



<https://sigob.cartagena.gov.co/SeguimientoCorrespondencia?id=IP1xYEK8atfKwkryxdy%2FOz8Y8J2xGX8R8TDvJ2tWfZE%3D>

Cartagena de Indias D. T y C., jueves, 22 de mayo de 2025
Oficio AMC-OFI-0070400-2025

Doctor
CAMILO REY SABOGAL
Secretario de Planeación
ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA DE INDIAS
Barrio Torices Edificia T14
Ciudad

Asunto: **RE: Solicitud de pronunciamiento sobre modificación y adición solicitada por el contratista CONSORCIO MITIGACIÓN 2025**

Cordial saludo,

En atención a su solicitud y fundamentada en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, y el Decreto 1082 de 2015, las cuales establecen que, las modificaciones contractuales deben sustentarse en hechos sobrevinientes, necesidades del servicio o razones de interés general debidamente justificadas, me permito informar que en efecto, está en trámite de estudio la necesidad de adición y modificación al cronograma del consorcio Mitigación 2025, actividad para la cual, solo hasta esta semana se consolidó la contratación del equipo de apoyo a la supervisión con la vinculación del geógrafo y la asignación del abogado Gustavo Carmona y el apoyo de la Sra. Wendy Contreras de la unidad interna de contratación, a quienes les remití la información de las condiciones contractuales y del anexo técnico para que puedan pronunciarse y explorar la viabilidad jurídica de esta modificación.

De otra parte, aún no se tiene una cifra de adición definitiva, en tanto que, el comparativo del presupuesto contractual y adicional, incluye la **modificación del factor multiplicador del personal**, señalado en el estudio de mercado que estableció la unidad interna de contratación para definir el presupuesto oficial, esta solicitud se remitió a la UIC con copia a usted, sin conocer a la fecha si este cambio es viable o no, la adición solicitada asciende a la suma de **TRES MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MILLONES SETECIENTOS TREINTA MIL SETECIENTOS DIECISEIS PESOS CON CINCUENTA Y DOS CENTAVOS. (\$3.255.730.716,52) M/CTE**, que se sustentan en aumento en las dedicaciones y aumento de personal profesional pasando de 16 a 24 profesionales y en personal técnico pasando de 8 a 23 técnicos. Los productos mantienen el valor del presupuesto oficial. Para lo cual, en las condiciones de proceso pre-contractual, se señaló el equipo mínimo, sin que las disposiciones administrativas del desarrollo del contrato exijan un aumento de esta magnitud al contrato.

De otra parte, es preciso recordar que el **numeral 4.5** del anexo técnico señala: *Aunque se dispone de trazados de las áreas de estudio propuesta, se deberán considerar las zonas adyacentes a las áreas de estudio, que formen parte de las zonas, barrios, asentamientos humanos o sectores y que hayan surgido como parte de la expansión, crecimiento irregular o adherencia de las zonas estudiadas. Para una delimitación definitiva se deberá concertar con la Secretaría de Planeación Distrital*, condiciones establecidas desde la solicitud de cotización



<https://sigob.cartagena.gov.co/SeguimientoCorrespondencia?id=IP1xYEk8atfKwkryxdy%2FOz8Y8J2xGX8R8TDvJ2twfZE%3D>

en la plataforma SECOP.

No obstante lo anterior, informo que ya cuento con el siguiente repertorio de conceptos técnicos frente a la solicitud:

Concepto proferido por el Ing. Javier Marrugo de fecha 19 de mayo de 2025

1. Justificación para la redefinición de las áreas de análisis y levantamiento topográfico y batimétrico

Con base en el análisis del Oficio 132025 enviado por el representante legal del Consorcio Mitigación 2025 en el marco del contrato CMA-SPD-001-2024, emito el siguiente concepto técnico con el fin de sustentar la necesidad de modificación de las áreas de levantamiento topográfico y batimétrico inicialmente establecidas.

1. Solicitud realizada

El contratista solicita formalmente la modificación del área inicialmente establecida para el levantamiento topográfico (419.1 ha) y batimétrico (9.5 km), proponiendo su ampliación a 1,520.9 ha y 37.15 km respectivamente. La solicitud se fundamenta en la necesidad de capturar con mayor precisión las dinámicas hidráulicas, oceanográficas y de crecimiento urbano que influyen en la caracterización del riesgo de inundación y ascenso del nivel del mar (ANM) en cinco zonas del Distrito de Cartagena de Indias.

2. Fundamento técnico y normativo

La ampliación propuesta está soportada por criterios técnicos y normativos como los establecidos en el Decreto 1807 de 2014 y el Decreto 1077 de 2015. Ambas normativas indican que la evaluación de riesgo debe considerar tanto la zona de afectación directa como las áreas de origen del fenómeno, incluyendo las dinámicas hidrológicas, geomorfológicas y climáticas. Adicionalmente, se señala la necesidad de evaluar la interconexión de factores de riesgo en áreas colindantes al área de estudio.

3. Argumentación técnica

Durante el desarrollo del contrato y las visitas técnicas realizadas, se ha constatado que las áreas contractuales no abarcan de forma suficiente las fuentes de amenaza, especialmente en lo que respecta a:

- La interacción entre cuerpos de agua como la Ciénaga de Juan Polo, la Ciénaga de La Virgen y el Mar Caribe.
- La necesidad de extender el levantamiento batimétrico hasta isóbatas de -5 a -7 metros.



<https://sigob.cartagena.gov.co/SeguimientoCorrespondencia?id=IP1xYEk8atfKwkryxdy%2FOz8Y8J2xGX8R8TDvJ2twfZE%3D>

- Cambios recientes en la cobertura del suelo debido al crecimiento urbano y transformaciones no contempladas inicialmente.

El Modelo de Elevación Digital (DEM) y la simulación hidráulica requieren de áreas extendidas para garantizar estabilización y precisión en los resultados, evitando sub o sobreestimación del riesgo.

4. Observación crítica sobre la solicitud del contratista

Si bien la solicitud de ampliación es técnicamente válida en términos generales, el análisis realizado sobre el Oficio 132025 evidencia que el contratista no presenta una justificación detallada ni cuantitativa que precise por qué se requiere exactamente una ampliación a 1,520.9 ha y 37.15 km.

Se identifican las siguientes omisiones:

- No se incluyen análisis de sensibilidad hidráulica o simulaciones que evidencien errores por cobertura limitada.
- No se presenta un desglose técnico por zona que permita identificar qué sectores adicionales son críticos y cuáles son buffers o áreas de transición.
- No se muestran polígonos de áreas de influencia por subcuenca o líneas de flujo que justifiquen cada nuevo tramo incluido.
- No se realiza una evaluación económica o técnica que explore alternativas como interpolaciones, uso de información secundaria o modelación con condiciones impuestas.

Por lo tanto, aunque se recomienda aceptar la ampliación como principio técnico, es indispensable solicitar un informe técnico complementario donde se justifique con claridad el alcance espacial y técnico exacto de dicha ampliación.

5. Conclusión

Desde el punto de vista técnico, la redefinición y ampliación de las áreas de estudio es necesaria para garantizar un análisis de riesgo robusto. Sin embargo, la propuesta del contratista debe complementarse con un análisis técnico riguroso, cuantificable y espacialmente referenciado. Se recomienda aceptar preliminarmente la solicitud, condicionada a la entrega de dicha justificación técnica, que permita validar la eficiencia de la inversión pública en términos de cobertura y precisión.

Concepto proferido por la bióloga Luisa Marina Niño 20 de mayo de 2025



<https://sigob.cartagena.gov.co/SeguimientoCorrespondencia?id=IP1xYEK8atfKwkryxdy%2FOz8Y8J2xGX8R8TDvJ2tWfZE%3D>

(...)se sustenta la necesidad de una adición presupuestal derivada de la ampliación de las áreas de levantamiento topográfico y batimétrico. Esta ampliación incorpora ecosistemas estratégicos fundamentales para la comprensión integral del riesgo de inundación y la protección de los asentamientos humanos vulnerables del Distrito de Cartagena de Indias.

1. Importancia Técnica de los Ecosistemas Estratégicos Ampliados

Las zonas adicionales propuestas abarcan cuerpos de agua y zonas costeras como la Ciénaga de Juan Polo, la Ciénaga de La Virgen y el Mar Caribe. Estos ecosistemas marino-costeros y de humedal tienen un papel esencial en la dinámica hidráulica de las zonas urbanas colindantes, actuando como amortiguadores naturales frente a eventos de inundación y determinando condiciones límite de escorrentía y flujo. Ignorar su comportamiento conlleva riesgos importantes de subestimar o sobreestimar la amenaza y vulnerabilidad.

2. Fundamento Normativo

- Decreto 1807 de 2014: Establece que la determinación del riesgo debe considerar fenómenos generadores y su posible expansión más allá de las zonas directamente afectadas. Por tanto, la inclusión de áreas adicionales responde a este requerimiento normativo.
- Decreto 1077 de 2015: Enfatiza que los estudios deben abarcar también las zonas generadoras de riesgo, lo que valida la necesidad de cubrir ecosistemas conexos, incluso si estos se encuentran fuera del límite urbano inmediato.

3. Justificación Técnica

A continuación, se presentan algunos los argumentos técnicos específicos relacionados con la vulnerabilidad, para reforzar la solicitud de adición presupuestal, especialmente por la importancia de los ecosistemas estratégicos en el análisis integral del riesgo de inundación:

· Argumentos técnicos sobre vulnerabilidad en la ampliación de áreas:

La ampliación de las áreas de levantamiento topográfico y batimétrico no solo responde a la necesidad de una mejor caracterización física del territorio, sino también a un análisis más preciso y representativo de la vulnerabilidad de los asentamientos humanos frente a eventos de inundación.

· Ecosistemas estratégicos como zonas de protección natural y atenuación de vulnerabilidad:

Ecosistemas como la Ciénaga de Juan Polo, la Ciénaga de la Virgen y el Mar Caribe tienen



<https://sigob.cartagena.gov.co/SeguimientoCorrespondencia?id=IP1xYEK8atfKwkryxdy%2FOz8Y8J2xGX8R8TDvJ2tWfZE%3D>

funciones ecológicas que disminuyen la vulnerabilidad social y física de los asentamientos urbanos: Funcionan como reguladores naturales del flujo hídrico, disminuyendo la intensidad y duración de las inundaciones. Son zonas de amortiguamiento que retardan el avance de masas de agua hacia áreas urbanas, protegiendo barrios de alta densidad poblacional. Su degradación o intervención (como en el caso de proyectos urbanísticos) incrementa la exposición y sensibilidad de las comunidades a eventos extremos.

· El vínculo entre vulnerabilidad y cambios en el uso del suelo.

Las zonas como El Pozón, Villagloria y Marlinda han experimentado un crecimiento urbano informal y rápido, generando asentamientos en áreas susceptibles a inundaciones. Estos cambios en la cobertura del suelo modifican las dinámicas de escorrentía, eliminan zonas de infiltración natural y aumentan el riesgo en poblaciones de alta vulnerabilidad socioeconómica. Ignorar estas transformaciones conlleva a una subestimación de la vulnerabilidad real de estas comunidades.

· Modelos sin las áreas ampliadas generarían subestimaciones:

Si no se consideran los ecosistemas estratégicos y zonas de expansión informal en los modelos de simulación, se obtendrán zonas críticas mal ubicadas o ignoradas, lo que lleva a: Diagnósticos erróneos, medidas de mitigación ineficaces y pérdida de recursos públicos y perpetuación del riesgo. Por tanto, la inclusión de estas áreas no es opcional sino necesaria para capturar adecuadamente la vulnerabilidad de los asentamientos, su interacción con los ecosistemas estratégicos y la dinámica de crecimiento urbano.

De esta manera, el estudio entregará resultados útiles para el diseño de medidas eficaces y sostenibles en el tiempo. La omisión de estas áreas estratégicas generaría un análisis incompleto del riesgo, comprometiendo la pertinencia de las medidas de mitigación estructural y no estructural propuestas.

Al contrario, su inclusión asegura que los diseños resultantes respondan al comportamiento real del sistema hídrico, minimizando el riesgo de fallos futuros y optimizando la inversión pública.

5. Conclusión

Como se puede observar los recursos presupuestales propuestos son suficientes y acordes al alcance técnico que se está planteando. No se observan excesos injustificados, y el aumento está proporcionalmente alineado con la ampliación de áreas (más del triple en superficie y longitud) . La decisión de aprobar esta adición presupuestal sería técnica y legalmente sustentable. De todas maneras, SE SUGIERE como condición para aprobación realizar un estudio de conectividad ecosistémica e impacto de la transformación del paisaje donde se



<https://sigob.cartagena.gov.co/SeguimientoCorrespondencia?id=IP1xYEK8atfKwkrydy%2FOz8Y8J2xGX8R8TDvJ2tWfZE%3D>

evalúe el grado de fragmentación de los ecosistemas estratégicos y su relación con el aumento del riesgo en zonas habitadas. Esto aportaría insumos valiosos para establecer franjas de protección ecológica y diseñar soluciones basadas en la naturaleza (como zonas de amortiguamiento).

Concepto proferido por el oceanógrafo Juan Carlos Acosta 22 de mayo de 2025

Con relación a las áreas requeridas para el caso de tener la disponibilidad de sondeos para incorporar en el ejercicio de los escenarios de Ascenso de Nivel del Mar ANM, es importante tener en cuenta que dentro de la evaluación que debió realizar el Proponente su obligación fue considerar la información batimétrica disponible para las áreas de estudio y con base en esta, establecer la información primaria requerida para complementar la información faltante.

Ahora dentro de los resultados presentados por el Consocio en la actividad Análisis de Información disponible, no se presentó información batimétrica. Es importante recurrir a las principales fuentes de información como lo es el Servicio Hidrográfico Nacional para evaluar la disponibilidad de esta información.

Por otro lado, es concluyente que dentro de un proyecto de este tipo, Estudios Detallados, las áreas no se deben limitar específicamente a las de estudio, sino estas deben abarcar las áreas consideradas como el dominio externo, en el caso de la oceanografía, con el fin que a partir de este se tenga la caracterización de los parámetros requeridos para incorporar al ANM y poder llegar la domino interno.

De acuerdo lo anterior, y teniendo en cuenta que el Anexo Técnico establece:

“ Con base en los análisis de la información disponible, se realizará el levantamiento de información primaria para actualizar o complementar los insumos mínimos requeridos para el estudio detallado en caso de que sea requerido, considerando los lineamientos establecidos en el Decreto 1077 de 2015 y las condiciones técnicas del presente documento. ”

“ Levantamiento batimétrico e información relacionada al ascenso del nivel del mar. Realización de levantamiento batimétrico en canales y cuerpos de agua contenidos en las áreas de estudio, que hacen parte del sistema de drenaje, adyacentes o que hagan parte del área de influencia de las zonas estudiadas en los estudios detallados. En caso de no contar con el levantamiento 3D de los canales o cuerpos de agua se requieren secciones batimétricas cada 10 m, se recomienda levantar secciones y extender 300 metros aguas arribas con el fin de asegurar condiciones de frontera confiable.”

Esto indica que el Consorcio Mitigación 2025, debió considerar en su planeación de actividades y presupuesto la información primaria requerida, específicamente para el componente batimétrico. Por lo tanto, se considera que la adición presupuestal solicitada por el Contratista de acuerdo a su justificación no aplica, por encontrarse ya incluida esta actividad dentro del Contrato.

Finalmente no se cuenta con esta disponibilidad presupuestal, a menos que se cancele la



<https://sigob.cartagena.gov.co/SeguimientoCorrespondencia?id=IP1xYEK8atfkWkryxdy%2FOz8Y8J2xGX8R8TDvJ2twfZE%3D>

planeación contractual de los proyectos de inversión a mi cargo, los cuales se han priorizado para el cumplimiento de sentencias, dentro de los proyectos de Chambacú, Instrumentos de planificación intermedia y la Restauración Integral de la Ciénaga de la Virgen, en ese sentido, y habiendo puesto en su conocimiento el monto de la adición solicito indicar que proyecto se afectaría a este requerimiento.

Atentamente,

Sandra Yovana Bacca Piñeros

Profesional Especializado Codigo 222 Grado 45

Anexo los conceptos en plataforma sigog y presupuesto comparativo

Copia: Consorcio Mitigación 2025, correo: consorciomitigacion2025@gmail.com