**MUNICIPIO DE SOGAMOSO**
OFICINA DE GESTION DE RIESGO Y AMBIENTE
MACROPROCESO: GESTIÓN ESTRATÉGICA DE LA COMUNICACION
PROCESO: GESTION DE LA COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL

NIT: 891.855.130-1

No. 20221700027001
Fecha Radicado: 28-MAR-2022 11:1
Destino: IRDS SOGAMOSO
Remitente: OFICINA DE GESTIÓN DEL RIESGO
Anexos: . Folios: 20.

130-

Sogamoso

CORRESPONDENCIA RECIBIDA
No. Rad. 243
Fecha: 29-03-22 Hora: 2:47 pm
No. Folios: 66
Atendido: Amy Fernando Q.
Remitase a: SECRETARIA
Fecha: 29/03/22 Hora: 5:10 pm.

Licenciado
IVAN CAMILO CHINOME MARTINEZ
Gerente IRDS
Ciudad

Ref: Respuesta Rad No 20221700026522. Informes de inspección ocular a la estructura Coliseo Cubierta Alfonso Patiño Roselli.

Distinguido Gerente

Respetuosamente, me permito enviar copia de los informes realizados en el último trimestre del año 2020 por esta Oficina a la estructura en hormigón armado del Coliseo Cubierto Alfonso Patiño Roselli, con el fin de verificar el estado del sistema estructural (pórticos, graderías y sistema de cables de la cubierta ) .Se aclara que fuera de los informes de la Oficina , existe un informe de Patología Estructural y Vulnerabilidad Sísmica que el cual fue realizado por una firma consultora en el año 2014.

1. Informe de inspección ocular al sistema de cables que soportan la cubierta del Coliseo Alfonso Patiño Rosselli .
2. Informe de inspección ocular con el fin de verificar el estado del sistema estructural (pórticos y graderías)
3. Informe de consideraciones al Estudio de Vulnerabilidad Sísmica y Patología estructural realizado por una firma consultora de Ingeniería.
   Consideraciones, recomendaciones y conclusiones al estudio de consultoría cuyo objeto contractual fue: realizar los estudios de vulnerabilidad sísmica, patología estructural y actualización del Coliseo Alfonso Patiño Roselli según Norma Sismo Resistente NSR-10.
4. Estudio Estudio de Vulnerabilidad Sísmica y Patología Estructural del Coliseo Patiño Rosselli .

Nota / Se anexa información en medio magnético.

YULY ANDREA TURGA SALCEDO
Jefe Oficina de Gestión de Riesgo y Ambiente

CARLOS GERMAN SALGADO A
Profesional Especializado

Proyecto: Carlos German Salgado
Reviso: Andrea Turga Salcedo



Powered by CamScanner

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Sector :** Coliseo Alfonso Patiño Rosselli | **Fecha**: 2020-09-16 | **Hora inicio:** | 8 am |
| | | **Hora Final:** | 11 am |

**Personas y Dependencias que participan:**

-Oficina de Gestión del Riesgo y Ambiente / Ing. Carlos German Salgado A.
-Instituto de Recreación y Deporte IRDS / Lic Camilo Chinome M / Arq Fernando Cely

**-Propietarios**: Municipio de Sogamoso

**Concepto Preventivo: x** | **Concepto de emergencia: x**

Se realizó visita de inspección ocular a la estructura en hormigón armado del Coliseo Cubierto Alfonso Patiño Roselli, con el fin de verificar el estado del sistema estructural (pórticos, graderías) .Lo anterior por requerimiento del Señor Alcalde Municipal ,el informe se anexa a continuación:

Introducción: La inspección de estructuras con el fin de conocer o detallar fallas o malos comportamientos es una herramienta de gran importancia en los análisis de patología estructural.

Encontrar las fallas a veces es una tarea sencilla, pues resultan evidentes .Pero en la mayoría de las ocasiones no es tan sencillo, puesto que muchas veces esos "síntomas no se evidencian ", o solo lo hacen de una manera tenue .Generalmente el estudio de casos de patología estructural implica el concurso de profesionales altamente calificados de diferentes disciplinas.

Por su ubicación geográfica, el Municipio de Sogamoso está ubicado en zona de amenaza sísmica alta según el mapa de riesgos al año 2017. En este documento aparece que todo el norte de Boyacá se encuentra en zona de amenaza sísmica alta. En igual situación están las provincias de Tundama (excepto Duitama y Paipa), Sugamuxi, La Libertad, Lengupá, Neira, Oriente y Occidente (con excepción de los municipios de Chiquinquirá, San Miguel de Sema y Saboyá).Esta situación implica que los diseños estructurales de las edificaciones deben estar ajustados a los Códigos actuales para construcción de edificaciones Institucionales. De acuerdo con la clasificación que realizo la Norma Sismo Resistencia de 2010 (NSR ) , el decreto 926 de 2010 y la ley 400 de 1997, Sogamoso está localizada en zona de amenaza sísmica alta y debido a los efectos de la ampliación de las ondas sísmicas , a las características del subsuelo ,este nivel de amenaza se puede incrementar.

Norma Sismo Resistente NSR 10: Es el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente, encargado de regular las condiciones con las que deben contar las construcciones con el fin de que la respuesta estructural a un sismo sea favorable. La edificación o Coliseo Coliseo Alfonso Patiño Roselli debe estar actualizada estructuralmente de acuerdo con este reglamento o norma.

Es importante observar el factor de vulnerabilidad de las edificaciones .La Ley 400 de 1997 en su artículo 54 indica "Actualización de edificaciones indispensables .A las construcciones existentes cuyos usos las clasifique como edificaciones indispensables y de atención a la comunidad, localizadas en zonas de amenaza sísmica alta o intermedia, se les debe evaluar su vulnerabilidad sísmica..... ".Por ello y en cumplimiento de la ley es obligatorio para la Entidad velar por la integridad de las personas, evitando poner en riesgo a los funcionarios y usuarios del servicio.

1. Visita de inspección ocular practicada al Coliseo Alfonso Patiño Roselli:

Es una edificación tipo coliseo, ubicada en la carrera 11 entre calles 28 y 29 Barrio El Recreo, construida en el año 1980 ,construcción en hormigón armado, aporticado (Un sistema aporticado es aquel cuyos elementos estructurales principales consisten en vigas y columnas conectados a través de nudos formando pórticos resistentes en las dos direcciones principales) ,cubierta en asbesto cemento sostenida por vigas y correas metálicas, cables o tirantes en acero ,con contrapesos en hormigón(en forma de dados) en los laterales del Coliseo. Las graderías son en hormigón armado apoyadas en los pórticos laterales. La cimentación la asumimos como construida con zapatas e

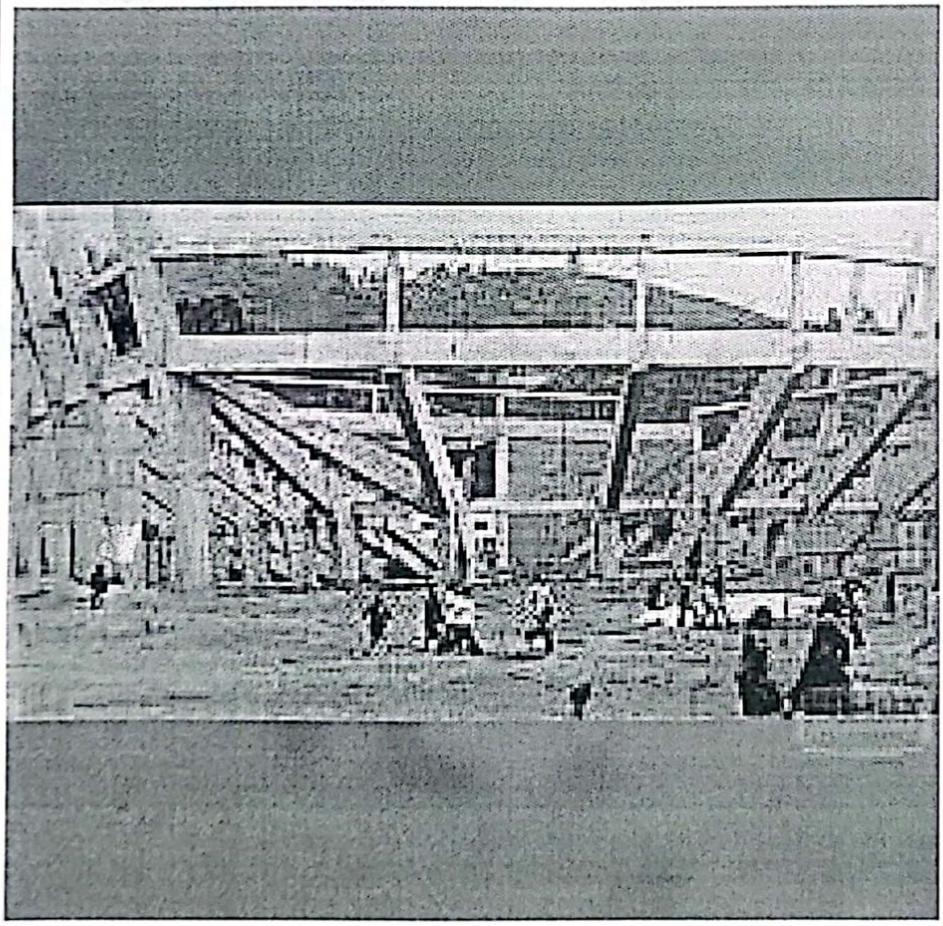


Powered by CamScanner

interconectadas con vigas de amarre. No tenemos acceso a planos estructurales de la edificación.

La edificación al ser construida hace 40 años, podemos concluir que esta estructura no cumple con las especificaciones y requerimientos actuales de acuerdo con la normativa vigente de construcciones sismo resistentes ley 400 de 1997 y la Norma Sismo resistente de 2010 (NSR-10 ) .

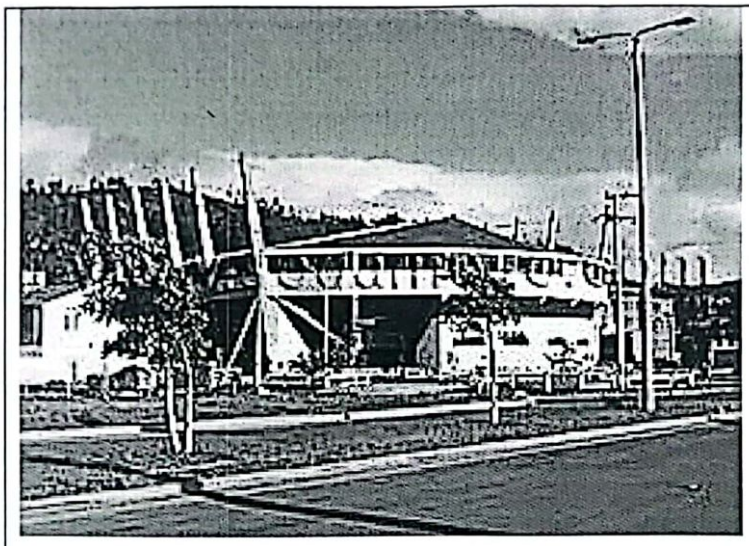
Se observa en general problemas de exposición de la armadura de acero, en algunos elementos estructurales como columnas y vigas, producto de ausencia de un recubrimiento de hormigón adecuado o mínimo que para este caso es de 5 cm, por la anterior razón las armaduras están atacadas por el óxido y carbonatación del concreto u hormigón.



Fotografía del proceso de construcción del Coliseo , se observan los pórticos y vigas en hormigón



Powered by CamScanner



Fotografía del Coliseo Alfonso Patiño Roselli en la actualidad.

Al realizar la inspección ocular al sistema de cables que sostienen la cubierta se constató lo siguiente: Cada cable tiene un diámetro de 1 ¼" de pulgada, conformado por 6 torones y cada torón con 7 hilos o alambres en acero. Se observa un alto deterioro de todo el sistema de cables que soportan la cubierta, causado por la oxidación o corrosión, esta situación implica pérdida de las características mecánicas del acero o de su resistencia a la tensión. Se observa que todos los cables están atacados por la oxidación y/o corrosión .Algunos cables presentan hilos o alambres fallados por la alta corrosión. De igual forma se observa problemas de sujeción de los anclajes en los contrapesos o dados en hormigón, ubicados a los extremos de los cables. Por efectos de la oxidación y corrosión los cables, se ha perdido sección o área trasversal de los mismos, en consecuencia existe perdida de resistencia y perdida de la sujeción de pernos y abrazaderas.

Nota 1 : Los cables estructurales (cubiertas suspendidas) son elementos en la ingeniería civil de funcionamiento complejo, donde el sistema atirantado constituye un elemento esencial de la estructura. Para alcanzar en buen estado al término de su vida útil, los tirantes y sus anclajes necesitan de seguimiento periódico, debiendo someterse también a inspecciones pormenorizadas en caso de ambientes que impliquen alta contaminación.

Nota 2: El término "corrosión" se entiende coloquialmente como "descomposición" o lo que es lo mismo, destrucción de un material por reacción química con el medio ambiente. Es decir existe una alteración en la naturaleza del material. En la corrosión metálica, el estado metálico del material deriva hacia los denominados productos de corrosión, frecuentemente óxidos o hidróxidos de naturaleza y propiedades muy distintas al material del que partieron. Mientras tanto y eso es lo importante, la masa metálica disminuye hasta que arruina el elemento del que es constituyente mediante perforaciones, fracturas, etc.

Se observa degradación de la zona de apoyo entre una de las vigas metálicas de la cubierta y el apoyo en el nudo formado entre la viga lateral y la columna .Existe riesgo de colapso parcial de este apoyo.

Conclusiones:

1. Existe un problema de tipo estructural en los pórticos de concreto armado, al estar expuestas (en algunas zonas) las armaduras de acero, las cuales están oxidadas y el concreto en proceso de degradación. Esta situación implica la pérdida de condiciones mecánicas o disminución de la



Powered by CamScanner

resistencia a la tensión y compresión, del elemento comprometido.

2. No se realizó durante los 40 años de servicio un mantenimiento preventivo y correctivo al sistema de cables que sostiene la cubierta, con lo cual se hubiera podido alargar la vida útil y funcionalidad de este sistema.

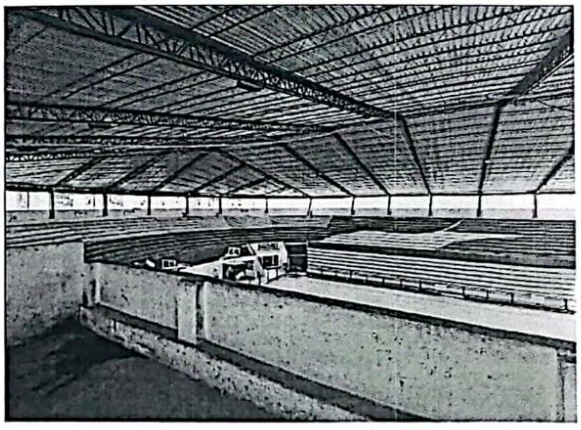
Nota 3: La inspección periódica y la instrumentación del sistema atirantado o de cables , permiten conocer mejor su comportamiento a lo largo del tiempo, detectar posibles anomalías y emprender acciones de mantenimiento cuando resulte necesario, antes de que la acción del tiempo llegue a tener un efecto negativo en la vida útil del sistema.

Recomendaciones:

- No utilizar el Coliseo para actividades deportivas o sociales. Existe riesgo de rotura de los cables por perdida de sus condiciones mecánicas (resistencia a la tensión), debido a la alta corrosión de los mismos y falla de algunos alambres que componen los torones.
- Señalizar la zona norte del coliseo para suspender actividades físicas en la cancha de baloncesto.
- Observar la posibilidad de restringir el acceso y tránsito de vehículos por el costado sur del Coliseo.
- Contratar un estudio de vulnerabilidad sísmica y patología estructural de acuerdo con la Norma Sismo Resistente actual NSR -10. Lo anterior con el propósito de definir un proyecto que logre gestionar recursos para la actualización estructural del edificio de acuerdo con las normas técnicas existentes a la fecha.
- Por lo anterior y una vez se realicen los estudios del caso se deben tener la alternativas de refuerzo (si es el caso) o la recomendación de demolición de la edificación para dar paso a una nueva construcción que cumpla con los requerimientos en la reglamentación NSR -10.

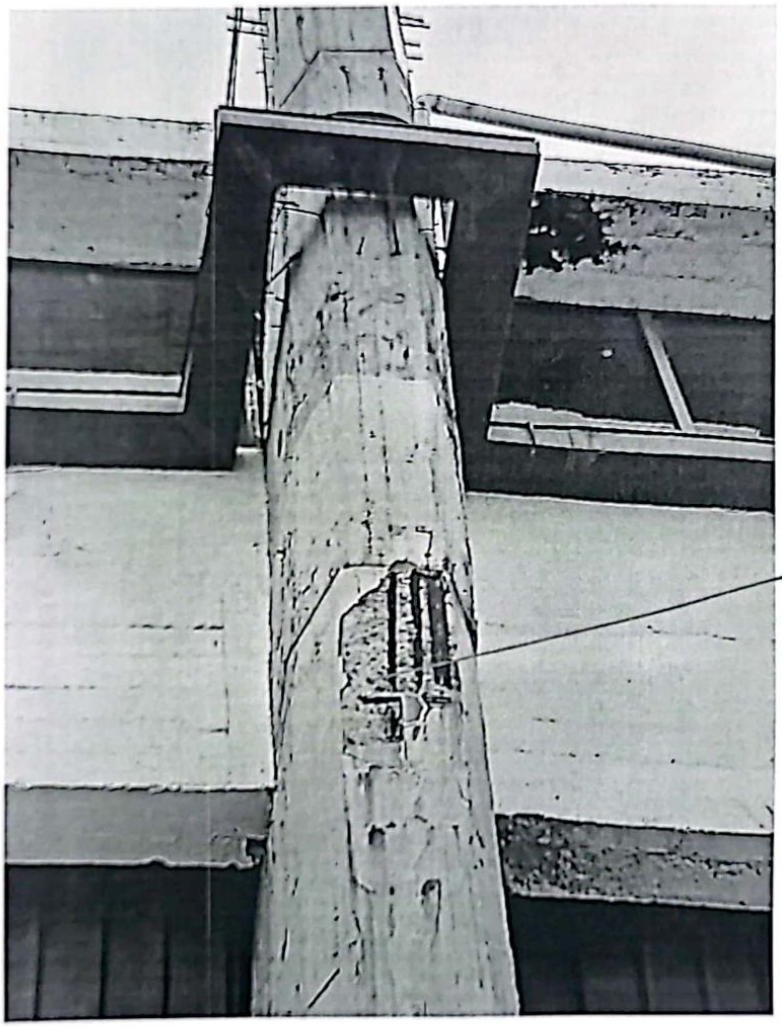
**EVIDENCIA FOTOGRÁFICA**







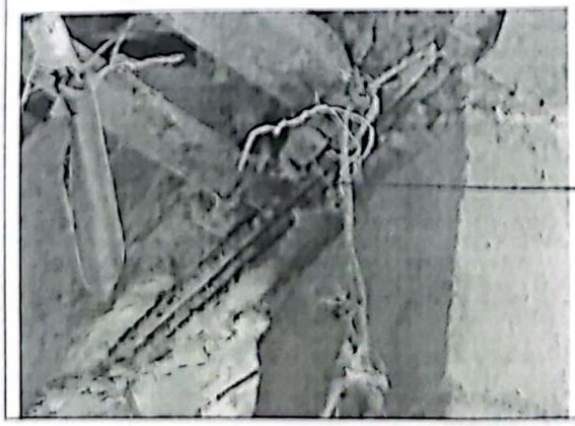
Powered by CamScanner



Desprendimiento del concreto por carbonatación.

Exposición de las armaduras de acero, las cuales están oxidadas.

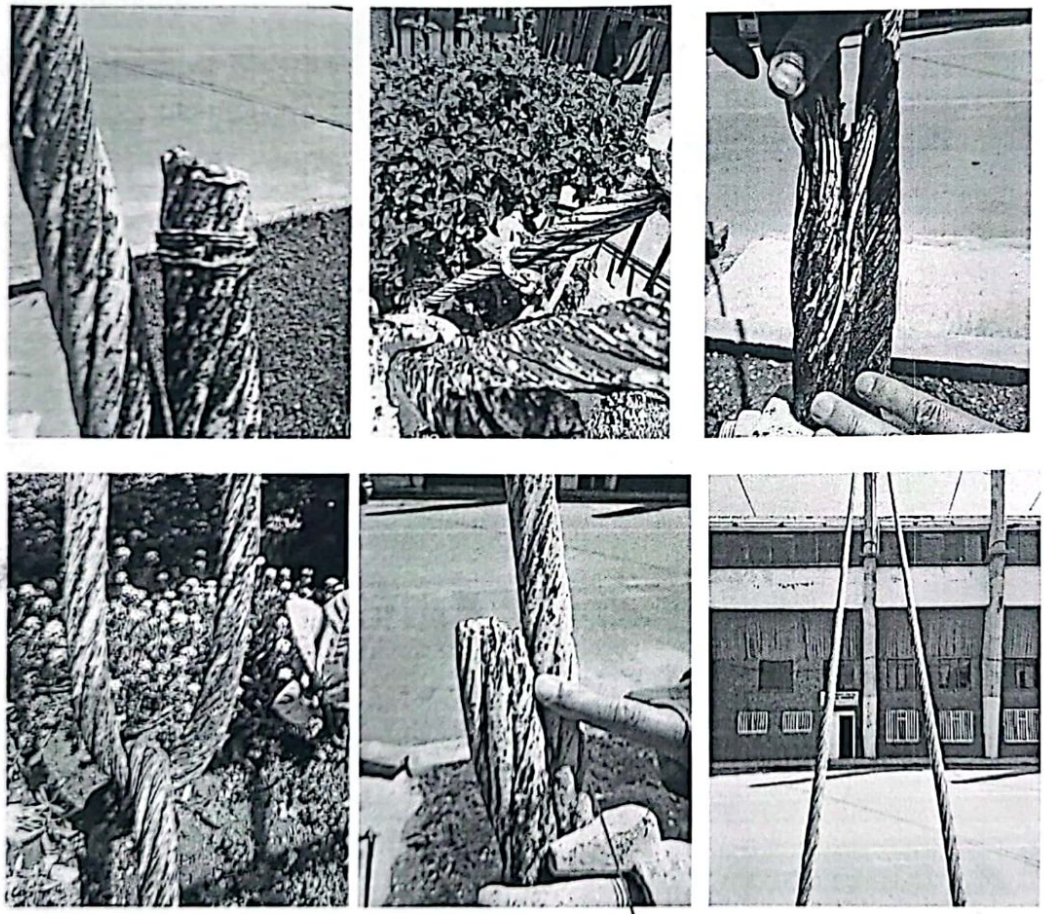
Existe perdida de resistencia a la tensión y compresión del elemento estructural (columna aporticada)



Degradación de la zona de apoyo entre las vigas metálicas de la cubierta y el apoyo en el nudo formado entre la viga lateral y la columna .Existe riesgo de colapso parcial del apoyo



Powered by CamScanner





Powered by CamScanner



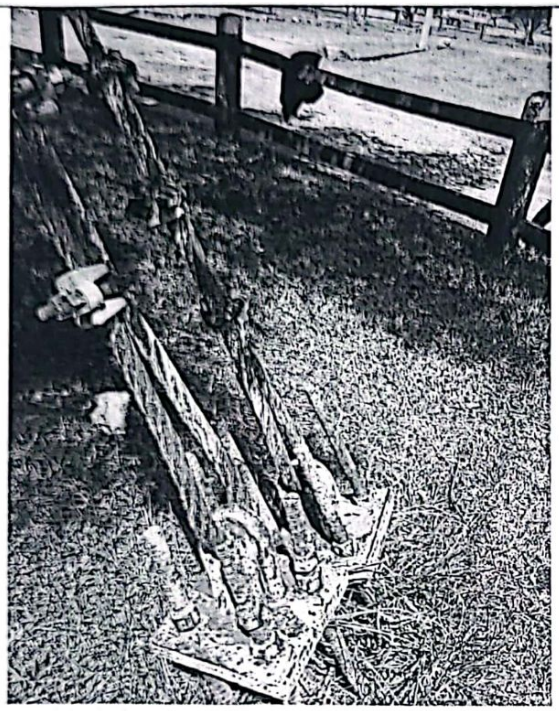
Zona sur Coliseo, se observa la alta corrosión del sistema de cables

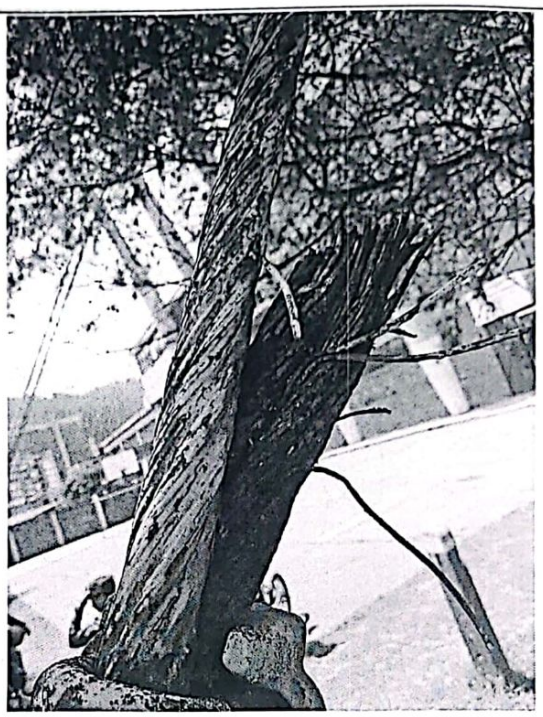


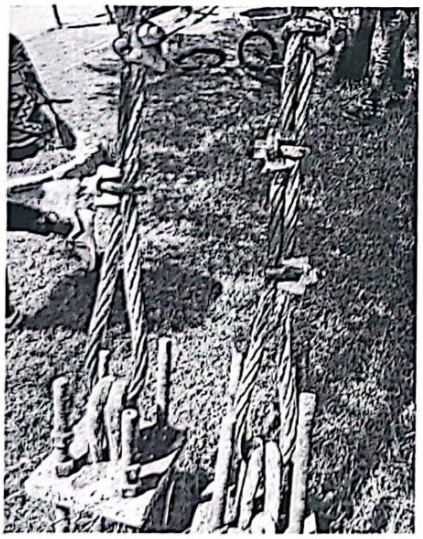




Powered by CamScanner







Sistema de anclajes zona norte del Coliseo. Se constató el alto deterioro de los cables y el sistema de sujeción -



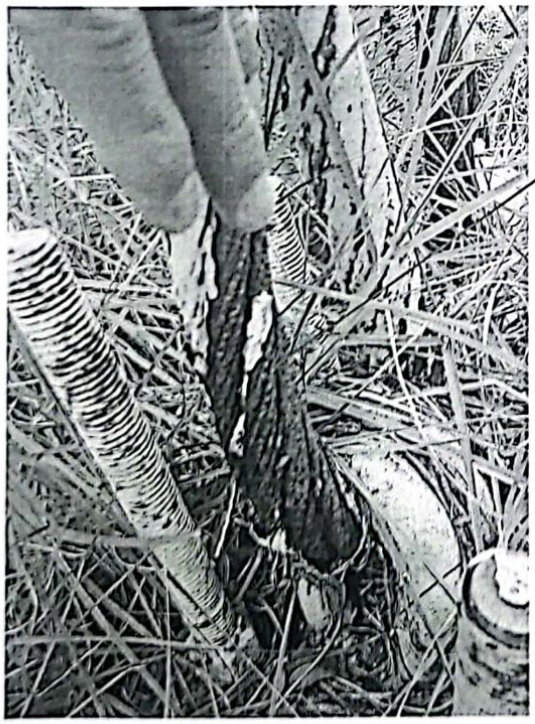


Powered by CamScanner



Falla o rotura de los alambres que conforman los torones del cable

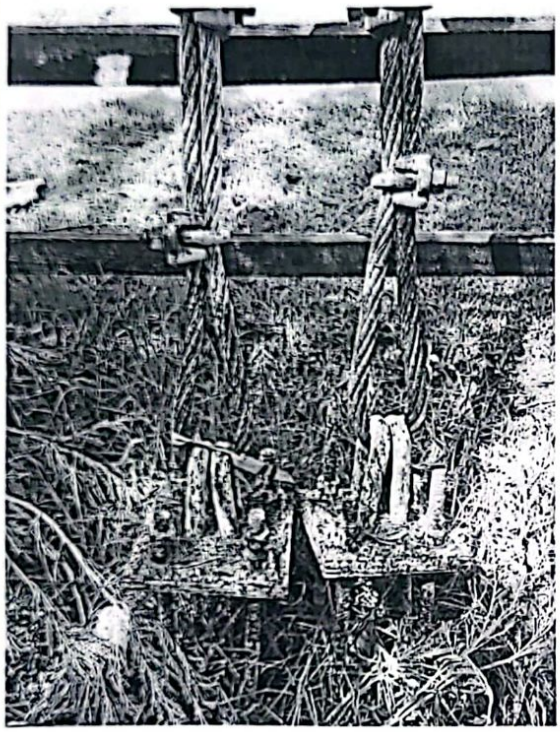




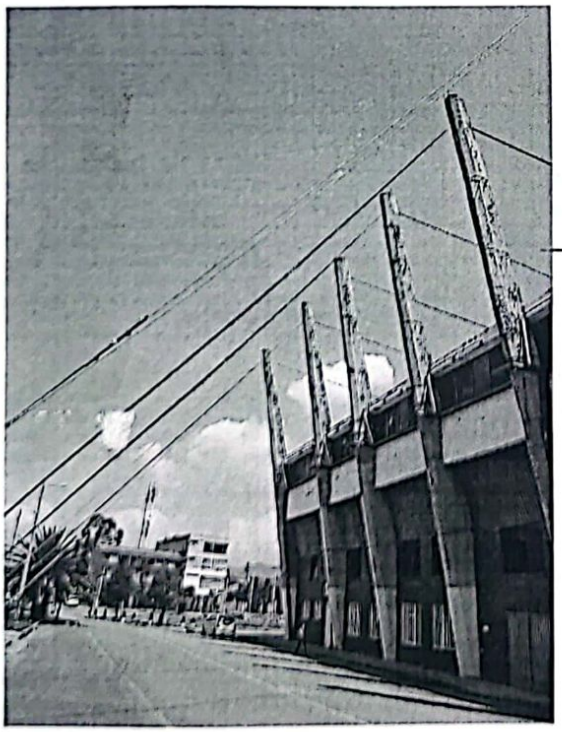
Alta corrosión en el cable , sector anclaje a los contrapesos de hormigón .La pintura epoxica aplica hace más de 10 años fue levantada por la corrosión



Powered by CamScanner



Anclajes en los contrapesos en hormigón , con alta corrosión. Por efectos de la oxidación y corrosión de los cables, se ha perdido sección o área trasversal de los mismos, en consecuencia existe perdida de resistencia y perdida de la sujeción de los pernos y abrazaderas.



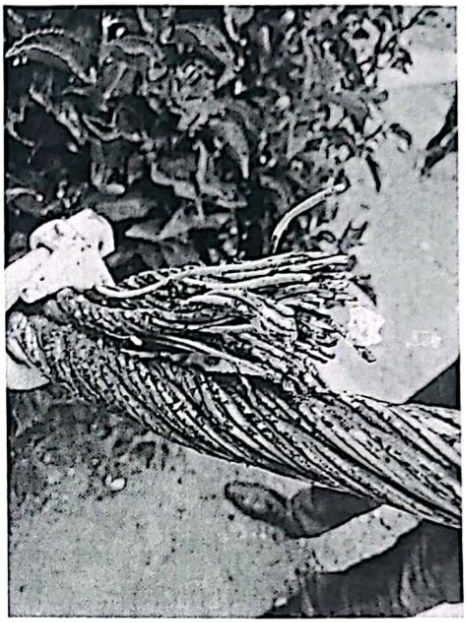
Zona sur del Coliseo Patiño Roselli

**.Se observa un alto riesgo sobre la calle 29 frente al costado sur del Coliseo.**



Powered by CamScanner







Rotura de los alambres que conforman los torones. Alta corrosión de los cables.





Powered by CamScanner





Alta corrosión y/o oxidación del acero de los cables. Perdida de resistencia a la tensión. Disminución de sección trasversal.

**Quien Realiza el Concepto:**

| **Nombre:** Ing. Carlos German Salgado A | **Cargo:** Profesional Especializado |
|---|---|

CARLOS GERMAN SALGADO A

EDWIN G SILVA PATARROYO
**Jefe Oficina de Gestión del Riesgo y Ambiente**

Proyecto: Carlos German Salgado A.
Revisó: Ing. Edwin Silva P



Powered by CamScanner

| CÓDIGO: EGC-02-02-F-04 | ACTA | FECHA 2010/12 | VERSIÓN: 1 |
|---|---|---|---|

# REUNION EXTRAORDINARIA DEL CONSEJO MUNICIPAL PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES

## ACTA 04

Sogamoso, febrero 02 de 2021
HORADE INICIO: 5:30 p.m.
Reunión virtual link: https://meet.google.com/rop-joas-rgq

ASITENTES:

| | |
|---|---|
| RIGOBERTO ALFONSO PEREZ | Alcalde Municipal |
| DIANA CATALINA PATIÑO | Jefe Of. Gestión del Riesgo y Ambiente |
| CARLOS GERMAN SALGADO A. | Prof Esp. Of. Gestión del Riesgo y Ambiente |
| RAUL ARMANDO GALVIS B. | Jefe Of. Asesora de Planeación |
| YOLIMA MESA ROMERO | Secretaria de Salud |
| ALVARO DIAZ GRANADOS | Secretario de Infraestructura |
| GILBERTO CARDENAS | Secretario de Desarrollo Económico y Turismo |
| ALEXANDRA DIAZ PONGUTA | Teniente Cuerpo Voluntario de Bomberos |
| DIEGO GERMAN GOMEZ | Del Cruz Roja Colombiana UM Sogamoso |
| CRISTIAN ESTEPA CHAPARRO | Delegado Batallón Tarqui |

INVITADOS:

| | |
|---|---|
| IVAN CAMILO CHONOME | Gerente I.R.D.S |
| YOLANDA GARCIA PEREZ | Profesional Of. Asesora de Planeación |
| JENARO ANGARITA | Profesional Of. Asesora de Planeación |
| LUIS ALFONSO SANABRIA NIÑO | Delegado EBSA |

## DESARROLLO

La ingeniera Catalina Patiño inicia la reunión extraordinaria saludando y agradeciendo por la asistencia y procede a la lectura del orden del dia:

1.Llamado a lista y verificación del Quorum
2.Saludo de bienvenida e instalación del comité extraordinario de gestión del riesgo a cargo del señor Alcalde Doctor RIGOBERTO ALFONSO PEREZ
3.Situacion actual de los escenarios deportivos Estadio Olímpico del Sol y Coliseo Cubierto Alfonso Patiño Roselli.
4.Limpieza y mantenimiento de las fuentes hídricas Rio Chiquito, Canal de Venecia en el marco de las acciones de prevención ante la primera temporada de lluvias del año 2021.
5.Proposiciones y varios

1. Se realizó llamada a lista por parte de la Ingeniera Catalina Patiño jefe de la oficina de gestión del riesgo y ambiente y se verifico la asistencia de 10 de los 17 integrantes del CMGRD, estableciendo quorum decisorio y de liberatorio para realizar la reunión de Consejo extraordinario del CMGRD.

2. Se realiza la instalación de la cesión extraordinaria de Gestión del Riesgo de Desastres del municipio por parte del Señor Alcalde Doctor RIGOBERTO ALFONSO PEREZ, quien agradece la conexión de los miembros presentes y manifiesta su preocupación por las condiciones de la infraestructura de los dos escenarios deportivos importantes de la ciudad que albergan gran cantidad de público como son el Coliseo Cubierto Alfonso Patiño Roselli y el Estadio Olímpico del Sol, que ya por su edad no son aptos para albergar eventos masivos y por lo tanto solicita se conforme una comisión accidental dentro del CMGRD para que se emita un concepto al respecto y se tomen las medidas pertinentes, en atención a los estudios que ya existen y de acuerdo a los informes emitidos por la dependencia de gestión del riesgo.

3. En el tercer punto la Ingeniera Catalina Patiño jefe de la oficina de gestión del riesgo y ambiente, establece que ante solicitud del señor Gerente del I.R.D.S frente a la situación actual del alto deterioro de los escenarios deportivos ESTADIO OLIMPICO EL SOL Y COLISEO CUBIERTO ALFONSO PATIÑO ROSELLI, el CMGRD es el organismo legal para asesorar en esta materia a la administración municipal por lo que se sugiere que se nombre o cree una comisión accidental para conceptualizar acerca del estado estructural actual de estos escenarios deportivos de los cuales ya existen estudios de vulnerabilidad sísmica y patología estructural e informes emitidos por la oficina de gestión de riesgo a nivel de prevención basados en los anteriores estudios e inspección ocular a los mismos.

Esta comisión accidental se integrará de acuerdo a los fundamentos jurídicos establecidos en la Ley 1523 de 2012 "por lo cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestion del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones. Artículo 3° Principios generales que orientan a la gestión del riesgo, adoptando medidas encaminadas a prevenir y mitigar situaciones en riesgo.

En este caso está de por medio y la finalidad es precaver cualquier riesgo a la salud y vida de los ocupantes de los escenarios deportivos.

En seguida se da el uso de la palabra al Ingeniero CARLOS GERMAN SALGADO, Profesional especializado de la Oficina de gestión del riesgo, quien plantea que para el caso del Coliseo Cubierto y el Estadio Olímpico del Sol, se cuenta con estudios elaborados por firmas consultoras, a los cuales se les puede solicitar más información de la que cuenta el municipio, pero para ambos casos y en consideración de los estudios y de los informes emitidos el Ingeniero Salgado conceptúa que en ambos casos es necesaria la demolición y construcción de escenarios nuevos, aunque en un estudio se hable de reforzamiento estructural para el coliseo, cuando paradójicamente también plantea la demolición de

plantea la demolición de graderías. Aunado a las falencias estructurales el Ingeniero Salgado hace énfasis en la oxidación y deterioro de los 12 templetes de acero que sostiene el techo, los cuales además están anclados en el sector sur en predios privados como antejardines, con los consecuentes riesgos, ya que estos templetes se evidencian corroídos y en cualquier momento pueden soltarse generando riesgos a transeúntes y en general como a la misma estructura.

El Gerente del IRDS Camilo Chinome agradece la invitación al comité y reitera que es muy importante tomar acciones frente a la situación actual de los escenarios deportivos en atención al estado en que se encuentran ya que actualmente no están en funcionamiento y el municipio no cuenta con otro tipo de escenarios para tal fin, es importante lograr avanzar en gestiones necesarias para que Sogamoso cuente nuevamente con nuevos escenarios deportivos para la practica del deporte en el municipio.

El arquitecto RAUL GALVIS, argumenta que no se puede mejorar unas infraestructuras que en su diseño no cuentan con las garantías para el público y deportistas, como son los accesos y salidas, ingreso de minusválidos, medidas contraincendios y no son funcionales y por lo tanto lo mejor es construir escenarios nuevos que además de cumplir la norma sismo resistente sean confortables para las personas.

Interviene el Señor Alcalde Doctor RIGOBERTO ALFONSO PEREZ y propone que se cree esa comisión accidental la cual este conformada con profesionales, ingenieros civiles, arquitectos de la cual harán parte:

El secretario de Infraestructura, el jefe de la Oficina Asesora de Planeación, Secretaria de Salud, Oficina de Gestion del Riesgo y Ambiente, Cruz roja y Cuerpo de Bomberos.

En seguida la Ingeniera Catalina Patiño jefe de la oficina de gestión del riesgo y ambiente, pone a consideración y por voto nominal de los asistentes del CMGRD, la conformación de los miembros de la Comisión Accidental propuesta por el señor Alcalde, así:

- Secretario de Infraestructura
- Jefe Oficina Asesora de Planeación
- Secretaría de salud
- Oficina de Gestión del Riesgo y Ambiente
- Cruz roja
- Cuerpo de Bomberos.

La comisión es votada por unanimidad con diez votos de los diez asistentes al consejo extraordinario de gestión del riesgo y es citada para reunión de la misma el día 03 de febrero a las 2:00 pm en el despacho municipal.

4. En el punto cuarto en atención a los requisitos que se deben presentar a Corpoboyacá para el permiso de ocupación de cauce, ante la inminencia del periodo de lluvias del primer semestre se da a conocer por parte de la Jefe de la Oficina de Gestión del Riesgo y Ambiente, la gestión realizada por el señor Alcalde Municipal ante CORPOBOYACA y CDGRD, en la consecución de una retroexcavadora de oruga de brazo largo extensivo de 20 metros para realizar el mantenimiento y limpieza de puntos críticos determinados en visita de campo con Corpoboyacá y Riesgos del Departamento para los puntos críticos identificados en el Rio Chiquito y canal de Venecia de acuerdo al informe realizado en donde se establecen los tramos y puntos a intervenir para cada cuerpo hídrico, así como los antiguos puentes en madera sector el Nilo frente a HOLCIM que se encuentran colmatados de basuras y material vegetal. Para esto la Oficina de gestión del Riesgo y Ambiente ya cuenta con los demás requisitos que solicita Corpoboyacá frente al permiso de ocupación de cauce, como medida preventiva ante la primera temporada de lluvias, evitando riesgos por inundación en estos puntos críticos.

5. No hay proposiciones ni varios por parte de los intervinientes.

Siendo las 6:25 pm, se da por terminada la sesión extraordinaria del CMGRD.

RIGOBERTO ALFONSO PEREZ
Alcalde De Sogamoso

DIANA CATALINA PATIÑO P.
Jefe Of. Gestión del Riesgo y Ambiente

*Elaboró: Jenaro A.*
*Reviso. C Patiño*

**INFORME COMISION ACCIDENTAL SOBRE LOS ESCENARIOS DEPORTIVOS ESTADIO OLIMPICO EL SOL, COLISEO CUBIERTO ALFONSO PATIÑO ROSELLI DEL MUNICIPIO DE SOGAMOSO.**

1. En atención a la creación de la Comisión Accidental bajo Acta No 004 del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres, en fecha 02 de febrero de 2021 a través de link virtual, teniendo en cuenta que el CMGRD es el organismo legal para asesorar en esta materia a la administración municipal y por lo cual se conformó la comisión accidental de la cual hace parte: El Secretario de Infraestructura, Jefe Oficina Asesora de Planeación, Secretaría de Salud, Oficina de Gestión del Riesgo y Ambiente, Cruz Roja Colombiana UM Sogamoso y el Cuerpo de Bomberos Voluntario con el objeto de conceptualizar acerca del estado actual de los escenario deportivos ESTADIO OLIMPICO EL SOL, COLISEO CUBIERTO ALFONSO PATIÑO ROSELLI DEL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, en atención a los estudios existentes por firmas consultoras y de acuerdo a los informes emitidos por cada uno de los integrantes de la comisión.

Esta comisión accidental se integró de acuerdo a los fundamentos jurídicos establecidos en la Ley 1523 de 2012 "por lo 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. Artículo 3° Principios generales que orientan a la gestión del riesgo, adoptando medidas encaminadas a prevenir y mitigar situaciones en riesgo.

En este caso está de por medio y la finalidad de precaver cualquier riesgo a la salud y vida de los usuarios de los escenarios deportivos y comunidad en general.

2. El día 3 de febrero del año en curso se reunieron los integrantes de la Comisión Accidental para establecer plan de trabajo para realizar acciones y conceptualizar análisis de riesgos de acuerdo al marco de sus competencias de cada uno de los integrantes de esta comisión, así mismo, se solicitó concepto de la afectación por el estado actual de los escenarios deportivos en mención al INSTITUTO PARA EL FOMENTO DE LA RECREACION Y EL DEPORTE DE SOGAMOSO. IRDS.

3. El día 05 de febrero del año en curso se reunieron los integrantes de la Comisión Accidental para presentar los informes en el ámbito de sus competencias descritos a continuación los cuales se adjuntan como anexo al presente informe como sigue:

- **SECRETARIA DE SALUD:**

Frente a la visita de Inspección Sanitaria al Coliseo Cubierto Alfonso Patiño Roselli del Municipio de Sogamoso se emite **CONCEPTO SANITARIO:** De la visita de Inspección Vigilancia y Control IVC, el nivel de cumplimiento de las condiciones sanitarias arrojo un resultado de 23%, se establece que el establecimiento NO CUMPLE con los requisitos y condiciones sanitarias y se emite concepto sanitario desfavorable por parte de la autoridad sanitaria y se procede a la aplicación de medida sanitaria consistente en Clausura Temporal Total. Anexo informe y Acta de inspeccion vigilancia y control sanitario del día 4 de febrero de 2021.



Escaneado con CamScanner

Asi mismo Informe Visita de Inspección Sanitaria a Estadio Olímpico El Sol del Municipio de Sogamoso, emitiendo **CONCEPTO SANITARIO:** De la visita de Inspección Vigilancia y Control IVC, el nivel de cumplimiento de las condiciones sanitarias arrojo un resultado de 18%, se establece que el establecimiento NO CUMPLE con los requisitos y condiciones sanitarias y se emite concepto sanitario desfavorable por parte de la autoridad sanitaria y se procede a la aplicación de medida sanitaria consistente en Clausura Temporal Total. Anexo Informe y Acta de inspeccion vigilancia y control sanitario del día 21 de octubre de 2020.

- **OFICINA ASESORA DE PLANEACION:**

El decreto 1077 art 2.2.6.1.1.7 define dentro de la licencia de construcción y sus modalidades que la licencia de reforzamiento estructural es la autorización previa para intervenir o reforzar la estructura de uno o varios inmuebles con el objeto de acondicionarlos a niveles adecuados de seguridad sismorresistente. Esta modalidad de licencia se podrá otorgar sin perjuicio del posterior cumplimiento de las normas urbanísticas vigentes.

Es claro que, en el estadio Olímpico del sol y en el coliseo cubierto de Sogamoso, no solamente se debe tener en cuenta un reforzamiento estructural; este de poco serviría, pues existen otras normas legales quizás de más importancia que no se pueden incorporar a la edificación sin tener que hacer una intervención total, es decir, se hace necesario cambiar las formas, volumetrías, implantación, su diseño inicial.

Entre las normas están:

- Decreto 1538 de 2005 articulo 5 Accesibilidad de las edificaciones de uso público.
- Ley 1346 de 2009 Art 9 sobre accesibilidad.
- Ley 1618 de 2013 Art 14 sobre accesibilidad.
- NSR - 10 Normas sobre evacuaciones y sobre protección contra incendios en edificaciones.
- NTC 6047 Accesibilidad al medio físico.

A simple vista se observa que en estas construcciones no existen circulaciones horizontales, pasillos o vomitorios amplios que permitan la evacuación de los espectadores de una forma rápida para llegar a salidas seguras. No existen rampas y escaleras exteriores asequibles, localizadas a distancias adecuadas para la evacuación de las graderías superiores. En las actuales construcciones las circulaciones tanto horizontales como verticales se hacen sobre las mismas graderías. No es posible el acceso a personas con movilidad reducida a la zona de graderías.

Para lograr un desplazamiento cómodo hasta los asientos de los espectadores, es necesario cambiar las pendientes de la estructura, esto significa una demolición estructural casi total. También es necesario resaltar que las dos únicas salidas del Coliseo se encuentran en el costado occidental a nivel de primer piso; la inmensa mayoría del área de graderías no tiene acceso inmediato a estas salidas por lo que, en caso de una evacuación rápida por pánico, ocurriría una desgracia por salidas insuficientes y mal localizadas. En el estadio los accesos que son también las salidas llegan directamente a la zona de graderías y no existen pasillos o vomitorios de distribución de circulaciones horizontales que son los que permiten una evacuación segura.



Escaneado con CamScanner

En cuando a la funcionalidad técnica y reglamentaria de la práctica deportiva contemplada en el coliseo cubierto "Alfonso Patiño Roselli", están desactualizados toda vez que no se cumplen las especificaciones con respecto a las áreas de juego, zonas técnicas, camerinos, áreas de calentamiento para deportistas y/o equipos, y jueces de igual manera capacidad logística y operativa en la ejecución de eventos de carácter deportivo.

Para el caso del "Estadio Olímpico del Sol", también se tiene limitantes en el cumplimiento normativo por los diferentes estamentos, del futbol nacional, continental e internacional, toda vez que en la actualidad deben existir una gran cantidad de garantías para delegaciones deportivas, jueces, presa, grupos de rescate y evacuación y los espectadores en general.

Así las cosas, las normativas técnicas de los diferentes deportes y condiciones para la ejecución de eventos deportivos, al día de hoy ninguno de los dos escenarios estaría en capacidad de cumplir con dichas características; esta situación genera rezago en los procesos deportivos tanto formativos, especializados y competitivos, de igual modo el municipio pierde atracción para la realización de grandes eventos deportivos.

En conclusión, es necesario que se realicen nuevos diseños tanto arquitectónicos como estructurales, ajustados a las normas técnicas. El reforzamiento estructural por si solo, legalmente no es procedente, por lo que se deben demoler las construcciones existentes del Estadio Olímpico El Sol y del coliseo cubierto Alfonso Patiño Roselli, para dar paso a nuevas estructuras en cumplimiento de las normas vigentes de construcción y en materia deportiva. Anexo informe.

- **OFICINA GESTION DEL RIESGO Y AMBIENTE - SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA:**

El analisis que se realiza en conjunto entre la Oficina de Gestion del Riesgo y Ambiente y la Secretaria de Infraestructura, se sustenta en los estudios realizados por la consultoria CONSORCIO PROFESIONALES ASOCIADOS, en noviembre de 2013 y firman los estudios los Ingenieros Civiles William Giovanni Rodríguez y Noé Dalberto Correa Ramírez, dan origen a las CONSIDERACIONES, RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES AL LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE CONFORMAN EL ESTADIO OLIMPICO EL SOL, las cuales se describen a continuación:

1. En estudio se logró identificar que la estructura está concebida o diseñada y construida con elementos en un solo sentido. Se identificaron los elementos estructurales con más riesgo en caso de un sismo.

2. La estructura del Estadio Olímpico El Sol, no cumple con los índices de Flexibilidad y Sobreesfuerzo. **El índice de flexibilidad** se define como la susceptibilidad de la estructura a tener deflexiones o derivas excesivas, con respecto a las permitidas por la Norma Sismo Resistente NSR 10, para cada elemento que conforma la estructura; permitiendo identificar los elementos que están en capacidad de soportar y responder apropiadamente a las solicitaciones sísmicas de la zona, y así ofrecer estabilidad a la edificación. **El Índice de flexibilidad** corresponde a la relación de La Demanda Vs la Capacidad a nivel de Deformaciones que la edificación pueda resistir en caso de un sismo. Para el caso del estadio Olímpico el Sol, arrojo un índice general de



Escaneado con CamScanner

flexibilidad de 1.60, lo cual implica que la edificación en caso de un sismo previsto se deformara un 60 % más del permitido por la norma sismo resistente NSR 10.Esta situación implica un alto riesgo de colapso.

**El índice de sobreesfuerzo** se define como la relación entre la demanda y la capacidad para cada uno de los esfuerzos, en cada elemento que conforma la estructura de la edificación en estudio, Este índice permite definir la capacidad del sistema estructural existente de soportar y responder adecuadamente a las solicitaciones sísmicas de la región. Los valores mayores a uno indican que la estructura probablemente fallara, y los menores a uno indican que esta probabilidad no existe. Para nuestro caso los índices de sobre esfuerzo oscilan en los diferentes elementos analizados en el estudio entre un valor de 2 y 1.53 (ver imágenes del estudio anexas). Lo cual implica un alto riesgo de colapso de la estructura en caso de un ocurrir un sismo previsto en el diseño y análisis de la edificación.

3. La estructura en referencia fue construida con concreto u hormigón y acero con especificaciones muy bajas frente a las que actualmente exige la Norma NSR -10.La norma actual exige como mínimo acero instalado en vigas, columnas, pórticos y cimentación de 420 Mpa. Respecto al hormigón debe responder a las pruebas de resistencia a la compresión como mínimo de 21.1 Mpa. Estas dos situaciones críticas no las cumple la estructura en estudio, tal como se puede ver en el anexo A del estudio de patología estructural página 29.

4. La resistencia a la compresión en las columnas arrojo en las pruebas de laboratorio un valor promedio de Fc= 14 Mpa y un módulo de elasticidad E= 15000 Mpa, lo cual implica una resistencia a la compresión menor en 33.64 % a la exigida en la norma NSR -10. Ver página 30 estudios patología

5. El refuerzo principal y los estribos de los diferentes elementos estructurales que conforman la estructura, arrojan un valor menor en la resistencia a la fluencia de 420 Mpa, tal como exige la norma NSR-10.Ver estudio patología pagina 31.

6. Una vez identificado el riesgo existente, su análisis y evaluación, se recomienda la no utilización de esta edificación. Se debe instalar cinta de seguridad en la zona para evitar la entrada de personal.

7. La construcción de una nueva edificación es la alternativa viable a seguir, salvo superior o mejor concepto y en consecuencia la demolición de la existente, en razón a los siguientes factores:

- cumplimiento de la vida útil de la estructura (55 años de construida )
- Obsolescencia
- materiales con especificaciones menores a las exigidas en la Norma Sismo Resistente NSR 10 y por deficiente geométrica de las secciones de las vigas, pórticos, columnas.
- Proceso de carbonatación del concreto
- Ausencia de mantenimiento preventivo y correctivo en el tiempo, lo cual llevo a la estructura al estado actual en que se encuentra, por la alta humedad y deterioro de los materiales que la conforman.
- Alto riesgo de colapso en caso de un sismo previsto en los análisis del estudio.
- En la gran mayoría de los casos y en particular el caso de la estructura del Estadio Olímpico del Sol de Sogamoso, reforzar la estructura a nivel de vigas, columnas,



Escaneado con CamScanner

cimentación, pórticos, aplicar químicos para quitar oxidación del acero de refuerzo, cambiar el concreto atacado por la carbonatación, cambio de todas las graderías en vigas y viguetas, implica un mayor costo que construir una edificación nueva. Anexo informe.

El analisis que se realiza en conjunto entre la Oficina de Gestion del Riesgo y Ambiente y la Secretaria de Infraestructura, se sustenta en los estudios realizados por la consultoria CONSORCIO PROFESIONALES ASOCIADOS, en noviembre de 2013 y firman los estudios los Ingenieros Civiles William Giovanni Rodríguez y Noé Dalberto Correa Ramírez, dan origen a las CONSIDERACIONES, RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES AL LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE CONFORMAN EL COLISEO CUBIERTO ALFONSO PATIÑO ROSELLI, las cuales se describen a continuación:

- "Al hacer el estudio en la parte exterior del Coliseo se encuentra que en las columnas articuladas hay problemas de corrosión avanzados, tanto que algunas partes el refuerzo ya está expuesto". Indica esta conclusión que el acero que hace parte de elemento estructural, ya sea viga o columna se puede observar a simple vista (está expuesto a la intemperie), lo cual indica que este acero ya no está trabajando como se previó en los diseños originales.

- "En la parte superior de las columnas en donde se apoyan los templetes se observan problemas en el acero de refuerzo pues se encuentra expuesto y corroído ya que no tienen un recubrimiento suficiente .Esto puede afectar la integridad de la estructura pues cuando el refuerzo se corroe la formación de óxido conduce a la perdida de adherencia entre el acero y el concreto y la subsecuente de laminación y exfoliación". Esta situación implica perdida de las condiciones mecánicas del acero y afecta al hormigón, disminuyendo las características propias de estos materiales.

- "En sector de los camerinos y de los baños junto a las dos entradas principales se destaparon dos vigas las cuales corresponden a una viga principal y otra que amarra todos los pórticos. La primera es inclinada de sección variable a lo largo de sus eje y tiene un ancho de 60 cm,soporta las viguetas de la gradería y la segunda amarra todos los pórticos en dirección opuesta a estos, tiene una sección aproximada de 50x50 cm.Estos elementos no presentan fisuras importantes que puedan indicar cargas excesivas que estén afectando a los elementos ni problemas visibles de corrosión al aplicar la fenolftaleína directamente sobre el elemento, está sustancia no produjo ningún tipo de pigmentación a la altura del refuerzo principal lo que indica que este no tiene protección contra la oxidación". Lo anterior indica que existe carbonatación del hormigón e implica que el acero entra en un proceso de oxidación y en consecuencia en la pérdida de sus características mecánicas.

- "La cubierta es una estructura metálica compuesta por cerchas, correas y unos templetes los cuales proporcionan estabilidad y soporte .En esta estructura se puede observar que las cerchas tienen secciones pequeñas para las luces del coliseo, además; las correas se encuentran flectadas haciendo suponer que los templetes no están trabajando de forma adecuada, lo que podría generar un riesgo a los usuarios".

- el Edificio del Coliseo está fuera de la Norma Actual NSR 10 (Norma Sismo Resistente), por dos razones de mucho peso, las cuales podemos resumir de la siguiente forma. Los materiales constitutivos como el concreto u hormigón y el acero están por debajo de las especificaciones mínimas que actualmente exige la norma, para que una estructura se comporte adecuadamente y con seguridad a eventos sísmicos.



Escaneado con CamScanner

- La edificación tiene una enorme deficiencia estructural, para cargas sísmicas y cargas vivas, muertas y sísmicas.
  Al hacer los ensayos de laboratorio de la edificación, la resistencia arrojada para el concreto u hormigón arrojo estar por debajo de lo exigido por la norma NSR-10, e igual para el caso del acero de refuerzo.

- se puede concluir que de acuerdo con los ensayos de carbonatación al concreto u hormigón, la estructura ya está por cumplir su vida útil.

- En la consultoría los ingenieros plantean la necesidad de hacer una valoración de los templetes que soportan la cubierta metálica, en razón a que las correas metálicas instaladas están presentando deformaciones.
- El estudio de patología estructural indica claramente que la carbonatación del hormigón, logro afectar el acero de refuerzo de algunos elementos como vigas y columnas, por tanto existe acero en proceso de corrosión y en consecuencia de la pérdida de sus características mecánicas, disminuyendo su resistencia a la fluencia. Indican igualmente la necesidad de actualizar la edificación desde el punto de vista estructural, en razón a que esta fuera de la norma existente NSR 10. Según el estudio de vulnerabilidad sísmica referencia que el acero instalado en el Coliseo cubierto tiene una resistencia a la fluencia de 240 Mpa , muy por debajo de la Norma Sismo resistente actual que exige acero de 420 Mpa, prácticamente tiene una deficiencia del 43 %. Así mismo la resistencia del concreto está fuera de la norma NSR 10 e igual para el acero instalado en la estructura. Esto significa que La estructura no cumple con los índices de flexibilidad y sobreesfuerzo de acuerdo con la norma sismo resistente vigente NSR 10. Esta situación implica que se debe aumentar las secciones o áreas de las vigas, columnas y cerchas de la cubierta metálica y aumentar la cuantía en acero de todos sus elementos.

- El estudio arroja un índice de flexibilidad de 1.6 para la estructura del Coliseo lo cual implica que se deformaría un 60 % más de lo permitido por la norma en caso de un evento sísmico. El resultado del índice de sobre esfuerzo es superior a la unidad, lo cual indica que las cargas aplicadas a la estructura del Coliseo son mayores frente a su capacidad de respuesta, en caso de un evento sísmico.
  En este punto indica que la estructura no cumple con los dos (2) índices de flexibilidad y sobreesfuerzo, de acuerdo con la NSR 10.En consecuencia plantean reforzar la estructura, lo cual implica aumentar las áreas o secciones de vigas y columnas y aumentar el acero de refuerzo en las mismas.

- Las columnas presentan porosidad u hormigueros por que no se llenó completamente la formaleta al aplicar el hormigón, lo cual presenta vacíos internos. El refuerzo instalado tiene un límite de fluencia menor al exigido por la norma NSR 10, esta situación implica recalce de las columnas, aumentando su sección transversal (área) y colocando mayor refuerzo de acero tanto longitudinal como transversal (estribos).Existe carbonatación del concreto en varios elementos estructurales del coliseo. Esta situación implica acciones costosas.



Escaneado con CamScanner

- Las vigas y losas de las graderías tiene refuerzo con resistencia a la fluencia de 240 Mpa, según la norma NSR 10 la resistencia del acero debe ser de 420 MPa, prácticamente está en la mitad de lo exigido en la normativa. Razón a ello recomiendan en el estudio cambiar todas las losas y viguetas de las graderías. Anexo informe.

- **CRUZ ROJA COLOMBIANA UM SOGAMOSO – CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIO DE SOGAMOSO:**

CONCLUSION COLISEO CUBIERTO "ALFONSO PATIÑO ROSELLI: Se evidenció que las instalaciones no cumplen con la normatividad vigente en seguridad: Normas NSR 10: Código de Sismo Resistencia, capítulos K y J con respecto a seguridad humana; Norma NFPA 101: Código de Seguridad humanas, normas técnicas colombianas NTC, referentes a evacuación, señalización y seguridad humana.

El escenario debe contar con sistema contra incendios (sistema hidráulico, alarma contra incendio, extintores, detectores y rociadores); con respecto a las personas con discapacidades el escenario debe dar cumplimiento a la normatividad vigente.

Las instalaciones eléctricas y el alumbrado deben cumplir con lo estipulado en el RETIE y en el RETILAP. Anexo informe de inspección ocular.

CONCLUSION ESTADIO OLÍMPICO EL SOL: Se evidenció que las instalaciones no cumplen con la normatividad vigente en seguridad: Normas NSR 10: Código de Sismo Resistencia, capítulos K y J con respecto a seguridad humana; Norma NFPA 101: Código de Seguridad humanas, normas técnicas colombianas NTC, referentes a evacuación, señalización y seguridad humana

Con respecto a las personas con discapacidades, el escenario debe dar cumplimiento a la normatividad vigente.

Las instalaciones eléctricas y el alumbrado deben cumplir con lo estipulado en el RETIE y en el RETILAP. Seguir parámetros de seguridad nacional e internacional. Anexo informe de inspección ocular.

- **INSTITUTO PARA EL FOMENTO DE LA RECREACION Y EL DEPORTE DE SOGAMOSO. IRDS:**

El deporte, la actividad física y la recreación son una herramienta con la que cuenta la sociedad para hacer frente a la tendencia de inactividad en jóvenes, que genera problemáticas de alcohol y drogadicción, es la principal arma para reducir y prevenir los índices de enfermedades cardiovasculares, sedentarismo, estrés laboral, obesidad, entre otros. Según la Organización Mundial de la salud (OMS): "la falta de actividad física es un factor de riesgo considerable para las enfermedades no transmisibles (ENT), más del 80% de los adolescentes no realiza actividad física". (Infobae, 2017, prr. 1). El municipio de Sogamoso tradicionalmente se caracterizó por ser semillero de deportistas en diferentes disciplinas, algunos obtuvieron reconocimientos a nivel nacional e internacional, la comunidad también formo dentro de una cultura de actividad física y uso adecuado del tiempo libre.



Escaneado con CamScanner

El indicador mínimo para espacio público en una ciudad, sugerido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y aprobado por decreto del Ministerio de Vivienda (1077 de 2015, capitulo 2 "**El Espacio Público en los Planes de Ordenamiento Territorial**" articulo 2.2.3.2.7.), es de 15 metros cuadrados por persona. Siguiendo esta fórmula el municipio de Sogamoso requeriría tener:

131.105 hab. X 15 m2 =1.966.575 m2

El municipio cuenta con 97.113,95 m2 de espacio público para prácticas deportivas, de recreación y actividad física, según el plan de ordenamiento territorial 2016-2031, sancionado por el Concejo de Sogamoso según acuerdo 029 de 2016.

Se presenta una marcada deficiencia de espacios e infraestructura que promueva la convivencia en comunidad, incentive a la práctica y desarrollo de actividades recreativas, deportivas y actividad física, con el fin de prevenir la violencia, el delito, inadecuados hábitos y estilos de vida, aumento de las enfermedades crónicas no transmisibles, así como el indebido uso del tiempo libre por parte de los habitantes del municipio.

Desde hace más de 50 años el estadio olímpico EL SOL y el coliseo cubierto ALFONSO PATIÑO ROSELLI Se consolidaron en la ciudad y parte de la región, como hitos y referentes en infraestructura deportiva, por su tamaño, capacidad, accesibilidad a práctica deportiva e importancia en el fomento y exhibición del deporte y la recreación.

El estado actual de los escenarios deportivos están causando efectos en la sostenibilidad de los procesos deportivos en disciplinas bajo cubierta y al aire libre tales como; Atletismo, Fútbol, Fútbol Sala, Fútbol de Salón, Baloncesto, y Voleibol, toda vez que se requieren condiciones técnicas y reglamentarias para su práctica especializada y competitiva, las cuales no pueden ser cubiertas por los escenarios en su estado actual.

Así mismo y para el caso del cumplimiento de la normativa vigente en materia sanitaria, residuos sólidos, manejo integrado de plagas, plan de gestión del riesgo de desastres, y señalización, toda vez que los escenarios han cesado su funcionamiento teniendo en cuenta sus deficiencias. El no uso de estos escenarios concebidos y construidos con el fin de promover en la comunidad la práctica de actividad física, deportiva y recreativa, acentúa que los escenarios deportivos existentes en el municipio no satisfacen las necesidades y demanda del deporte de Sogamoso, así las cosas, es indispensable avanzar en la gestión y consecución para la modernización de los mencionados escenarios y generar los espacios óptimos, adecuados y suficientes para más de 45.000 niños, niñas, adolescentes y jóvenes.

**CONCLUSIONES DE LA COMISION ACCIDENTAL:**

- De acuerdo al análisis de los conceptos emitidos por los miembros de la comisión accidental, las consideraciones, análisis, conceptos y estudios existentes a los escenarios deportivos Coliseo Cubierto Alfonso Patiño Roselli y Estadio Olímpico el Sol, respecto a la condición de las estructuras yd e la verificación de requisitos mínimos según la NSR10 se pudo determinar que las estructuras NO cumplen con los requisitos normativos mínimos.



Escaneado con CamScanner

- Estos escenarios no cumplen con las normas de accesibilidad de evacuación, de eliminación de barreras arquitectónicas y de accesibilidad de personas con limitaciones físicas.
- No cumplen con los sistemas contra incendios, sistemas de alarma y detección, en general NO cumple con el código de seguridad humana.
- No cumple con la Ley 9 de 1979 Código Sanitario Nacional.

Teniendo en cuenta el análisis del riesgo actual y prospectivo realizado y las posibles afectaciones en la integridad humana y a la comunidad en general y de conformidad con la Ley 1523 de 2012 el Artículo 3°. Principios generales: Los principios generales que orientan a la gestión del riesgo en especial los Principios de: Protección, Principio del Interés Público o Social, Principio de Precaución, adoptando medidas encaminadas a prevenir y mitigar situaciones en riesgo por lo cual se recomienda:

Realizar la demolición total de las edificaciones existentes para ser reemplazados por escenarios deportivos nuevos que si cumplan con toda la Normatividad vigente.

En constancia de lo suscrito firmamos los miembros de la Comisión Accidental del CMGRD de Sogamoso, Departamento de Boyacá, a los cinco (5) días del mes de febrero de 2021.

Secretaria de Salud – YOLIMA MESA ROMERO

Cuerpo de Bomberos Voluntario – CP OSWALDO REYES SCHDLOSKY

Cruz Roja Colombiana UM Sogamoso – DIEGO GERMAN GOMEZ FENCHY

Secretario de Infraestructura – ALVARO DIAZ GRANADOS

Profesional Especializado, Oficina Gestión del Riesgo y Ambiente – CARLOS GERMAN SALGADO AFANADOR

Jefe Oficina Asesora de Planeación – RAUL ARMANDO GALVIS BARRERA



Escaneado con CamScanner

| CÓDIGO: EGC-02-02-F-04 | **ACTA** | FECHA 2010/12 | VERSIÓN: 1 |
|---|---|---|---|

REUNION EXTRAORDINARIA DEL CONSEJO MUNICIPAL PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES

**ACTA 05**

Sogamoso, febrero 06 de 2021
HORADE INICIO: 8:40 am.
Reunión virtual link: https://meet.google.com/fps-smhj-rwz

ASISTENTES:

| | |
|---|---|
| RIGOBERTO ALFONSO PEREZ | Alcalde Municipal |
| DIANA CATALINA PATIÑO | Jefe Of. Gestión del Riesgo y Ambiente |
| CARLOS GERMAN SALGADO A. | Prof Esp. Of. Gestión del Riesgo y Ambiente |
| RAUL ARMANDO GALVIS B. | Jefe Of. Asesora de Planeación |
| YOLIMA MESA ROMERO | Secretaria de Salud |
| ALVARO DIAZ GRANADOS | Secretario de Infraestructura |
| JAIME FONSECA PERALTA | Secretaria de Desarrollo Económico y Turismo |
| PEDRO ELIS BARRERA SIERRA | Gerente Coservicios S.A ESP |
| SHEYLA FANORY CAICEDO | Gerente Hospital Regional Sogamoso |
| DIEGO GERMAN GOMEZ | Del Cruz Roja Colombiana UM Sogamoso |
| HUGO BOHORQUEZ | Defensa Civil |
| ALEXANDRA DIAZ PONGUTA | Teniente Cuerpo Voluntario de Bomberos |
| OSCAR LEONARDO CONDIA C. | Personero Municipal Delegado |

INVITADOS:

| | |
|---|---|
| JENARO ANGARITA Chaparro | Profesional Of. Asesora de Planeación |
| IVAN CAMILO CHINOME | Gerente I.R.D.S |

DESARROLLO

La ingeniera Catalina Patiño inicia la reunión del comité extraordinario saludando y agradeciendo por la asistencia y procede a la lectura del orden del día:

1.Llamado a lista y verificación del Quorum
2.Saludo de bienvenida e instalación del comité extraordinario de gestión del riesgo a cargo del señor Alcalde Doctor RIGOBERTO ALFONSO PEREZ
3.Lectura Informe Comisión Accidental sobre los escenarios deportivos Estadio Olímpico El Sol y Coliseo Cubierto Alfonso Patiño Roselli del Municipio de Sogamoso y toma de decisiones.
4.Proposiciones y varios

| CÓDIGO: EGC-02-02-F-04 | **ACTA** | FECHA 2010/12 | VERSIÓN: 1 |
|---|---|---|---|

1. Se realizó llamada a lista por parte de la Ingeniera Catalina Patiño jefe de la oficina de gestión del riesgo y ambiente y se verifico la asistencia de 10 de los 17 integrantes del CMGRD, estableciendo quorum decisorio y de liberatorio para realizar la reunión de Consejo extraordinario del CMGRD. Durante el trascurso de la reunión hicieron presencia otros tres miembros del consejo.

2. Se realiza la instalación de la cesión extraordinaria de Gestión del Riesgo de Desastres del municipio por parte del Señor Alcalde Doctor RIGOBERTO ALFONSO PEREZ, quien agradece la conexión de los miembros presentes y manifiesta su gratitud con los miembros del Batallón de Artillería No 1 Tarqui, a los vecinos de la Veredas Las Cañas, a los alcaldes de Aquitania, Firavitoba y Nobsa al igual que al señor Gobernador y Teniente Pedreros del cuerpo de bomberos Tunja, en coordinación con la Oficina de Gestion del Riesgo y Ambiente, quienes con trabajo en equipo lograron el control y la extinción del incendio que abarco buena parte del páramo en el sector de Melgarejo vereda las Cañas y hace énfasis sobre el tema que lleva a convocar el concejo extraordinario como es el informe del trabajo juicioso que hizo la comisión accidental, el cual genera decisiones históricas que redundaran en beneficio de la ciudad y con lo cual declara instalada la cesión extraordinaria del CMGRD.

3. Se procede por parte de la Jefe Oficina Gestión de Riesgo y Ambiente Ingeniera DIANA CATALINA PATIÑO a hacer lectura del informe generado por la Comisión Accidental, en cumplimiento de los compromisos realizados mediante sesión extraordinaria del CMGRD el día 02-02-2021, para lo cual se generaron reuniones con la comisión accidental los días 03-02-2021 y 05-02-2012, para la elaboración de dicho informe, el cual quedo consignado (Ver anexo. Informe Comisión Accidental sobre los Escenarios Deportivos Estadio Olímpico El Sol y Coliseo Cubierto Alfonso Patiño Roselli del Municipio de Sogamoso), en atención a los estudios existentes por firmas consultoras y de acuerdo a los informes emitidos por cada uno de los integrantes de la comisión, los cuales se adjuntan como anexo.

Acto seguido interviene el señor Alcalde Doctor RIGOBERTO ALFONSO PEREZ, quien somete a votación del CMGRD frente a la aprobación del informe de la comisión accidental que concluye con la determinación de realizar la demolición total de las edificaciones existentes correspondientes al Estadio Olímpico del Sol y Coliseo Cubierto Alfonso Patiño Roselli para ser reemplazados por escenarios deportivos nuevos que si cumplan con toda la Normatividad vigente, por lo cual le concede la moderación de la votación a la jefe de la oficina de Gestion del Riesgo y Ambiente quien procede a realizar la votación nominal de acuerdo al orden por el cual se conforma en su Artículo Tercero el CMGRD del Decreto No 002 del 04 de enero de 2021 por el cual SE ACTIVA EL CONSEJO MIUNIICPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES DEL MUNIICPIO DE SOGAMOSO PARA EL AÑO 2021 con el siguiente resultado:

RIGOBERTO ALFONSO PEREZ. Alcalde Municipal, Voto Positivo
DIANA CATALINA PATIÑO. Jefe Of. Gestión del Riesgo y Ambiente Voto Positivo
CARLOS GERMAN SALGADO A. Prof Esp. Of. Gestión del Riesgo y Ambiente. Voto Positivo

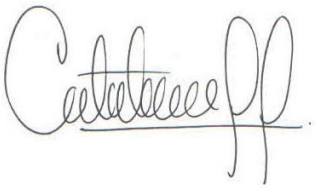
RAUL ARMANDO GALVIS B. Jefe Of. Asesora de Planeación. Voto Positivo
YOLIMA MESA ROMERO. Secretaria de Salud. Voto Positivo
ALVARO DIAZ GRANADOS. Secretario de Infraestructura. Voto Positivo
JAIME FONSECA PERALTA. Secretaria de Desarrollo Económico y Turismo. Voto Positivo
PEDRO ELIS BARRERA SIERRA. Gerente Coservicios S.A ESP. Voto Positivo
SHEYLA FANORY CAICEDO. Gerente Hospital Regional Sogamoso. Voto Positivo
DIEGO GERMAN GOMEZ. Del Cruz Roja Colombiana UM Sogamoso. Voto Positivo
HUGO BOHORQUEZ. Defensa Civil. Voto Positivo
ALEXANDRA DIAZ PONGUTA. Teniente Cuerpo de Bomberos Voluntario. Voto Positivo
OSCAR LEONARDO CONDIA C. Personero Municipal Delegado. Voto Positivo

De esta manera queda aprobado por unanimidad de los 13 miembros conectados al momento de la votación, aclarando que los cuatro miembros faltantes no se conectaron a la reunión.

4. Proposiciones y varios, el señor Alcalde Doctor RIGOBERTO ALFONSO PEREZ agradece al CMGRD del Municipio de Sogamoso, las decisiones tomadas por que son históricas y redundaran en buenos anuncios para el municipio de Sogamoso, a la vez insta a la Oficina de Gestión de Riesgo y Ambiente a tomar las medidas preventivas para señalizar y prohibir el uso de los dos escenarios deportivos, prohibir el acceso de la comunidad a los mismos, con el fin de evitar riesgos y se compromete a asignar los recursos para la demolición y el traslado del archivo municipal a un lugar seguro, esto último en atención a la sugerencia realizada por el señor Personero Delegado Doctor OSCAR LEONARDO CONDIA C.

Siendo las 9:50 am, se da por terminada la sesión extraordinaria del CMGRD.

RIGOBERTO ALFONSO PEREZ
Alcalde de Sogamoso



DIANA CATALINA PATIÑO P.
Jefe Of. Gestión del Riesgo y Ambiente

Elaboró: Jenaro A – C Patiño.
Reviso. C Patiño

# ASPECTOS TECNICOS, LEGALES Y DEPORTIVOS DEL ESTADIO OLIMPICO EL SOL Y COLISEO CUBIERTO ALFONSO PATIÑO ROSELLI DE SOGAMOSO.

El decreto 1077 art 2.2.6.1.1.7 define dentro de la licencia de construcción y sus modalidades que la licencia de reforzamiento estructural es la autorización previa para intervenir o reforzar la estructura de uno o varios inmuebles con el objeto de acondicionarlos a niveles adecuados de seguridad sismorresistente. Esta modalidad de licencia se podrá otorgar sin perjuicio del posterior cumplimiento de las normas urbanísticas vigentes.

Es claro que, en el estadio Olímpico del sol y en el coliseo cubierto de Sogamoso, no solamente se debe tener en cuenta un reforzamiento estructural; este de poco serviría, pues existen otras normas legales quizás de más importancia que no se pueden incorporar a la edificación sin tener que hacer una intervención total, es decir, se hace necesario cambiar las formas, volumetrías, implantación, su diseño inicial.

Entre las normas están:

- Decreto 1538 de 2005 articulo 5 Accesibilidad de las edificaciones de uso público.
- Ley 1346 de 2009 Art 9 sobre accesibilidad.
- Ley 1618 de 2013 Art 14 sobre accesibilidad.
- NSR - 10 Normas sobre evacuaciones y sobre protección contra incendios en edificaciones.
- NTC 6047 Accesibilidad al medio físico.

A simple vista se observa que en estas construcciones no existen circulaciones horizontales, pasillos o vomitorios amplios que permitan la evacuación de los espectadores de una forma rápida para llegar a salidas seguras. No existen rampas y escaleras exteriores asequibles, localizadas a distancias adecuadas para la evacuación de las graderías superiores. En las actuales construcciones las circulaciones tanto horizontales como verticales se hacen sobre las mismas graderías. No es posible el acceso a personas con movilidad reducida a la zona de graderías.

Para lograr un desplazamiento cómodo hasta los asientos de los espectadores, es necesario cambiar las pendientes de la estructura, esto significa una demolición estructural casi total. También es necesario resaltar que las dos únicas salidas del Coliseo se encuentran en el costado occidental a nivel de primer piso; la inmensa mayoría del área de graderías no tiene acceso inmediato a estas salidas por lo que, en caso de una evacuación rápida por pánico, ocurriría una desgracia por salidas insuficientes y mal localizadas. En el estadio los accesos que son también las salidas llegan directamente a la zona de graderías y no existen pasillos o vomitorios de distribución de circulaciones horizontales que son los que permiten una evacuación segura.

En cuando a la funcionalidad técnica y reglamentaria de la práctica deportiva contemplada en el coliseo cubierto "Alfonso Patiño Roselli", están desactualizados toda vez que no se cumplen las especificaciones con respecto a las áreas de juego, zonas técnicas, camerinos, áreas de calentamiento para deportistas y/o equipos, y jueces de igual manera capacidad logística y operativa en la ejecución de eventos de carácter deportivo.

Para el caso del "Estadio Olímpico del Sol", también se tiene limitantes en el cumplimiento normativo por los diferentes estamentos, del futbol nacional, continental e internacional, toda vez que en la actualidad deben existir una gran cantidad de garantías para delegaciones deportivas, jueces, presa, grupos de rescate y evacuación y los espectadores en general.

Así las cosas, las normativas técnicas de los diferentes deportes y condiciones para la ejecución de eventos deportivos, al día de hoy ninguno de los dos escenarios estaría en capacidad de cumplir con dichas características; esta situación genera rezago en los procesos deportivos tanto formativos, especializados y competitivos, de igual modo el municipio pierde atracción para la realización de grandes eventos deportivos.

En conclusión, es necesario que se realicen nuevos diseños tanto arquitectónicos como estructurales, ajustados a las normas técnicas. El reforzamiento estructural por sí solo, legalmente no es procedente, por lo que se deben demoler las construcciones existentes del Estadio Olímpico El Sol y del coliseo cubierto Alfonso Patiño Roselli, para dar paso a nuevas estructuras en cumplimiento de las normas vigentes de construcción y en materia deportiva.

RAUL ARMANDO GALVIS BARRERA
Jefe Oficina Asesora de Planeación

Proyectó: Raúl G.

# ASPECTOS TECNICOS, LEGALES Y DEPORTIVOS DEL ESTADIO OLIMPICO EL SOL Y COLISEO CUBIERTO ALFONSO PATIÑO ROSELLI DE SOGAMOSO.

El decreto 1077 art 2.2.6.1.1.7 define dentro de la licencia de construcción y sus modalidades que la licencia de reforzamiento estructural es la autorización previa para intervenir o reforzar la estructura de uno o varios inmuebles con el objeto de acondicionarlos a niveles adecuados de seguridad sismorresistente. Esta modalidad de licencia se podrá otorgar sin perjuicio del posterior cumplimiento de las normas urbanísticas vigentes.

Es claro que, en el estadio Olímpico del sol y en el coliseo cubierto de Sogamoso, no solamente se debe tener en cuenta un reforzamiento estructural; este de poco serviría, pues existen otras normas legales quizás de más importancia que no se pueden incorporar a la edificación sin tener que hacer una intervención total, es decir, se hace necesario cambiar las formas, volumetrías, implantación, su diseño inicial.

Entre las normas están:

- Decreto 1538 de 2005 articulo 5 Accesibilidad de las edificaciones de uso público.
- Ley 1346 de 2009 Art 9 sobre accesibilidad.
- Ley 1618 de 2013 Art 14 sobre accesibilidad.
- NSR - 10 Normas sobre evacuaciones y sobre protección contra incendios en edificaciones.
- NTC 6047 Accesibilidad al medio físico.

A simple vista se observa que en estas construcciones no existen circulaciones horizontales, pasillos o vomitorios amplios que permitan la evacuación de los espectadores de una forma rápida para llegar a salidas seguras. No existen rampas y escaleras exteriores asequibles, localizadas a distancias adecuadas para la evacuación de las graderías superiores. En las actuales construcciones las circulaciones tanto horizontales como verticales se hacen sobre las mismas graderías. No es posible el acceso a personas con movilidad reducida a la zona de graderías.

Para lograr un desplazamiento cómodo hasta los asientos de los espectadores, es necesario cambiar las pendientes de la estructura, esto significa una demolición estructural casi total. También es necesario resaltar que las dos únicas salidas del Coliseo se encuentran en el costado occidental a nivel de primer piso; la inmensa mayoría del área de graderías no tiene acceso inmediato a estas salidas por lo que, en caso de una evacuación rápida por pánico, ocurriría una desgracia por salidas insuficientes y mal localizadas. En el estadio los accesos que son también las salidas llegan directamente a la zona de graderías y no existen pasillos o vomitorios de distribución de circulaciones horizontales que son los que permiten una evacuación segura.

En cuando a la funcionalidad técnica y reglamentaria de la práctica deportiva contemplada en el coliseo cubierto "Alfonso Patiño Roselli", están desactualizados toda vez que no se cumplen las especificaciones con respecto a las áreas de juego, zonas técnicas, camerinos, áreas de calentamiento para deportistas y/o equipos, y jueces de igual manera capacidad logística y operativa en la ejecución de eventos de carácter deportivo.

Para el caso del "Estadio Olímpico del Sol", también se tiene limitantes en el cumplimiento normativo por los diferentes estamentos, del futbol nacional, continental e internacional, toda vez que en la actualidad deben existir una gran cantidad de garantías para delegaciones deportivas, jueces, presa, grupos de rescate y evacuación y los espectadores en general.

Así las cosas, las normativas técnicas de los diferentes deportes y condiciones para la ejecución de eventos deportivos, al día de hoy ninguno de los dos escenarios estaría en capacidad de cumplir con dichas características; esta situación genera rezago en los procesos deportivos tanto formativos, especializados y competitivos, de igual modo el municipio pierde atracción para la realización de grandes eventos deportivos.

En conclusión, es necesario que se realicen nuevos diseños tanto arquitectónicos como estructurales, ajustados a las normas técnicas. El reforzamiento estructural por sí solo, legalmente no es procedente, por lo que se deben demoler las construcciones existentes del Estadio Olímpico El Sol y del coliseo cubierto Alfonso Patiño Roselli, para dar paso a nuevas estructuras en cumplimiento de las normas vigentes de construcción y en materia deportiva.

RAUL ARMANDO GALVIS BARRERA
Jefe Oficina Asesora de Planeación

Proyectó: Raúl G.

No. 202510180002564 (Al contestar cite este número)
101.8 - 160

PARA: ING. WILMAR ARTURO TINJACÁ PEDRAZA, Director de Proyectos de Infraestructura

DE: Arq. JOSUÉ LÓPEZ ESPITIA, Gerencia para la Gestión del Riesgo de Desastres

ASUNTO: Respuesta a nota interna No. 202511200002594 de fecha 11 de julio de 2025

FECHA: 09 de septiembre de 2025

Urgente ---**X**--- Favor enviar proyecto de respuesta ----- Para su información ----Favor dar respuesta y enviar copia ------ Favor dar concepto------- Favor Tramitar------- Favor estudiar e informar por escrito --------- Tomar las Providencias del caso ------ Favor encargarse del asunto e informar------ Archivar-------

Cordial saludo Dr. Jorge,

En respuesta a la nota interna del ASUNTO envió concepto de visita técnica realizada por La Gerencia para la Gestión del Riesgo de Desastres, emitido por el Ing. German Ríos Chaparro.

Sin otro particular,

Atentamente,

**Arq. JOSUE LÓPEZ ESPITIA**
Gerente para la Gestión del Riesgo de Desastres

Proyectó: German R
Revisó: Harold P.

| **Sector:** Coliseo Cubierto Alfonso Patiño Rosselli<br>Coordenadas: 5°43´48" N<br>72°55´8" W | **Fecha**: 22-08-2025 | **Hora inicio**: 10:00 am<br>**Hora Final**: 11:00 am |
|---|---|---|

**Personas y Dependencias que participan:**

Gerencia para la Gestión del Riesgo de desastres: Ing. German Ríos Chaparro.

| **Concepto Preventivo: x** | **Concepto de emergencia:** |
|---|---|

En respuesta a NOTA INTERNA remitida por EL Ing. WILMAR ARTURO TINJACÁ PEDRAZA mediante radicado No. 202511200002594 de fecha 11 de Julio de 2025, dirigida a la Gerencia para la Gestión del Riesgo de Desastres, Arq. JOSUE LOPEZ ESPITIA CON ASUNTO: Solicitud de visita técnica para evaluación de riesgo en predio ubicado en la calle 10 ª con carrera 29. colindante al Coliseo Municipal.

El día 22 de agosto de 2025. La Gerencia para la Gestión del Riesgo de Desastres realizo visita de inspección ocular al coliseo cubierto Alfonso Patiño Roselli y las construcciones que existen a un radio de 30 mts alrededor. enfocado principalmente en el predio ubicado en la esquina de la Calle 29 con Carrera 10A, identificado con la nomenclatura Carrera 10 ª # 29-39. con numero de matrícula inmobiliaria 095-94702 y un área aproximada de 435 m2, el cual es colindante con el Coliseo Cubierto de Sogamoso, que se encuentra sin aislamiento entre las estructuras. con el fin de evaluar si el predio presenta riesgos en el desarrollo de la demolición del coliseo cubierto., lo cual podría implicar un riesgo de afectación directa durante las actividades de demolición del coliseo cubierto Alfonso Patiño Roselli. En dicha visita se pudo evidenciar lo siguiente:




***Imagen1.*** *Georreferenciación coliseo cubierto Alfonso Patiño Rosselli*




***Imagen 2.*** *Vista exterior del Coliseo cubierto Alfonso Patiño Rosselli costado occidente entrada principal N° 1*




***Imagen 3.*** *Vista exterior de la edificación colindante con el Coliseo cubierto Alfonso Patiño Rosselli Costado Nor oriente. Carrera 10 ª calle 29.*




***Imagen 4.*** *Vista exterior de la edificación colindante con el Coliseo cubierto Alfonso Patiño Rosselli Costado Nor oriente. Esquina Carrera 10 ª calle 29.*




***Imagen 5.*** *Vista exterior de la edificación colindante con el Coliseo cubierto Alfonso Patiño Rosselli Costado Nor oriente. Carrera 10 ª calle 29.*




***Imagen 6.*** *Vista exterior de la edificación colindante con el Coliseo cubierto Alfonso Patiño Rosselli Costado Norte calle 29.*




***Imagen 7.*** *Vista exterior de la edificación colindante con el Coliseo cubierto Alfonso Patiño Rosselli Costado Norte calle 29.*




***Imagen 8.*** *Vista exterior de la edificación colindante con el Coliseo cubierto Alfonso Patiño Rosselli Costado Norte calle 29.*

PROYECTO: DEMOLICION DEL COLISEO CUBIERTO

El coliseo cubierto se encuentra ubicado dentro del perímetro urbano, en el Barrio El Recreo entre las calles 28 y 29 y las carreras 11 y 10 $^{A}$ de la ciudad de Sogamoso, **Imágen 1.**

La demolición de esta estructura tan grande y compleja sin explosivos es un proceso lento, pero es el más seguro en un entorno urbano. La precaución más importante es **seguir un plan detallado y bien estudiado**.

La demolición controlada no es un acto de fuerza bruta, sino de ingeniería inversa. Los ingenieros deben analizar la estructura como si la fueran a construir de nuevo, pero en sentido contrario. Esto incluye:

- **Modelado Estructural:** Un ingeniero estructural debe realizar un **análisis detallado de la estructura** para determinar el método de demolición más seguro. Esto incluye identificar las cargas, las conexiones de las vigas y columnas, y la capacidad de carga residual. Se debe crear un modelo 3D de la estructura para simular la secuencia de demolición. Esto permite a los ingenieros predecir cómo se comportarán las cargas y tensiones a medida que se retiran los elementos. El análisis de la cubierta suspendida es crítico; un modelo puede simular la liberación de la tensión en las guayas para evitar un colapso impredecible.
- **Inspección del Sitio:** Antes de comenzar, se debe **inspeccionar el área circundante** para identificar peligros, como líneas de servicios públicos (agua, gas, electricidad), árboles y la proximidad de la casa vecina.
- **Protocolos de Corte:** El plan de demolición debe ser un protocolo detallado que especifique la ubicación exacta de los cortes en vigas y columnas, el orden de corte y el tipo de herramienta a usar. Esto se conoce como **demolición**

**quirúrgica**, donde cada corte se realiza para debilitar la estructura de forma controlada, asegurando que los elementos caigan en una zona predeterminada.

**Seguridad Laboral y Protección de Terceros**

El riesgo no solo se gestiona para los trabajadores, sino también para el público y los bienes aledaños.

- **Análisis del Entorno Urbano:** Antes de la demolición, se debe realizar un análisis completo del entorno. Esto incluye la inspección de las casas que se encuentran construidas por la carrera 10 ª entre calles 28 y 29,y las construidas en las calles 28 y 29 entre carreras 11 y 10 ª que tienen un aislamiento entre 15 y 30 mts del coliseo cubierto. para documentar su condición actual (grietas, estado de las fundaciones) y la instalación de **monitores de vibración**. Estos dispositivos registrarán los movimientos del terreno en tiempo real, alertando al equipo si las vibraciones superan los límites seguros para la vivienda.
- **Zonas de Seguridad:** La demarcación de una zona de exclusión no es arbitraria. Su radio se calcula basándose en el **riesgo de proyección de escombros**, considerando la altura de la estructura y el material. Para la demolición de la estructura, protegiendo así a los vecinos de cualquier fragmento inesperado. requiere una aproximación que integra la ingeniería civil con la gestión del riesgo, la normativa laboral y el marco legal ambiental. No se trata solo de derribar la estructura, sino de **desmantelarla de manera controlada y segura**, previendo cada posible contingencia.

En este caso, la demolición de una estructura, con cubierta suspendida por guayas a una distancia de 20 o 30 metros de casas, no es simplemente un acto de ingeniería, sino un escenario de riesgo que debe ser gestionado bajo los principios de esta ley.

Para el caso específico de la vivienda ubicada en la dirección Carrera 10 ª # 29-39. el cual es colindante con el coliseo cubierto y el cual no tiene aislamiento alguno entre estructuras SE **TIENE UN TIPO DE RIESGO ALTO CON COLAPSO INMINENTE DE LA EDIFICACIÓN.**

La demolición del coliseo cubierto se debe llevar a cabo dentro de un estricto marco legal, el cual integra la gestión del riesgo como un pilar fundamental.

- **Responsabilidad Civil y Penal:** Cualquier daño a la propiedad o lesiones a terceros, producto de una demolición mal planificada o ejecutada, puede acarrear graves consecuencias legales. El plan de gestión del riesgo, que incluye seguros de responsabilidad civil y un registro detallado del proceso, actúa como una defensa legal, demostrando que se tomaron todas las precauciones razonables y debidas.
- **Gestión de Residuos de Demolición (RCD):** Este aspecto no solo es ambiental, sino legal. Las leyes exigen que los residuos sean gestionados de forma

adecuada, lo que incluye la separación en la fuente (concreto, acero, maderas, etc.) y el transporte a sitios de disposición autorizados. La falta de un plan de RCD puede resultar en multas y sanciones significativas, demostrando que la demolición debe ser sostenible desde el principio.

En esencia, la demolición de este coliseo es un ejemplo práctico de cómo la **gestión de riesgos integrada** transforma una tarea potencialmente peligrosa en un proyecto controlado, donde la seguridad, el cumplimiento normativo y la sostenibilidad son tan importantes como el objetivo final de derribar la estructura

**1. Componente de Conocimiento del Riesgo**

La Ley 1523 exige la identificación y caracterización de los escenarios de riesgo. Para esta demolición, esto implica un análisis exhaustivo de:

- **Amenaza (A):** La probabilidad de que un evento peligroso ocurra. En este caso, las amenazas incluyen:
  - **Colapso incontrolado:** La caída repentina de una sección de la estructura, especialmente la cubierta suspendida, podría generar una onda de choque y escombros que superen el perímetro de seguridad. La demolición de la cubierta con guayas es la amenaza más crítica.
  - **Caída de escombros:** Proyección de material fuera del área de trabajo.
  - **Vibraciones:** El uso de martillos demoledores puede transmitir vibraciones a las casas vecina, causando daños estructurales.
  - **Polvo y ruido:** Afectación a la salud y bienestar de los vecinos y trabajadores.
  - **Interrupción de servicios públicos:** Daño a redes de agua, gas o electricidad.
- **Vulnerabilidad (V):** La susceptibilidad de los elementos expuestos a ser afectados.
  - **Personas:** Trabajadores en el sitio, vecinos de las casas cercanas, transeúntes. Su vulnerabilidad es alta si no se establecen protocolos de seguridad y evacuación.
  - **Bienes:** Las casas vecinas, vehículos. Su vulnerabilidad es directa al estar dentro de una zona de potencial impacto de escombros y vibraciones.
  - **Ecosistema:** El entorno urbano puede ser afectado por el polvo, la contaminación y la gestión inadecuada de residuos.
- **Riesgo (R):** El resultado de la interacción entre la amenaza y la vulnerabilidad ($R=A\times V$). El riesgo es alto debido a la naturaleza de la estructura, el método de demolición (no explosivo pero potencialmente descontrolado si no se planea bien) y la proximidad de bienes vulnerables (las casas).

**2. Componente de Reducción del Riesgo**

La Ley 1523 de 2012 no solo busca actuar en caso de emergencia, sino, ante todo, **reducir el riesgo existente y evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo.**

- **Intervención Correctiva (Reducción del riesgo existente):**
  - **Plan de Demolición Detallado:** Basado en el estudio estructural, el plan debe ser un instrumento de planificación y gestión del riesgo. Debe incluir:
    - **Análisis estructural de la cubierta suspendida:** El ingeniero debe definir el procedimiento de liberación de la tensión de las guayas, posiblemente usando gatos hidráulicos o un sistema de corte progresivo y controlado. La cubierta debe ser desmantelada por secciones, no colapsada.
    - **Uso de maquinaria especializada:** Emplear excavadoras con aditamentos de corte (pulverizadores o cizallas) en lugar de martillos de impacto para reducir las vibraciones.
    - **Protección de las casas vecinas:** Instalar no solo mallas de seguridad, sino también barreras físicas (muros temporales de contención de escombros), monitores de vibración en la estructura de la vivienda y una inspección de daños previa y posterior con un acta firmada por las partes.
    - **Controles ambientales:** Implementar un plan de humectación constante con agua para el control del polvo y el uso de barreras acústicas para mitigar el ruido.
- **Intervención Prospectiva (Prevención de nuevos riesgos):**
  - **Garantizar la estabilidad de las estructuras aledañas:** Al demoler el coliseo, no se debe afectar la estabilidad de las fundaciones de otras estructuras, incluyendo las casas aledañas. La demolición debe ser un proceso gradual y no abrupto.
  - **Capacitación del personal:** El personal de demolición debe estar capacitado no solo en el uso de maquinaria, sino en el manejo de riesgos y protocolos de emergencia, en línea con el **Principio de Autoconservación** de la Ley 1523.

**3. Componente de Manejo de Desastres**

Aunque la demolición es un evento planificado, la Ley 1523 exige tener un plan de respuesta ante la posibilidad de un desastre.

- **Plan de Emergencia y Contingencia:**
  - **Protocolos de Evacuación:** Se debe tener un plan claro para la evacuación del personal en caso de un evento inesperado (colapso de una viga, rotura de una guaya).
  - **Coordinación con organismos de socorro:** Notificar a bomberos, defensa civil y la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD) y el respectivo consejo municipal, sobre el cronograma y la naturaleza del trabajo. Esto se alinea con el **Principio de Coordinación** de la ley.
  - **Equipos de Respuesta:** Contar con equipos de primeros auxilios, extintores y personal capacitado para reaccionar ante una emergencia.
  - **Comunicación del riesgo:** De acuerdo con el **Principio de Oportuna Información**, se debe mantener informada a la comunidad y a las

autoridades sobre los avances y los riesgos del proyecto. Esto reduce la vulnerabilidad de la población.

## CONCLUSIÓNES Y RECOMENDACIONES

- El éxito no se mide solo por la caída de la estructura, sino por la **ausencia de daños a personas, bienes y el medio ambiente**. La inversión en un plan de demolición robusto, la protección de terceros y la capacitación del personal, son medidas que no solo garantizan la seguridad, sino que cumplen con la legislación colombiana y evitan consecuencias legales y sociales. La demolición debe ser un acto de **reducción del riesgo** en sí mismo, y no una actividad que genere nuevos riesgos.
- La casa ubicada en la dirección Carrera 10 ª # 29-39 la cual es colindante con el coliseo cubierto y sin aislamiento entre las estructuras **TIENE UN TIPO DE RIESGO ALTO CON COLAPSO INMINENTE DE LA EDIFICACIÓN** por tal motivo debe de desalojarse permanentemente la casa de la dirección Carrera 10 ª # 29-39 hasta cuando se termine el proceso de demolición del coliseo cubierto. Las casas que estén en un radio de aislamiento menor a 1.5 x H donde H es la máxima altura de la estructura (columnas de la estructura) están en un nivel de afectación crítico. **Riesgo alto.**

| **Peligro** | **Nivel de afectación** | |
|---|---|---|
| Colapso/abatimiento de columnas | Alto | Radio de caída de los elementos y efecto domino de las columnas |
| Destensado/rotura de guayas | Alto | Transferencias súbitas en elementos altos (columnas), caída de la cubierta |
| Protección de escombros a viviendas | Alto | Proximidad a terceros en el proceso de demolición |
| Caída de objetos de altura | Alto | Mayor energía potencial |
| Viento afectando izaje/estabilidad | Alto | Columnas esbeltas y paneles de cubierta. |
| Vibración /ruido | Medio | sensibilidad |

Matriz de riesgos

- El plan de demolición de una estructura como las del coliseo, particularmente bajo las condiciones descritas, requiere una aproximación que integra la ingeniería civil con la gestión del riesgo, la normativa laboral y el marco legal ambiental. No se trata solo de derribar la estructura, sino de **desmantelarla de manera controlada y segura**, previendo cada posible contingencia.

**OBSERVACIONES:**

- La afectación a la estructura del *coliseo cubierto Alfonso Patiño Rosselli* es irreversible llevando al agrietamiento de la edificación a el colapso.
- **La edificación presenta Amenaza de ruina** siendo esta el deterioro, defecto o deficiencia de la edificación, entendida Como una unidad estructuralmente independiente, como secuencia de fallas en los materiales, el diseño estructural, estudio de las fuerzas sísmicas, y/o construcción de la estructura, que impide su habitabilidad u ocupación debido al riesgo de pérdida de Vidas humanas.
- **Se debe proceder a la demolición de La edificación (coliseo cubierto *Alfonso Patiño Rosselli)***
- Prosiguiendo con las acciones para dar cumplimiento a la Ley 1523 del 2012, debo manifestarle que según el artículo 1° de la ley 1523 de 2012, la gestión del riesgo ***es un proceso social***, donde todas las autoridades también tiene la responsabilidad de dar cumplimiento a los procesos de la gestión del riesgo, conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres. (artículo 2 de la ley 1523 de 2012, que expresa: *De la responsabilidad. La gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano… por su parte, los habitantes del territorio nacional, corresponsables de la gestión del riesgo actuaran con precaución, solidaridad, autoprotección, tanto en lo personal como en lo de sus bienes, y acataran lo dispuesto por las autoridades).* Por consiguiente, SI, existe un riesgo de afectación a la comunidad que se pueda presentar en ejecución del proceso de demolición del Coliseo Cubierto *Alfonso Patiño Rosselli.* es responsabilidad ***de las entidades competentes,*** tomar las medidas necesarias para reducir el riesgo en esta situación aplicando los ***principios de protección y de precaución*** de la *gestión* del riesgo de desastres descritos en el artículo 3° de la ley 1523 de 2012, minimizando el riesgo.

GERMAN RIOS CHAPARRO
Ingeniero Contratista

Arq. JOSUE LOPEZ ESPITIA
Gerente para la Gestión del Riesgo de Desastres

Proyectó: German R.
Revisó: Harold P.