellos con información que permita evaluar su estado y cadencias para la óptima prestación del servicio. El instrumento que se utilizó para conocer el estado, dimensiones, ubicación y capacidad con la que cuentan estos escenarios, información ADQUIRIDA DEL PROCESO VISUAL y para la elaboración de las “FICHA TÉCNICA”.



Ilustración 20. Primeras Visita Técnica - Softbol Republica del Líbano.



Ilustración 21. Acompañamiento de presidentes de las Juntas Libano.



Ilustración 22. Director en acompañamiento a Vistas Técnicas.



LEY 1356 (2009)²⁵, “Toda instalación construida o adecuada para la práctica de un deporte determinado y legalmente reconocido por el Estado Colombiano por intermedio de la autoridad competente respectiva incluyendo todas sus dependencias internas y externas y vías de ingreso y egreso aledañas a dichos escenarios” (art. 2), la certificación de estos espacios está dada por el Estado Colombiano, encargado de reconocer un establecimiento como escenario deportivo y debe estar vigilado por una autoridad competente que vele por el buen estado y uso de sus componentes.

Ley 1523 (2002)²⁶ son “los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural tecnológico, biosanitario o humano no intencional, en un período de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos”.

²⁵ LEY 1356 DE 2009 (octubre 23) Diario Oficial No. 47.511 de 23 de octubre de 2009 CONGRESO DE LA REPÚBLICA Por medio de la cual se expide la Ley de Seguridad en Eventos Deportivos. - Expide la Ley de Seguridad en Eventos Deportivos, creando, implantando, desarrollando y unificando a nivel nacional, un sistema de educación y prevención de las conductas de violencia en eventos deportivos.

²⁶ EY 1523 DE 2012 (abril 24) Diario Oficial No. 48.411 de 24 de abril de 2012 CONGRESO DE LA REPÚBLICA Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones. EL CONGRESO DE COLOMBIA DECRETA: CAPÍTULO I. GESTIÓN DEL RIESGO, RESPONSABILIDAD, PRINCIPIOS, DEFINICIONES Y SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.



ESCENARIOS DEPORTIVOS CARTAGENA DE INDIAS
Escala: 1:100000

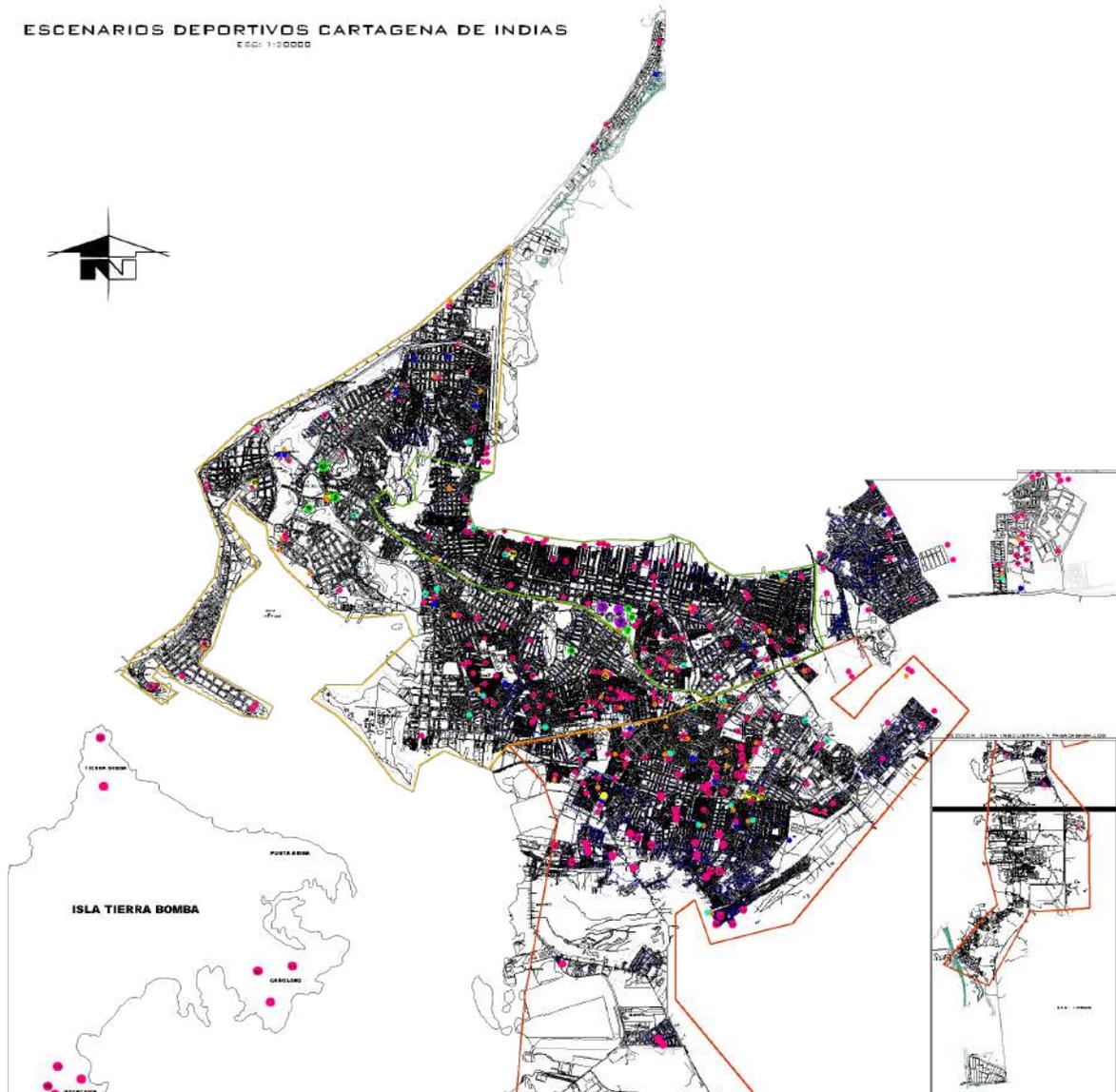


Ilustración 23. Densidad sobre el área del distrito.

9.3. REPORTE DE VISITAS DIAGNOSTICO CON EL MÉTODO DE BUENO , REGULAR, MALO (HERRAMIENTA BMR)

La herramienta BRM²⁷ sirve para analizar y mejorar los resultados prácticos con las variables de las condiciones físicas de las unidades deportivas, Esta herramienta tuvo la intención de identificar qué es lo que funciona, qué es lo que hace falta y qué modificaciones legales se requieren para mejorar la situación.

El sistema BRM Ofrece un marco **UNIDIMENSIONAL** para la evaluación del impacto real de la infraestructura física, la escala de calificación castiga en mayor parte a los escenarios con deficiencia de la infraestructura física.

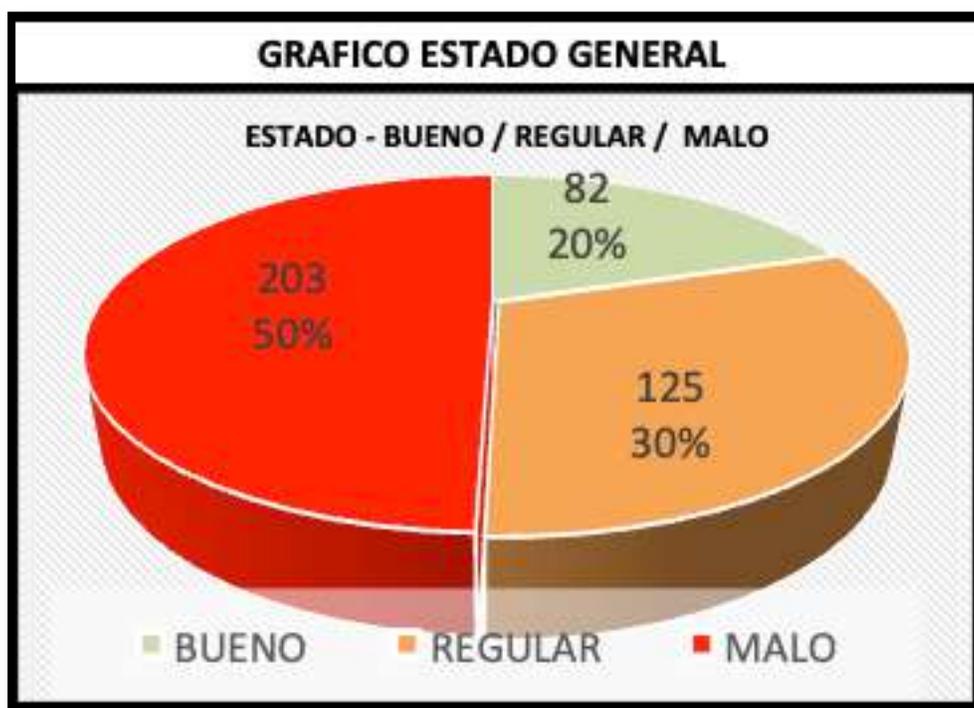


Ilustración 24. Estado (BMR) de 410 Unidades Deportiva (UD).

²⁷ Herramienta escala BRM del método linkert, Fundamento de las escalas de Likert, escala unidimensional, RENSIS LIKERT, 1932



GENERAL		L1	L2	L3	TOTAL VT
BUENO	82	36	21	25	410
REGULAR	125	38	39	48	
MALO	203	65	79	59	

Ilustración 25. Estado (BMR) de 410 Unidades Deportiva (UD) por localidades.

ESTADO POR TIPOLOGIA DE LOS ESCENARIOS					
	UND	VT	BUENO	REGULAR	MALO
1 . ESCENARIOS DEPORTIVOS MAYORES	10	10	10	0	0
2 . ESCENARIOS DEPORTIVOS MEDIANOS	39	39	19	16	4
3 . ESCENARIOS DEPORTIVOS MENORES	294	294	26	95	173
4. Canchas Sintéticas:	24	24	21	2	1
5. Biosaludables:	43	43	6	12	25
	410	410	82	125	203

Ilustración 26. Estado por tipología de las Unidades Deportivas (UD).

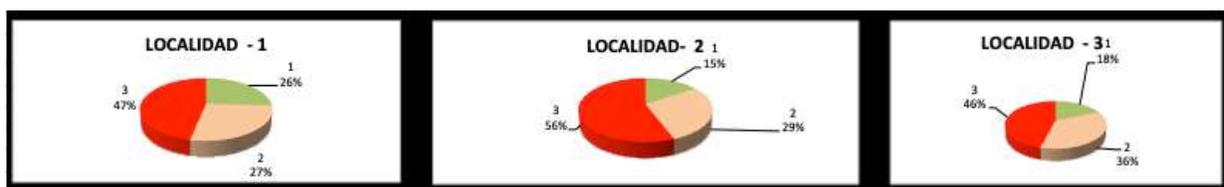


Ilustración 27. Estado (BMR) Localidades.

9.4. RADIOGRAFÍA POR EL MÉTODO BMR²⁸:

De las 410 Unidades Deportivas (367 escenarios deportivos y 43 Parques de máquinas Biosaludables) el 50% del inventario se encuentra en estado **MAL ESTADO** (según método BMR), principalmente el alto deterioro se concentran en las Unidades deportivas de tipo Menores. (173 UD en **MAL ESTADO** de 294 UD).

²⁸ Herramienta escala BRM del método linkert, Fundamento de las escalas de Likert, escala unidimensional, RENSIS LIKERT, 1932



Ilustración 28. Unidades Deportivas Menores (estado por metodología BMR).



Ilustración 29. Unidades Deportivas Medianos (estado por metodología BMR).

Según vecinos y los líderes comunales, algunas de las acciones que más están afectando estos espacios recreativos son las fiestas clandestinas, la ocupación a altas horas de la noche, la acumulación de desechos, además de los robos y daños generales en equipamientos Biosaludables, juegos infantiles, mallas y puertas.



Ilustración 30. Barrio Líbano / Polideportivo.



Ilustración 31. Barrio Líbano / Polideportivo.





Ilustración 32. Cancha de futbol arena Buenos Aires.



Ilustración 33 . Cancha múltiple la Concepción.

Lo anterior pone de presente la relación estrecha del estado en referencia con el urbanismo de la ciudad, la Arquitectura, la Ingeniería y el Diseño, para que a partir de los requerimientos de la primera se construyan y utilicen espacios que faciliten la acción deportiva y que dignifiquen al hombre. En búsqueda de:

1 - Funcionalidad: La funcionalidad de los espacios deportivos, se define como la relación entre necesidades y recursos, optimizada de modo coherente según los



criterios elementales de economía y de acuerdo a las necesidades funcionales de la salud en espacios recreo-deportivos, buscando:

- Máxima adecuación entre las actividades deportivas básicas y su respuesta espacial.
- Repetición, que simplifique los diseños, construcción y mantenimiento de los espacios recreo-deportivos y que reduzca los costos globales de los mismos y optimización del nivel de higiene y confort que facilite el mejor aprovechamiento de las actividades deportivas.

2 - Flexibilidad: Es la capacidad de adaptación de la unidad deportiva o espacio recreo-deportivo a cambios cuantitativos y/o cualitativos, tratando de obtener:

- Versatilidad que responda a los cambios, esto es, adaptaciones fáciles, simple y económica a diferentes modos de funcionamiento, de acuerdo al tipo de la actividad recreo-deportivas que sea necesario desarrollar.
- Adaptabilidad a las distintas condiciones de capacidad según sea el número de deportistas que integre el grupo que la use.

3 - Simplicidad: Se deberá prestar atención especial a los sistemas constructivos y estructurales, así como al aprovechamiento óptimo de los recursos materiales y la tecnología apropiada que ofrezca el medio aprovechando la expresividad de los materiales.

4 - Durabilidad y resistencia al uso prolongado.

- Considerar que cumplan adecuadamente su función, es necesario adecuar las construcciones, no solo a las condiciones climáticas de la región en la que se localizan.



Ilustración 34. Cancha múltiple estándar (18 x 36)²⁹.

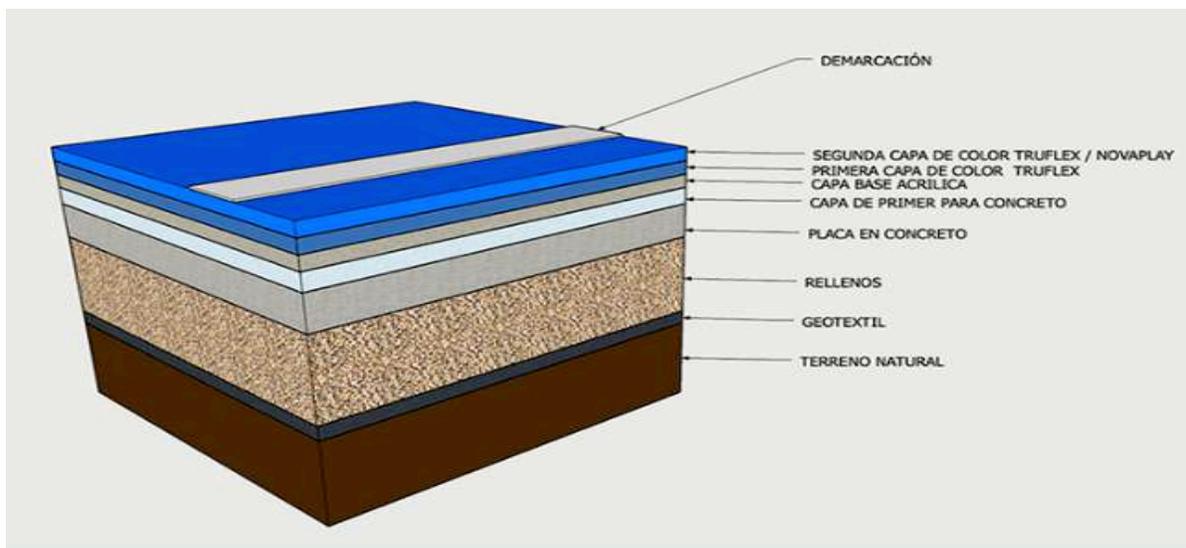


Ilustración 35. Capa de recubrimiento superficie piso para Cancha múltiple estándar (18 x 36).

²⁹ Son escenarios adecuados para la práctica de varios deportes como fútbol 5, basquetbol y voleibol. Están compuestos por una superficie acrílica y arena en varias capas, obteniendo un campo óptimo para la práctica deportiva.



Observación simple: Verificando el objeto de la investigación, identificar la localización del escenario, determinar las condiciones físicas en que se encuentra permitiendo así dar una visión más amplia que permita diagnosticar y concretar un plan de trabajo.

Para este instrumento las condiciones de aplicación se dan de tal manera subjetiva, en revisión con el equipo de trabajo.

“Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta³⁰.

³⁰ REPÚBLICA DE COLOMBIA. Res. N° 008430 de 1993. Título 2. De la investigación en seres humanos. Capítulo 1. De los aspectos éticos de la investigación en humanos. Artículo 11. Sitio de internet. [Citado el: 18 de marzo de 2011] Disponible en: http://www.dib.unal.edu.co/promocion/etica_res_8430_1993.pdf



10. INFORMES DE VISITA TÉCNICA

		INFRAESTRUCTURA Instituto Distrital de Deportes y Recreación	
Proyecto:		Código:	
Documento:		Versión:	
Fecha de aprobación:		Página:	Página 1 de 11
INFORME VISITA TÉCNICA		CÓDIGO UNIDAD DEPORTIVA (UD)	
		U.D.MAY_PRO_3_EST_LO2_OLAYA	
3. INFORMACIÓN VISITA:			
UNIDAD DEPORTIVA	Olaya Herrera- Sec. Recreante frente al San Felipe Nery CANCHAS DE MICROFUTBOL MULTIPLE Y SECTORES 11 DE NOVIEMBRE		
DIRECCION	CI. 37 #55-202 a 55-348, Cartagena, Provincia de Cartagena, Bolívar		
N° Matricula:	960-47903	Ref. catastro:	019402530001000
Coordenada:	10.419064, -75.492123	Url:	https://goo.gl/maps/AA06524NnNmUFT1V6
Localidad:	N°1 HISTÓRICA Y DEL CARIBE NOROCCIDENTAL	N°2 X DE LA VIRGEN Y TURBETICA	N°3 INDUSTRIAL Y DE LA BARRIA
Elaborado por:	ISMARIEL SANCHEZ ARRIETA	Fecha Elaboración:	06-05-2020
Cargo:	ASESOR INFRAESTRUCTURA	Teléfono:	301-301-01-00
Esta visita estuvo liderada por la Directora Viviana Londoño. Con el objetivo de verificar el estado de cada una de las Unidades Deportivas. Hablar con el las ligas conocer las necesidades			

		INFRAESTRUCTURA Instituto Distrital de Deportes y Recreación	
Proyecto:		Código:	
Documento:		Versión:	
Fecha de aprobación:		Página:	Página 2 de 11
3. UBICACION		LOCALIZACIÓN GENERAL	
		LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA	
3. DESCRIPCIÓN DE LA VISITA			
Se visitaron 4 Unidades Deportivas en un recorrido de 2 kilómetros para la inspección de las condiciones de los escenarios.			
PRIMERA VISTA:			
CANCHA MULTIPLE OLAYA HERRERA			

		INFRAESTRUCTURA Instituto Distrital de Deportes y Recreación	
Proyecto:		Código:	
Documento:		Versión:	
Fecha de aprobación:		Página:	Página 3 de 11
CANCHA DE FUTBOL DE ARENA			
TERCERA CANCHA MULTIPLE			

		INFRAESTRUCTURA Instituto Distrital de Deportes y Recreación	
Proyecto:		Código:	
Documento:		Versión:	
Fecha de aprobación:		Página:	Página 8 de 11
6. DEL RECORRIDO			



11. REPORTE DE VISITAS DIAGNOSTICO CON EL MÉTODO: NIVEL DE RIESGO (GTC - 45) / CAPACIDAD OPERATIVA

El objetivo del presente MÉTODO fue entregar un completo análisis del estado actual de las unidades deportivas del Distrito de Cartagena, teniendo en cuenta las características físicas de los escenarios, tanto de su estructura de funcionamiento, además de las características físicas como la conforman.

El estudio inició con un completo inventario en donde se discriminó cada aspecto del estado operativo por componente físico (Área de Juego, cerramiento, disposición de servicios, iluminaria y gradería) en el estado en que se encuentra.

Además con esta información recaudada se realizó una completa base de datos con una total información de todos y cada uno de las unidades deportivas y con la posibilidad de ser actualizado en referencia a la capacidad operativa.

Los resultados entregados por la presente investigación son útiles para visualizar el manejo y mantenimiento de escenarios deportivos.

Los datos recogidos fueron sistematizados mediante el diseño de una hoja de cálculo de Excel, por medio de la cual se manejó la información como parte de una base de datos.

Los resultados del estudio arrojaron falencias en la construcción, dotación y mantenimiento de las unidades deportivas (UD); Se recomienda actualizar periódicamente la base de datos arrojada por esta investigación, para tener un continuo control de cada uno de los escenarios³¹.

³¹ Op., cit.. AREVALO A, Diana Lorena; CORREA M, Juliana Marcela. p 42.



TÉCNICA

Observación simple: verificando el objeto de la investigación, identificar la localización del escenario, determinar las condiciones físicas en que se encuentra permitiendo así dar una visión más amplia que permita diagnosticar y concretar un plan de trabajo.

Base de datos: toma de información esencial para la investigación se organiza y estructura para que posteriormente se dé a conocer una información clara, coherente y con base científica.

Las variables usadas entraran en un procesos de evaluación adecuado; por un Análisis interpretativo donde se cruzan la observación simple y se compara con la base de datos.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LOS ESCENARIOS DEPORTIVOS³²

1 - ÁREA DE JUEGO:

Área de Juego: también denominado superficie o placa, dependiendo de la disciplina, el piso debe ser liso, no resbaladizo, estables en la pisada, no tener salientes, ni baches que atenten con la seguridad de los deportistas además debe estar hecho con un material elástico, blando, capaz de amortiguar golpes. En escenarios al aire libre es importante que tenga la capacidad de drenar agua y evitar el sobre humedecimiento.

³² CANO L, Carlos Alberto; RENDÓN L, Santiago Alberto; VILLADA V, Cesar Augusto. Caracterización física de las instalaciones deportivas de la aérea urbana. Pereira: trabajo de grado (Profesional Ciencias del Deporte y la Recreación) Universidad Tecnológica de Pereira, 2002. En: AREVALO A, Diana Lorena; CORREA M, Juliana Marcela. Caracterización de la infraestructura de los escenarios deportivos y recreativos públicos y del sector educativo privado del municipio de Santa Rosa de Cabal: trabajo de grado (Profesional Ciencias del Deporte y la Recreación) Universidad Tecnológica de Pereira, 2007.



Ilustración 36. Área de Juego.

Campo de juego: denominación aplicada únicamente al lugar específico donde se realiza una práctica deportiva, puede ser cubierto o descubierto de acuerdo con la disciplina deportiva, no contempla servicios anexos tales como baños, vestidores, entre otros. En este grupo se encuentran entre otros los siguientes: baloncesto, béisbol, softbol, fútbol, microfútbol, múltiple, squash, softbol, tejo, tenis de campo, voleibol, entre otros. Se puede afirmar que habrá campos o canchas como deportes existan y sus características de medidas dotación y acabados estarán determinadas por las correspondientes federaciones deportivas.



Dimensiones: espacio topológico ligado al reglamento de cada disciplina deportiva. Debe velar por el cumplimiento de las medidas reglamentarias que exige las diferentes federaciones internacionales.

Demarcación o señalización: líneas que marcan las diferentes zonas de un campo deportivo. Deben cumplir con la reglamentación de cada disciplina, los colores de Señalización deben ser fácilmente visibles tanto para los deportistas como para los árbitros.

2 - CERRAMIENTO:

Cerramiento: delimita el escenario por ello indican el acceso de la comunidad.

El puede estar limitado por un muro, maya o cualquier otro material.





Ilustración 37. Cerramiento.

3 - DISPOSICIÓN DE SERVICIOS:

Disposición de Servicios: espacios diseñados para el desarrollo de actividades deportivas. Poseen una serie de características como áreas básicas: para quienes hace la práctica deportiva, auxiliares que dan un espacio de servicio (camerinos – instalaciones sanitarias, parqueaderos, redes de agua y alcantarillado, entre otros), espectadores para las personas que observan la práctica del deporte, la construcción de dichos escenarios deben tener las reglas y normas establecidas para la competencia.

Infraestructura: soporte de desarrollo conformado por varios elementos o estructuras que dan pie a una creación dirigida a un funcionamiento.

Estructura de soporte: estructuras construidas que le dan disposición a las partes que conforman una instalación deportiva.



Ilustración 38. Disposición de Servicio.



4 - ALUMBRADO:

Alumbrado / Iluminación: durante el día la iluminación es natural en escenarios abiertos, en horas nocturnas la iluminación es artificial y debe cumplir con algunas características básicas como: iluminar el campo de acción o la actividad además los espacios límites la luz debe ir principalmente vertical. En deportes con pelotas de alto vuelo (voleibol, fútbol, tenis, etc.) la altura no debe ser menor de menos de 10 a 12 metros. En deportes bajo techo (baloncesto, Tenis de mesa, etc.) la altura de la iluminación puede estar alrededor de 8 metros. El ángulo de la luz debe ser perpendicular en bajada desde el antro óptico hasta el eje longitudinal de la instalación; el ángulo no puede ser menor de 27° .





Ilustración 39. Alumbrado.

5- GRADERÍAS:

Entiéndase gradería deportiva, disponibilidad aforo.



Ilustración 40. Gradería.



12. MÉTODO: NIVEL DE RIESGO (GTC - 45) / CAPACIDAD OPERATIVA

12.1. PRIMER PASO:

Determinar el estado (1 a 5) el estado del componente, cuando 1 corresponde a 20% y 5 el 100% de su **CAPACIDAD OPERATIVA**³³.

ESTADÍSTICAS DEL ESTADO - DIAGNOSTICO - 2020							
DIGANOSTICO Y CAPACIDAD OPERATIVA							
AREA DE JUEGO	CERRAMIENTO	DISPOSICION DE SERVICIOS	ALUMBRADO	GRADERIAS	Σ (SUM)	CAPACIDAD OPERATIVA	BARRA DE ESTADO ((BUEN ESTADO))
							55,0%
5	4	5	4	23	92%	92%	
0	5	5	5	25	100%	100%	
1	5	4	4	20	80%	80%	
2	5	4	4	20	80%	80%	
3	5	4	4	20	80%	80%	
4	5	5	3	22	88%	88%	
5	5	5	5	23	92%	92%	

Ilustración 41. Estadística del estado del componente que conforma la Unidad Deportiva (de 1 a 5).

Ver. Capacidad Operativa en Anexo. (147 de 410 UD)

³³ Definición Real academia de Ingeniería: Condición de estar preparado o listo, con los medios necesarios, para entrar en acción.



12.2. SEGUNDO PASO:

LA EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS

Corresponde al proceso de determinar la **PROBABILIDAD** de que ocurran eventos específicos y la magnitud de sus consecuencias, mediante el uso sistemático de la información disponible, en 5 acciones:

EVALUACION DE LOS RIESGOS										
1. ND. →		2. NE. →		3. NP = ND x NE →		4. NC →		5. NR (NR = NP x NC). →		
Nivel de Deficiencia (-) Dif C.OP	GUÍA TÉCNICA COLOMBIANA GTC 45 NIVEL DEFICIENCIA	NIVEL DE EXPOSICION DEL RIESGO	(Valor de NE)	NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIA M - 61 - 100 MG - 26 - 60 G - 11 - 25 L - 0-10	DETERMINACION DE NIVEL DE RIESGO (NIVLE) I. 61-100 II. 26-60 III. 11 -25 IV. 0-10	NIVEL DEL RIESGO	MEDIDAS SIGNIFICADO		
45,0%										
8%	8	2	Continua (EC)	4	8	8	Leve (L)	1	NR.IV (BAJO)	Mantener las medidas de control existentes
0%	0	0	Ocasional (EO)	2	0	0	Leve (L)	0	NR.IV (BAJO)	Mantener las medidas de control existentes

Ilustración 42. Evaluación de riesgo.

- (ND) Nivel de Deficiencia (-) Dif C.OP / Es la diferencia entre Capacidad Operativa al 100% (Cuanto faltaría para obtener capacidad operativa al 100%.
- (NE) NIVEL DE EXPOSICIÓN DEL RIESGO.

Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

- (NP) NIVEL DE PROBABILIDAD = ND x NE, arroja un valor numérico.
- (NC) NIVEL DE CONSECUENCIAS.

Mortal o Catastrófico (M)	61	100	Muerte (s)
Muy grave (MG)	26	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez).
Grave (G)	11	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).
Leve (L)	0	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.



5. NIVEL RIESGO (NR)

NR.I (MUY ALTO)	1	Situación crítica. Suspender actividades
NR.II	2	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato.
NR.III	3	Mejorar si es posible.
NR.IV (BAJO)	4	Mantener las medidas de control existentes

6. CLASIFICACIÓN

NR.IV (BAJO)	NR.III	NR.II	NR.I (MUY ALTO)
BUENO	REGULAR	MALO	MUY MALO
MEDIDAS			
Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de riesgo está por encima o igual de 360.	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.

	NR.IV (BAJO) / BUENO	NR.III / REGULAR	NR.II/MALO	NR.I (MUY ALTO)/MUY MALO	SUM
1 . ESCENARIOS DEPORTIVOS MAYORES	10	0	0	0	10
2 . ESCENARIOS DEPORTIVOS MEDIANOS	12	14	11	2	39
3 . ESCENARIOS DEPORTIVOS MENORES	67	102	66	59	294
4. CANCHAS SINTETICAS	21	3	0	0	24
5. BIOSALUDABLES	29	5	1	8	43



NR.IV (BAJO) / BUENO	139	USABLE	263
NR.III / REGULAR	124	NO USABLE	147
NR.II/MALO	78		410
NR.I (MUY ALTO)/MUY MALO	69		



Ilustración 43. Estado General (2020) Por tipología - Nivel de Riesgo (GTC -45).

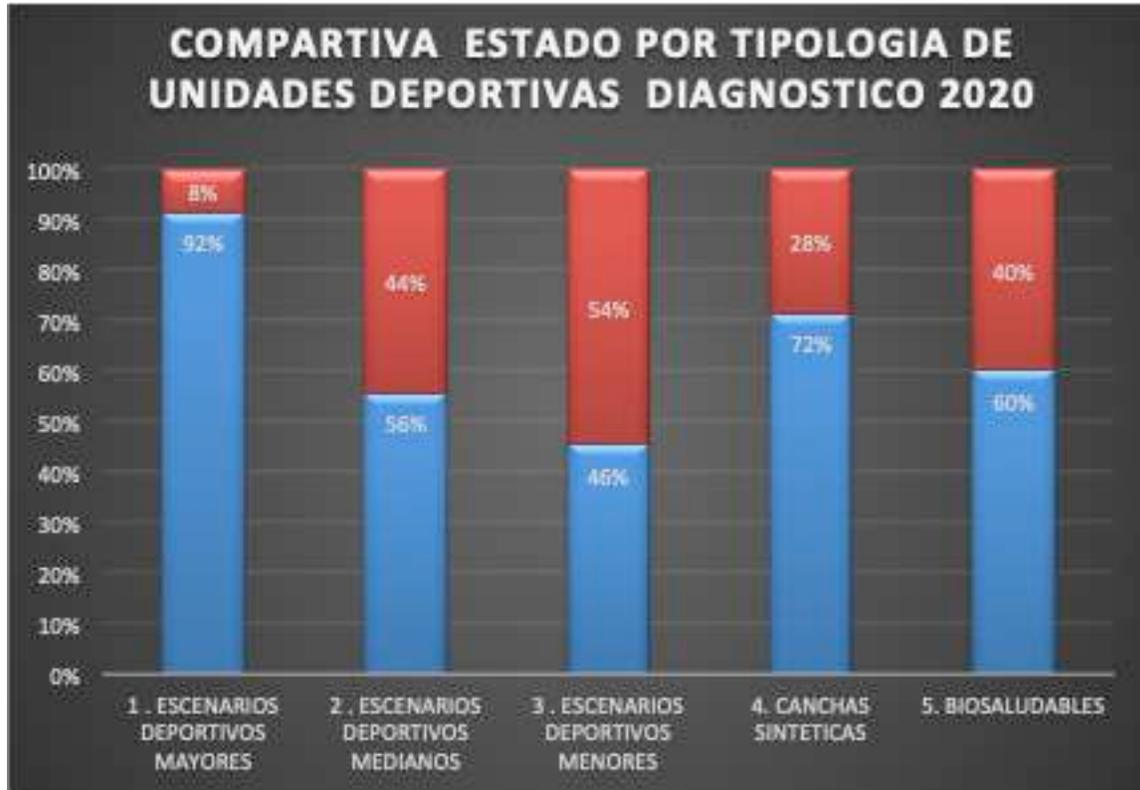


Ilustración 44. Estado General (2020) Por tipología - USABLE - Nivel de Riesgo (GTC -45).

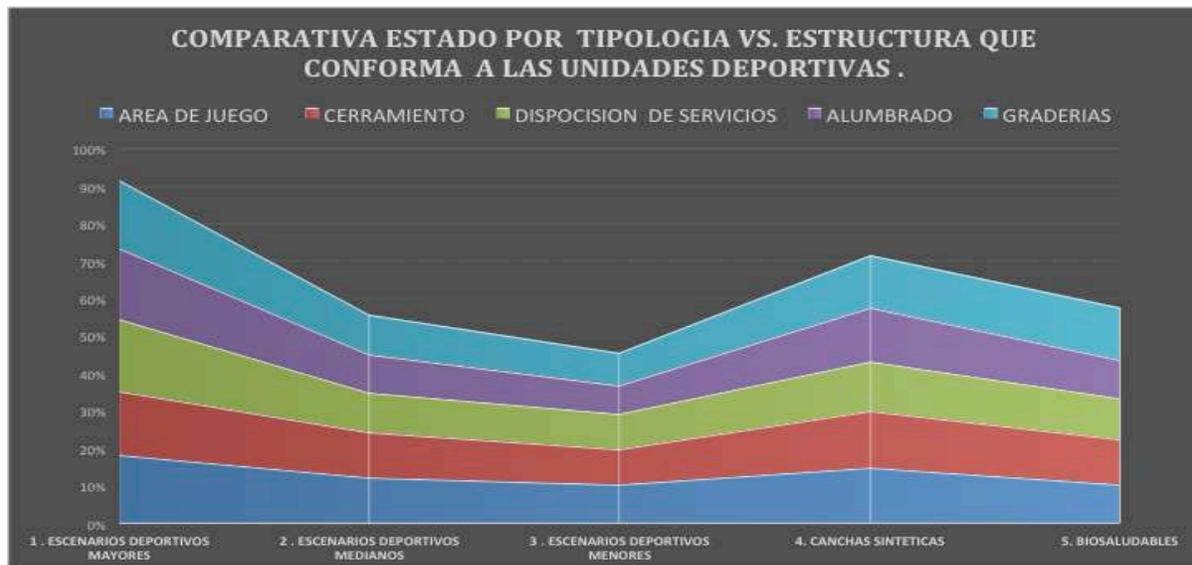




Ilustración 45. Estado General (2020) Nivel de Riesgo (GTC -45).



Ilustración 46. Estado General (2020) USABLES POR CAPACIDAD OPERATIVA A 60% - Nivel de Riesgo (GTC -45).

ESTADO ESCENARIOS MAYORES CLASIFICACION - NIVEL DE RIESGO (GTC -45)



Ilustración 47. Estado General (2020) MAYORES - Nivel de Riesgo (GTC -45).

ESTADO ESCENARIOS MEDIANOS CLASIFICACION - NIVEL DE RIESGO (GTC -45)

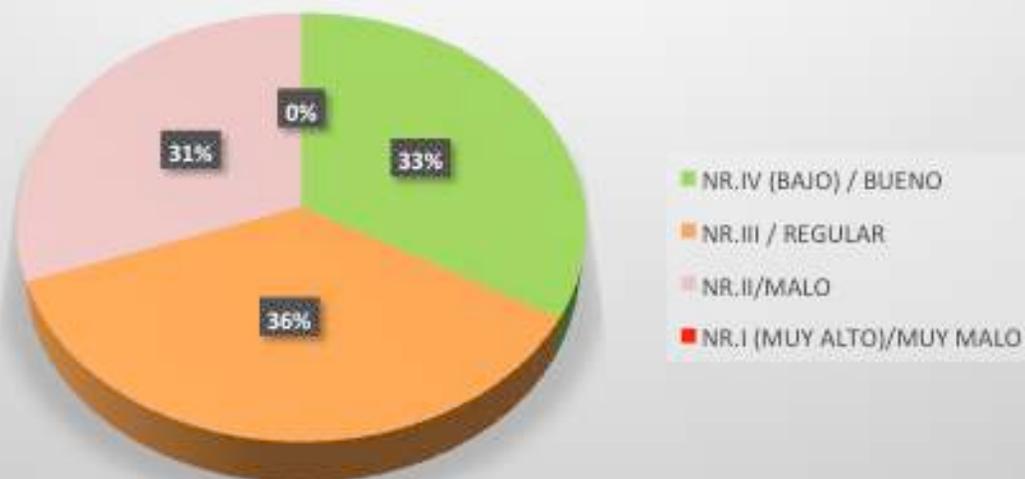


Ilustración 48. Estado General (2020) MEDIANOS - Nivel de Riesgo (GTC -45).



Ilustración 49. Estado General (2020) MENORES - Nivel de Riesgo (GTC -45).



Ilustración 50. Estado General (2020) CANCHA SINTÉTICA - Nivel de Riesgo (GTC -45).



ANALISIS DEL ESTADO POR ESTRUCTURA **EN BUEN ESTADO** QUE CONFORMA LAS UNIDADES DEPORTIVAS DIGANOSTICO 2020

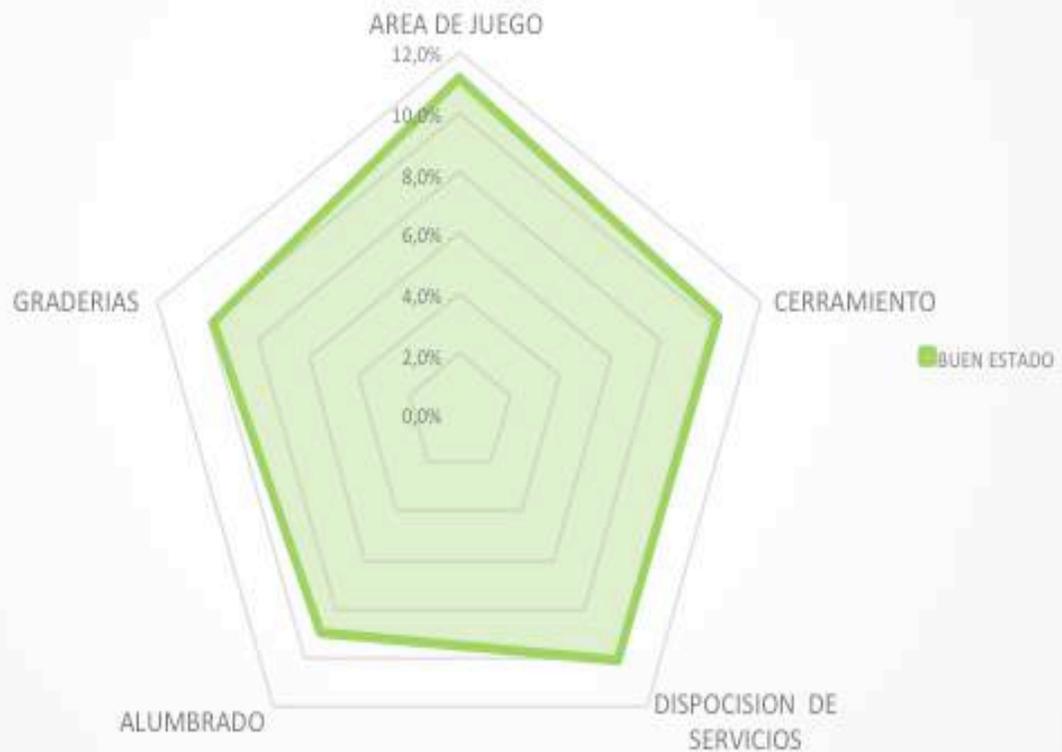


Ilustración 51. Análisis del estado BUENO por conformación de su estructura física.



ANÁLISIS DEL ESTADO POR ESTRUCTURA **EN MAL ESTADO** QUE CONFORMA LAS UNIDADES DEPORTIVAS DIAGNÓSTICO 2020



Ilustración 52. Análisis del estado BUENO por conformación de su estructura física.

13. COMPARATIVA ENTRE BMR Y GTC -45

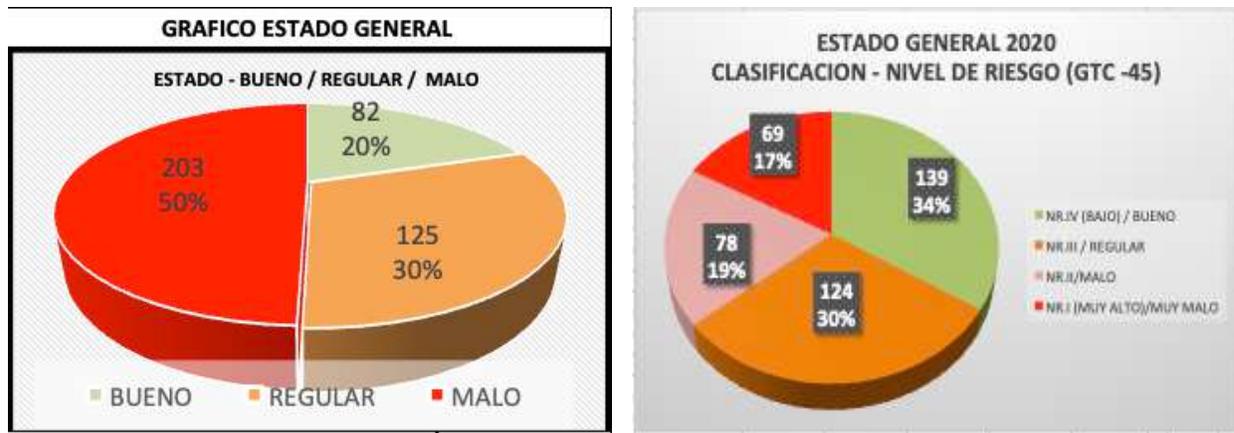


Ilustración 53. Comparativa entre BMR y GTC- 45.

Al comparar los métodos, se obtiene la equiparación de las variables por parte de la herramienta tradicional, siendo BMR quien deprecia contundentemente a la unidad deportiva por ser una herramienta **UNIDIMENSIONAL**, El método **GTC-45**³⁴: es más que una herramienta **MULTIDIMENSIONAL**, funcionó como un instrumento de recolección de datos, de cuantificación de la CAPACIDAD OPERATIVA, económica, de valoración de calidad y cuantificar el nivel de riesgo (objetivo principal de la herramienta).

Siendo así la diferencia entre las dos valoraciones en aras de recolectar el dato de aquellos escenarios en que el IDER deberá poner mayor esfuerzo por tratarse de las **MALAS CONDICIONES** de las Unidades, 50% (BMR) y 37% (GTC-45).

³⁴ El Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC, es el organismo nacional de normalización, según el Decreto 2269 de 1993. ICONTEC es una entidad de carácter privado, sin ánimo de lucro, cuya Misión es fundamental para brindar soporte y desarrollo al productor y protección al consumidor. Colabora con el sector gubernamental y apoya al sector privado del país, para lograr ventajas competitivas en los mercados interno y externo.

14. RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO CON METODOLOGÍA GTC -45

	NR.I (MUY ALTO)			
	TOT	Loc 1	Loc 2	Loc 3
ESCENARIOS DEPORTIVOS MEDIANO	13	4	6	3
ESCENARIOS DEPORTIVOS MENORES	125	50	48	27
BIOSALUDABLES	9	1	3	5
	147	55	57	35

Ilustración 54. Estado General según cuyo nivel de riesgo es MUY ALTO y ALTO (según GTC- 45) .

147 Unidades deportivas que se encuentran en condición de NO USABLES (según GTC-45) , divididas en 73 MUY MALAS (NR.I) y 77 en MALA (NR.II).



Ilustración 55. Estado General según GTC- 45.

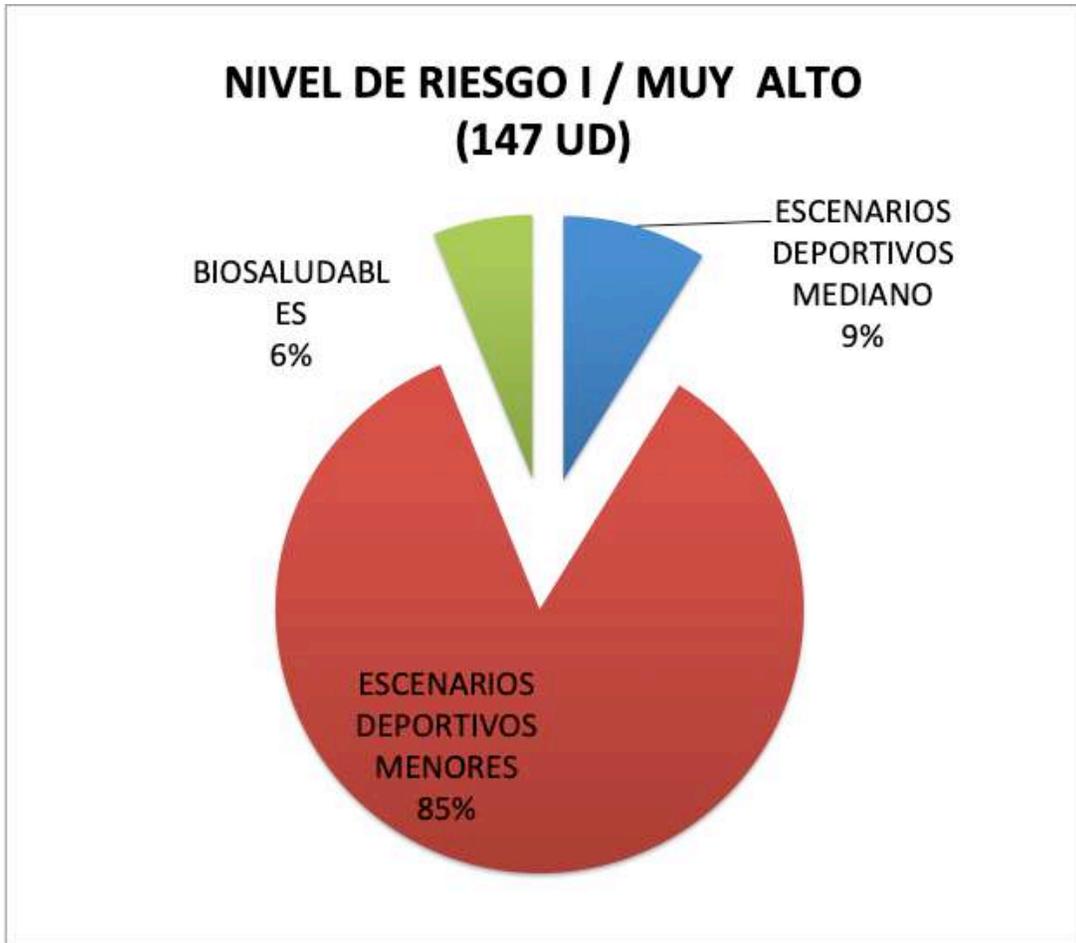


Ilustración 56. Nivel de Riesgo MUY ALTO según GTC- 45.



14.1. A continuación se detallan **69 UD** en **NIVEL DE RIESGO MUY ALTO**.

Las medidas para las indicadas Unidades Deportivas: **SITUACIÓN CRÍTICA.**

SUSPENDER ACTIVIDADES HASTA QUE EL RIESGO ESTÉ BAJO CONTROL.

INTERVENCIÓN URGENTE.

	Cod	DEFINICION UNIDADES DEPORTIVAS	TIPO	LOCALIDADES	UGC	OPERATIVO (%)
1	294	Campo de Softbol Las Gaviotas	CAMPO SOFTBOL	2	7	0%
2	393	Campo de Softbol Bocagrande	CAMPO SOFTBOL	1	1	0%
3	49	Laguito detrás del Conquistador 1	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	1	16%
4	50	Laguito detrás del Conquistador 2	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	1	16%
5	52	Centro	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	1	0%
6	54	Getsemaní	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	1	0%
7	57	Crespo vivienda militar	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	1	0%
8	116	Nuevo Bosque 7ma etapa tierra	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	10	8%
9	118	Nuevo Bosque 2da etapa tiki-tiki	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	10	16%
10	120	Pto. De Pescadores	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	4	16%
11	124	Boston	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	4	20%
12	125	Boston Via Perimetral entre Torre 041 y Torre 042	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	4	0%
13	126	Boston Via Perimetral (ISA) Torre 043	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	4	0%



	Cod	DEFINICION UNIDADES DEPORTIVAS	TIPO	LOCALIDADES	UGC	OPERATIVO (%)
14	132	Libano Sector Playa de Acapulco	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	5	12%
15	135	Olaya Herrera- Sec. Central Calle Colombia	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	5	4%
16	170	República de Venezuela	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	7	8%
17	215	Blas de Lezo lado Parque de los Burros	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	20%
18	233	San José de los Campanos 2	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	13	20%
19	237	Villa Rosita	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	13	32%
20	244	Villa Rubia	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	14	8%
21	260	Bocachica lado Restaurante	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	Zona Rural	0%
22	261	Caño de Loro	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	Zona Rural	0%
23	264	Baru	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	Zona Rural	4%
24	265	Isla Grande	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	Zona Rural	0%
25	266	Isla Fuerte	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	Zona Rural	0%
26	268	Arroyo de las Canoas	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	Zona Rural	20%
27	273	La Boquilla	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	Zona Rural	20%
28	275	Arroyo de Piedra	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	Zona Rural	4%
29	279	Leticia	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	Zona Rural	0%
30	281	Chambacu	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	1	1	4%
31	282	San Diego	CAMPOS DE FUTBOL	1	1	4%



			ARENA			
	Cod	DEFINICION UNIDADES DEPORTIVAS	TIPO	LOCALIDADES	UGC	OPERATIVO (%)
32	283	San Pedro Libertad	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	1	2	20%
33	285	Pto. De Pescadores	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	4	0%
34	286	Via Perimetral Piscina 1	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	4	0%
35	287	Via Perimetral Piscina 2	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	4	0%
36	288	Via Perimetral Piscina 3	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	4	0%
37	289	Via Perimetral Entre Torre 047 y Torre 048	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	4	0%
38	290	Via Perimetral Torre 045	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	4	0%
39	291	Via Perimetral Entre Torre 041 y Torre 042	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	4	0%
40	292	Via Perimetral Entre Torre 037 y Torre 038	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	4	0%
41	293	Via Perimetral Entre Torre 034 y Torre 035	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	4	0%
42	295	Campo de Futbol Colombianito Olaya Herrera Sec. Ricaurte	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	5	16%
43	298	Pozon -Sec. 20 de Enero	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	6	0%
44	300	Villas de Aranjuez Entrada Principal	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	6	0%
45	314	Ciudadela 11 de Noviembre	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	3	14	0%
46	320	Baru	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	1	Zona Rural	4%
47	321	Mucura	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	1	Zona Rural	4%



Cod	DEFINICION UNIDADES DEPORTIVAS	TIPO	LOCALIDADES	UGC	OPERATIVO (%)	
48	322	Tintipam	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	1	Zona Rural	4%
49	325	Leticia	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	3	Zona Rural	4%
50	327	Pto. De Pescadores	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	2	4	0%
51	329	Campo de Besibol Via Perimetral entre Torre 36 y Torre 37	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	2	4	8%
52	330	República del Líbano	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	2	5	4%
53	331	Sec. Playas Blancas	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	2	6	4%
54	334	Bocachica	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	1	Zona Rural	8%
55	335	Bocachica Beisbol	CAMPOS O ESTADIOS DE BEISBOL	1	Zona Rural	4%
56	336	Caño del Oro	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	1	Zona Rural	4%
57	337	Isla Fuerte	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	1	Zona Rural	4%
58	339	Punta Canoa	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	2	Zona Rural	4%
59	340	Puerto Rey	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	2	Zona Rural	20%
60	341	Membrillal	POLIDEPORTIVO	3	Zona Rural	20%
61	407	Cancha multiple Lomafresca	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	2	0%
62	377	BRUSELAS PARQUE DE LA VIRGEN	MAQUINAS BIOSALUDABLES	1	9	12%
63	387	OLAYA SECTOR CENTRAL FRENTE AL CUARTELILLO	MAQUINAS BIOSALUDABLES	2	5	12%

Cod	DEFINICION UNIDADES DEPORTIVAS	TIPO	LOCALIDADES	UGC	OPERATIVO (%)	
64	390	VILLA ARANJUEZ PARQUE	MAQUINAS BIOSALUDABLES	2	6	12%
65	394	LA CONSOLATA CANCHA SINTETICA	MAQUINAS BIOSALUDABLES	3	15	20%
66	398	ALMIRANTE COLON FRENTE AL COLEGIO MILITAR ALMIRANTE COLON	MAQUINAS BIOSALUDABLES	3	12	0%
67	401	EL NAZARENO AL LADO DE CANCHA MÚLTIPLE	MAQUINAS BIOSALUDABLES	3	14	0%
68	405	VILLA ROSITA CANCHA MÚLTIPLE	MAQUINAS BIOSALUDABLES	3	13	0%
69	406	LA FLORIDA CALLE CESAR FLÓREZ CANCHA SINTÉTICA	MAQUINAS BIOSALUDABLES	3	14	0%

A continuación se ilustran algunas unidades deportivas **NIVEL DE RIESGO MUY ALTO**



49 Laguito detrás del Conquistador 1



50 Laguito detrás del Conquistador 2



52 Centro



57 Crespo vivienda militar



261 Caño de Loro





265 Isla Grande



321 Múcura



322 Tintipan



336 Caño del Oro



337 Isla Fuerte

14.2. A continuación se detallan 78 UD en NIVEL DE RIESGO II

Las medidas para las indicadas Unidades Deportivas: **CORREGIR Y ADOPTAR MEDIDAS DE CONTROL DE INMEDIATO. SIN EMBARGO, SUSPENDA ACTIVIDADES SI EL NIVEL DE RIESGO ESTÁ POR ENCIMA O IGUAL DE 60.**

Cod	DEFINICION UNIDADES DEPORTIVAS	TIPO	LOCALIDADES	UGC	OPERATIVO (%)
1 24	Campo de Beisbol menor Martínez Martelo	CAMPO O ESTADIO DE BEISBOL INFANTIL	1	9	36%
2 25	Campo de softbol del barrio los Caracoles	CAMPO SOFTBOL	3	12	28%
3 26	Campo de softbol del barrio los Cerros	CAMPO SOFTBOL	1	10	48%
4 28	Chambacu Estadio de Softbol Los Veteranos	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	1	1	12%
5 33	Coliseo Cubierto Flor del Campo	COLISEO CUBIERTO	2	6	40%
6 34	Chapacua	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	2	7	40%
7 36	Campo de softbol del barrio Blas de Lezo El York	CAMPO SOFTBOL	3	12	24%



Cod	DEFINICION UNIDADES DEPORTIVAS	TIPO	LOCALIDADES	UGC	OPERATIVO (%)	
8	38	Ciudadela 2000	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	3	14	32%
9	42	Bayunca (Corregimiento)	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	2	Zona Rural	36%
10	45	Campo de softbol en Manzanillo (Corregimiento)	CAMPO DE SOFTBOL	2	Zona Rural	40%
11	46	Tierra Baja (Corregimiento)	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	2	Zona Rural	32%
12	55	San Diego	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	1	32%
13	64	Los Comuneros	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	2	28%
14	65	Paraíso II	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	2	32%
15	70	Paraíso I	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	2	32%
16	72	La Campiña	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	36%
17	75	Calamares Soda Clausen	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	36%
18	80	Calamares detrás de Urb Los Almendros	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	48%
19	88	La Troncal golito	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	44%
20	89	La Troncal multiple	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	40%
21	91	Camagüey	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	40%
22	93	Urb. Cavipetrol	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	40%
23	96	Bruselas	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	9	40%
24	97	Amberes	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	9	40%



Cod	DEFINICION UNIDADES DEPORTIVAS	TIPO	LOCALIDADES	UGC	OPERATIVO (%)	
25	98	Juan XXIII	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	9	48%
26	100	Urb. Monserrate	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	1	48%
27	103	Las Brisas bajo	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	9	40%
28	104	Las Brisas alto	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	9	32%
29	105	José Antonio Galán	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	9	28%
30	106	Piedra Bolívar	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	9	40%
31	112	Sector Nuevo Chile	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	10	36%
32	114	Mirador del Nuevo Bosque	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	10	44%
33	115	Nuevo Bosque 7ma etapa multiple	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	10	48%
34	117	Nuevo Bosque 6ta etapa	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	10	48%
35	140	Olaya Herrera Sec Stela detrás del Cuartelillo	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	5	32%
36	142	Olaya Herrera Sec. Playas Blancas	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	32%
37	145	Urb. Sevilla	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	32%
38	146	Pantano de Vargas	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	28%
39	152	Pozon Sec. Miramar frente al Hospital	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	32%
40	160	Colombiaton Manzana 4	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	32%
41	161	Colombiaton Manzana 5D	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	32%
42	162	Colombiaton Manzana 7	CANCHAS DE	2	6	32%



			MICROFUTBOL-MULTIPLE			
	Cod	DEFINICION UNIDADES DEPORTIVAS	TIPO	LOCALIDADES	UGC	(%) OPERATIVO
43	163	Colombiaton Manzana 9	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	32%
44	169	San Jose Obrero	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	7	32%
45	177	Las Gaviotas Eden Etpa 2	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	7	24%
46	181	El Gallo	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	7	24%
47	182	Nuevo Milenio	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	7	24%
48	188	Policarpa	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	11	24%
49	189	Villa Hermosa	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	14	24%
50	201	El Socorro Plan 332	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	24%
51	216	Blas de Lezo lado Colegio la Consolata	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	48%
52	225	Nuevo Campestre	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	24%
53	242	Urb. Simón Bolívar	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	14	24%
54	247	Roseldal	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	14	24%
55	249	Nelson Mandela Sector Paraiso	CANCHAS DE MICROFUTBOL ARENA	3	14	60%
56	251	Urb. Cooperativo	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	15	48%
57	252	San Pedro Mártir Sector Los Olivos	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	15	28%
58	254	Urb. Altos de San Pedro	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	15	24%
59	256	El Educador	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	15	24%



Cod	DEFINICION UNIDADES DEPORTIVAS	TIPO	LOCALIDADES	UGC	OPERATIVO (%)	
60	257	Henequén	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	15	24%
61	262	Santa Ana	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	Zona Rural	48%
62	263	Ararca	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	Zona Rural	40%
63	269	Pontezuela	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	Zona Rural	24%
64	270	Bayunca lateral al Estadio de Sofbol	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	Zona Rural	36%
65	272	Punta Canoa	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	Zona Rural	44%
66	274	Puerto Rey	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	Zona Rural	36%
67	277	Pasacaballos Parque Aragua	CANCHAS DE GOLITO	3	Zona Rural	24%
68	299	Villas de Aranjuez	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	6	24%
69	306	Antonio José de Sucre	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	3	11	24%
70	307	Emanuel	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	3	15	24%
71	316	Nelson Mandela Primavera	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	3	14	24%
72	317	El Educador	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	3	15	24%
73	318	Tierra Bomba	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	1	Zona Rural	44%
74	326	Urb. Los almendros	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	1	8	24%
75	332	Pozon Sec. 20 de Enero	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	2	6	24%
76	333	Almirante Colon	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	3	12	24%
77	338	Pontezuela	CAMPOS O ESTADIOS DE	2	Zona	36%



Cod	DEFINICION UNIDADES DEPORTIVAS	TIPO	LOCALIDADES	UGC	OPERATIVO (%)
78	PORTAL DE LA CORDIALIDAD – CIUADAELA INDIA CATALINA, CANCHA SINTÉTICA	MAQUINAS BIOSALUDABLES	2	2	44%

14.3. A continuación se detallan 124 UD EN NIVEL DE RIESGO III

Las medidas para las indicadas Unidades Deportivas: **MEJORAR SI ES POSIBLE. SERIA CONVENIENTE JUSTIFICAR LA INTERVENCIÓN Y SU RENTABILIDAD.**

Cod	DEFINICION UNIDADES DEPORTIVAS	TIPO	LOCALIDADES	UGC	OPERATIVO (%)	
1	14	Patinodromo del Parque Centenario.	PATIDRONOMO	1	1	56%
2	21	Campo de softbol del barrio el Campestre	CAMPO SOFTBOL	3	12	48%
3	22	Campo de softbol del barrio el Socorro Justo de Avila	CAMPO SOFTBOL	3	12	40%
4	23	Campo de softbol Los Brabitos Lemaitre Daniel Ortiz	CAMPO O ESTADIO DE BEISBOL MENOR	1	3	60%
5	27	Campo de softbol del barrio San Francisco Elson Becerra	CAMPO SOFTBOL	1	3	44%
6	30	Canapote	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	1	3	52%
7	32	CIC Pozon Sect. La Estrella	CENTRO INTEGRAL COMUNITARIO	2	6	44%



8	35	Las Palmeras	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	2	7	56%
9	37	Villa Rubia	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	3	14	48%
10	39	Campo de softbol de Pasacaballos 8 de Diciembre (Corregimiento)	CAMPO SOFTBOL	3	Zona Rural	56%
11	40	Campo de softbol de Ararca (Corregimiento)	CAMPO SOFTBOL	1	Zona Rural	56%
12	43	Campo de softbol de la Boquilla (Corregimiento)	CAMPO SOFTBOL	2	Zona Rural	40%
13	44	Campo de softbol de Santa Ana (Corregimiento)	CAMPO SOFTBOL	1	Zona Rural	44%
14	302	Campo de Softbol Nuevo Bosque	CAMPO SOFTBOL	1	10	52%
15	51	Bocagrande Iglesia	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	1	60%
16	62	La Española	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	2	52%
17	68	Urb. Portal del Virrey	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	3	64%
18	73	Calamares Bombonera	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	52%
19	78	Calamares Etapa 6	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	64%
20	82	Calamares Golito en arena	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	56%
21	84	Villa Sandra	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	64%
22	86	Urb. Barlovento	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	60%
23	90	Urb. Los Almendros	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	56%
24	94	Martínez Martelo Avenida del Lago	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	9	56%
25	99	Paraguay	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	9	56%
26	102	Nuevo Paraguay multiple	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	9	56%
27	107	Sector Zapatero	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	9	60%
28	108	Los Cerros	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	10	60%
29	109	República de Chile hijos del	CANCHAS DE	1	10	64%



		chofer	MICROFUTBOL-MULTIPLE			
30	111	República de Chile 2	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	10	60%
31	113	Sector La Conquista	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	10	28%
32	119	Las Delicias	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	8	60%
33	122	La Candelaria detrás de Estación Eléctrica	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	4	56%
34	123	Tesca	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	5	52%
35	127	Castillete	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	4	60%
36	128	Chiquinquirá Av. Pedro Romero	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	5	60%
37	129	Chiquinquirá lado Col Fulgencio Lequerica	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	5	64%
38	130	Chiquinquirá Av Pedro de Heredia	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	5	44%
39	131	Chiquinquirá lado Estadio de Softbol Las Gaviotas	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	5	60%
40	134	Olaya Herrera - Sec. Rafael Núñez Vía Perimetral Torre 037	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	5	56%
41	136	Olaya Herrera- Sec. Once de Noviembre	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	5	52%
42	137	Olaya Herrera- Sec. Ricaurte frente al San Felipe Nery	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	5	52%
43	139	Olaya Herrera Sec. Ricaurte lado Casa Comunal	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	5	60%
44	141	Olaya Herrera Sect Central frente Cuartelillo	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	5	52%
45	149	Pozon Sec. Las Pilanderas	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	60%
46	150	Pozon Sec. La Unión	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	52%
47	151	Pozon Sec. 14 de Febrero	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	60%
48	153	Flor de Campo Etapa 2	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	60%
49	154	Flor de Campo Etapa 5	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	52%
50	155	Ciudad Bicentenario parque lineal 1	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	64%



51	156	Ciudad Bicentenario parque lineal 2	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	64%
52	157	Torres Ciudad de Bicentenario 1	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	64%
53	158	Torres Ciudad de Bicentenario 2	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	60%
54	159	Torres Ciudad de Bicentenario 3	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	60%
55	164	Colombiaton Manzana 2	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	56%
56	166	Trece de Junio	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	7	60%
57	167	Chapacua	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	7	60%
58	172	Las Gaviotas Etapa 4	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	7	60%
59	173	Las Gaviotas Etapa 3	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	7	60%
60	176	Las Gaviotas Etapa 3.1	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	7	60%
61	178	Urb. Cinco de Noviembre	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	7	64%
62	179	La Castellana	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	7	52%
63	183	Nuevo Porvenir	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	7	52%
64	191	Bella Vista	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	11	60%
65	192	El Libertador	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	11	60%
66	193	Veinte de Julio Sur	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	11	56%
67	195	Almirante Colon	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	52%
68	196	Los Caracoles detrás de Confamiliar 1	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	60%
69	197	Los Caracoles detrás de Confamiliar 2	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	60%
70	198	Los Caracoles frente Comando Policia	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	60%
71	199	El Carmelo	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	52%
72	202	El Socorro Plan 500A	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	64%



73	205	El Socorro lado Colegio Techo Rojo 1	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	56%
74	206	El Socorro lado Colegio Techo Rojo 2	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	52%
75	207	El Socorro Plan 332A	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	64%
76	208	El Socorro plan 500B	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	56%
77	209	El Socorro plan 554	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	60%
78	210	El Socorro (1)	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	60%
79	211	El Socorro (2)	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	52%
80	220	El Campestre Etapa 1	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	56%
81	221	El Campestre Etapa 4	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	52%
82	222	El Campestre Etapa 5	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	52%
83	224	El Campestre Patinodromo	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	60%
84	231	San José de los Campanos cercanias al colegio Ambientalista	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	13	56%
85	232	San José de los Campanos 1	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	13	64%
86	238	Alameda La Victoria entrada principal	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	14	56%
87	240	San Fernando lateral del Estadio de Futbol San Fernando	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	14	64%
88	241	Sec. Medellín	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	14	56%
89	243	Ciudadela 11 de Noviembre	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	14	60%
90	245	La Esmeralda 1	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	14	60%
91	246	Nazareno	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	14	56%
92	250	Luis Carlos Galán	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	15	56%
93	253	Rafael García Herreros	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	15	52%



94	255	Los Jardines	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	15	64%
95	258	Tierra Bomba	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	Zona Rural	60%
96	259	Bocachica lateral Tanque Agua Potable	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	Zona Rural	64%
97	271	Bayunca 1	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	Zona Rural	64%
98	276	Pasacaballos Sector el Progreso	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	Zona Rural	64%
99	278	Pasacaballos Ciudadela Primero de Agosto	CANCHAS DE MICROFUTBOL ARENA	3	Zona Rural	52%
100	280	Centro	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	1	1	56%
101	284	Buenos Aires	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	1	8	56%
102	296	Villa Zuldany	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	6	52%
103	297	Villas de la Candelaria	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	6	52%
104	301	Ciudadela India Catalina	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	6	52%
105	303	Las Palmeras lado del centro cultural	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	7	52%
106	304	Policarpa	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	3	11	56%
107	305	Veinte de Julio Sur	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	3	11	60%
108	308	El Socorro	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	3	12	52%
109	309	San Pedro	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	3	12	56%
110	310	Altos del Campestre Bertha Gedeon	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	3	12	56%
111	311	Urb. Villa del Sol	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	3	13	52%
112	313	Anita	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	3	13	52%
113	319	Caño de Loro Futbol	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	1	Zona Rural	52%
114	323	La Boquilla 1	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	Zona Rural	60%
115	324	La Boquilla 2	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	Zona Rural	60%
116	328	La María Polideportivo	Polideportivo	2	4	52%
117	345	Cancha Sintética del barrio los Corales	CANCHA SINTETICA	3	12	56%
118	348	Cancha Sintética del barrio Pie de la Popa	CANCHA SINTETICA	1	1	52%
119	357	Cancha Sintética del barrio San Pedro Aguas de Cartagena	CANCHA SINTETICA	3	12	60%
120	366	LOS CALAMARES CANCHA DE FUTBOL SINTÉTICA	MAQUINAS BIOSALUDABLES	1	8	64%
121	367	LOS CALAMARES PARQUE CANCHA NUEVA	MAQUINAS BIOSALUDABLES	1	8	64%



		GENERACIÓN				
122	368	REPÚBLICA DE CHILE Punto de Encuentro Primero la Gente	MAQUINAS BIOSALUDABLES	1	10	64%
123	383	FREDONIA CANCHA SINTÉTICA	MAQUINAS BIOSALUDABLES	2	6	64%
124	388	VILLA OLIMPICA	MAQUINAS BIOSALUDABLES	2	5	64%

14.5. A continuación se detallan 139 UD EN NIVEL DE RIESGO IV

Las medidas para las indicadas Unidades Deportivas: **MANTENER LAS MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES, PERO SE DEBERÍAN CONSIDERAR SOLUCIONES O MEJORAS Y SE DEBEN HACER COMPROBACIONES PERIÓDICAS PARA ASEGURAR QUE EL RIESGO AÚN ES ACEPTABLE.**

				LOCALIDADES	UGC	OPERATIVO (%)
Cod	DEFINICION UNIDADES DEPORTIVAS	TIPO				
1	1	Parque de Atletismo "Campo Elías Gutiérrez".	PARQUE DEPORTIVO	2	5	92%
2	2	Estadio de Beisbol "11 de Noviembre Abel Leal Díaz".	ESTADIO	2	5	100%
3	3	Estadio de Futbol "Jaime Morón León".	ESTADIO	2	5	80%
4	4	Coliseo de Voleibol "Northon Madrid".	COLISEO	1	8	80%
5	5	Gimnasio de Pesas "Coliseo Chico de Hierro".	COLISEO	1	1	88%
6	6	Complejo Acuático "Jaime González Jhonson".	COMPLEJO	2	5	92%
7	7	Coliseo de Deportes de Gimnasia y Combate "Ignacio Amador de la	COLISEO	2	5	96%



		Peña".				
	Cod	DEFINICION UNIDADES DEPORTIVAS	TIPO	LOCALIDADES	UGC	(%) OPERATIVO
8	8	Estadio de Softbol Argemiro Bermudez	ESTADIO	2	5	100%
9	9	Complejo de Raquetas.	COMPLEJO	1	1	88%
10	10	Coliseo Cubierto "Bernardo Caraballo"	COLISEO	1	2	100%
11	11	Patínodromo del barrio el Campestre.	PATIDRONOMO	3	12	88%
12	12	Estadio de Beisbol Junior José "Mono Judas Araujo". Sintetico	ESTADIO	1	1	96%
13	13	Estadio de Fútbol San Fernando.	ESTADIO	3	14	64%
14	15	Estadio de Beisbol menor "Juan C. Arango Álvarez"	ESTADIO	3	12	76%
15	16	Complejo Deportivo La candelaria. Estadio de Sofbol Sintetico	COMPLEJO	2	4	92%
16	17	Campo de Futbol sintético del barrio los Calamares	FUTBOL SINTETICO	1	8	84%
17	18	Campo sintético del barrio Alameda de la Victoria Templo del Futbol Menor Campo Mediano	FUTBOL SINTETICO	3	14	96%
18	19	Campo sintético del barrio Alameda de la Victoria Templo del Futbol Menor Campo Grande	FUTBOL SINTETICO	3	14	96%
19	20	Campo sintético del barrio Alameda de la Victoria Templo del Futbol Menor Campo	FUTBOL SINTETICO	3	14	96%



		pequeño				
	Cod	DEFINICION UNIDADES DEPORTIVAS	TIPO	LOCALIDADES	UGC	(%) OPERATIVO
20	29	Santa Rita	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	1	2	64%
21	31	Skate Park	SKATE PARK	1	1	68%
22	41	Arroyo Grande (Corregimiento)	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	2	Zona Rural	72%
23	47	Castillo Grande frente Club Naval arena	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	1	76%
24	48	Castillo Grande frente Club Naval multiple	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	1	84%
25	53	Chambacu	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	1	72%
26	56	Crespo Parque Lineal	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	1	88%
27	58	Manga parque HL Roman	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	1	68%
28	59	Manga la Colonia	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	1	92%
29	60	Manga parque HL Roman	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	1	72%
30	61	Torices	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	2	68%
31	63	Pedro Salazar	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	2	84%
32	66	Santa Rita	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	2	92%
33	67	Daniel Lemaitre	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	3	84%
34	69	Santa María	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	3	80%
35	71	Zaragocilla	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	80%
36	74	Calamares Nueva Generacion	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	76%



Cod	DEFINICION UNIDADES DEPORTIVAS	TIPO	LOCALIDADES	UGC	OPERATIVO (%)	
37	76	Calamares Etapa 1	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	76%
38	77	Calamares Etapa 3	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	84%
39	79	Calamares 5 Noviembre	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	72%
40	81	Calamares en el Polideportivo	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	92%
41	83	Los Ángeles	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	76%
42	85	El Country	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	80%
43	87	Urb. Britania	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	68%
44	92	Tacarigua	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	68%
45	95	Martínez Martelo Parque de los Borrachos	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	9	72%
46	101	Nuevo Paraguay bajo	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	9	40%
47	110	República de Chile avenida	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	10	100%
48	121	La Candelaria	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	4	80%
49	133	Olaya Herrera Sec. Foco Rojo	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	5	72%
50	138	Olaya Herrera Sec. Ricaurte Cancha la felicidad	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	5	76%
51	143	Fredonia lado del CAI	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	76%
52	144	Nuevo Paraíso	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	68%
53	147	Villa Estrella Aguas de Caratgena	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	76%



	Cod	DEFINICION UNIDADES DEPORTIVAS	TIPO	LOCALIDADES	UGC	OPERATIVO (%)
54	148	Pozon Sec. 1° de Mayo Central	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	68%
55	165	Colombiaton Manzana 1	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	76%
56	168	Los Cerezos	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	7	68%
57	171	Las Gaviotas Etapa 5	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	7	80%
58	174	Las Gaviotas Etapa 1	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	7	72%
59	175	Las Gaviotas Etapa 7	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	7	80%
60	180	Los Alpes	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	7	68%
61	184	Las Palmeras	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	7	52%
62	185	Ceballos	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	11	88%
63	186	Santa Clara entrada	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	11	36%
64	187	Santa Clara final	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	11	72%
65	190	Puerta de Hierro	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	11	68%
66	194	Los Corales lateral iglesia	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	68%
67	200	La Central	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	68%
68	203	El Socorro frente Iglesia Mormones	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	68%
69	204	El Socorro frente Villas de la Victoria	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	80%
70	212	El Socorro (3)	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	72%
71	213	El Socorro Plan 282	CANCHAS DE	3	12	72%



			MICROFUTBOL-MULTIPLE			
	Cod	DEFINICION UNIDADES DEPORTIVAS	TIPO	LOCALIDADES	UGC	(%) OPERATIVO
72	214	Blas de Lezo polideportivo	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	80%
73	217	Santa Mónica	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	68%
74	218	La Plazuela	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	72%
75	219	San Pedro	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	68%
76	223	El Campestre etapa frente telecartagena	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	72%
77	226	Santa Lucia	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	13	72%
78	227	La Concepción	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	13	68%
79	228	La Concepción 2	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	13	72%
80	229	Urb. Barú	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	13	68%
81	230	Parque Heredia lateral USB	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	13	76%
82	234	Huellas de Alberto Uribe	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	13	72%
83	235	Ciudad Jardin 1	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	13	68%
84	236	Ciudad Jardin 2	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	13	68%
85	239	Alameda La Victoria lateral al CAI San Fernando	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	14	76%
86	248	Nelson Mandela Sector San Bernardo	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	14	60%
87	267	Arroyo Grande	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	Zona Rural	68%
88	312	La Carolina	CAMPOS DE FUTBOL	3	13	68%



			ARENA			
	Cod	DEFINICION UNIDADES DEPORTIVAS	TIPO	LOCALIDADES	UGC	(%) OPERATIVO
89	315	Nelson Mandela las Vegas	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	3	14	68%
90	342	Cancha Sintética del barrio Bocagrande	CANCHA SINTEETICA	1	1	72%
91	343	Cancha Sintética del barrio Alto Bosque	CANCHA SINTEETICA	1	10	80%
92	344	Cancha Sintética del barrio las Gaviotas	CANCHA SINTEETICA	2	7	80%
93	346	Cancha Sintética del barrio la María	CANCHA SINTEETICA	2	4	68%
94	347	Cancha Sintética del barrio Martínez Martelo	CANCHA SINTEETICA	1	9	72%
95	349	Cancha Sintética del barrio Chile	CANCHA SINTEETICA	1	10	84%
96	350	Cancha Sintética del barrio el Prado	CANCHA SINTEETICA	1	9	88%
97	351	Cancha Sintética del barrio Fredonia	CANCHA SINTEETICA	2	6	68%
98	352	Cancha Sintética del barrio la Candelaria	CANCHA SINTEETICA	2	4	96%
99	353	Cancha Sintética El Portal de la Cordialidad - Ciudadela India Catalina	CANCHA SINTEETICA	2	6	64%
100	354	Cancha Sintética del barrio la Florida	CANCHA SINTEETICA	3	14	68%
101	355	Cancha Sintética del barrio Nuevo Bosque Tercera y Cuarta Etapa	CANCHA SINTEETICA	1	10	72%
102	356	Cancha Sintética del barrio San Francisco WIO	CANCHA SINTEETICA	1	3	64%
103	358	Cancha Sintética del barrio los Jardines	CANCHA SINTEETICA	3	15	64%
104	359	Cancha de Futbol Sintética del barrio Blas	CANCHA DE FUTBOL SINTEETICA	3	12	96%



		de Lezo				
	Cod	DEFINICION UNIDADES DEPORTIVAS	TIPO	LOCALIDADES	UGC	(%) OPERATIVO
105	360	Cancha Sintética Via Perimetral	CANCHA SINTETICA	2	4	68%
106	361	Parque Heredia lateral USB	CANCHA SINTETICA	3	13	72%
107	362	Nelson Mandela Sector los Trupillos	CANCHA SINTETICA	3	14	64%
108	363	La Consolata	CANCHA SINTETICA	3	15	68%
109	364	Cancha Sintética del barrio Santa Lucia	CANCHA SINTETICA	3	13	72%
110	365	Cancha Sintética del barrio el Recreo	CANCHA SINTETICA	3	13	72%
111	369	MANGA PARQUE Plaza Bahía Manga	MAQUINAS BIOSALUDABLES	1	1	72%
112	370	MANGA PARQUE EL PASTELILLO CERCA AL CLUB DE PESCA	MAQUINAS BIOSALUDABLES	1	1	68%
113	371	MANGA PARQUE HL ROMÁN ASOMANGA	MAQUINAS BIOSALUDABLES	1	1	72%
114	372	PIE DE LA POPA MONO JUDAS ARAUJO	MAQUINAS BIOSALUDABLES	1	1	68%
115	373	CRESPO PARQUE LINEAL ENCIMA DEL TÚNEL	MAQUINAS BIOSALUDABLES	1	1	100%
116	374	BOCAGRANDE PARQUE CANCHA MULTIPLE CERCA A LA IGLESIA	MAQUINAS BIOSALUDABLES	1	1	80%
117	375	LOS ALMENDROS CANCHA MÚLTIPLE	MAQUINAS BIOSALUDABLES	1	8	88%
118	376	TACARIGUA PARQUE	MAQUINAS BIOSALUDABLES	1	8	84%
119	378	DANIEL LEMAITRE CANCHA MÚLTIPLE	MAQUINAS BIOSALUDABLES	1	3	80%
120	379	SAN FRANCISCO PARQUE	MAQUINAS BIOSALUDABLES	1	3	80%
121	380	PARQUE ESPÍRITU DEL	MAQUINAS	1	1	68%



		MANGLAR	BIOSALUDABLES			
	Cod	DEFINICION UNIDADES DEPORTIVAS	TIPO	LOCALIDADES	UGC	(%) OPERATIVO
122	381	LAS GAVIOTAS CANCHA SINTÉTICA	MAQUINAS BIOSALUDABLES	2	7	84%
123	382	LA MARÍA CANCHA SINTÉTICA	MAQUINAS BIOSALUDABLES	2	4	68%
124	384	FREDONIA CANCHA MULTIPLE CAI	MAQUINAS BIOSALUDABLES	2	6	84%
125	386	CIUDAD DEL BICENTENARIO PARQUE LINEAL	MAQUINAS BIOSALUDABLES	2	6	72%
126	389	ALCIBIA EN LA ROTONDA PARQUE LA UNION	MAQUINAS BIOSALUDABLES	2	4	84%
127	391	SOCORRO PLAN 500A	MAQUINAS BIOSALUDABLES	3	12	44%
128	392	SOCORRO PLAN CALLE 25 CERCA A COLEGIO JUAN JOSE NIETO	MAQUINAS BIOSALUDABLES	3	12	40%
129	395	LOS JARDINES CANCHA SINTETICA	MAQUINAS BIOSALUDABLES	3	15	84%
130	396	NELSON MANDELA LOS TRUPILLOS	MAQUINAS BIOSALUDABLES	3	14	76%
131	397	LA CONCEPCIÓN PARQUE	MAQUINAS BIOSALUDABLES	3	13	52%
132	399	CARACOLES PARQUE ORLANDO CABRERA	MAQUINAS BIOSALUDABLES	3	12	76%
133	400	SANTA CLARA PARQUE	MAQUINAS BIOSALUDABLES	3	11	76%
134	402	SANTA LUCIA CANCHA SINTÉTICA	MAQUINAS BIOSALUDABLES	3	13	76%
135	403	LA PLAZUELA PARQUE	MAQUINAS BIOSALUDABLES	3	13	88%
136	404	BLAS DE LEZO CANCHA SINTÉTICA	MAQUINAS BIOSALUDABLES	3	12	76%
137	408	HUELLAS ALBERTO URIBE PARQUE DE LA FELICIDAD	MAQUINAS BIOSALUDABLES	3	13	72%



Cod	DEFINICION UNIDADES DEPORTIVAS	TIPO	LOCALIDADES	UGC	OPERATIVO (%)	
138	409	EL CAMPESTRE OCTAVA ETAPA	MAQUINAS BIOSALUDABLES	3	12	84%
139	410	BLAS DE LEZO LADO COLEGIO LA CONSOLATA	MAQUINAS BIOSALUDABLES	3	12	76%

15. RESULTADOS - ENTREGABLES.

1. INVENTARIO DE UNIDADES DEPORTIVAS ACTUALIZADO

Datos recogidos sistematizados en una hoja de cálculo de Excel.

Documento anexo

2. ESTADO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LAS UNIDADES DEPORTIVAS

Datos recogidos sistematizados en una hoja de cálculo de Excel.

Documento anexo

3. MATRIZ DE PRIORIZACIÓN

Datos recogidos sistematizados en una hoja de cálculo de Excel.

Documento anexo

4. PLAN DE ACTUACIÓN SOBRE LOS DIFERENTES EQUIPAMIENTOS

Datos recogidos sistematizados en una hoja de cálculo de Excel.

Documento anexo

5. EXISTENTES EN FUNCIÓN DE LAS PRIORIDADES IDENTIFICADAS

Datos recogidos sistematizados en una hoja de cálculo de Excel.

Documento anexo



6. PROMOCIÓN DE LOS PROYECTOS IDENTIFICADOS

Listado de proyectos para incrementar la oferta de equipamientos deportivos.

Documento anexo

16. MANTENIMIENTOS Y CLASIFICACIÓN³⁵.

METAS DE LA OFICINA ASESORA DE INFRAESTRUCTURA - IDER:

PROYECTO DE “CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LOS ESCENARIOS DEPORTIVOS DE LA CIUDAD COMO ESTRATEGIA DE PRESERVACIÓN DEL PATRIMONIO MATERIAL DEL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS”.

Para ellos,

CRITERIO DE MANTENIMIENTO:

“Conservación de un Escenario Deportivo en su actual estado determinado para evitar su degradación y afectación en la salud a la comunidad³⁶”.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO INMEDIATO: es el que se realiza inmediatamente de percibir la avería y defecto, con los medios disponibles, destinados a ese fin.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO: como el destinado a garantizar la fiabilidad de equipos en funcionamiento, antes que pueda producirse un accidente o avería por deterioro. En el mantenimiento preventivo podemos ver:

- **MANTENIMIENTO CORRECTIVO DIFERIDO:** al producirse la avería o defecto, se produce un paro de la instalación o equipamiento que se trate, para posteriormente afrontar la reparación, solicitándose los medios para ese fin.

³⁵ Recomendaciones para la modernización de la administración pública Carreño, A. (2014),

³⁶ Procedimiento mantenimiento de Escenarios Deportivos, Macro proceso, Subdirección Operativa, Deporte – Chia, 2017



- **MANTENIMIENTO PROGRAMADO:** como el que se realiza por programa de revisiones, por tiempo de funcionamiento y kilometraje, entre otros.
- **MANTENIMIENTO PREDICTIVO:** que realiza las intervenciones prediciendo el momento en que el equipo quedar fuera de servicio mediante un seguimiento de su funcionamiento determinando su evolución, y por tanto, el momento en el que las reparaciones deben efectuarse.

CONSERVACIÓN:

*“La conservación es el mantenimiento o el cuidado que se le da a algo con la clara misión de mantener, de modo satisfactorio, e intactas, sus cualidades, formas, entre otros aspectos. En tanto, este concepto dispone de un uso habitual en ámbitos como el medio ambiente, la biología, y la industria alimentaria.”*³⁷ □

MEJORAMIENTO:

*“1. m. Acción y efecto de mejorar”.*³⁷

MANTENIMIENTO:

*Se define el mantenimiento como todas las acciones que tienen como objetivo preservar un artículo o restaurarlo a un estado en el cual pueda llevar a cabo alguna función requerida. Estas acciones incluyen la combinación de las acciones técnicas y administrativas correspondientes.”*³⁸

³⁷ Definición Real Academia Española.

³⁸ Descripción del concepto **mantenimiento** en el centro de conocimiento de la Asociación Española para la Calidad.



17. ANÁLISIS DEL ESTADO POR COMPOSICIÓN ESTRUCTURAL DE LA UNIDAD DEPORTIVA

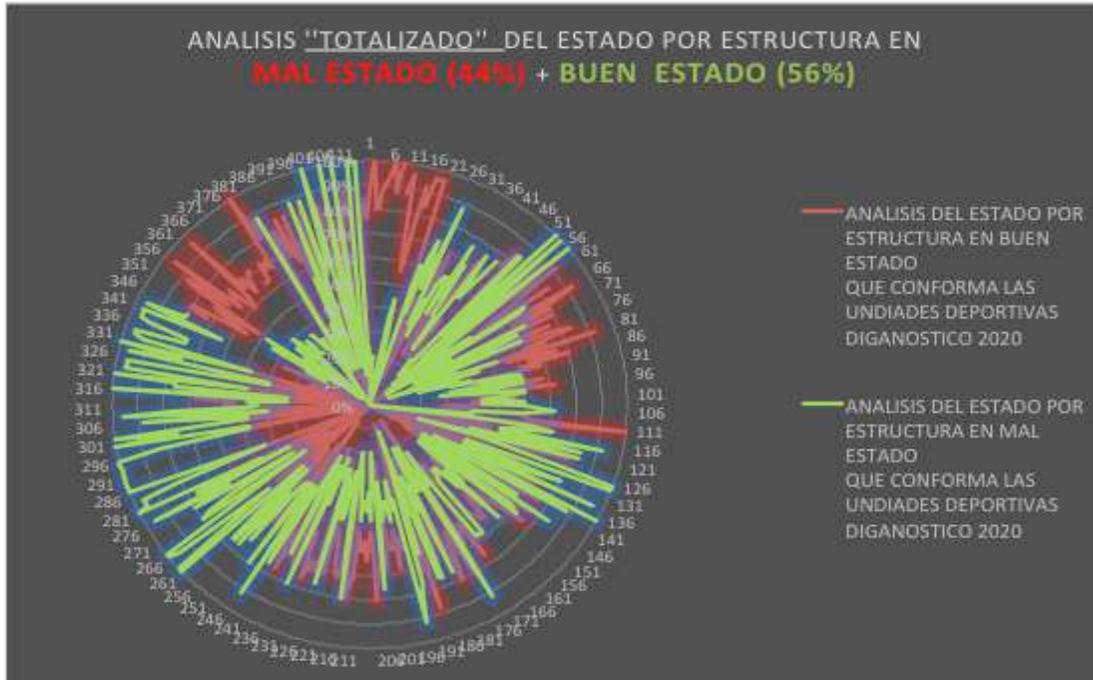


Ilustración 57. Análisis del buen estado por composición estructural de la unidad deportiva.

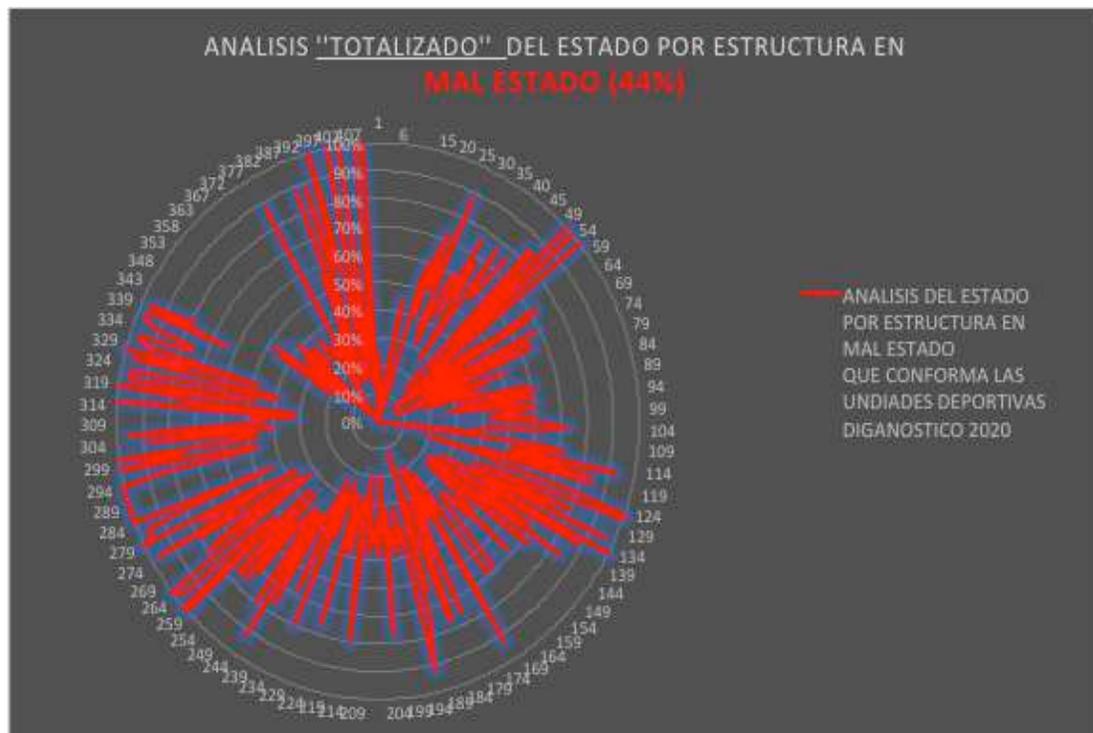


Ilustración 58. Análisis del mal estado por composición estructural de la unidad deportiva.



El estado de la gradería superó la media del **MAL ESTADO** (barras en color azul indicadas).

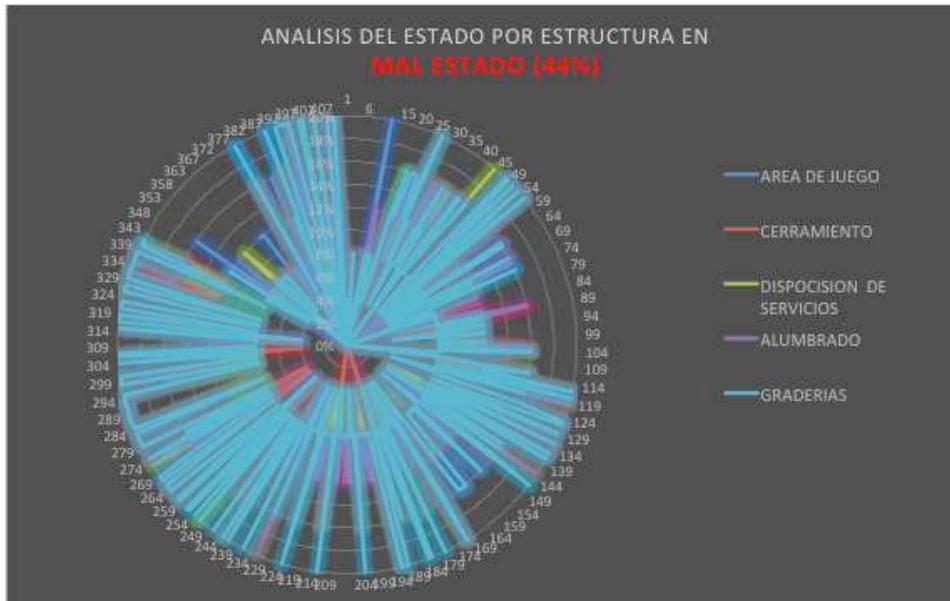


Ilustración 59. Análisis del estado por composición estructural de la unidad deportiva.

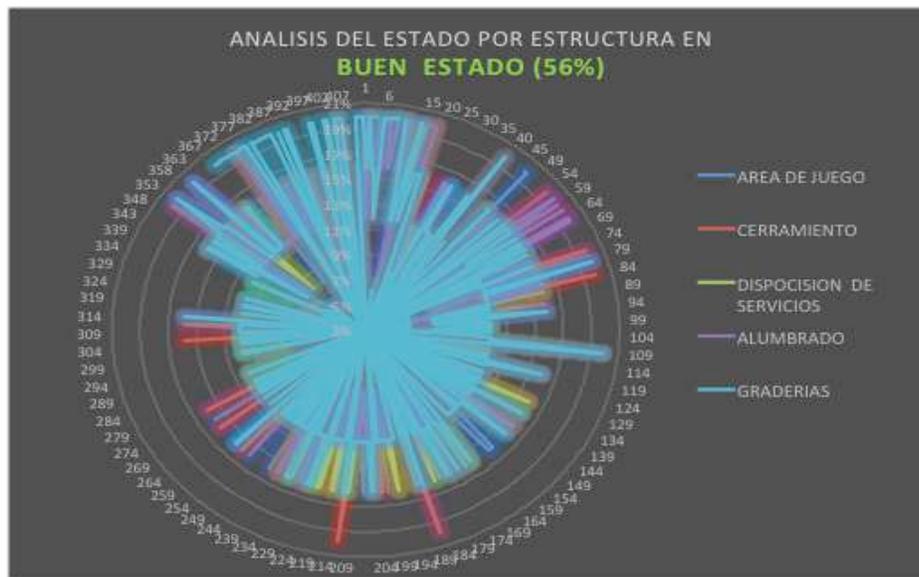


Ilustración 60. Análisis del estado por composición estructural de la unidad deportiva.

El estado del cerramiento superó la media del **BUEN ESTADO** (barras en color cerramiento indicadas).



17. CONCLUSIONES:

Este documento habilita un canal comunicativo con la comunidad y las futuras administraciones, permitió evidenciar las condiciones de los espacios recreo-deportivos cuyo reto fue de verificar *in situ* cada una de las unidades deportivas, retomar datos inexistentes, de la última intervención, encontrar aquellas Unidades Deportivas que estaban fuera del inventario, además validar información de titularidad y entre otros bajo la metodología de los niveles de riesgos (GNT-45): (i) Área de juego, dimensiones, (ii) Iluminarias, - cumplimiento con las normas energéticas. (iii) Gradería, estado y aforo, (iv) Disponibilidad de los servicios, (v) cerramiento, el nivel de seguridad física que proporciona el escenario, entre otros aspectos (dimensiones de análisis).

Esto nos permitió proveer una ruta de acción basados en la priorización en relación a las 147 Unidades deportivas **NO USABLES**, en **MUY MAL (69) Y MAL ESTADO (78)**. El reto está en que el Distrito de Cartagena cuenta con 294 Unidades Deportivas Menores (placas deportivas para el uso del público sin solicitud o trámite de permisos), muchas susceptibles al vandalismo, por lo que es necesario construir con las Juntas de Acción Comunal y sector privado estrategias que permitan adopción y apadrinamiento, y desde el IDER queremos que los usuarios deportistas tengan el sentido de pertenencia, incrementando aspectos como el de higiene y seguridad en estos escenarios para hacerlos más atractivos a la comunidad y trabajar en planes de mantenimiento conjuntos, así lograr que los espacios recreo-deportivos sean seguros y puedan ser utilizarlos plenamente para desarrollar actividad física, recreación y deporte sin barreras.

“Este trabajo presenta un diagnóstico con base a tres (3) variables TÉCNICAS, infraestructura: (i) Análisis del estado físico de actual la actual (con corte 2020), (ii) La



capacidad operativa, y (iii) el nivel del riesgo que representa a través del análisis de su deficiencia ($NR=NP \times NC$).

Estas variables permite identificar con que cuenta la unidad deportiva en términos de capacidad operativa (%) para desarrollar actividades de esparcimiento y recreación.

Siendo así la Organización Mundial de la Salud (OMS), en la estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud, de 2006, establece un área mínima recreo-deportiva de 4 m² por habitantes. No obstante, en el ONU_HABITAT de 2015, OMS recomendó que deberían ser 9 m² por habitantes de superficie de áreas verdes.



Ilustración 61 - ONU HABITAT

Así mismo, el DANE certificó que Cartagena de Indias, para el 2020, cuenta con 1.043.926 de habitantes³⁹, en un área de 623 km² (623'000.000 m²) y una densidad

³⁹ - El DANE certifica las cifras de la población anual de los municipios y los distritos en el país de acuerdo al numeral 1° del artículo 2° del Decreto 262 de 2004, norma que dispone que este Departamento le corresponde certificar proyecciones oficiales de la población de las entidades territoriales del país, las cuales se elaboran teniendo en cuenta la última información censal.

de 1.811,91 Habitante por km² por lo que Cartagena debería tener disponible, entre 4.000.000 m² (400ha) a 9.000.000 m² (900ha) en espacios recreo deportivos.

Del diagnóstico realizado se pudo documentar que las 410 Unidades Deportivas ponen a disposición 455.249 m² (aproximadamente), es decir 0,43 m² por habitante de espacios recreo-deportivos, estos sin registrar las áreas parques del distrito.

Y en la misma línea del estudio, de los 455.249 m² (aproximadamente), las 147 Unidades deportivas caracterizadas en **NO USABLES**, totalizan 203.800 m².



Ilustración 62. Estado General (2020) USABLES POR CAPACIDAD OPERATIVA A 60% - Nivel de Riesgo (GTC -45).

Por consiguiente, las próximas administraciones deberán tomar en consideración el plan de ampliación de la malla deportiva del distrito de Cartagena, en concordancia con el plan de ordenamiento territorial (POT), basados en la concertación de la población en Cartagena y los planes que se proyecten en el ámbito nacional.

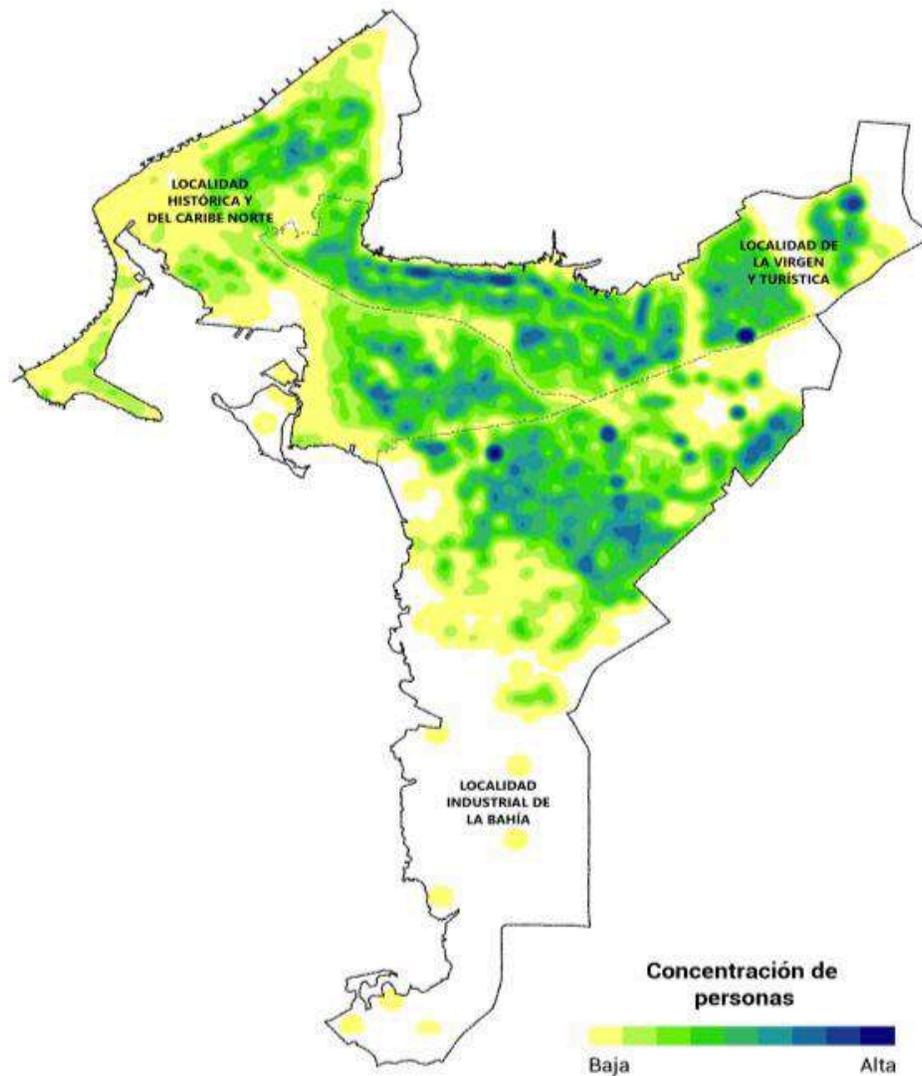
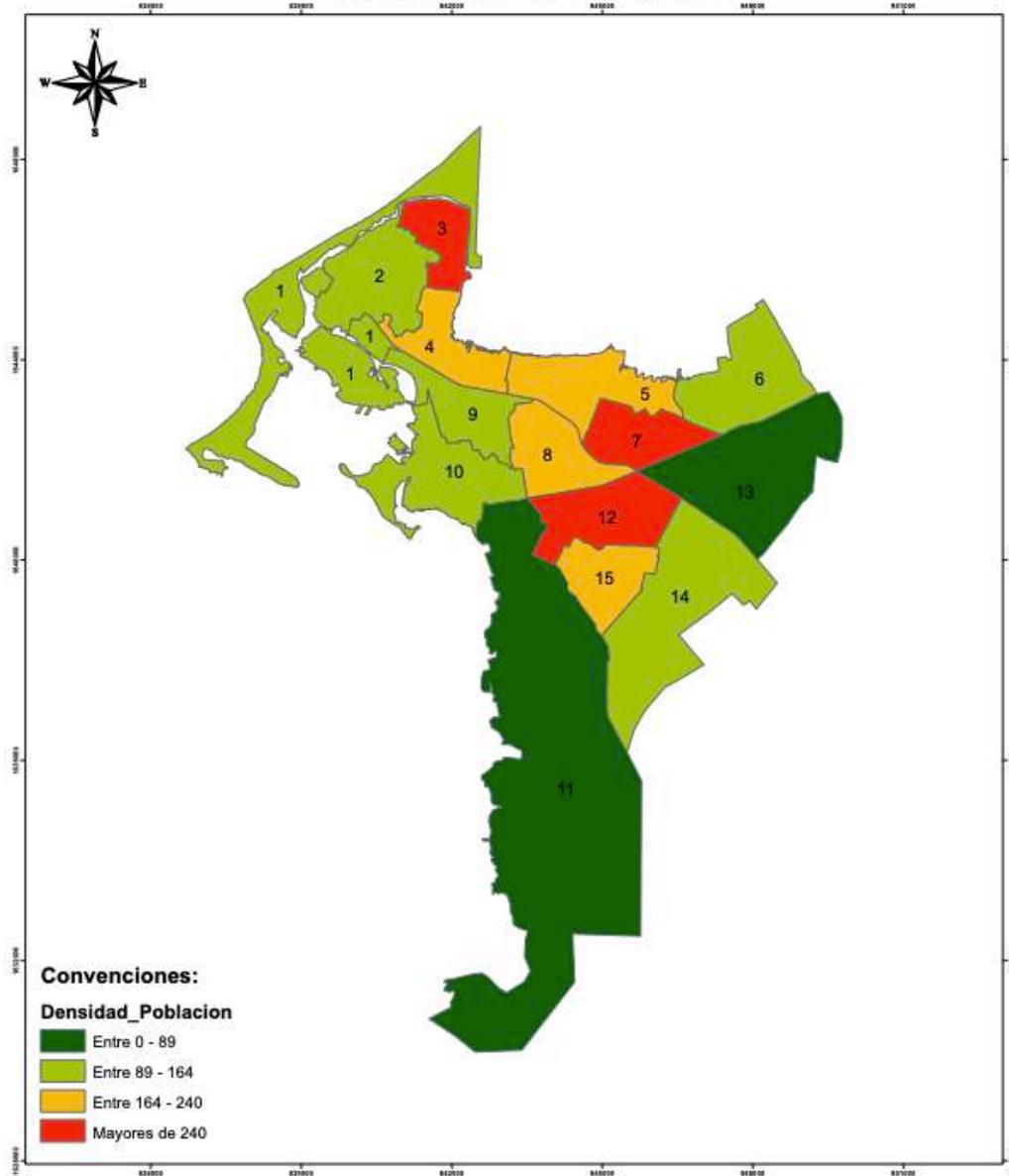


Ilustración 63 – Fuente DANE 2019 - Concentración de la población de Cartagena De Indias



Densidad de Población por Unidad Comunera de Gobierno en Cartagena



Fuente Cartográfica:
Planación Distrital, 2014
Unidades Comuneras de Gobierno. EPA, 2014.

Colaboradores:
Establecimiento Publico Ambiental - EPA

Mercator Transversas Projection
Datum: MAGNA Colombia Bogotá
Central Meridian: 74 04' 51,30" W
Latitude of Origin: 4 35' 56,57" N

Elaborado por: Marco Aurelio González Rayez
Revisado por: Martha Herrera - EPA
Fecha: Agosto de 2015

Densidad de Población por Unidad Comunera
de Gobierno en Cartagena



Escala: 1:50.000

0 1.050 2.100 4.200 Metros



Ilustración 64 – Fuente EPA Densidad Poblacional en las Unidades Comuneras de Gobierno (UCG)



A través del diagnóstico de las Unidades Comuneradas de Gobierno (UCG), unidades por barrios se puede determinar un mapeo sectorial de las necesidades de crecimiento, para lograr una meta cercana de 4.000.000 m² (400ha) a 9.000.000 m² (900ha) en espacios recreo deportivos y se entiende que el distrito estaría en deuda de 3'547.688 m² (354ha)

CANTIDAD DE UNIDADES DEPORTIVAS EN LAS UNIDADES COMUNERAS DE GOBIERNO		
UCG	Unidades Deportivas (unidad)	%
1	33	8,05
2	11	2,68
3	9	2,20
4	25	6,10
5	26	6,34
6	40	9,76
7	25	6,10
8	32	7,80
9	17	4,15
10	16	3,90
11	12	2,93
12	53	12,93
13	24	5,85
14	27	6,59
15	14	3,41
Zona Rural	46	11,22
TOTAL	410	100

Ilustración 65 - Unidades Comuneradas de Gobierno (UCG)

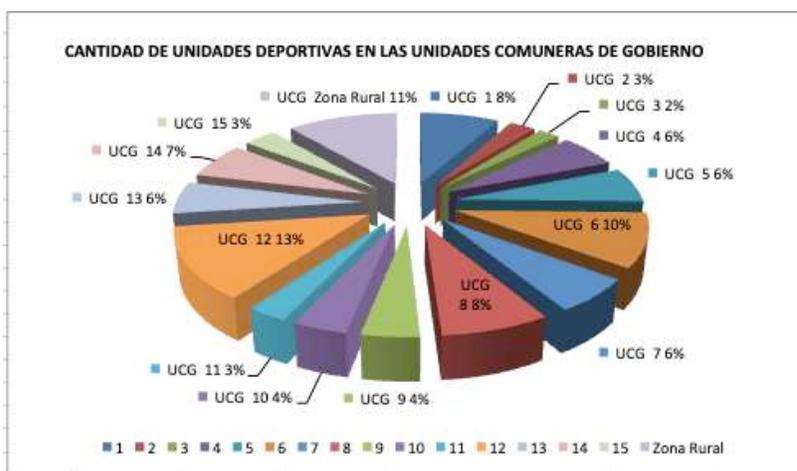


Ilustración 66 - Unidades Comuneradas de Gobierno (UCG)

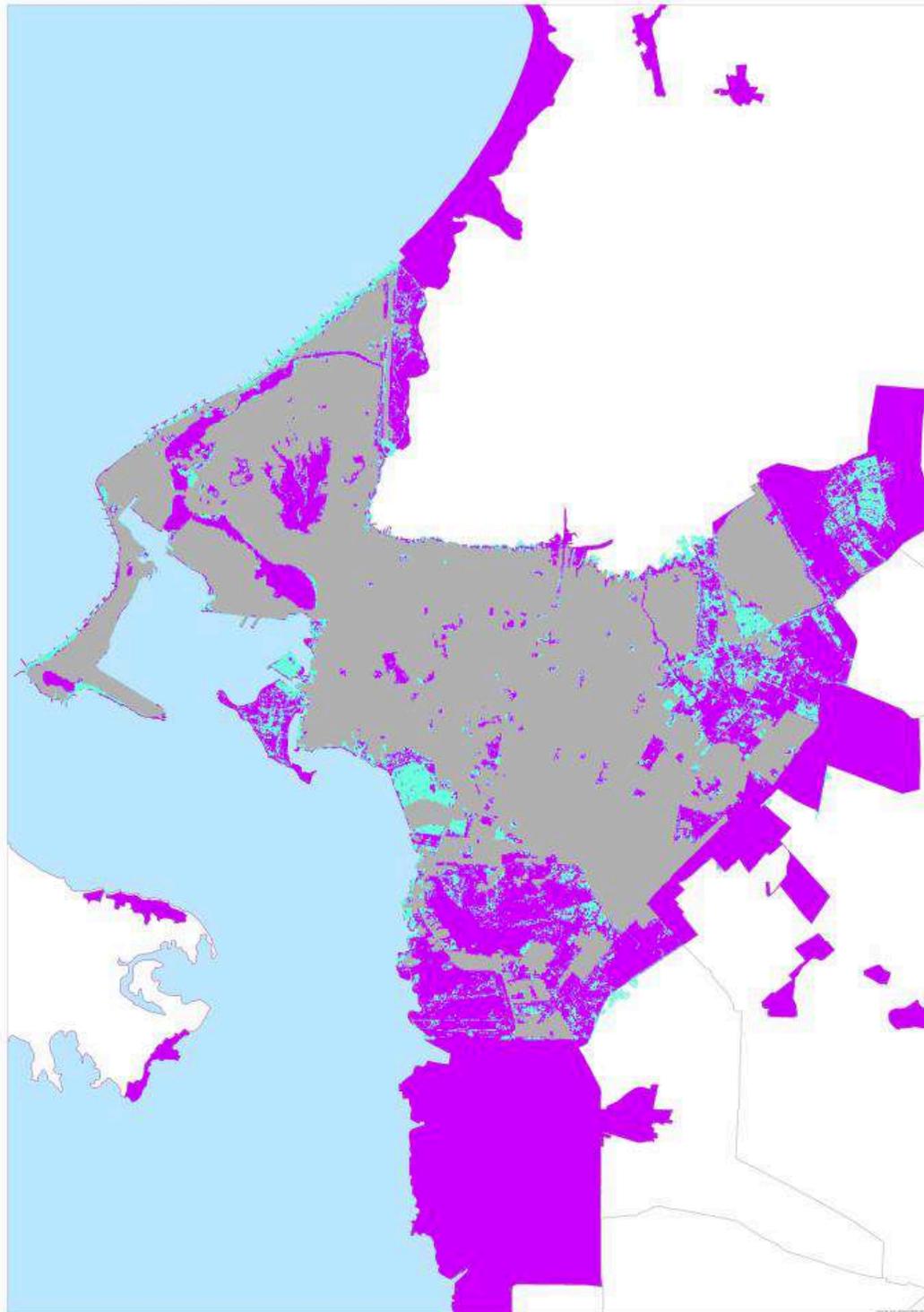


Ilustración 67 – Fuente DANE Análisis área construida en 2018 (Purpura) y 2019 (Gris)



Al superponer (i) densidad poblacional, (ii) UCG con menor número de Unidades Deportivas, (iii) Unidades Deportivas Menores por barrios, (iv) Corregimiento y zonas rurales; El resultante es que hay barrios muy por debajo de la media, que deberían tener mayor área/espacios recreo - deportivos por concentración de la población (m²/habitantes), en proporción de 0,42 m²/Por habitante.

UNIDADES DEPORTIVAS POR BARRIOS			
	BARRIOS	CANTIDAD DE UNIDADES DEPORTIVAS	%
1	Alameda la victoria	5	1,2%
2	Alcibia	1	0,2%
3	Almirante colon	3	0,7%
4	Alto bosque	1	0,2%
5	Altos del Campestre	1	0,2%
6	Amberes	1	0,2%
7	Anita	1	0,2%
8	Antonio José de Sucre	1	0,2%
9	Ararca	2	0,5%
10	Arroyo de las canoas	1	0,2%
11	Arroyo de Piedra	1	0,2%
12	Arroyo grande	2	0,5%
13	Barú	2	0,5%
14	Bayunca	3	0,7%
15	Bella vista	1	0,2%
16	Blas de Lezo	8	2,0%
17	Bocachica	4	1,0%
18	Bocagrande	3	0,7%
19	Boquilla	4	1,0%
20	Boston	1	0,2%
21	Bruselas	2	0,5%
22	Buenos aires	1	0,2%
23	Camagüey	1	0,2%
24	Campestre	8	2,0%
25	Canapote	1	0,2%
26	Caño del oro	3	0,7%
27	Castillete	1	0,2%



	BARRIOS	CANTIDAD DE UNIDADES DEPORTIVAS	%
28	Castillo grande	2	0,5%
29	Ceballos	1	0,2%
30	Centro	3	0,7%
31	Chambacu	5	1,2%
32	Chapacua	2	0,5%
33	Chiquinquirá	8	2,0%
34	Ciudad bicentenario	6	1,5%
35	Ciudad jardín	3	0,7%
36	Ciudadela 11 de Noviembre	2	0,5%
37	Ciudadela 2000	1	0,2%
38	Ciudadela india catalina	3	0,7%
39	Colombiaton	6	1,5%
40	Crespo	3	0,7%
41	Daniel Lemaitre	4	1,0%
42	El Carmelo	1	0,2%
43	El country	1	0,2%
44	El educador	2	0,5%
45	El gallo	1	0,2%
46	El libertador	1	0,2%
47	El nazareno	1	0,2%
48	El pozón	8	2,0%
49	El prado	1	0,2%
50	El recreo	1	0,2%
51	El socorro	18	4,4%
52	Emanuel	1	0,2%
53	Flor del Campo	3	0,7%
54	Fredonia	4	1,0%
55	Getsemaní	1	0,2%
56	Henequén	1	0,2%
57	Huellas de Alberto Uribe	2	0,5%
58	Isla fuerte	2	0,5%
59	Isla grande	1	0,2%
60	José Antonio galán	1	0,2%
61	Juan XXIII	1	0,2%
62	La campiña	1	0,2%
63	La candelaria	4	1,0%
64	La carolina	1	0,2%
65	La castellana	1	0,2%



	BARRIOS	CANTIDAD DE UNIDADES DEPORTIVAS	%
66	La central	1	0,2%
67	La concepción	3	0,7%
68	La conquista	1	0,2%
69	La consolata	2	0,5%
70	La esmeralda	1	0,2%
71	La española	1	0,2%
72	La florida	2	0,5%
73	La maría	3	0,7%
74	La plazuela	2	0,5%
75	La troncal	2	0,5%
76	Laguito	2	0,5%
77	Las brisas	2	0,5%
78	Las delicias	1	0,2%
79	Las gaviotas	9	2,2%
80	Las palmeras	4	1,0%
81	Leticia	2	0,5%
82	Líbano	1	0,2%
83	Los almendros	3	0,7%
84	Los Alpes	1	0,2%
85	Los ángeles	1	0,2%
86	Los calamares	13	3,2%
87	Los caracoles	5	1,2%
88	Los cerezos	1	0,2%
89	Los cerros	2	0,5%
90	Los comuneros	1	0,2%
91	Los corales	2	0,5%
92	Los jardines	3	0,7%
93	Luis Carlos galán	1	0,2%
94	Manga	6	1,5%
95	Manzanillo	1	0,2%
96	Martínez martelo	4	1,0%
97	Membrillal	1	0,2%
98	Múcura	1	0,2%
99	Nazareno	1	0,2%
100	Nelson mándela	6	1,5%
101	Nuevo bosque	6	1,5%
102	Nuevo campestre	1	0,2%
103	Nuevo chile	1	0,2%



	BARRIOS	CANTIDAD DE UNIDADES DEPORTIVAS	%
104	Nuevo milenio	1	0,2%
105	Nuevo Paraguay	2	0,5%
106	Nuevo paraíso	1	0,2%
107	Nuevo porvenir	1	0,2%
108	Olaya herrera - sec. Villa olímpica	4	1,0%
109	Olaya herrera sec Stela	1	0,2%
110	Olaya herrera- sec. Central	3	0,7%
111	Olaya herrera sec. Foco rojo	1	0,2%
112	Olaya Herrera- Sec. Once de Noviembre	1	0,2%
113	Olaya herrera sec. Playas blancas	2	0,5%
114	Olaya herrera- sec. Ricaurte	4	1,0%
115	Pantano de Vargas	1	0,2%
116	Paraguay	1	0,2%
117	Paraíso I	1	0,2%
118	Paraíso II	1	0,2%
119	Parque Heredia	2	0,5%
120	Pasacaballos	4	1,0%
121	Pedro Salazar	1	0,2%
122	Pie de la Popa	5	1,2%
123	Piedra bolívar	1	0,2%
124	Policarpa	2	0,5%
125	Pontezuela	2	0,5%
126	Pto. De pescadores	3	0,7%
127	Puerta de Hierro	1	0,2%
128	Puerto rey	2	0,5%
129	Punta canoa	2	0,5%
130	Rafael García herreros	1	0,2%
131	República de Chile	5	1,2%
132	República de Venezuela	1	0,2%
133	República del Líbano	1	0,2%
134	Rosedal	1	0,2%
135	San diego	2	0,5%
136	San Fernando	2	0,5%
137	San francisco	3	0,7%
138	San José de los Campanos	3	0,7%
139	San José obrero	1	0,2%
140	San pedro	3	0,7%
141	San pedro libertad	1	0,2%



142	San pedro mártir	1	0,2%
143	Santa Ana	2	0,5%
144	Santa clara	3	0,7%
145	Santa lucia	3	0,7%
146	Santa maría	1	0,2%
147	Santa Mónica	1	0,2%
148	Santa Rita	2	0,5%
149	Sec. Medellín	1	0,2%
150	Sector zapatero	1	0,2%
151	Tacarigua	2	0,5%
152	Tesca	1	0,2%
153	Tierra baja	1	0,2%
154	Tierra bomba	2	0,5%
155	Tintipam	1	0,2%
156	Torices	2	0,5%
157	Trece de Junio	1	0,2%
158	Urb. Altos de San Pedro	1	0,2%
159	Urb. Barlovento	1	0,2%
160	Urb. Barú	1	0,2%
161	Urb. Britania	1	0,2%
162	Urb. Cavipetrol	1	0,2%
163	Urb. Cinco de Noviembre	1	0,2%
164	Urb. Cooperativo	1	0,2%
165	Urb. Monserrate	1	0,2%
166	Urb. Sevilla	1	0,2%
167	Urb. Simón bolívar	1	0,2%
168	Urb. Villa del Sol	1	0,2%
169	Veinte de Julio	2	0,5%
170	Vía perimetral	13	3,2%
171	Villa estrella	1	0,2%
172	Villa hermosa	1	0,2%
173	Villa rosita	2	0,5%
174	Villa rubia	2	0,5%
175	Villa Sandra	1	0,2%
176	Villa zuldany	1	0,2%
177	Villas de Aranjuez	3	0,7%
178	Villas de la Candelaria	1	0,2%
179	Zaragocilla	2	0,5%
	TOTAL	410	100%



Se recomienda crecimiento gradual, pasar de 0,42 m² por habitante a 2 m²/habitante (área recreo-deportivas) incrementando la oferta deportiva gradualmente en los primeros 10 años, en los siguientes barrios:

UCG 2 – Pie del Cerro, Espinal, Lo Amador, Nariño, Pedro Salazar, San Pedro y Libertad, Los comuneros, Petares, Pablo VI y II, republica del Caribe, Loma Fresca , Palestina, La paz, Paraíso, Cerro Popa, Torices.

UCG 3 – Canapote, Daniel Lemaitre, Santa María, Siete de Agosto, San francisco, San Bernardo.

UCG 7 – Trece de Junio, San José Obrero, San Antonio, Republica de Venezuela, La floresta, La castellana, Los Alpes, Viejo Porvenir Nuevo Porvenir, Chipre, EL Gallo, San Antonio y las Palmeras.

UCG 11 – Ceballos, Santa clara, Policarpo, Albornoz, Arroz Barato, Puerta de Hierro, Bellavista, El libertador, Villa Barraza, Veinte de Julio, Antonio José de Sucre, Mamonal.

UCG 12 - Los Corales, Almirante Colón, Los Caracoles, El Carmelo, La Central, El milagro, El Socorro, Santa Mónica, San Pedro, El Campestre, Blas de Lezo.

Rural y Corregimientos.

Loc 1	Loc 2	Loc 3
134959,9	184520,82	135768,51

Ilustración 68 - 410 Unidades Deportivas ponen a disposición 455.249 m² (aproximadamente),



El crecimiento sugerido de la malla recreo-deportiva con el fin de explorar Unidades Deportivas que incluyan mayores zonas verdes y de esparcimiento, dado que la ONU y OMS sugiere 4m² /Hab, el numero de Unidades deportivas superarían los 3.900 distribuidas entre las diferentes tipologías con área aproximada de 2'167.853 M².

	0,42 M ² /Habitante	CANTIDAD	2 M ² /Habitante	CANTIDAD	4 M ² /Habitante	CANTIDAD
ESCENARIOS MAYORES	51685	10	246119	48	492237	95
ESCENARIOS MEDIANOS	144359	36	687423	171	1374847	343
ESCENARIOS MENORES	243978	295	1161799	1405	2323597	2810
CANCHAS SINTETICAS	11884	24	56590	114	113180	229
MAQUINAS BIOSALUDABLES	3344	45	15923	214	31846	429
	455.249 M²	410	2.167.853 M²	1.952	4.335.707 M²	3.905

Así mismo, el estudio se realiza con el propósito de generar alternativas que hagan más eficiente el mantenimiento de la infraestructura deportiva del distrito, asegurándole a la comunidad una mejor calidad de vida a través del acceso a un descanso físico y mental apropiado y del desarrollo integral del individuo y la sociedad.

Las opciones de lograr mejorar mas de 147 Unidades deportivas que se encuentran en condición de **NO USABLES** (según GTC-45) , divididas en 69 MUY MALAS (NR.I) y 78 en MALA (NR.II) las cuales por su alto costo se verán en el largo plazo, mayor parte por la gestión y en la correcta formulación de proyectos.

	NR.I (MUY ALTO)			
	TOT	Loc 1	Loc 2	Loc 3
ESCENARIOS DEPORTIVOS MEDIANO	13	4	6	3
ESCENARIOS DEPORTIVOS MENORES	125	50	48	27
BIOSALUDABLES	9	1	3	5
	147	55	57	35

Ilustración 69 - 147 Unidades Deportivas en Estado MUY MALO, divididas en Localidades.



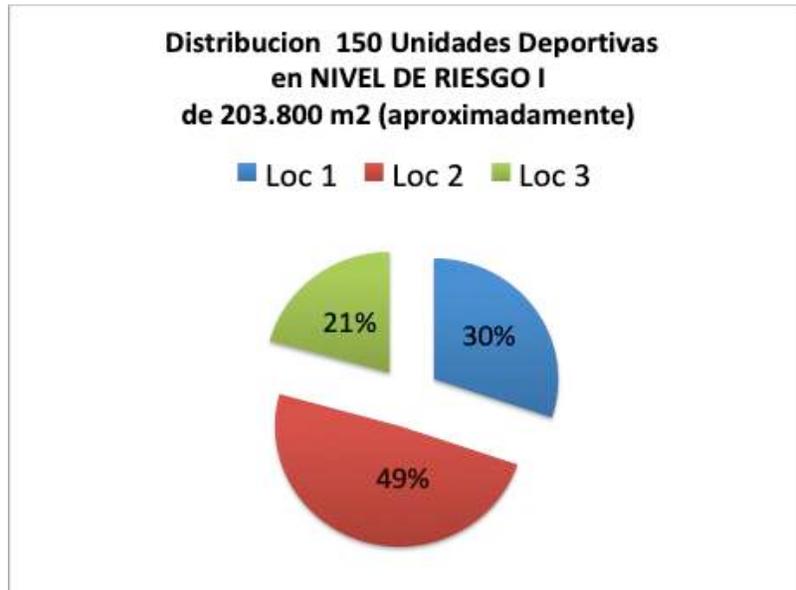
	NR.I (MUY ALTO)			
	TOT	Loc 1	Loc 2	Loc 3
ESCENARIOS DEPORTIVOS MEDIANO	13	4	6	3
ESCENARIOS DEPORTIVOS MENORES	125	50	48	27
BIOSALUDABLES	9	1	3	5
	147	55	57	35

Ilustración 70 - 147 Unidades Deportivas en Estado MUY MALO, divididas en Localidades.



Loc 1	Loc 2	Loc 3
134959,9	184520,82	135768,51

Ilustración 71 - Distribución 410 Unidades Deportivas de 455.249 m2 (aproximadamente)



Loc 1	Loc 2	Loc 3
61452,54	100059,57	42288,07

Ilustración 72 - Distribución 147 Unidades Deportivas en NIVEL DE RIESGO I Y II de 203.800 m² (aproximadamente)

La meta es lograr llevarlas al nivel aceptable de capacidad operativa (60%) , bajo el mismo principio de la **MITIGACIÓN DE RIESGOS**.

Para lograr lo anterior, es necesario intensificar los planes de mantenimiento reiterativos propios (PMR) sobre el listado de las 147 Unidades Deportivas (cuya media proporcional en capacidad operativa se encuentra en 51% (Capacidad Operativa- CO), siendo la más baja 0% y la más alta 59% de CO), para llevar las unidades deportivas en lo posible la **CAPACIDAD OPERATIVA** a los límites permitidos promedio (60% -61%).



	Cantidades UD en Distrito	(PROYECCION) TOTALIZADO MANTENIMIENTOS: PREVENTIVO + CORRECTIVOS				
		MANTENIMIENTOS Y CONSERVACION				
		2020	2021	2022	2023	
1 . ESCENARIOS DEPORTIVOS MAYORES	10	9	9	9	8	35
2 . ESCENARIOS DEPORTIVOS MEDIANOS	36	16	36	36	36	124
3 . ESCENARIOS DEPORTIVOS MENORES	295	10	62	68	58	198
4 . CANCHAS SINTETICAS	24	15	12	4	4	35
5 . BIOSALUDABLES	45	0	4	6	8	18
METAS PLAN DESARROLLO IDER		50	123	123	114	410

Ilustración 73. Proyección mantenimiento preventivo y correctivo en la vigencia 2020 a 2023.

Para aquellos proyectos que requieren alta inversión económica, se estructura un programa de proyectos de la siguiente manera:

HOJA DE RUTA											
PROYECTOS GENERADOS POR LOCALIDADES	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	META (PROMEDIO)
LOCALIDAD 1	2	7	6	5	7	7	6	7	6	7	6
LOCALIDAD 2	5	3	4	7	3	3	4	3	4	6	4
LOCALIDAD 3	0	6	6	4	6	6	6	6	6	6	5
PLAN DE ABORDAJE DE LA CAPACIDAD OPERATIVA	7	16	16	16	16	16	16	16	16	19	15
FORMULACION DE PROYECTOS PARA GESTIONAR EL TEMA DE INVERSION	7	23	39	55	71	87	103	119	135	153	META NO USABLES
											153

Ilustración 74. Hoja de rutas presentación de proyectos de inversión en la vigencia 2020 a 2023.



PROYECTOS	2020	2021	2022	2023
CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO DEL CARIBE	1	1	1	1
SACUDETE AL PARQUE FONSECON / CANCHAS MULTIPLES TIPO MENORES	3	5	5	5
ESCENARIOS MEDIANOS EN CORREGIMIENTOS Y ZONAS INSULARES	0	5	5	5
PROYECTOS CON ASUNTOS URBANISTICOS	3	5	5	5
TOTAL	7	16	16	16

Ilustración 75. Hoja de rutas presentación de proyectos en la vigencia 2020.

PROYECCION MES A MES													
	PROYECCION DE MANTENIMIENTO MES A MES MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECURRENTE (MPR)												PROMEDIO
	2021												
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICEMBRE	
1. ESCENARIOS DEPORTIVOS MAYORES	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
2. ESCENARIOS DEPORTIVOS MEDIANOS	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
3. ESCENARIOS DEPORTIVOS MENORES	5	10	40	50	50	50	50	50	50	50	50	50	42
4. CANCHAS SINTETICAS	2	2	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8
5. BIOSALUDABLES	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
METAS MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECURRENTE (MPR) CUADRILLAS PROPIAS	31	36	74	89	89	89	89	89	89	89	89	89	79
	PROMEDIO												
Cartagena Juega Limpio Por el deporte	0	0	2	4	4	4	4	4	4	4	3	2	3
	PROMEDIO												
Σ (SUM) META	31	36	76	93	93	93	93	93	93	93	92	91	81
Margen de dificultades 10% (pesimista)		32,4	68,4	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	82,8	81,9	77
													79
													Mejor estimado

Ilustración 76. Hoja de rutas presentación de mantenimientos s en la vigencia 2020.

La estrategia de mantenimiento con el fin de lograr mantener los niveles aceptable y poder obtener disminución en los recursos, cumplimiento de ley para mantener reiterativamente los bienes inmuebles del distrito y lograr elaborar portafolio de proyectos.



MPR - MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECURRENTE	MPR	MPR	MPR	MPR	MPR	MPR	MPR	MPR	MPR	MPR	MPR	
META DE MANTENIMIENTOS CON PERSONAL PROPIO (METAS)	50	123	123	114	108	108	108	108	108	108	108	META (PROMEDIO)
1. ESCENARIOS DEPORTIVOS MAYORES	9	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9	9
2. ESCENARIOS DEPORTIVOS MEDIANOS	16	36	36	36	15	15	15	15	15	15	15	21
3. ESCENARIOS DEPORTIVOS MENORES	10	62	68	58	50	50	50	50	50	50	50	50
4. CANCHAS SINTÉTICAS	15	12	4	4	24	24	24	24	24	24	24	18
5. BIOSALUDABLES	0	4	6	8	10	10	10	10	10	10	10	8
ACUM		173	296	410								106

Ilustración 77. Hoja de rutas mantenimiento preventivo reiterativos en las vigencia 2021 - 2029.

COSTOS:

A continuación se presenta un estimativo de los posibles costos asociados a los tipos de mantenimiento:

COSTO PROMEDIO - ESCENARIOS PROMEDIOS MEDIANOS, MENORES Y BIOSALUDABLES				
ESPECTRO	AREA PROMEDIO SEGÚN TIPOLOGIA	TIPO DE MANTENIMIENTO	SUMATORIA SERVICIOS X M2	TOTAL ESTIMADO MANTENIMIENTO ESCENAARIO (ANUAL)
	\$/M2		\$/M2	\$
ESCENARIOS MEDIANOS	4000	PREVENTIVO	\$ 25.300	\$ 101.200.000
		CORRECTIVO		\$ 199.000.000
ESCENARIOS MENORES	800	PREVENTIVO	\$ 20.988	\$ 16.790.167
		CORRECTIVO		\$ 68.200.000
CANCHA SINTETICA (CESPED GRAMA)	771	PREVENTIVO	\$ 32.398	\$ 24.966.322
		CORRECTIVO		\$ 67.421.430
BIOSALUDABLES	100	PREVENTIVO	\$ 47.139	\$ 4.713.900
		CORRECTIVO		\$ 39.000.000

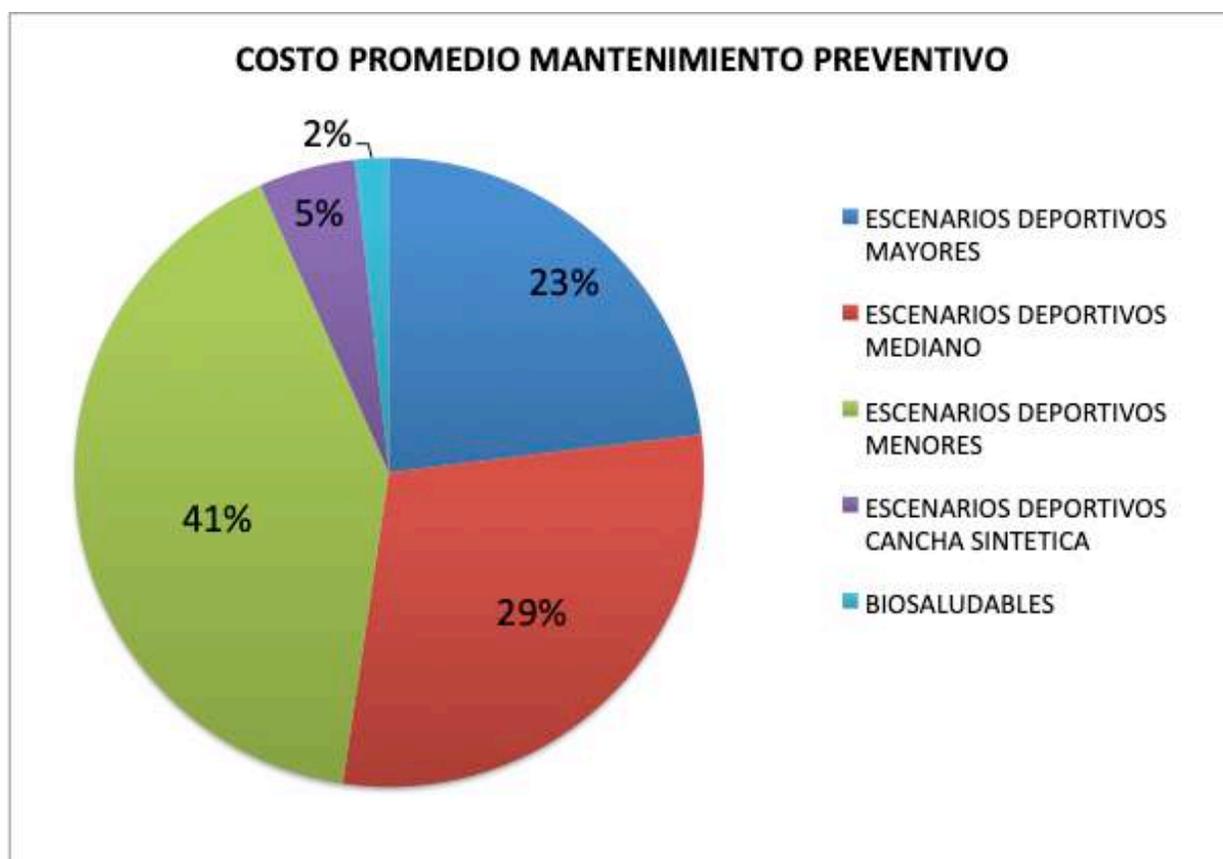
* CORRECTIVO (Reposicion eventual de elemento afectados)

costo promedio **MANTENIMIENTO PREVENTIVO** para 410 unidades deportivas del distrito de Cartagena (valor por año):



COSTO PROMEDIO DE MANTENIMIENTO (ANUAL)	COSTO PROMEDIO	
ESCENARIOS DEPORTIVOS MAYORES (9)	\$	2.792.069.694
ESCENARIOS DEPORTIVOS MEDIANO (36)	\$	3.542.000.000
ESCENARIOS DEPORTIVOS MENORES (295)	\$	4.953.099.265
ESCENARIOS DEPORTIVOS CANCHA SINTETICA (24)	\$	599.191.728
BIOSALUDABLES (45)	\$	212.125.500
COSTO 2021	\$	12.098.486.187

Ilustración 78 - Información tomada del plan de adquisición 2021 (Infraestructura)



Se estima que para llevar alrededor de 147 Unidades deportivas que se encuentran en condición de NO USABLES (según GTC-45) , divididas en 69 MUY MALAS (NR.I) y 78 en MALA (NR.II) a nivel aceptable de capacidad operativa (60%) , bajo el mismo principio de la **MITIGACIÓN DE RIESGOS**. **Se requiere aproximadamente: 8 Años**



(2029) y un valor de 20 Mil Millones de pesos (2020) , y llevarlos a Capacidad operativa Optima (Nivel de riesgo Bajo) y **Se requiere aproximadamente: 8 Años (2029) y un valor de 128 Mil Millones de pesos (2020).**

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
\$ 11.284.550.729	\$ 27.052.097.164	\$ 18.000.000.000	\$ 17.781.792.226	\$ 12.908.131.071	\$ 12.275.362.505	\$ 7.998.769.186	\$ 7.880.236.560	\$ 5.253.689.563	\$ 5.187.939.518
6	15	15	15	18	23	19	17	15	10
\$ 11.284.550.729	\$ 27.728.399.593	\$ 18.450.000.000	\$ 18.226.337.032	\$ 13.230.834.348	\$ 12.582.246.568	\$ 8.198.738.416	\$ 8.077.242.474	\$ 5.385.031.802	\$ 5.317.638.006
ACUM	\$ 39.012.950.322	\$ 57.462.950.322	\$ 75.689.287.354	\$ 88.920.121.702	\$ 101.502.368.270	\$ 109.701.106.686	\$ 117.778.349.160	\$ 123.163.380.962	\$ 128.481.018.967

Ilustración 79 - Distribución presupuesto requerido para pasar del NIVEL DE RIESGO I a NIVEL DE RIESGO MUY BAJO





VIGENCIA	IPC	VALOR @ 60% CAPACIDAD OPERATIVA	VALOR @ 100% CAPACIDAD OPERATIVA
2021		\$ 16.207.271.947	\$ 116.758.405.762
2022	2,50%	\$ 16.612.453.746	\$ 119.677.365.906
2023	2,50%	\$ 17.027.765.089	\$ 122.669.300.054
2024	2,50%	\$ 17.453.459.217	\$ 125.736.032.555
2025	2,50%	\$ 17.889.795.697	\$ 128.879.433.369
2026	2,50%	\$ 18.337.040.589	\$ 132.101.419.203
2027	2,50%	\$ 18.795.466.604	\$ 135.403.954.683
2028	2,50%	\$ 19.265.353.269	\$ 138.789.053.550
2029	2,50%	\$ 19.746.987.101	\$ 142.258.779.889
		\$ 19.746.987.101	\$ 142.258.779.889

Del mismo modo y por tratarse del mismo diagnóstico, se encontraron terrenos irregulares, sin uso claro para escenario deportivo y en muy mal estado que afecta directamente la salud de los usuarios, se procederá a retirar de la lista de inventario los UD:

- Chiquinquirá parte de atrás del estadio de softbol (código 294).
- Palmeras al lado del estadio de softbol estadio de arena. (lote que no cuenta con titularidad del distrito. (código 302).
- Maquinas Biosaludables que han desaparecido código 393 y código 407

Los anteriores se eliminan, se codifican para incluir nuevos escenarios que durante la revisión del diagnóstico se encontraron no listados.

Así como otros que deben entrar en proceso de revisión jurídica y validación de titularidad:

- Cancha múltiple barrio cespso vivienda militar (código 57).
- Urbanización Ciudadela India Catalina, predio usado para parqueadero de buses. (código 301).
- Tintipan argumenta que el lote es privado (por revisar) (código 322).

Siendo así. Se realizaran acciones jurídicas para ser notificar al Distrito.



REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.

ARÉVALO A, Diana Lorena; CORREA M, Juliana Marcela. Caracterización de la infraestructura de los escenarios deportivos y recreativos públicos y del sector educativo privado del municipio de Santa Rosa de Cabal: trabajo de grado (Profesional Ciencias del Deporte y la Recreación) Universidad Tecnológica de Pereira, 2007. [En línea] [Citado el 28 de octubre de 2009] Disponible desde: <http://recursosbiblioteca.utp.edu.co/tesisdigitales/texto/790068A683.pdf>.

Braun, H. (1980). Educación y formación en el deporte. (I. d. Universidad de Antioquia, Ed.) Educación Física y Deporte, 2(2). Cajigal, J. (1980). Biografía. Obtenido de http://es.wikipwdia.org/wiki/Jos%C3%A9_Mar%C3%ADa_Cajigal Colombia. (1991). Constitución Política. Bogotá D.C.: Legis.

Colombia. (1994). Ley 115 de 1994, Ley General de Educación. Bogotá D.C.

Colombia. (1995). 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. Bogotá. Colombia. Ministerio de Educación Nacional. (1985).

CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 181 de 1995. Capítulo 1. Artículo 3. [En línea] [Citado el 25 de octubre de 2009] Disponible desde: <http://www.col.opsoms.org/juventudes/Situacion/LEGISLACION/SALUDYDEPORTE/S L18195.htm>.

CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 361. 1997. Por la cual se establecen mecanismos de integración social, de las personas con limitación, y se dictan otras disposiciones. Sitio de internet. [Citado el: 23 de marzo de 2011] Disponible en: http://www.dib.unal.edu.co/promocion/etica_res_8430_1993.pdf.
http://www.jairoclopatofsky.com/docs/documentos/LEY_361.pdf.

CANO L, Carlos Alberto; RENDÓN L, Santiago Alberto; VILLADA V, Cesar Augusto. Caracterización física de las instalaciones deportivas de la aérea urbana. Pereira: trabajo de grado (Profesional Ciencias del Deporte y la Recreación) Universidad Tecnológica de Pereira, 2002. En: AREVALO A, Diana Lorena; CORREA M, Juliana Marcela. Caracterización de la infraestructura de los escenarios deportivos y recreativos públicos y del sector educativo privado del municipio de Santa Rosa de Cabal: trabajo de grado (Profesional Ciencias del Deporte y la Recreación) Universidad Tecnológica de Pereira, 2007.



Decreto 2225 de 1985, por el cual se dictan disposiciones sobre la participación de niños en eventos deportivos y recreativos, permite a los establecimientos educativos la creación y funcionamiento de centros de iniciación deportiva. Bogotá: MEN.

FEDERACIÓN COLOMBIANA DE TENIS. Reglamento para las competencias. [En línea]. [Citado 10 de octubre de 2009].

FEDERACIÓN COLOMBIANA DE VOLEIBOL. Reglamento. [En línea]. [Citado 10 de octubre de 2009]. Disponible desde: FEDERACIÓN COLOMBIANA DE FUTBOL. Reglamento. [En línea]. [Citado 10 de octubre de 2009].

FEDERACIÓN COLOMBIANA DE FUTBOL SALA. Reglamento. [En línea]. [Citado 11 de octubre de 2009].

FEDERACIÓN COLOMBIANA DE BALONCESTO. Reglamento oficiales del baloncesto. [En línea]. [Citado 11 de octubre de 2009].

Harre, D. (1983). Teoría del entrenamiento deportivo . Ciudad de la Habana: Científico Técnica. Hernández M., J. (1987). Estudio sobre el análisis de la acción de juego en los deportes de equipo: su aplicación al baloncesto. Tesis doctoral. Barcelona: Universidad de Barcelona. Hernández M., J. (1995). Análisis de las estructuras del juego deportivo. Barcelona: INDE. Hernández M., J. (2000). La iniciación a los deportes desde su estructura y dinámica . Barcelona: Inde.

JARAMILLO R, Claret A. Atletismo Básico fundamentos de pista y campo. Armenia: Ed. Kinesis, 2004.

LIGA DE TENIS DE MESA BOGOTA. Reglamento internacional de tenis de mesa.[En línea]. [Citado 4 noviembre 2009].

Betancur Sáenz, Mónica (2007). Identificación de necesidades y tendencias de las prácticas deportivas y recreativas del municipio de Rionegro. Medellín.

Camps Povill, Andreu (1988). Marketing de las instalaciones deportivas. Apunts, Educación Física y Deporte, 13, 39-47.

Cardona Rendón, Beatriz Marleny (2008). Espacios de ciudad y estilos de vida. El espacio público y sus apropiaciones. Educación física y deporte, 27 (2), 39-47.



Dorado Suárez, Alberto (2006). Análisis de la satisfacción de los usuarios del servicio deportivo Municipal. INDEREF, Revista de Educación Física.

Gutiérrez Betancur, Juan Francisco; Bolaños Cárdenas, César Leonardo (2004). Legislación y administración deportiva. Colombia: Kinesis.

Gutiérrez Betancur, Juan Francisco y otros, Grupo de Investigación en Ciencias Aplicadas a la Actividad Física y el Deporte (2007). Necesidades y Tendencias del deporte y la Recreación y su relación con el uso de la infraestructura en el Municipio de Titiribí, Antioquia. Medellín: Universidad de Antioquia, Instituto Universitario de Educación Física.

INDEPORTES Antioquia, Universidad de Antioquia y otros (2006). Diplomado Gerencia del deporte municipal. Medellín: Universidad de Antioquia.

INDER Instituto para el Deporte y la Recreación de Medellín (2007). Plan Estratégico 2007 – 2017. Medellín: Autor. (2009). Estudio de hábitos y preferencias deportivas y recreativas en Medellín. Medellín: El autor. Martínez, Vicente y otros. Tipología de Instalaciones Deportivas en Función de su carácter Público o Privado: Diferencias en la Gestión y Uso de las mismas. Universidad de Valencia. Apunts 1996 (pag. 43).

INTERNATIONAL LABOR OFFICE (ILO). International Chemical Control Tool Kit. Ginebra. Suiza, 2004. Versión electrónica:
http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/ctr_banding/toolkit/main_guide.pdf
F.

LOPERA V, Miguel. La organización administrativa del deporte y la recreación en 20 instituciones que atienden a población en situación de calle del municipio de Medellín: Instituto Universitario de Educación Física. Universidad de Antioquia. 2007.

LLIMONA I BONFILL, Josep. ABAD PUENTE, Jesús. R: MONDELO, Pedro. Evaluación de riesgos laborales: Metodología CEP-UPC. 3rd International Conference on Occupational Risk Prevention ORP 2004.

MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional.
Basada en la Evidencia para Trabajadores Expuesto a Benceno y sus Derivados (GATISOBTX-EB). Apéndice 6.
http://www.fondoriesgosprofesionales.gov.co/documents/Publicaciones/Guias/Gatiso_Benceno_Derivados.pdf.



MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES. INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO. Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la manipulación manual de cargas. España: 1997.

NTC 5693-1, Ergonomía. Manipulación manual. Parte 1: Levantamiento transporte.

NTC 5693-2, Ergonomía. Manipulación manual. Parte 2: Empujar y halar.

NTC 5693-3, Ergonomía. manipulación manual. Parte 3: Manipulación de cargas livianas a alta frecuencia.

NTC 5723, Ergonomía. Evaluación de posturas de trabajo estáticas

NTC 5748, Principios ergonómicos relativos a la carga de trabajo mental. Parte 1: Términos y definiciones generales.

NTP 330, Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente. Bestratén Manuel; Pareja Francisco. Barcelona 1993.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS). Manual de bioseguridad en el laboratorio, tercera edición. Ginebra. 2005.

(<http://fcm.uncu.edu.ar/joomla/downloads/OMS.pdf>) RUBIO ROMERO Juan Carlos. Métodos de evaluación de riesgos laborales [online] [citado 24 agosto 2009]. (http://books.google.com.co/books?id=RmCXvUEqNh0C&pg=PA74&dq=factor+justificaci3n+rubio+romero+juan&hl=es&ei=BI6FTOvSCMK88gaJsZG1Ag&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=2&ved=0CCwQ6AEwAQ#v=onepage&q&f=false) pp. 74-76.

Pérez Sepúlveda, Diego y otros. (2007) Elementos para la medición de impacto social de los escenarios deportivos y Recreativos de Medellín. Medellín.

Turuelo, F. Boni (s.f.). Dos herramientas para la mejora de la gestión de las entidades deportivas municipales . Bizkaia: Instituto Municipal de Deportes del Ayuntamiento de Santurtzi.

Valencia Agudelo, Germán y otros (2009). Estudio de hábitos y preferencias deportivas y recreativas en Medellín. Medellín: Instituto para el Deporte y la Recreación de Medellín.



ANEXO

1. CAPACIDAD OPERATIVA

CLASIFICACIÓN ESTADO – MUY MALO (NR I) Y MALO (NR II)



HOJA DE RUTA

N°	Cod	DEFINICION UNIDADES DEPORTIVAS	TIPO	LOCALIDADES	UGC	(%) OPERATIVO
24	24	Campo de Beisbol menor Martinez Martelo	CAMPO O ESTADIO DE BEISBOL INFANTIL	1	9	36%
25	25	Campo de softbol del barrio los Caracoles	CAMPO SOFTBOL	3	12	28%
26	26	Campo de softbol del barrio los Cerros	CAMPO SOFTBOL	1	10	48%
28	28	Chambacu Estadio de Softbol Los Veteranos	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	1	1	12%
33	33	Coliseo Cubierto Flor del Campo	COLISEO CUBIERTO	2	6	40%
34	34	Chapacua	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	2	7	40%
36	36	Campo de softbol del barrio Blas de Lezo El York	CAMPO SOFTBOL	3	12	24%
38	38	Ciudadela 2000	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	3	14	32%
42	42	Bayunca (Corregimiento)	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	2	Zona Rural	36%
45	45	Campo de softbol en Manzanillo (Corregimiento)	CAMPO DE SOFTBOL	2	Zona Rural	40%
46	46	Tierra Baja (Corregimiento)	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	2	Zona Rural	32%
47	294	Campo de Softbol Las Gaviotas	CAMPO SOFTBOL	2	7	0%
49	393	Campo de Softbol Bocagrande	CAMPO SOFTBOL	1	1	0%
52	49	Laguito detrás del Conquistador 1	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	1	16%
53	50	Laguito detrás del Conquistador 2	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	1	16%
55	52	Centro	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	1	0%
57	54	Getsemaní	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	1	0%
58	55	San Diego	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	1	32%
60	57	Crespo vivienda militar	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	1	0%
67	64	Los Comuneros	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	2	28%
68	65	Paraiso II	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	2	32%
73	70	Paraiso I	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	2	32%
75	72	La Campiña	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	36%
78	75	Calamares Soda Clausen	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	36%
83	80	Calamares detrás de Urb Los Almendros	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	48%
91	88	La Troncal golito	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	44%
92	89	La Troncal multiple	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	40%
94	91	Camagüey	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	40%
96	93	Urb. Cavipetrol	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	40%
99	96	Bruselas	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	9	40%
100	97	Amberes	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	9	40%
101	98	Juan XXIII	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	9	48%
103	100	Urb. Monserrate	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	1	48%
106	103	Las Brisas bajo	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	9	40%
107	104	Las Brisas alto	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	9	32%
108	105	José Antonio Galán	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	9	28%
109	106	Piedra Bolívar	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	9	40%
115	112	Sector Nuevo Chile	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	10	36%
117	114	Mirador del Nuevo Bosque	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	10	44%
118	115	Nuevo Bosque 7ma etapa multiple	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	10	48%
119	116	Nuevo Bosque 7ma etapa tierra	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	10	8%
120	117	Nuevo Bosque 6ta etapa	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	10	48%

121	118	Nuevo Bosque 2da etapa tiki-tiki	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	10	16%
123	120	Pto. De Pescadores	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	4	16%
127	124	Boston	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	4	20%
128	125	Boston Vía Perimetral entre Torre 041 y Torre 042	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	4	0%
129	126	Boston Vía Perimetral (ISA) Torre 043	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	4	0%
135	132	Libano Sector Playa de Acapulco	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	5	12%
138	135	Olaya Herrera- Sec. Central Calle Colombia	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	5	4%
143	140	Olaya Herrera Sec Stela detrás del Cuartelillo	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	5	32%
145	142	Olaya Herrera Sec. Playas Blancas	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	32%
148	145	Urb. Sevilla	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	32%
149	146	Pantano de Vargas	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	28%
155	152	Pozon Sec. Miramar frente al Hospital	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	32%
163	160	Colombiaton Manzana 4	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	32%
164	161	Colombiaton Manzana 5D	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	32%
165	162	Colombiaton Manzana 7	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	32%
166	163	Colombiaton Manzana 9	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	32%
172	169	San Jose Obrero	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	7	32%
173	170	República de Venezuela	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	7	8%
180	177	Las Gaviotas Eden Etpa 2	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	7	24%
184	181	El Gallo	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	7	24%
185	182	Nuevo Milenio	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	7	24%
191	188	Policarpa	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	11	24%
192	189	Villa Hermosa	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	14	24%
204	201	El Socorro Plan 332	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	24%
218	215	Blas de Lezo lado Parque de los Burros	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	20%
219	216	Blas de Lezo lado Colegio la Consolata	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	48%
228	225	Nuevo Campestre	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	24%
236	233	San José de los Campanos 2	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	13	20%
240	237	Villa Rosita	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	13	32%
245	242	Urb. Simón Bolívar	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	14	24%
247	244	Villa Rubia	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	14	8%
250	247	Roseldal	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	14	24%
252	249	Nelson Mandela Sector Paraiso	CANCHAS DE MICROFUTBOL ARENA	3	14	60%
254	251	Urb. Cooperativo	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	15	48%
255	252	San Pedro Mártir Sector Los Olivos	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	15	28%
257	254	Urb. Altos de San Pedro	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	15	24%
259	256	El Educador	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	15	24%
260	257	Henequén	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	15	24%
263	260	Bocachica lado Restaurante	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	Zona Rural	0%
264	261	Caño de Loro	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	Zona Rural	0%
265	262	Santa Ana	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	Zona Rural	48%
266	263	Ararca	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	Zona Rural	40%
267	264	Baru	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	Zona Rural	4%
268	265	Isla Grande	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	Zona Rural	0%
269	266	Isla Fuerte	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	Zona Rural	0%
271	268	Arroyo de las Canoas	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	Zona Rural	20%
272	269	Pontezuela	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	Zona Rural	24%
273	270	Bayunca lateral al Estadio de Sofbol	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	Zona Rural	36%
275	272	Punta Canoa	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	Zona Rural	44%
276	273	La Boquilla	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	Zona Rural	20%
277	274	Puerto Rey	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	Zona Rural	36%
278	275	Arroyo de Piedra	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	Zona Rural	4%

280	277	Pasacaballos Parque Aragua	CANCHAS DE GOLITO	3	Zona Rural	24%
282	279	Leticia	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	Zona Rural	0%
284	281	Chambacu	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	1	1	4%
285	282	San Diego	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	1	1	4%
286	283	San Pedro Libertad	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	1	2	20%
288	285	Pto. De Pescadores	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	4	0%
289	286	Via Perimetral Piscina 1	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	4	0%
290	287	Via Perimetral Piscina 2	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	4	0%
291	288	Via Perimetral Piscina 3	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	4	0%
292	289	Via Perimetral Entre Torre 047 y Torre 048	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	4	0%
293	290	Via Perimetral Torre 045	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	4	0%
294	291	Via Perimetral Entre Torre 041 y Torre 042	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	4	0%
295	292	Via Perimetral Entre Torre 037 y Torre 038	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	4	0%
296	293	Via Perimetral Entre Torre 034 y Torre 035	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	4	0%
297	295	Campo de Futbol Colombiano Olaya Herrera Sec. Ricaur	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	5	16%
300	298	Pozon -Sec. 20 de Enero	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	6	0%
301	299	Villas de Aranjuez	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	6	24%
302	300	Villas de Aranjuez Entrada Principal	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	6	0%
307	306	Antonio José de Sucre	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	3	11	24%
308	307	Emanuel	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	3	15	24%
315	314	Ciudadela 11 de Noviembre	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	3	14	0%
317	316	Nelson Mandela Primavera	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	3	14	24%
318	317	El Educador	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	3	15	24%
319	318	Tierra Bomba	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	1	Zona Rural	44%
321	320	Baru	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	1	Zona Rural	4%
322	321	Mucura	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	1	Zona Rural	4%
323	322	Tintipam	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	1	Zona Rural	4%
326	325	Leticia	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	3	Zona Rural	4%
327	326	Urb. Los almendros	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	1	8	24%
328	327	Pto. De Pescadores	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	2	4	0%
330	329	Campo de Besibol Via Perimetral entre Torre 36 y Torre 3	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	2	4	8%
331	330	República del Líbano	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	2	5	4%
332	331	Sec. Playas Blancas	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	2	6	4%
333	332	Pozon Sec. 20 de Enero	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	2	6	24%
334	333	Almirante Colon	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	3	12	24%
335	334	Bocachica	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	1	Zona Rural	8%
336	335	Bocachica Beisbol	CAMPOS O ESTADIOS DE BEISBOL	1	Zona Rural	4%
337	336	Caño del Oro	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	1	Zona Rural	4%
338	337	Isla Fuerte	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	1	Zona Rural	4%
339	338	Pontezuela	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	2	Zona Rural	36%
340	339	Punta Canoa	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	2	Zona Rural	4%
341	340	Puerto Rey	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	2	Zona Rural	20%
342	341	Membrillal	POLIDEPORTIVO	3	Zona Rural	20%
343	407	Cancha multiple Lomafresca	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	2	0%
379	377	BRUSELAS PARQUE DE LA VIRGEN	MAQUINAS BIOSALUDABLES	1	9	12%
387	385	PORTAL DE LA CORDIALIDAD – CIUDADELA INDIA CATALI	MAQUINAS BIOSALUDABLES	2	2	44%
389	387	OLAYA SECTOR CENTRAL FRENTE AL CUARTELLILLO	MAQUINAS BIOSALUDABLES	2	5	12%
392	390	VILLA ARANJUEZ PARQUE	MAQUINAS BIOSALUDABLES	2	6	12%
395	394	LA CONSOLATA CANCHA SINTETICA	MAQUINAS BIOSALUDABLES	3	15	20%
399	398	ALMIRANTE COLON FRENTE AL COLEGIO MILITAR ALMIR	MAQUINAS BIOSALUDABLES	3	12	0%
402	401	EL NAZARENO AL LADO DE CANCHA MÚLTIPLE	MAQUINAS BIOSALUDABLES	3	14	0%
406	405	VILLA ROSITA CANCHA MÚLTIPLE	MAQUINAS BIOSALUDABLES	3	13	0%
407	406	LA FLORIDA CALLE CESAR FLÓREZ CANCHA SINTÉTICA	MAQUINAS BIOSALUDABLES	3	14	0%



ANEXO

2. COSTO POR UNIDAD DEPORTIVA.



HOJA DE RUTA

ANALISIS DE COSTO (\$)

N°	Cod	DEFINICION UNIDADES DEPORTIVAS	TIPO	LOCALIDADES	UGC	VALOR DE INVERSION A OPTIMIZAR	VALOR DE INVERSION A TOPE MAS OPTIMO SIN RIESGO
24	24	Campo de Beisbol menor Martinez Martelo	CAMPO O ESTADIO DE BEISBOL INFANTIL	1	9	\$ 21.192.055	\$ 452.097.164
25	25	Campo de softbol del barrio los Caracoles	CAMPO SOFTBOL	3	12	\$ 185.118.105	\$ 2.500.000.000
26	26	Campo de softbol del barrio los Cerros	CAMPO SOFTBOL	1	10	-\$ 149.448.368	\$ 863.479.457
28	28	Chambacu Estadio de Softbol Los Veteranos	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	1	1	\$ 452.425.900	\$ 3.000.000.000
33	33	Coliseo Cubierto Flor del Campo	COLISEO CUBIERTO	2	6	-\$ 16.553.188	\$ 993.191.295
34	34	Chapacua	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	2	7	-\$ 5.242.952	\$ 314.577.141
36	36	Campo de softbol del barrio Blas de Lezo El York	CAMPO SOFTBOL	3	12	\$ 251.558.389	\$ 1.500.000.000
38	38	Ciudadela 2000	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	3	14	\$ 29.363.959	\$ 285.249.885
42	42	Bayunca (Corregimiento)	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	2	Zona Rural	\$ 49.758.728	\$ 2.500.000.000
45	45	Campo de softbol en Manzanillo (Corregimiento)	CAMPO DE SOFTBOL	2	Zona Rural	-\$ 4.567.506	\$ 2.500.000.000
46	46	Tierra Baja (Corregimiento)	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	2	Zona Rural	\$ 26.390.238	\$ 2.500.000.000
47	294	Campo de Softbol Las Gaviotas	CAMPO SOFTBOL	2	7	\$ 147.031.326	\$ 377.003.400
49	393	Campo de Softbol Bocagrande	CAMPO SOFTBOL	1	1	\$ 147.031.326	\$ 377.003.400
52	49	Laguito detrás del Conquistador 1	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	1	\$ 105.052.627	\$ 383.670.462
53	50	Laguito detrás del Conquistador 2	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	1	\$ 105.052.627	\$ 383.670.462
55	52	Centro	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	1	\$ 178.132.715	\$ 456.750.551
57	54	Getsemani	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	1	\$ 178.132.715	\$ 456.750.551
58	55	San Diego	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	1	\$ 115.010.741	\$ 1.117.247.196
60	57	Crespo vivienda militar	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	1	\$ 178.132.715	\$ 456.750.551
67	64	Los Comuneros	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	2	\$ 23.766.087	\$ 155.559.845
68	65	Paraíso II	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	2	\$ 15.123.874	\$ 146.917.631
73	70	Paraíso I	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	2	\$ 15.123.874	\$ 146.917.631
75	72	La Campiña	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	\$ 6.481.660	\$ 138.275.418
78	75	Calamares Soda Clausen	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	\$ 6.481.660	\$ 138.275.418
83	80	Calamares detrás de Urb Los Almendros	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	-\$ 19.444.981	\$ 112.348.777
91	88	La Troncal golito	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	-\$ 10.802.767	\$ 120.990.990
92	89	La Troncal multiple	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	-\$ 2.160.553	\$ 129.633.204
94	91	Camagüey	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	-\$ 2.160.553	\$ 129.633.204
96	93	Urb. Cavipetrol	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	8	-\$ 2.160.553	\$ 129.633.204
99	96	Bruselas	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	9	-\$ 2.160.553	\$ 129.633.204
100	97	Amberes	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	9	-\$ 2.160.553	\$ 129.633.204
101	98	Juan XXIII	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	9	-\$ 19.444.981	\$ 112.348.777
103	100	Urb. Monserrate	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	1	-\$ 19.444.981	\$ 112.348.777
106	103	Las Brisas bajo	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	9	-\$ 2.160.553	\$ 129.633.204
107	104	Las Brisas alto	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	9	\$ 15.123.874	\$ 146.917.631
108	105	José Antonio Galán	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	9	\$ 23.766.087	\$ 155.559.845
109	106	Piedra Bolívar	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	9	-\$ 2.160.553	\$ 129.633.204
115	112	Sector Nuevo Chile	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	10	\$ 6.481.660	\$ 138.275.418
117	114	Mirador del Nuevo Bosque	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	10	-\$ 9.869.905	\$ 110.542.936
118	115	Nuevo Bosque 7ma etapa multiple	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	10	-\$ 18.366.750	\$ 1.250.000.000
119	116	Nuevo Bosque 7ma etapa tierra	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	10	\$ 312.604.000	\$ 4.284.550.728
120	117	Nuevo Bosque 6ta etapa	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	10	-\$ 13.872.670	\$ 450.000.000
121	118	Nuevo Bosque 2da etapa tiki-tiki	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	10	\$ 44.729.452	\$ 1.250.000.000
123	120	Pto. De Pescadores	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	4	\$ 32.031.180	\$ 1.250.000.000
127	124	Boston	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	4	\$ 24.979.847	\$ 105.178.304

128	125	Boston Via Perimetral entre Torre 041 y Torre 042	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	4	\$	86.182.937	\$	220.981.890
129	126	Boston Via Perimetral (ISA) Torre 043	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	4	\$	275.496.709	\$	2.300.000.000
135	132	Libano Sector Playa de Acapulco	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	5	\$	46.926.000	\$	2.800.000.000
138	135	Olaya Herrera- Sec. Central Calle Colombia	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	5	\$	71.291.297	\$	1.250.000.000
143	140	Olaya Herrera Sec Stela detrás del Cuartelillo	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	5	\$	16.893.428	\$	164.107.582
145	142	Olaya Herrera Sec. Playas Blancas	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	\$	17.691.720	\$	1.250.000.000
148	145	Urb. Sevilla	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	\$	14.143.875	\$	137.397.645
149	146	Pantano de Vargas	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	\$	18.732.001	\$	122.609.462
155	152	Pozon Sec. Miramar frente al Hospital	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	\$	9.826.548	\$	95.457.890
163	160	Colombiaton Manzana 4	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	\$	12.308.999	\$	119.573.131
164	161	Colombiaton Manzana 5D	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	\$	13.649.955	\$	132.599.565
165	162	Colombiaton Manzana 7	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	\$	12.084.402	\$	117.391.338
166	163	Colombiaton Manzana 9	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	6	\$	10.537.006	\$	102.359.489
172	169	San Jose Obrero	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	7	\$	11.400.458	\$	110.747.302
173	170	República de Venezuela	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	7	\$	60.619.083	\$	179.901.796
180	177	Las Gaviotas Eden Etpa 2	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	7	\$	35.294.874	\$	178.827.362
184	181	El Gallo	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	7	\$	21.270.141	\$	107.768.714
185	182	Nuevo Milenio	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	7	\$	25.139.004	\$	127.370.954
191	188	Policarpa	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	11	\$	28.400.633	\$	1.500.000.000
192	189	Villa Hermosa	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	14	\$	22.711.338	\$	1.500.000.000
204	201	El Socorro Plan 332	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	\$	36.010.500	\$	1.500.000.000
218	215	Blas de Lezo lado Parque de los Burros	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	\$	54.163.420	\$	228.056.504
219	216	Blas de Lezo lado Colegio la Consolata	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	-\$	23.107.437	\$	133.509.636
228	225	Nuevo Campestre	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	12	\$	31.172.943	\$	1.250.000.000
236	233	San José de los Campanos 2	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	13	\$	40.665.710	\$	600.000.000
240	237	Villa Rosita	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	13	\$	14.982.104	\$	145.540.434
245	242	Urb. Simón Bolívar	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	14	\$	33.681.170	\$	170.651.259
247	244	Villa Rubia	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	14	\$	65.977.192	\$	1.250.000.000
250	247	Roseldal	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	14	\$	30.116.229	\$	152.588.894
252	249	Nelson Mandela Sector Paraiso	CANCHAS DE MICROFUTBOL ARENA	3	14	-\$	67.386.935	\$	128.356.067
254	251	Urb. Cooperativo	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	15	-\$	28.880.115	\$	166.862.888
255	252	San Pedro Mártir Sector Los Olivos	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	15	\$	35.297.919	\$	231.040.921
257	254	Urb. Altos de San Pedro	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	15	\$	48.133.525	\$	243.876.528
259	256	El Educador	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	15	\$	48.133.525	\$	243.876.528
260	257	Henequén	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	15	\$	48.133.525	\$	243.876.528
263	260	Bocachica lado Restaurante	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	Zona Rural	\$	125.147.166	\$	1.250.000.000
264	261	Caño de Loro	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	Zona Rural	\$	125.147.166	\$	500.000.000
265	262	Santa Ana	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	Zona Rural	-\$	28.880.115	\$	500.000.000
266	263	Ararca	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	Zona Rural	-\$	3.208.902	\$	500.000.000
267	264	Baru	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	Zona Rural	\$	112.311.559	\$	1.250.000.000
268	265	Isla Grande	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	Zona Rural	\$	125.147.166	\$	500.000.000
269	266	Isla Fuerte	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	Zona Rural	\$	125.147.166	\$	1.250.000.000
271	268	Arroyo de las Canoas	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	Zona Rural	\$	60.969.132	\$	1.250.000.000
272	269	Pontezuela	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	Zona Rural	\$	48.133.525	\$	500.000.000
273	270	Bayunca lateral al Estadio de Sofbol	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	Zona Rural	\$	9.626.705	\$	500.000.000
275	272	Punta Canoa	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	Zona Rural	-\$	16.044.508	\$	179.698.494
276	273	La Boquilla	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	Zona Rural	\$	41.986.559	\$	500.000.000
277	274	Puerto Rey	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	Zona Rural	\$	6.629.457	\$	500.000.000
278	275	Arroyo de Piedra	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	2	Zona Rural	\$	77.343.662	\$	1.250.000.000
280	277	Pasacaballos Parque Aragua	CANCHAS DE GÓLITO	3	Zona Rural	\$	33.147.284	\$	500.000.000
282	279	Leticia	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	3	Zona Rural	\$	86.182.937	\$	2.750.000.000
284	281	Chambacu	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	1	1	\$	77.343.662	\$	212.142.614
285	282	San Diego	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	1	1	\$	64.114.820	\$	175.857.792
286	283	San Pedro Libertad	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	1	2	\$	44.125.220	\$	185.790.400
288	285	Pto. De Pescadores	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	4	\$	109.919.940	\$	2.500.000.000
289	286	Via Perimetral Piscina 1	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	4	\$	157.150.556	\$	402.950.144

290	287	Via Perimetral Piscina 2	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	4	\$	178.784.663	\$	458.422.213
291	288	Via Perimetral Piscina 3	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	4	\$	169.785.198	\$	435.346.661
292	289	Via Perimetral Entre Torre 047 y Torre 048	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	4	\$	138.516.356	\$	355.170.143
293	290	Via Perimetral Torre 045	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	4	\$	134.956.346	\$	346.041.913
294	291	Via Perimetral Entre Torre 041 y Torre 042	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	4	\$	135.020.290	\$	346.205.871
295	292	Via Perimetral Entre Torre 037 y Torre 038	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	4	\$	146.558.332	\$	375.790.595
296	293	Via Perimetral Entre Torre 034 y Torre 035	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	4	\$	127.252.113	\$	326.287.469
297	295	Campo de Futbol Colombianito Olaya Herrera Sec. Ricaur	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	5	\$	77.157.395	\$	281.792.226
300	298	Pozon -Sec. 20 de Enero	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	6	\$	125.147.166	\$	320.890.169
301	299	Villas de Aranjuez	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	6	\$	31.357.445	\$	1.500.000.000
302	300	Villas de Aranjuez Entrada Principal	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	2	6	\$	86.182.937	\$	220.981.890
307	306	Antonio José de Sucre	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	3	11	\$	48.133.525	\$	1.250.000.000
308	307	Emanuel	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	3	15	\$	42.838.800	\$	1.250.000.000
315	314	Ciudadela 11 de Noviembre	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	3	14	\$	105.602.640	\$	1.250.000.000
317	316	Nelson Mandela Primavera	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	3	14	\$	31.165.500	\$	1.500.000.000
318	317	El Educador	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	3	15	\$	31.680.900	\$	160.516.560
319	318	Tierra Bomba	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	1	Zona Rural	-\$	125.000.000	\$	2.500.000.000
321	320	Baru	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	1	Zona Rural	\$	166.449.491	\$	2.500.000.000
322	321	Mucura	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	1	Zona Rural	\$	77.095.550	\$	211.462.080
323	322	Tintipam	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	1	Zona Rural	\$	77.343.662	\$	212.142.614
326	325	Leticia	CAMPOS DE FUTBOL ARENA	3	Zona Rural	\$	112.311.559	\$	1.250.000.000
327	326	Urb. Los almendros	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	1	8	\$	380.486.395	\$	1.927.797.733
328	327	Pto. De Pescadores	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	2	4	\$	989.264.626	\$	2.536.575.965
330	329	Campo de Besibol Via Perimetral entre Torre 36 y Torre 3	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	2	4	\$	786.338.549	\$	2.333.649.888
331	330	República del Libano	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	2	5	\$	887.801.588	\$	2.435.112.926
332	331	Sec. Playas Blancas	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	2	6	\$	437.500.000	\$	1.200.000.000
333	332	Pozon Sec. 20 de Enero	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	2	6	\$	380.486.395	\$	1.927.797.733
334	333	Almirante Colon	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	3	12	\$	380.486.395	\$	1.927.797.733
335	334	Bocachica	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	1	Zona Rural	\$	786.338.549	\$	2.333.649.888
336	335	Bocachica Beisbol	CAMPOS O ESTADIOS DE BEISBOL	1	Zona Rural	\$	887.801.588	\$	2.435.112.926
337	336	Caño del Oro	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	1	Zona Rural	\$	887.801.588	\$	2.435.112.926
338	337	Isla Fuerte	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	1	Zona Rural	\$	887.801.588	\$	2.435.112.926
339	338	Pontezuela	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	2	Zona Rural	\$	76.097.279	\$	1.623.408.618
340	339	Punta Canoa	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	2	Zona Rural	\$	887.801.588	\$	2.500.000.000
341	340	Puerto Rey	CAMPOS O ESTADIOS DE SOFTBOL	2	Zona Rural	\$	60.969.132	\$	256.712.135
342	341	Membrillal	POLIDEPORTIVO	3	Zona Rural	\$	481.949.433	\$	2.029.260.772
343	407	Cancha multiple Lomafresca	CANCHAS DE MICROFUTBOL-MULTIPLE	1	2	\$	125.147.166	\$	320.890.169
379	377	BRUSELAS PARQUE DE LA VIRGEN	MAQUINAS BIOSALUDABLES	1	9	\$	1.272.753	\$	4.148.232
387	385	PORTAL DE LA CORDIALIDAD – CIUDADELA INDIA CATALU	MAQUINAS BIOSALUDABLES	2	2	-\$	235.695	\$	2.639.784
389	387	OLAYA SECTOR CENTRAL FRENTE AL CUARTELILLO	MAQUINAS BIOSALUDABLES	2	5	\$	1.272.753	\$	4.148.232
392	390	VILLA ARANJUEZ PARQUE	MAQUINAS BIOSALUDABLES	2	6	\$	1.272.753	\$	4.148.232
395	394	LA CONSOLATA CANCHA SINTETICA	MAQUINAS BIOSALUDABLES	3	15	\$	895.641	\$	3.771.120
399	398	ALMIRANTE COLON FRENTE AL COLEGIO MILITAR ALMIR	MAQUINAS BIOSALUDABLES	3	12	\$	1.838.421	\$	4.713.900
402	401	EL NAZARENO AL LADO DE CANCHA MÚLTIPLE	MAQUINAS BIOSALUDABLES	3	14	\$	1.838.421	\$	4.713.900
406	405	VILLA ROSITA CANCHA MÚLTIPLE	MAQUINAS BIOSALUDABLES	3	13	\$	1.838.421	\$	4.713.900
407	406	LA FLORIDA CALLE CESAR FLÓREZ CANCHA SINTÉTICA	MAQUINAS BIOSALUDABLES	3	14	\$	1.838.421	\$	4.713.900
							VALOR @ 60% CAPACIDAD OPERATIVA	VALOR @ 100% CAPACIDAD OPERATIVA	
							\$ 16.207.271.947	\$ 116.758.405.762	



ANEXO

3. PLAN DE MANTENIMIENTO (2020 – 2023).



	Cantidades UD en Distrito	2020				2021				2022				2023				(PROYECCION) TOTALIZADO MANTENIMIENTO														
		PROYECTAR	CONSTRUIR	ADECUAR	CONVENIOS	MANTENER				PROYECTAR	CONSTRUIR	ADECUAR	CONVENIOS	MANTENER					PROYECTAR	CONSTRUIR	ADECUAR	CONVENIOS	MANTENER									
						MPR - Con personal propio (Preventivos)	Mantenimiento Correctivos	Gestion	MPR - Con personal propio (Preventivos)					Cartagena Juega Limpio Por el	Mantenimiento Correctivos (Proyecto de	Gestion	MPR - Con personal propio (Preventivos)						Cartagena Juega Limpio Por el	Mantenimiento Correctivos	Gestion	MPR - Con personal propio (Preventivos)	Cartagena Juega Limpio Por el	Mantenimiento Correctivos	Gestion			
																														MPR - Con personal propio (Preventivos)	Mantenimiento Correctivos	Gestion
1 . ESCENARIOS DEPORTIVOS MAYORES	10	1				4	5		1				10		0		1				10	10		1	1			10		2		56
2 . ESCENARIOS DEPORTIVOS MEDIANOS	39	0				16	0		5				15	15	4	4	8				15	15	5	8				15	15	2	4	161
3 . ESCENARIOS DEPORTIVOS MENORES	294	6	1		5	10	0	0	10	3		9	38	20	5	5	5	2	4	10	33	15	5	5	1	2	10	33	20	5	262	
4 . CANCHAS SINTETICAS	24	0				15	0		0				10		2		1				15		5	1			15		2		66	
5 . BIOSALUDABLES	43	0				0	0		0				2		0		1				2		5	1			2		0		13	
METAS PLAN DESARROLLO IDER		1				84			3				91				4				110				3			110			395	
Σ (SUM)		7	0	5		45	5	0	16	3	9		75	35	11	9	16	4	10		75	15	50	10	16	3	10	75	15	26	9	
CANTIDAD UD ATENCION RECURRENTES						50							130								150						125			455		
FALTA POR ATENDER						360							280								260						285					
													ENTREGAR "APROVECHAMIENTO ECONOMICO" 20 UD (COMO META)								ENTREGAR "APROVECHAMIENTO ECONOMICO" 20 UD (COMO META)						ENTREGAR "APROVECHAMIENTO ECONOMICO" 20 UD (COMO META)					
													260								220						225					
													OBJETIVO: REDUCIR EL NUMERO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVOS																			



PAGINA EN BLANCO