



<b>Medio de control</b>	CONSULTA INCIDENTE DE DESACATO
<b>Radicado</b>	13-001-33-33-015-2019-00136-01
<b>Demandante</b>	PERSONERÍA DISTRITAL DE CARTAGENA DE INDIAS
<b>Demandado</b>	ALCALDIA DISTRITAL DE CARTAGENA DE INDIAS
<b>Magistrado Ponente</b>	LUIS MIGUEL VILLALOBOS ÁLVAREZ

DE LA SOLICITUD DE NULIDAD PRESENTADA VIA ELECTRONICA POR EL APODERADO DE LA PARTE DEMANDADA, MEDIANTE ESCRITO DE FECHA 18 DE DICIEMBRE DOS MIL VEINTITRES 2023, SE PONE A DISPOSICIÓN DE LOS SUJETOS PROCESALES POR EL TÉRMINO LEGAL DE TRES (3) DÍAS HÁBILES, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 110 DEL CÓDIGO GENERAL DE PROCESO –C.G.P, HOY VEINTINUEVE (29) DE ENERO DE DOS MIL VEINTICUATRO (2024), A LAS 8:00 DE LA MAÑANA.

EMPIEZA EL TRASLADO: TREINTA (30) DE ENERO DE 2024 A LAS 8:00 A.M.

DENISE AUXILIADORA CAMPO PEREZ  
SECRETARIA GENERAL

VENCE EL TRASLADO: UNO (01) DE FEBRERO DE 2024 A LAS 5:00 P.M.

DENISE AUXILIADORA CAMPO PEREZ  
SECRETARIA GENERAL

**Centro Avenida Venezuela, Calle 33 No. 8-25 Edificio Nacional-Primer Piso**  
**E-Mail: [desta020bol@notificacionesrj.gov.co](mailto:desta020bol@notificacionesrj.gov.co)**

## **SOLICITUD DE NULIDAD DE TODO LO ACTUADO POR VIOLACION DEL DEBIDO PROCESO**

**ANA MILENA MACEA OJEDA <amilenam@hotmail.com>**

Lun 18/12/2023 1:44 PM

Para:Notificaciones Despacho 02 Tribunal Administrativo - Bolívar - Cartagena <desta02bol@notificacionesrj.gov.co>

 5 archivos adjuntos (5 MB)

SOLICITUD DE NULIDAD DE TODO LO ACTUADO POR VIOLACION DEL DEBIDO PROCESO.pdf; 9eefb623-fbe3-44f4-9f81-a4cdbe2709e6.pdf; 33e65356-d168-43fb-866e-488ae7abcb94.pdf; 635421f1-54dc-4aa7-8923-61db9162a50c (1).pdf; a4ab776b-339b-4e8b-9054-9bf5712ff2c5.pdf;

**SEÑORES:**

**TRIBUNAL ADMINISTRATIVO DE BOLIVAR**

**ATTE. M.P. DR. LUIS MIGUEL VILLALOBOS ALVAREZ**

**E. S. D.**

**REF.: SOLICITUD DE NULIDAD DE TODO LO ACTUADO POR VIOLACION DEL DEBIDO PROCESO.**

**RAD.: 13001-33-33-015-2019-00136-01.**

**DEMANDANTE: PERSONERÍA DISTRITAL DE CARTAGENA**

**DEMANDADO: DISTRITO DE CARTAGENA**

**MEDIO DE CONTROL: ACCIÓN POPULAR**



**ANA MILENA MACEA OJEDA**  
**ABOGADA**  
**Cel. 3126287779**

**Correo: [gabi\\_sofi\\_12may@hotmail.com](mailto:gabi_sofi_12may@hotmail.com) y [amilenam@hotmail.com](mailto:amilenam@hotmail.com)**

---

**SEÑORES:**

**TRIBUNAL ADMINISTRATIVO DE BOLIVAR**  
**ATTE. M.P. DR. LUIS MIGUEL VILLALOBOS ALVAREZ**  
**E. S. D.**

**REF.: SOLICITUD DE NULIDAD DE TODO LO ACTUADO POR VIOLACION DEL DEBIDO PROCESO.**

**RAD.: 13001-33-33-015-2019-00136-01.**

**DEMANDANTE: PERSONERÍA DISTRITAL DE CARTAGENA**

**DEMANDADO: DISTRITO DE CARTAGENA**

**MEDIO DE CONTROL: ACCIÓN POPULAR**

**ANA MILENA MACEA OJEDA**, Abogada titulada y en ejercicio de la profesión, identificada como aparece al pie de mi correspondiente firma, actuando en nombre y representación del Distrito Turístico de Cartagena, conforme al poder a mí conferido. ACUDO A SU DESPACHO, para presentar, SOLICITUD DE NULIDAD DE TODO LO ACTUADO POR VIOLACION AL DEBIDO PROCESO Y DERECHO DE DEFENSA DE LA ENTIDAD TERRITORIAL, frente al auto de confirmación de sanción, de fecha 11 de diciembre de 2023, de conformidad con los siguientes argumentos:

De antemano Su Señoría, muy comedidamente, solicito la nulidad de todo lo actuado al igual que la revocatoria de la confirmación de la sanción impuesta por el Juzgado 15 administrativo del circuito de Cartagena, y ratificada por su despacho, mediante auto de fecha 11 de diciembre de 2023 y notificada a la suscrita el día viernes 15 de diciembre de los corrientes a las 8:01 P.M.

Esta solicitud, su Señoría, no surge por capricho, ni de actitud voluntariosa de esta representación judicial, sino por el contrario, es una sesuda conclusión derivada del análisis detallado de los antecedentes tenidos en cuenta por su despacho, para ratificar la decisión que hoy cuestionamos.

Nótese, Sr. Magistrado, que, dentro de las consideraciones esgrimidas por su Señoría, nada se dijo, sobre el escrito presentada por la suscrita, en defensa del ente territorial, como tampoco, del último informe, rendido por el Secretario de Infraestructura, que también, fue puesto en conocimiento de su despacho.

Creemos y estamos convencida, que, por error involuntario, su despacho omitió tener en cuenta nuestros argumentos, pues, así lo deja ver la decisión de confirmación de sanción, que, para el estudio de la misma, hace referencia solo a informes con fechas anteriores a la presentación de nuestros escritos e informes.

Dentro del escrito de defensa, Sr. Magistrado, se informó a su despacho, de una serie de actividades desplegadas por el ente territorial, a través de la Secretaria de Infraestructura, que dan cuenta de la diligencia en el cumplimiento de la ordenes impartida por la Sra. Juez del Juzgado 15 Administrativo del Circuito de Cartagena.

Además, como lo dijimos en nuestro escrito, ya referenciado, la Sra. Juez, no ha dado tiempo para la conformación del primer comité de verificación, tal como ella lo ordenó en el artículo tercero de la sentencia proferida en la acción popular, arriba identificada.



**ANA MILENA MACEA OJEDA**  
**ABOGADA**  
**Cel. 3126287779**

**Correo: [gabi\\_sofi\\_12may@hotmail.com](mailto:gabi_sofi_12may@hotmail.com) y [amilenam@hotmail.com](mailto:amilenam@hotmail.com)**

---

No esta demás señalar, Sr. Magistrado, tal como tambien lo dijimos en nuestro escrito de fecha 06 de diciembre, que la sanción impuesta por la Sra. Juez administrativa, consistente en veinte (20) salarios mínimos legales mensuales vigentes pagada de los haberes propios del sancionado, conmutables a dos (02) meses de arresto en caso que la multa no sea cancelada dentro de los diez días siguientes a la firmeza de esta decisión, a nuestro juicio, resulta desproporcionada, pues, está probado que, el Sr. Alcalde Mayor del Distrito de Cartagena, a través de la Secretaria de Infraestructura, ha realizado dentro de sus posibilidades y competencias, todas las tareas ordenadas por la Juez, no ha sido negligente, no ha dado muestra de una conducta renuente, eso lo dicen los informes que se aportaron, como respuesta a los requerimientos del despacho y los cuales fueron anexados en su oportunidad.

Por otro lado, Su Señoría, cabe resaltar, que estamos frente a un fallo relativamente reciente, con fecha 10 de noviembre de 2022, el cual se vio afectado con el curso normal de las actividades contractuales, atendiendo que este fue un año electoral que, impidió a la administración distrital, realizar las actividades propias, para atender las reclamaciones de las diferentes comunidades que la conforman.

Por todo lo anterior, le solicitamos, muy respetuosamente Honorable Magistrado;

1. Decretar la nulidad de la decisión de confirmar la sanción impuesta por la Sra. Juez Décimo Quinto Administrativo del Circuito de Cartagena, en contra del Sr. Alcalde Mayor del Distrito de Cartagena de Indias, habida cuenta que, a nuestro juicio, su honorable despacho, no tuvo en cuenta nuestro escrito de defensa.
2. Revocar la sanción impuesta por la Sra., Juez 15 administrativo, atendiendo que resulta desproporcionada, máxime, cuando no habido tiempo para la conformar del primer comité de verificación.

Del Señor, Magistrado,

ATTE.

*ANA MILENA MACEA O.*  
**ANA MILENA MACEA OJEDA**  
**C.C. # 30.878.178**  
**T.P. # 178.598 CSJ**



<https://sigob.cartagena.gov.co/SeguimientoCorrespondencia?ID=ZTF1RQ8sBxI6YdpmbPGnA==>



Cartagena de Indias D. T y C., domingo, 12 de noviembre de 2023

**Oficio AMC-OFI-0176227-2023**

Abogada  
Matilde Beltrán Paez  
Profesional Universitario  
Alcaldía Mayor de Cartagena DT y C  
Plaza de la Aduana  
Ciudad

Asunto: **RESPUESTA A AMC-OFI-0171281-2023**

Cordial saludo,

Por medio del presente oficio, me permito compartir el informe de recomendaciones técnicas, desde el componente de pavimentos, para la intervención de la Carrera 67ª de la 4ª etapa del barrio Blas de Lezo de la ciudad de Cartagena.

Es importante mencionar que este informe fue elaborado y enviado en el mes de diciembre del año 2022. Sin embargo, lo comparto nuevamente por motivo de la actual solicitud.

Quedo atento a cualquier apoyo adicional que se requiera en caso de continuar con las gestiones para los estudios y diseños definitivos.

Atentamente,

**Rafael Camargo Pardo**  
**Asesor Externo – Secretaría de Infraestructura**

*Anexo: DT-TEC-08-INFORME TÉCNICO - Carrera 67A Blas de Lezo - 22\_12\_19*

En cumplimiento con la Directiva presidencial 04 de 2012 que trata sobre la Eficiencia Administrativa y Lineamientos de la Política de Cero papel en la Administración pública, la recepción de documentos internos se hará a través del SIGOB, no requiere ser recibido en físico, La impresión de documentos deberá hacerse solo cuando sea indispensable.





Cartagena de Indias D. T y C., miércoles, 06 de diciembre de 2023

**Oficio AMC-OFI-0191171-2023**

Doctora  
**LOURDES PATRICIA PÉREZ BADEL**  
Oficina Asesora Jurídica  
**ALCALDÍA MAYOR DE CARTAGENA D T Y C**  
Ciudad

Asunto: **RESPUESTA A SU OFICIO AMC-OFI-0187332-2023 - INFORME DE CUMPLIMIENTO FRENTE A LA DECISIÓN PROFERIDA POR EL JUZGADO 15 ADMINISTRATIVO DEL CIRCUITO DE CARTAGENA DENTRO DEL TRÁMITE DE LA ACCIÓN POPULAR 13001-33-33-015-2019-00136-00.**

Cordial saludo.

Con el presente se remite nuevamente con destino al grado jurisdiccional de Consulta que procederá a resolver el H. Tribunal Administrativo de Bolívar, informe de cumplimiento de la sentencia adiada en noviembre 10 de 2022, proferida por el Juzgado 15 Administrativo del Circuito, dentro del trámite de la Acción Popular 13001-33-33-015-2019-00136-00, que promovió la Personería en contra del Distrito de Cartagena, con el propósito de obtener la pavimentación de la Carrera 67A de la Cuarta (4A) Etapa del barrio Blas de Lezo de ésta ciudad.

Informe que se emite con ocasión a la solicitud elevada por la Oficina Asesora Jurídica mediante el oficio **AMC-OFI-0187332-2023**, mediante el cual se notifica auto número 820 de fecha 23 de noviembre de 2023, por el cual se declara en Desacato al señor Alcalde Mayor de Cartagena, imponiendo con ello sanción pecuniaria en cuantía de veinte (20) salarios mínimos mensuales legales vigentes conmutables con dos (2) meses de arresto.

Tal y como se ha estado informando al juzgado del conocimiento, existen acciones **positivas, diligentes y ágiles** que ha venido realizando la Secretaría de Infraestructura Distrital a fin de dar cumplimiento a la decisión judicial hoy declarada en desacato.

En efecto, a la fecha del presente oficio, ya se cuenta con las recomendaciones técnicas desde el componente de pavimentos, las cuales se anexaron al oficio **AMC-OFI-0176227-2023**, estudio que se solicitó al especialista del área, ingeniero RAFAEL ALBERTO CAMARGO PARDO.

Ahora bien, también a la fecha se cuenta con las recomendaciones hidráulicas e hidrológicas de la vía, la cuales fueron dadas por el ingeniero CARLOS ENRIQUE TORRES HERRERA, recomendaciones que se encuentran contenidas en el **AMC-OFI-0192853-2023**.

En lo que respecta al diseño geométrico, se desconocieron en la providencia objeto de consulta, las razones dadas por el equipo de diseño, consistentes en que, el gran cumulo de sentencias judiciales de Acciones Populares en materia de vías sobrepasa la capacidad operativa del equipo de humano de la Secretaría de Infraestructura Distrital.

Se duele el despacho de no existir fecha para la práctica de tal estudio (diseño geométrico), pues sería irresponsable de parte de ésta Dependencia Distrital,



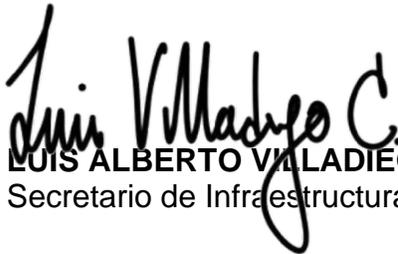


indicar cronograma al respecto, cuando como se dijo y de ello hay prueba en el expediente, existen varias solicitudes de idéntico objeto, agendadas con mucha antelación a la de la Carrera 67A de la 4A Etapa del barrio Blas de Lezo.

Contrario a lo que expresa la administración de justicia cuando dice “... para esta Unidad Judicial es evidente la falta de compromiso de la administración para ejecutar este proyecto, ya que a la fecha se encuentran vencidos los términos otorgados en la sentencia del 10 de noviembre de 2022...”, “...y de cara a la actuación de la administración distrital en cabeza de su alcalde de evadir el cumplimiento del fallo de acción popular...”, existen suficientes pruebas de la gestión **diligente** de la Administración Distrital para el cumplimiento de su decisión, considerando entonces que la decisión de desacatar no se fundamentó ni soportó en las pruebas aportadas al expediente.

Con fundamento en lo anterior, encontrará el H. Tribunal Administrativo de Bolívar razones suficientes para revocar la decisión consultada.

Atentamente,

  
**LUIS ALBERTO VILLADIEGO CARCAMO**  
Secretario de Infraestructura Distrital

**Proyectó:** Oscar Padilla  
**Vo. Bo.** Ing. Adalberto Pérez B.  
**Revisó:** M Beltrán – H Aguas A





[https://sigob.cartagena.gov.co/SeguimientoCorrespondencia?ID=OYA+hz8RE5tZhiW7\)YGPwg==](https://sigob.cartagena.gov.co/SeguimientoCorrespondencia?ID=OYA+hz8RE5tZhiW7)YGPwg==)



Cartagena de Indias D. T y C., lunes, 11 de diciembre de 2023

## Oficio AMC-OFI-0192853-2023

Secretario

Luis Alberto Villadiego Cárcamo

Secretario de Infraestructura

ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA DE INDIAS

Centro, Plaza Joe Arroyo, Edificio Administrativo de la Secretaría de Hacienda,

Piso 5

Ciudad

Asunto: **CONCEPTO HIDRAULICO, PROYECTO DE PAVIMENTACION CRA 67A ENTRE CALLES 21 Y 22B BARRIO BLAS DE LEZO- AMC- OFI- 0171266-2023**

Cordial saludo,

Mediante la presente, estoy haciendo envío del informe técnico, generado por la realización de la visita de inspección y evaluación hidráulica, solicitada como apoyo al proyecto de diseño para la pavimentación en concreto rígido de la Cra 67A entre calles 21 y 22B del barrio Blas de Lezo. Solicitud realizada mediante oficio EXT-AMC-OFIC-0171266-2023. Informe que se anexa al presente oficio.

Atentamente,



**CARLOS E. TORRES HERRERA.**  
**ASESOR EXTERNO**

Revisó: JUAN DAVID MENDEZ DURAN.

En cumplimiento con la Directiva presidencial 04 de 2012 que trata sobre la Eficiencia Administrativa y Lineamientos de la Política de Cero papel en la Administración pública, la recepción de documentos internos se hará a través del SIGOB, no requiere ser recibido en físico, La impresión de documentos deberá hacerse solo cuando sea indispensable.





<https://sigob.cartagena.gov.co/SeguimientoCorrespondencia?ID=OYA+hZ8RE5tZhiW7jYGPwg==>



Cartagena de Indias D. T. y C, miércoles 06 de diciembre de 2023

## **CONCEPTO TÉCNICO – INSPECCION HIDRAULICA PROYECTO DE PAVIMENTACION DE LA CARRERA 67A ENTRE CALLES 21 Y 22A DEL BARRIO BLAS DE LEZO.**

Dentro del proceso que se adelanta para la realización de los diseños de las obras de pavimentación de la carrera 67A entre calles 21 y 22A en el barrio de Blas de Lezo. Se coordinó la realización de la visita de inspección técnica, para la evaluación hidráulica, con el fin de identificar el comportamiento de las escorrentías pluviales de la zona, de acuerdo con las características topográficas y las diferentes estructuras o sistemas de drenajes pluviales que puedan existir o requerirse, para determinar la interacción de estos con el proyecto de pavimentación o posibles problemas asociados con el mal funcionamiento de los drenajes en el sector.

Es así como el día 8 de noviembre del 2023, realizo la inspección técnica al sitio. Visita que dio inicio con un recorrido de la carrera 67A, partiendo de la calle 22A, hasta llegar a la calle 21, este tramo de calle tiene aproximadamente 158 ml y un ancho de 7.0 m aproximadamente. consta de tres (3) cuadras, la calle en concreto rígido, se encuentra totalmente deteriorada, su perfil topográfico presenta variaciones en su pendiente, la cual va en forma una máxima elevación central descendiendo hacia las calles 22ª y 2, con pendiente suaves.

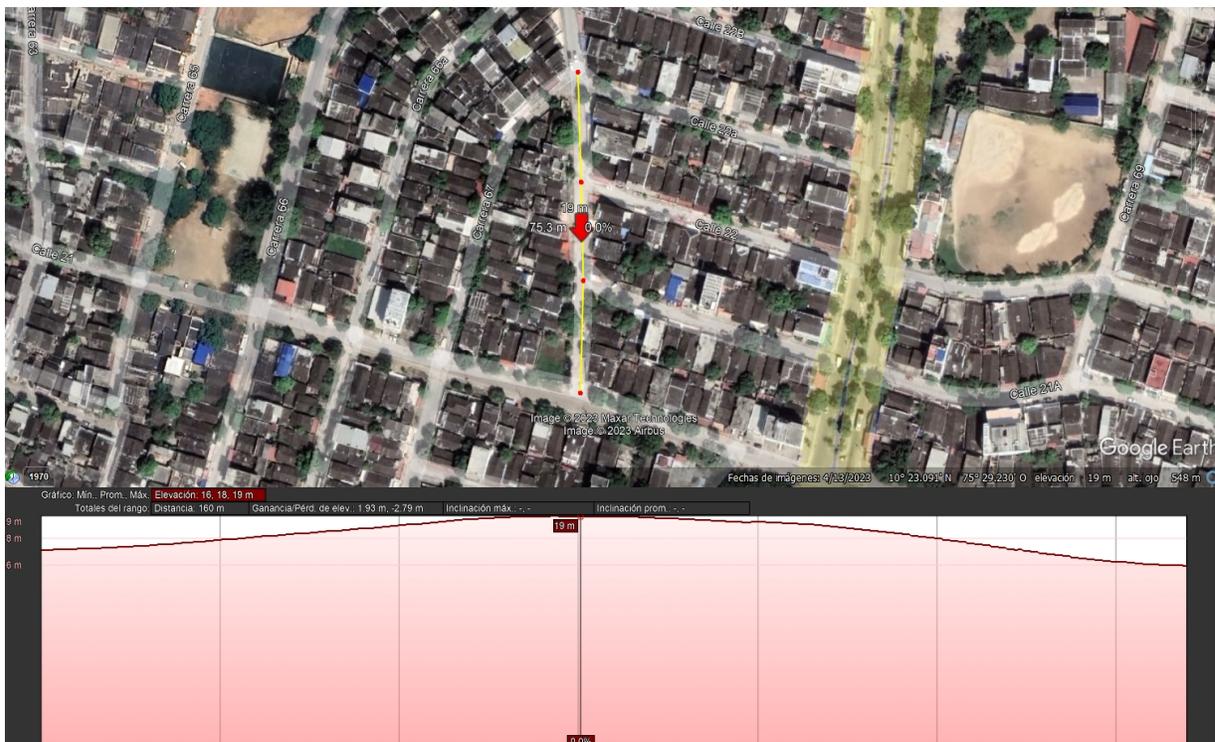
De acuerdo con lo observado, el área tributaria de las escorrentías pluviales, corresponde el área de la calzada de la calle, antejardines, las cubiertas y patios de las viviendas a lado y lado de la calle, por lo cual los caudales generados son bajos. no se evidencia corrientes de aguas procedentes de zonas más altas, ni canales de drenajes pluviales. Ver grafica 1

En cumplimiento con la Directiva presidencial 04 de 2012 que trata sobre la Eficiencia Administrativa y Lineamientos de la Política de Cero papel en la Administración pública, la recepción de documentos internos se hará a través del SIGOB, no requiere ser recibido en físico, La impresión de documentos deberá hacerse solo cuando sea indispensable.





<https://sigob.cartagena.gov.co/SeguimientoCorrespondencia?ID=OYA+hz8RE5tzhW7jYGPwg==>



Grafica 1. Ubicación y perfil de la transversal de la Cra 67a, tramo entre calle 21 y 22a

En cumplimiento con la Directiva presidencial 04 de 2012 que trata sobre la Eficiencia Administrativa y Lineamientos de la Política de Cero papel en la Administración pública, la recepción de documentos internos se hará a través del SIGOB, no requiere ser recibido en físico, La impresión de documentos deberá hacerse solo cuando sea indispensable.





<https://sigob.cartagena.gov.co/SeguimientoCorrespondencia?ID=OYA+hZ8RE5tZhiW7jYGPwg==>



Las escorrentías pluviales, recorren la zona en su gran mayoría de dividen desde la parte central de tramo de vía y son evacuadas superficialmente a través de las calles 21, 21A, 22 y 22<sup>a</sup>, en dirección al canal pluvial ubicado en la carrera 68, como se aprecia en la gráfica 2.



Gráfica 2. Direcciones de las escorrentías en la carrera 67A.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Como resultado de la presente evaluación técnica, se puede llegar a la conclusión que; las escorrentías pluviales, generadas por el área o la cuenca hidráulica aportante a la carrera 67A, entre la calle 21 y 22A, puede ser manejada superficialmente, a través de los bombeos reglamentarios de la calzada, bordillos y las pendientes longitudinales proporcionadas por el

En cumplimiento con la Directiva presidencial 04 de 2012 que trata sobre la Eficiencia Administrativa y Lineamientos de la Política de Cero papel en la Administración pública, la recepción de documentos internos se hará a través del SIGOB, no requiere ser recibido en físico, La impresión de documentos deberá hacerse solo cuando sea indispensable.





<https://sigob.cartagena.gov.co/SeguimientoCorrespondencia?ID=OYA+hz8RE5tZhiW7jYGPwg==>

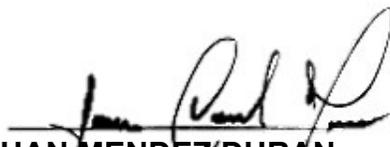


diseño geométrico de la calle, de acuerdo con el perfil topográfico de la zona. No se requiere de ninguna infraestructura adicional de drenaje.

Agradeciendo de antemano la atención prestada, quedo atento a cualquier inquietud al respecto.

Atentamente,

  
**CARLOS E. TORRES HERRERA**  
Ingeniero Civil - Asesor Externo  
Secretaría de Infraestructura Distrital  
Distrital

  
**JUAN MENDEZ DURAN**  
Vo.Bo. Supervisor  
Secretaría de Infraestructura

**REGISTRO FOTOGRAFICO – VISITA INSPECCION HIDRAULICA PROYECTO DE**

En cumplimiento con la Directiva presidencial 04 de 2012 que trata sobre la Eficiencia Administrativa y Lineamientos de la Política de Cero papel en la Administración pública, la recepción de documentos internos se hará a través del SIGOB, no requiere ser recibido en físico, La impresión de documentos deberá hacerse solo cuando sea indispensable.





<https://sigob.cartagena.gov.co/SeguimientoCorrespondencia?ID=OYA+hz8RE5tZhiW7jYGPwg==>



## PAVIMENTACION DE LA CARRERA 67ª ENRE CALLES 21 Y 22ª DEL BARRIO BLAS DE LEZO



Estado de la carrera 67A con la Calle 22A



Condiciones actuales de la carrera 67A



Condiciones actuales de la carrera 67A



Estado de la carrera 67ª con Calle 22



Condiciones actuales de la carrera 67A



Estado de la carrera 67A con Calle 21

En cumplimiento con la Directiva presidencial 04 de 2012 que trata sobre la Eficiencia Administrativa y Lineamientos de la Política de Cero papel en la Administración pública, la recepción de documentos internos se hará a través del SIGOB, no requiere ser recibido en físico, La impresión de documentos deberá hacerse solo cuando sea indispensable.





SECRETARÍA DE  
INFRAESTRUCTURA



ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS

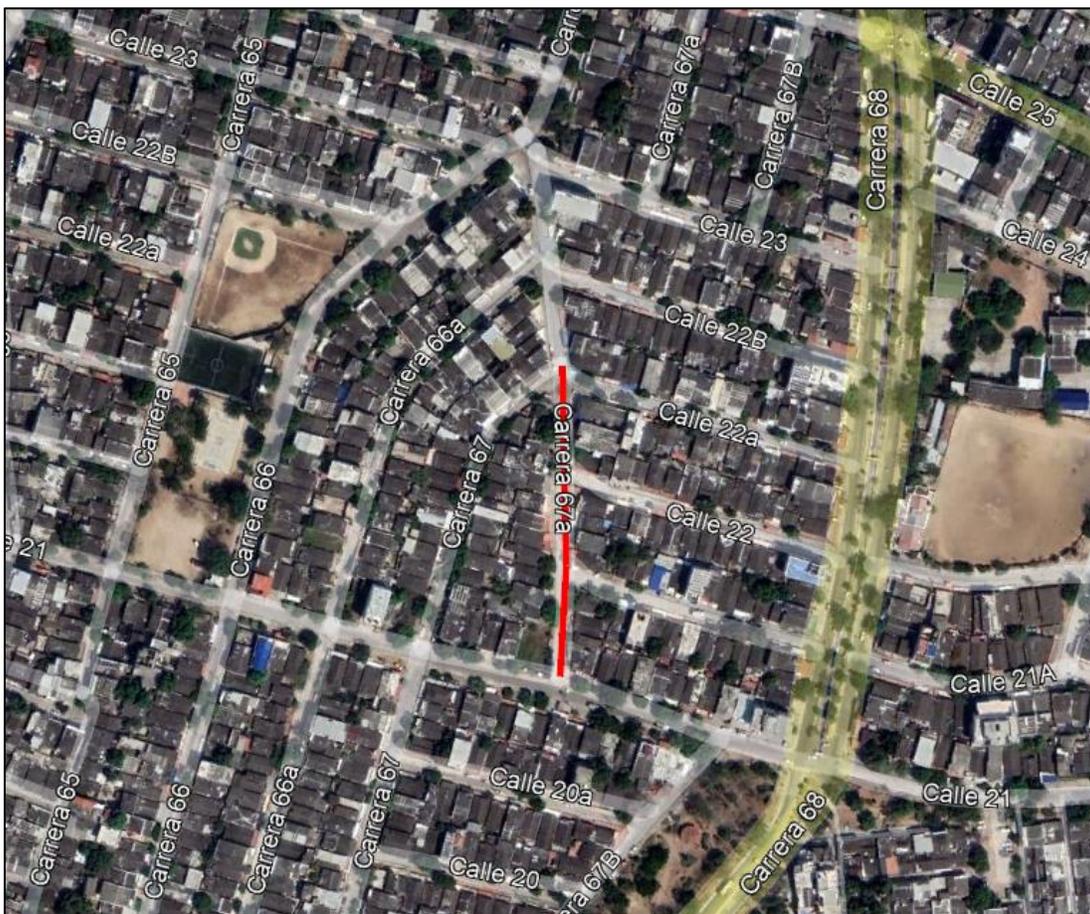
CÓDIGO: FT-TEC-08

VERSIÓN: V1

FECHA DE APROB: 01/03/21

## INFORME DE RECOMENDACIONES TÉCNICAS SOBRE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO

### CARRERA 67A ENTRE CALLE 21 Y CARRERA 67 DEL BARRIO BLAS DE LEZO DEL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS



SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA  
ALCALDÍA DISTRITAL DE CARTAGENA D. T. Y C.  
19 DE DICIEMBRE DE 2022



 <b>SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA</b> 	<b>ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS</b>	CÓDIGO: FT-TEC-08
		VERSIÓN: V1
		FECHA DE APROB: 01/03/21

### LISTA DE DISTRIBUCIÓN

ENTIDAD CONTRATANTE:	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DISTRITAL
NOMBRE DOCUMENTO:	INFORME DE RECOMENDACIONES TÉCNICAS SOBRE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO: CARRERA 67A ENTRE CALLE 21 Y CARRERA 67 DEL BARRIO BLAS DE LEZO DEL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS

### CONTROL DE MODIFICACIONES

Versión	Descripción de Modificaciones	Fecha
0	Versión Original	19/12/2022

### ESTADO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

	Nombre Completo	Firma
Elaboró:	Ing. Rafael Camargo Pardo Asesor Externo	





## 1 INTRODUCCIÓN

Por solicitud de la Secretaría de Infraestructura Distrital de Cartagena se elabora el presente informe que contiene una serie de recomendaciones técnicas, desde el componente de estructuras de pavimento, para la intervención de la Carrera 67A entre Calle 21 y Carrera 67 del barrio Blas de Lezo del Distrito de Cartagena de Indias.

En la actualidad, la vía presenta una estructura de pavimento rígido con un alto grado de deterioro, lo que genera grandes limitaciones en la operación y circulación de los usuarios por el sector. Entre los deterioros identificados se destaca la presencia de grietas longitudinales y transversales, baches, depresiones, losas divididas, etc. Esta situación se puede apreciar en las imágenes que se incluyen a continuación tomadas del informe de visita técnica elaborado por el arquitecto Getty Espitia de la Secretaría de Infraestructura.



En este orden de ideas, a partir de la inspección y las labores de campo realizadas hasta la fecha, y con el objetivo de garantizar una superficie estructural y funcionalmente adecuada para la circulación de los vehículos, se recomienda la intervención de la vía por medio de la demolición de las losas existentes y la construcción de una estructura de pavimento rígido nueva que cumpla con los estándares y especificaciones vigentes y permita satisfacer las solicitudes de carga y el nivel de tránsito evidenciado en la vía. Para ello, se considera importante atender a las recomendaciones que se presentan en la siguiente sección.

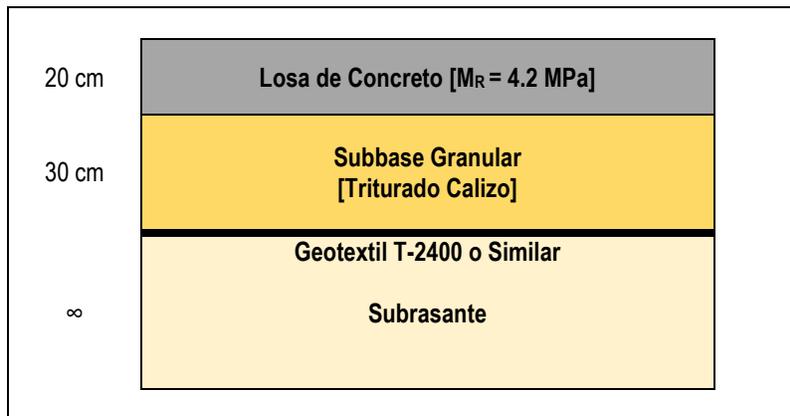
## 2 RECOMENDACIONES TÉCNICAS

A continuación, se presentan las recomendaciones técnicas, desde el área de estructuras de pavimento, para la intervención de la vía objeto de estudio.

- Para garantizar una fundación y soporte adecuado para la estructura de pavimento nueva, se recomienda el suministro y la instalación de un geotextil T-2400 o similar sobre la subrasante blanda para desempeñar funciones de separación, filtración y refuerzo, y la conformación de una subbase granular constituida por material triturado calizo con espesor de 30 cm.



- Se recomienda una estructura de pavimento rígido constituida por losas de concreto hidráulico de 20 cm de espesor con un módulo de rotura (MR) mínimo de 4.2 MPa. Estas características se pueden apreciar en conjunto a través del siguiente esquema.



- Se recomienda utilizar una modulación de losas ajustada al ancho de carril disponible para la vía. Específicamente, se sugiere garantizar una relación de esbeltez (largo/ancho) menor o igual a 1.2 y, en lo posible, construir losas cuadradas para garantizar un buen comportamiento mecánico de las estructuras.
- En las juntas transversales se recomienda el uso de dovelas para garantizar una adecuada transferencia de carga y la disminución de los esfuerzos y deflexiones en las juntas de las losas de concreto hidráulico que componen la estructura de pavimento. Estas barras se colocarán en la mitad del espesor de la losa y deberán permitir los desplazamientos relativos de la losa por efecto de expansión o contracción del concreto. Considerando un espesor de pavimento de 20 cm, se sugiere el uso de barras de acero lisas con diámetro de 1 pulg. (25 mm), longitud de 35 cm y separación entre centros de 30 cm.
- En las juntas longitudinales se recomienda el uso de barras de anclaje o amarre para impedir el desplazamiento de las losas de un carril respecto a las del carril adyacente. De esta forma, se garantiza el anclaje de la junta longitudinal para evitar deterioros acelerados en la estructura de pavimento. Se sugiere el uso de barras corrugadas con diámetro de 1/2 pulg. (12.7 mm), longitud de 85 cm y separación entre centros máxima de 120 cm.
- En el caso de losas irregulares o con tratamiento especial, se recomienda el uso de mallas de refuerzo conformadas por barras de acero corrugado de 1/2 pulgada (12.7 mm), con una separación entre centros de 20 cm en sentido longitudinal y transversal. Las armaduras deberán colocarse paralelas a la superficie del pavimento y deberán interrumpirse a 100 mm de cada junta.



- Durante el proceso constructivo, es importante realizar un control estricto de la nivelación de las diferentes capas granulares para evitar depresiones o alteraciones en el perfil que generen esfuerzos adicionales en las losas de concreto no contemplados en el diseño.
- En caso de que se contemple la construcción de estructuras de drenaje, estas deben estar concluidas previamente a la construcción de la capa de subbase granular.
- Se debe realizar un control permanente de la ubicación de los pasadores de carga (dovelas) y barras de amarre. En particular, deben contar con los soportes adecuados para estar alineados, nivelados y espaciados de acuerdo con las especificaciones de diseño. De otra forma, se presentarán comportamientos desfavorables en las juntas que generarán un deterioro acelerado de la estructura.
- Las dovelas no deben ser colocadas a menos de 30 cm de la intersección de las juntas para minimizar el potencial de agrietamiento y/o rotura de las esquinas.
- En situaciones de emergencia mientras se funden las losas de concreto, las juntas transversales de construcción deben hacerse coincidir, en lo posible, con las juntas transversales de contracción. En caso de que no sea posible, la junta transversal de construcción se puede realizar en el tercio medio de las losas, utilizando barras de amarre (corrugadas) a lo largo de la junta.
- Realizar un adecuado tratamiento de las juntas entre pavimento o estructuras existentes y el área intervención.
- Se recomienda realizar un tramo de prueba para identificar en obra el tiempo apropiado para realizar los cortes en las juntas del pavimento. Este periodo se conoce como “ventana de corte” y depende de diferentes variables como el contenido de cemento, la temperatura, la calidad de los agregados, entre otros. Esta ventana se puede presentar en un periodo entre 2 y 12 horas (normalmente entre 6 y 8 horas) posterior a las labores de enrasado, nivelado y rayado de la superficie del concreto.
- Se debe garantizar un sello adecuado de las juntas del pavimento para impedir el ingreso de materiales incompresibles que generen desportillamientos en las juntas e impedir el ingreso del agua para evitar el fenómeno de bombeo.
- El tránsito de obra no puede circular sobre el pavimento mientras este no haya alcanzado un módulo de rotura de por lo menos el 85% de la resistencia de diseño. La apertura al tránsito automotor no se debe autorizar antes de alcanzar el 100% de la resistencia de diseño o de culminar la totalidad de la obra con todos los elementos especificados en los documentos del proyecto.

	<b>ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS</b>	CÓDIGO: FT-TEC-08
		VERSIÓN: V1
		FECHA DE APROB: 01/03/21

- Se recomienda la verificación y seguimiento de las especificaciones y requisitos de los materiales utilizados en el proyecto, así como los criterios para la ejecución y recibo de los trabajos establecidos en las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del INVIAS.
- Generar buenas condiciones de drenaje para minimizar los efectos negativos del agua en la durabilidad de la estructura de pavimento. Para ello, es importante realizar un análisis que incluya aspectos de diseño geométrico e hidráulica.
- Finalmente, se recomienda realizar actividades de mantenimiento para conservar el desempeño estructural y funcional del pavimento a lo largo de su vida útil. En particular, el resellado de juntas o grietas, labores de limpieza e intervención de estructuras de drenaje.