INFORME TÉCNICO DE ARQUITECTURA

Escenario Deportivo: Parque Metropolitano del Café, Pereira

Actuación Especial de Fiscalización — Contraloría Municipal de Pereira

Elaborado por:	Miguel Ángel Amézquita Muñoz
Cargo:	Arquitecto — Contratista, Contraloría Municipal de Pereira
Matrícula profesional:	A178162023-1004680961
Sujeto de control:	Secretaría de Deportes del Municipio de Pereira
Auditoría:	Actuación Especial de Fiscalización Escenarios Deportivos
Escenario evaluado:	Parque Metropolitano del Café — Canchas de vóley playa y rugby
Fecha de visita técnica:	21 de agosto de 2026
Evento de referencia:	Sismo del 10 de agosto de 2026

1. Objeto y alcance del informe

El presente informe técnico tiene por objeto documentar, desde el punto de vista arquitectónico y de patología de la construcción, el estado físico y funcional del escenario deportivo Parque Metropolitano del Café, con base en la inspección visual, el registro fotográfico y la información técnica suministrada por los funcionarios de la Secretaría de Deportes durante la visita fiscal realizada el 21 de agosto de 2026, en el marco de la Actuación Especial de Fiscalización adelantada por la Contraloría Municipal de Pereira.

El análisis se estructura por zonas funcionales, así:

- Cancha de vóley playa (superficie de arena, zona de juego y zona libre perimetral).



- Cancha de rugby (terreno de juego y sistema de iluminación).



- Edificaciones complementarias (duchas, baños y vestieres).



Para cada zona se diferencian, conforme a la metodología de patología de la construcción, los fenómenos de deterioro imputables a desgaste normal por uso u exposición climática de aquellos que pudieran corresponder a deficiencias de diseño, construcción o mantenimiento. Adicionalmente, se incluye un capítulo de análisis normativo, un capítulo de valoración técnica sobre la incidencia del sismo del 10 de agosto de 2026 en este escenario específico, y las conclusiones sobre la viabilidad de continuar con el proceso auditor.

2. Marco normativo de referencia

2.1 Normativa nacional — construcción sismo resistente y estudios geotécnicos

- Ley 400 de 1997 y Decreto 926 de 2010 (modificado por el Decreto 945 de 2022) — Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10). Resultan aplicables el Título A (requisitos generales de diseño y construcción sismo resistente; coeficiente de importancia y grupo de uso, Art. A.2.5), el Título H (estudios geotécnicos, exigible para la subrasante, capacidad portante y condiciones de drenaje del terreno bajo superficies deportivas exteriores como la cancha de rugby y la base de la cancha de vóley playa) y el Título K (requisitos complementarios de elementos no estructurales y acabados).
- Estudio de Microzonificación Sísmica de Pereira, elaborado con base en la metodología de la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica (AIS) y adoptado por la administración municipal, que ubica al municipio dentro de zona de amenaza sísmica alta y constituye el referente para contrastar cualquier indicio de afectación estructural observado en campo.
- Decreto 1077 de 2015 (Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio), como marco general de licenciamiento urbanístico aplicable a la edificación y sus zonas deportivas exteriores.

2.2 Normativa nacional — iluminación, seguridad eléctrica y fontanería

- RETILAP — Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (Resolución MME 18 1331 de 2009, modificada por las Resoluciones 18 0540 de 2010, 18 1568 de 2010, 18 2544 de 2010, 18 0173 de 2011, 9 1872 de 2012, 9 0980 de 2013 y 40122 de 2016). Su Sección 560.3, "Iluminación de escenarios deportivos o recreativos", establece los niveles mínimos de iluminancia y los índices de uniformidad exigibles según el nivel de uso (entrenamiento, competencia local o transmisión), el control del efecto estroboscópico en fuentes de descarga (numeral 560.3.2) y la disposición de los soportes de luminarias para evitar deslumbramiento en la línea de visión de los deportistas (numeral 560.3.3). Es la norma técnica directamente aplicable a la reclamación sobre las luminarias de la cancha de rugby.

- RETIE — Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, exigible para los circuitos, tableros y protecciones que alimentan el sistema de iluminación, particularmente en lo relativo a protecciones diferenciales de circuitos expuestos a la intemperie.
- NTC 1500 — Código Colombiano de Fontanería (ICONTEC), aplicable a las redes hidráulicas y sanitarias, así como a los criterios de vida útil y mantenimiento correctivo de accesorios y griferías, de las edificaciones complementarias.

2.3 Normativa internacional de referencia técnica

- Reglas Oficiales de Vóley Playa (FIVB) — referente técnico internacional para las dimensiones de la cancha, la zona libre perimetral y, en particular, las especificaciones granulométricas exigidas para la arena de juego: partículas de cuarzo de canto redondeado, sin aristas cortantes, libres de materia orgánica y finos, con una capa de espesor mínimo suficiente para amortiguar el impacto del jugador.
- World Rugby, Regulation 22 (Laws of the Game) — referente técnico internacional para las dimensiones del terreno de juego (área de juego, zonas de anotación e zonas de seguridad perimetral o "buffer zones"), así como para los estándares de desempeño de la superficie, ya sea césped natural o sintético.
- ATC-20 — Procedures for Postearthquake Safety Evaluation of Buildings (Applied Technology Council, 1989, con adendos ATC-20-1 y ATC-20-2), referente internacional para evaluación rápida de edificaciones tras un sismo, que clasifica las estructuras mediante placa verde (uso normal), amarilla (uso restringido) o roja (inseguro), según el nivel de daño observado en elementos estructurales y no estructurales.
- Eurocódigo 8 (EN 1998-1:2004) — Diseño de estructuras para resistencia sísmica, cuyo objeto declarado es que, ante un sismo, se proteja la vida humana, se limite el daño y las estructuras permanezcan operativas; se toma como referente comparado, dado que la NSR-10 comparte la misma filosofía de diseño por capacidad de disipación de energía.
- ISO 21542:2021 — Building construction: Accessibility and usability of the built environment, referente internacional de accesibilidad aplicable a circulaciones, vestieres y zonas comunes del escenario.

3. Análisis técnico por zonas

3.1 Cancha de vóley playa

3.1.1 Descripción general y criterios de diseño

El escenario cuenta con una cancha de vóley playa conformada por el área de juego, la zona libre perimetral y la capa de arena de competencia, cuyas dimensiones deben corresponder a los parámetros técnicos de las Reglas Oficiales de Vóley Playa (FIVB). Desde el punto de vista constructivo, este tipo de superficie deportiva se compone de una subrasante con pendiente y capacidad de drenaje adecuadas —conforme a los criterios del Título H de la NSR-10—, sobre la cual se dispone la capa de arena de competencia, cuya calidad granulométrica (canto redondeado, ausencia de finos y de materia orgánica) es la que determina tanto la seguridad de la práctica deportiva como la percepción de "dureza" o "blandura" de la superficie.



3.1.2 Hallazgo: verificación de la superficie de arena

La principal reclamación registrada sobre este escenario corresponde a la calidad de la arena de la cancha de vóley playa. La inspección visual y táctil realizada in situ evaluó la granulometría aparente, el grado de compactación superficial y la ausencia de material extraño en la capa de arena, confirmando que el escenario cumple con condiciones adecuadas para su funcionamiento normal.

El leve desgaste observado en algunos sectores de la superficie es propio del uso continuo del escenario y de las condiciones climáticas presentadas en los días previos a la visita. Técnicamente, estos dos factores —tránsito reiterado de deportistas y precipitaciones recientes— inciden de manera esperable sobre una superficie de arena expuesta a la intemperie: el tránsito genera compactación diferencial y migración de finos hacia la superficie, mientras que la lluvia puede producir apelmazamiento temporal y arrastre superficial de partículas. Ambos fenómenos son reversibles mediante las labores ordinarias de rastrillado y aireación de la capa de arena, propias del mantenimiento periódico de este tipo de superficie, y no constituyen evidencia de deficiencia constructiva ni de origen sísmico.

3.1.3 Conclusión técnica de la zona

La reclamación relacionada con la calidad de la arena no se confirma en la inspección visual y táctil realizada. El escenario cumple con condiciones adecuadas para su funcionamiento normal, y el desgaste puntual identificado corresponde a uso continuo y a factores climáticos previos a la visita, propios de una superficie deportiva al aire libre, sin que comprometa la seguridad de los usuarios ni la aptitud del escenario para la práctica deportiva.

3.2 Cancha de rugby

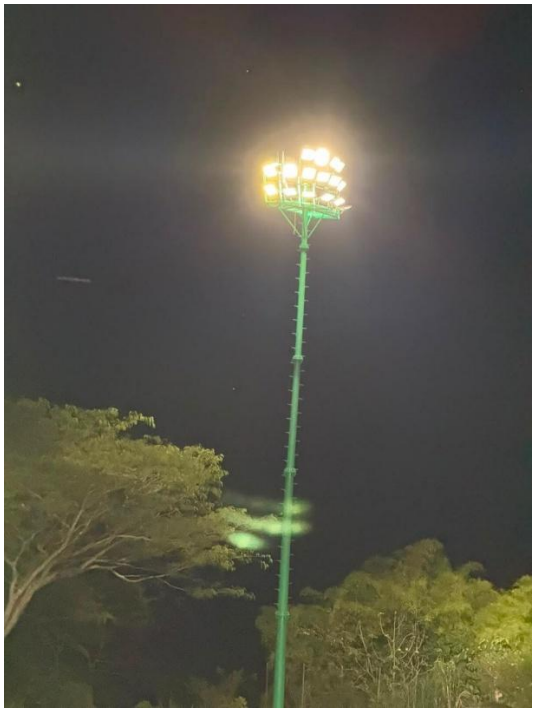
3.2.1 Descripción general y criterios de diseño

El escenario cuenta con una cancha de rugby cuyas dimensiones y zonas de seguridad perimetral (in-goal y buffer zones) deben corresponder a los parámetros técnicos de World Rugby, Regulation 22. El terreno de juego, al igual que la cancha de vóley playa, depende de una subrasante con capacidad de drenaje adecuada bajo los criterios del Título H de la NSR-10, condición determinante para la estabilidad de la superficie de juego, ya sea en césped natural o sintético. Durante la visita se recorrió la cancha y sus zonas aledañas, incluidos baños y vestieres.



3.2.2 Hallazgo: sistema de iluminación

La principal reclamación registrada sobre este escenario corresponde a las luminarias de la cancha de rugby. Durante la visita técnica diurna del 21 de agosto de 2026 no fue posible corroborar el estado del sistema de iluminación, dado que su verificación exige registro en horario nocturno conforme a los criterios de nivel de iluminancia, uniformidad y control del efecto estroboscópico de la Sección 560.3 del RETILAP. Por este motivo, la Secretaría de Deportes se comprometió a remitir el registro fotográfico nocturno correspondiente, anexo indispensable para completar la evaluación técnica de esta zona.



Dicho registro fotográfico nocturno ya fue recibido con posterioridad a la visita de campo. Su verificación evidencia luminarias encendidas de manera uniforme sobre la totalidad del terreno de juego, sin puntos de sombra ni fallas de encendido, lo cual es consistente con lo informado por la Secretaría de Deportes durante la visita, según la cual la falla intermitente reportada correspondía a desgaste normal —propio del ciclo de vida útil de las fuentes lumínicas y sus componentes de control— y ya fue objeto del cambio correctivo correspondiente.

3.2.3 Conclusión técnica de la zona

Con el registro fotográfico nocturno verificado, se concluye que el sistema de iluminación de la cancha de rugby opera conforme a los criterios de la Sección 560.3 del RETILAP, sin que subsista una condición de riesgo o incumplimiento sobre este punto. La reclamación inicial obedeció a una falla de mantenimiento ordinario ya subsanada, y no a una deficiencia de diseño del sistema de alumbrado.

3.3 Edificaciones complementarias (baños, duchas y vestieres)

3.3.1 Descripción general

Las edificaciones complementarias prestan soporte funcional a las canchas de vóley playa y rugby, y están sujetas a un uso masivo y continuo por parte de la comunidad deportiva. Sus acabados y circulaciones deben cumplir, además de la normativa técnica de fontanería (NTC 1500), los criterios de accesibilidad universal contemplados en la ISO 21542:2021, en particular en lo relativo a la circulación dentro de la edificación y al egreso en condiciones normales.



3.3.2 Hallazgo: estado general de las edificaciones complementarias

Durante la inspección se constató que las duchas, baños y edificaciones complementarias se encuentran en buen estado. Se identificaron averías puntuales en llaves y accesorios de duchas y baños, ocasionadas por el uso intensivo de las instalaciones; en atención a esta situación, la Secretaría de Deportes estableció una restricción de acceso a estas edificaciones como medida de protección del escenario mientras se adelantan las labores de mantenimiento correspondientes.

Desde el punto de vista técnico, este tipo de afectación corresponde a fatiga mecánica de válvulas y griferías sometidas a ciclos repetidos de apertura y cierre bajo uso intensivo, fenómeno común en instalaciones deportivas de alta concurrencia. Su reposición periódica hace parte del mantenimiento correctivo ordinario contemplado en la NTC 1500, sin que constituya evidencia de falla en el diseño o en la construcción de las redes hidrosanitarias.

3.3.3 Conclusión técnica de la zona

Las edificaciones complementarias no presentan afectaciones estructurales ni deficiencias constructivas; las averías identificadas corresponden a desgaste por uso y son objeto de mantenimiento correctivo ordinario bajo la NTC 1500.

4. Valoración técnica global: confirmación de indemnidad sísmica

En el Parque Metropolitano del Café se verificó que el sismo del 10 de agosto de 2026 no generó afectaciones en las canchas de vóley playa y rugby ni en sus edificaciones complementarias, las cuales continúan operando con total normalidad. Durante el recorrido no se identificó ninguno de los indicadores de daño estructural reconocidos por la literatura de patología sísmica y por el propio sistema de evaluación ATC-20: fisuración diagonal en elementos portantes, pérdida de recubrimiento con exposición de acero de refuerzo, desplazamiento o pérdida de verticalidad de elementos estructurales, asentamientos diferenciales de subrasante bajo las superficies deportivas, ni colapso parcial de ningún componente.

Bajo los criterios del Título A de la NSR-10 (Art. A.2.5, coeficiente de importancia y grupo de uso) y aplicando por analogía el sistema de clasificación ATC-20, el escenario es clasificable en condición de "uso normal" (equivalente a placa verde), sin que se requiera ninguna medida correctiva de orden estructural derivada del evento sísmico. Los fenómenos identificados durante la visita —desgaste puntual de la capa de arena y averías en accesorios sanitarios— son de naturaleza funcional y de mantenimiento, propios del uso continuo del escenario, y no guardan relación causal con el sismo, lo cual refuerza la conclusión de indemnidad sísmica de este escenario en particular.

5. Viabilidad de continuar con la auditoría de la Contraloría Municipal de Pereira

Con base en el análisis técnico precedente, se concluye que es viable continuar con el proceso de Actuación Especial de Fiscalización sobre el escenario deportivo Parque Metropolitano del Café, por las siguientes consideraciones:

1. El objeto de la auditoría no se ve alterado por condiciones post-sismo, dado que se confirmó la ausencia de afectación estructural en este escenario.
2. Existe soporte técnico suficiente para la verificación documental, incluido el registro fotográfico nocturno de las luminarias de la cancha de rugby, ya recibido y verificado conforme a los criterios del RETILAP.
3. Las causas identificadas —desgaste de la capa de arena por uso continuo y factores climáticos, y averías en accesorios sanitarios por fatiga mecánica asociada al uso intensivo— corresponden a fenómenos plenamente auditables bajo criterios de mantenimiento ordinario, y no requieren la suspensión del proceso.
4. No existe riesgo para la integridad de los funcionarios que adelanten la verificación, al no haberse identificado daño estructural ni condición de riesgo inminente en el escenario.

6. Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

1. El Parque Metropolitano del Café no presenta afectaciones derivadas del sismo del 10 de agosto de 2026; el escenario continúa operando con total normalidad, sin indicadores de daño estructural conforme a los criterios del Título A de la NSR-10 y del sistema de clasificación ATC-20.
2. El sistema de iluminación de la cancha de rugby, verificado mediante registro fotográfico nocturno, opera conforme a los criterios de nivel de iluminancia y uniformidad de la Sección 560.3 del RETILAP; la falla intermitente reportada correspondió a desgaste normal de componentes ya corregido por la Secretaría de Deportes.
3. La calidad de la arena de la cancha de vóley playa cumple, según la inspección visual y táctil, con condiciones adecuadas de funcionamiento; el desgaste puntual identificado corresponde al uso continuo del escenario y a factores climáticos previos a la visita, subsanable mediante labores ordinarias de rastrillado y aireación de la capa de arena.
4. Las averías en accesorios sanitarios de las edificaciones complementarias obedecen a fatiga mecánica por uso intensivo, y no a deficiencias de diseño o construcción de las redes hidrosanitarias.

5. Es técnicamente viable continuar con la Actuación Especial de Fiscalización sobre este escenario deportivo.

Recomendaciones

1. Solicitar a la Secretaría de Deportes el protocolo de uso mediante el cual se estableció la restricción de acceso a las edificaciones complementarias, con el fin de verificar su formalización.
2. Verificar el tipo de superficie de la cancha de rugby (césped natural, sintético u otro) y su conformidad con los estándares de desempeño de World Rugby, Regulation 22, dato no evidenciado durante la visita de campo.
3. Incorporar al expediente técnico el registro fotográfico nocturno de las luminarias de la cancha de rugby, como soporte documental del hallazgo verificado en este informe.

Informe técnico elaborado en el marco de la Actuación Especial de Fiscalización Escenarios Deportivos — Contraloría Municipal de Pereira.

Miguel Angel Amézquita Muñoz
Arquitecto — Contratista, Contraloría Municipal de Pereira
Matrícula profesional: A178162023-1004680961