Alcaldía Mayor de
Cartagena de Indias

**INFORME DE SUPERVISIÓN MENSUAL 3**

GERENCIA INTEGRAL AL PROYECTO "ACTIVIDADES DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CAUCES PLUVIALES PARA PREVENCION Y REDUCCION DE EMERGENCIAS POR RIESGO DE INUNDACIONES QUE SE PRESENTEN EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS

AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO
CD-SEGD-CONTINT-001-2025

SUSCRITO ENTRE DISTRITO TURÍSTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS Y LA EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE BOLIVAR SA

**SUPERVISADO POR**
DANIEL ANTONIO VARGAS DIAZ
JEFE DE LA OFICINA ASESORA PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

**PERIODO 8 DE JUNIO A 8 DE JULIO DE 2025**

## INTRODUCCIÓN

El presente informe parcial corresponde al seguimiento y evaluación de la ejecución del contrato interadministrativo CD-SEGD-CONTINT-001-2025, GERENCIA INTEGRAL AL PROYECTO "ACTIVIDADES DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CAUCES PLUVIALES PARA PREVENCION Y REDUCCION DE EMERGENCIAS POR RIESGO DE INUNDACIONES QUE SE PRESENTEN EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS Este proyecto, impulsado por el Distrito de Cartagena en coordinación con la empresa de desarrollo urbano de Bolívar tiene como finalidad la reducción del riesgo de inundaciones y la mejora en el funcionamiento de los sistemas de drenaje en zonas urbanas. Con esta intervención, se busca optimizar la infraestructura pluvial y, en consecuencia, mejorar las condiciones de vida de la población beneficiada.

La ejecución de los contratos responde a la necesidad de garantizar el adecuado mantenimiento de los canales de drenaje, los cuales, debido a la acumulación de residuos sólidos, sedimentos y vegetación, presentan una reducción en su capacidad hidráulica. Para ello, el proyecto ha sido estructurado bajo un enfoque de gestión integral que contempla el uso eficiente de los recursos técnicos y humanos, además del cumplimiento estricto de las normativas ambientales y de seguridad aplicables. De igual forma, se ha promovido la participación de la comunidad a través de la generación de empleo local y campañas de sensibilización sobre la correcta disposición de residuos.

El contrato interadministrativo tiene un valor inicial de $3,604,916,896 y su plazo de ejecución inicial se extiende en un plazo de 3 meses hasta el 8 de julio de 2025, sin embargo el 7 de julio de 2025 se realizó otro si 2 al contrato en el cual se realizó un plazo adicional al contrato de 1 mes, generando una nueva fecha final del 8 de agosto de 2025.

En este mes 3 del proyecto, se ha intervenido en diversos canales identificados como prioritarios debido a su estado crítico y su impacto en las zonas urbanas circundantes. Las actividades ejecutadas han incluido la remoción de residuos acumulados, la estabilización de estructuras deterioradas y la aplicación de medidas preventivas para reducir el riesgo de futuras obstrucciones. Todo el proceso ha sido llevado a cabo a través de la gerencia integral bajo la supervisión, garantizando el cumplimiento de las obligaciones contractuales y la transparencia en la ejecución del proyecto.

El presente informe tiene como objetivo registrar el avance mensual, exponer los resultados obtenidos y señalar los retos enfrentados en la ejecución de las actividades programadas.

**ASPECTOS GENERALES**

**CONTRATISTA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **NOMBRE DEL CONTRATISTA:** | **EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE BOLIVAR** | **NIT :** | 890.481.123-1 |

| | |
|---|---|
| **No. DE CONTRATO:** | **CD-SEGD-CONTINT-001-2025** |
| **PLAZO DE EJECUCIÓN ACTUALIZADO** | **4 MESES** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FECHA DE INICIO:** | 8/04/2025 | **FECHA FINALIZACIÓN ACTUALIZADA:** | 8/08/2025 |

| | |
|---|---|
| **OBJETO CONTRATO:** | GERENCIA INTEGRAL AL PROYECTO "ACTIVIDADES DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CAUCES PLUVIALES PARA PREVENCION Y REDUCCION DE EMERGENCIAS POR RIESGO DE INUNDACIONES QUE SE PRESENTEN EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS |
| **ENTIDADES QUE INTERVIENEN** | Alcaldía Mayor De Cartagena De Indias D.T. Y C.<br>NIT: 890.480.184-4<br>EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE BOLIVAR<br>NIT: 890.481.123-1 |
| **VALOR INICIAL** | $ 3.604.916.896 M/CTE. |
| **VALOR ADICIONADO** | $1.000.000.000 M/CTE |
| **VALOR ACTUALIZADO** | $4.604.916.896 M/CTE |
| **AVANCE FÍSICO ACUMULADO ACTUALIZADO** | $ 3.604.916.896 M/CTE. |
| **AVANCE MES 1 ACTUALIZADO** | 37,03% |
| **AVANCE MES 2 ACTUALIZADO** | 17,77% |
| **AVANCE MES 3 ACTUALIZADO** | 23,49% |

| | |
|---|---|
| **AVANCE ACTUALIZADO ACUMULADO** | 78,28% |

**IMPORTANCIA DEL PROYECTO**

Cartagena de Indias enfrenta grandes retos en la gestión de su sistema de drenaje pluvial, especialmente durante las temporadas de lluvias y huracanes, cuando el riesgo de inundaciones en zonas urbanas y periurbanas aumenta significativamente. Este problema se agrava debido a la acumulación de residuos sólidos, sedimentos y vegetación en los canales, lo que genera obstrucciones que impiden el correcto flujo de las aguas pluviales hacia cuerpos receptores como la Ciénaga de la Virgen Y la Bahía de Cartagena. Estas condiciones no solo elevan la posibilidad de desbordamientos, sino que también afectan la salubridad y el entorno ambiental de las comunidades cercanas.

Con el propósito de atender esta problemática, se están desarrollando actividades de limpieza y mantenimiento en canales prioritarios de la ciudad. A través de esta intervención, se busca optimizar la funcionalidad del sistema de drenaje pluvial, reducir emergencias derivadas de las lluvias y mejorar la calidad de vida de la población afectada. Además, se pretende eliminar focos de proliferación de vectores y mitigar los efectos de la contaminación, contribuyendo al saneamiento ambiental.

Desde un enfoque social, el proyecto fomenta la inclusión y la participación ciudadana, priorizando la contratación de mano de obra local y brindando oportunidades laborales a grupos vulnerables. Estas acciones fortalecen la cohesión social y promueven el desarrollo económico de la ciudad. Paralelamente, se han impulsado estrategias de sensibilización comunitaria para fomentar el adecuado manejo de residuos sólidos y la corresponsabilidad en la conservación de los sistemas de drenaje.

El componente ambiental también es un eje clave del proyecto. Las labores de limpieza y disposición de residuos están diseñadas para minimizar impactos negativos en los ecosistemas acuáticos y contribuir a la recuperación de hábitats naturales. De esta manera, se reafirma el compromiso con la sostenibilidad y el cumplimiento de las normativas ambientales, alineándose con los objetivos de desarrollo sostenible.

En este contexto, la ejecución de las actividades no solo responde a una necesidad prioritaria para la ciudad, sino que también representa una oportunidad estratégica para

fortalecer la resiliencia urbana, mejorar la infraestructura de drenaje y garantizar un entorno más seguro y habitable para la población.

**PROCESO DE EJECUCIÓN**

La limpieza mixta de los canales pluviales es una actividad fundamental dentro de la estrategia de intervención. Si bien requiere una demanda de maquinaria amarilla, especializada y mano de obra , permite mayor precisión en la remoción de residuos y un mejor control para la protección de la infraestructura existente. La metodología implementada busca optimizar la capacidad hidráulica de los canales, asegurando un flujo eficiente de las aguas pluviales y minimizando riesgos de obstrucción durante las épocas de lluvias.

**Actividades de Limpieza**

El proceso de limpieza se estructuró en distintas fases para garantizar una ejecución sistemática y eficaz en cada tramo del canal:

1. **Preparación del área de trabajo**
    - **Delimitación y señalización** del área de intervención, instalando barreras de seguridad para proteger tanto al personal operativo como a la comunidad.
    - **Inventario de herramientas**, asegurando la disponibilidad de palas, azadones, rastrillos, machetes, picos, carretillas y canoas para facilitar la remoción manual de residuos.
2. **Extracción de residuos y sedimentos**
    - **Remoción superficial**, eliminando plásticos, basura doméstica y otros elementos flotantes.
    - **Extracción de sedimentos**, utilizando herramientas específicas para retirar acumulaciones de lodo y restablecer la capacidad hidráulica del canal.
    - **Uso de maquinaria**, en aquellos canales cuya longitud y volumen de residuos requieren una limpieza mecanizada para optimizar tiempos y garantizar la efectividad del proceso.
    - **Corte y retiro de vegetación**, eliminando maleza y obstrucciones en las paredes y el lecho del canal.
3. **Manejo y disposición de residuos**
    - **Transporte interno**, utilizando carretillas para el traslado de los materiales extraídos a los puntos de acopio dentro del área de trabajo.
    - **Disposición final**, asegurando el traslado de los residuos a sitios autorizados, conforme a las normativas ambientales vigentes.

- **Uso de canoas**, en sectores donde el acceso terrestre es limitado, facilitando la recolección y traslado de residuos en zonas con calados profundos.

4. **Supervisión y control de calidad**
   - **Inspección final**, realizada por la supervisión para confirmar la remoción efectiva de residuos y la restauración de la capacidad hidráulica.
   - **Registro en bitácora**, documentando diariamente el avance de las actividades, el tipo de residuos removidos y el estado del canal tras la intervención.
   - **Evidencia fotográfica**, con registros tomados antes, durante y después de la limpieza en cada canal, imbornal o drenaje, con el fin de documentar visualmente el progreso de los trabajos ejecutados.

A través de la implementación de esta metodología, se busca garantizar una limpieza eficiente y sostenible de los canales de drenaje pluvial, asegurando el cumplimiento de los objetivos establecidos y fortaleciendo la infraestructura de gestión hídrica en la ciudad.

**Listado de canales.**

Este apartado presenta un desglose de los canales incluidos en el contrato GERENCIA INTEGRAL AL PROYECTO "ACTIVIDADES DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CAUCES PLUVIALES PARA PREVENCION Y REDUCCION DE EMERGENCIAS POR RIESGO DE INUNDACIONES QUE SE PRESENTEN EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS organizados por localidad, junto con sus ubicaciones específicas y las áreas de intervención. Además de los canales priorizados por la presente supervisión de la Oficina Asesora Para La Gestión del Riesgos y Desastres (OAGRD) que se adicionaron al contrato.

- **Canales a Intervenir**: 27 canales distribuidos en tres localidades.
- **Localidades a intervenir**: 3 localidades con sus respectivos canales y zonas.
- **Canales por Localidad dentro del proyecto**:
  - **Localidad 1**: 15 canales
  - **Localidad 2**: 1 canales
  - **Localidad 3**: 7 canales

**CANALES PROYECTADOS LOCALIDAD 1**

| No | CANAL | UBICACIÓN | LOC. |
|---|---|---|---|
| 1 | Drenaje sobre la cra 7 | Castillogrande | 1 |
| 2 | Drenaje sobre la cra 8 | Castillogrande | 1 |
| 3 | Drenaje sobre la cra 9 | Castillogrande | 1 |
| 4 | Drenaje sobre la cra 10 | Castillogrande | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **5** | Drenaje sobre la cra 11 | Castillogrande | 1 |
| **6** | Drenaje sobre la cra 12 | Castillogrande | 1 |
| **7** | Drenaje sobre la cra 13 | Castillogrande | 1 |
| **8** | Drenaje sobre la cra 14 | Castillogrande | 1 |
| **9** | Rejillas y drenajes cra 6 con 6 y base naval | Bocagrande | 1 |
| **10** | Drenajes en Cielo mar | Cielo mar | 1 |
| **11** | Remoción de arena de playa avenida santander | Marbella | 1 |
| **13** | CANAPOTE CALLE 60 | canapote | 1 |
| **14** | CANAPOTE CALLE 61 | canapote | 1 |
| **15** | Valvulas pico de pato | bocagrande-castillo | |

## CANALES PROYECTADOS LOCALIDAD 2

| No | CANAL | UBICACIÓN | LOC. |
|---|---|---|---|
| **1** | Matagente | Bayunca | 2 |

## CANALES PROYECTADOS LOCALIDAD 3

| No | CANAL | UBICACIÓN | LOC. |
|---|---|---|---|
| **1** | POLICARPA MECANICO | POLICARPA | 3 |
| **2** | ARROZ BARATO | ARROZ BARATO | 3 |
| **3** | PUERTA DE HIERRO | MAMONAL | 3 |
| **4** | NELSON MANDELA | NELSON MANDELA | 3 |
| **5** | CANAL LA CAROLINA Y TRAMO PERNDICULAR | LA CAROLINA | 3 |
| **6** | SANTA CLARA | CEBALLOS | 3 |
| **7** | SIMON BOLIVAR | SIMON BOLIVAR | 3 |
| **8** | CORVIVIENDA | CEBALLOS | 3 |
| **9** | QUINDIO | QUINDIO | 3 |
| **10** | CAMPESTRE | CAMPESTRE | 3 |
| **11** | VISTA HERMOSA | VISTA HERMOSA | 3 |

Cada uno de estos canales fue identificado para su intervención debido a su importancia en la evacuación de aguas pluviales y su ubicación en áreas de alto riesgo de inundación.

**Comités realizados**

1. **Comité #1 de fecha de 10 de abril de 2025**
2. **Comité # 2 de fecha 25 de abril de 2025**

3. **Comité #3 de fecha 25 de mayo de 2025**
4. **Comité # 4 de fecha 20 de junio de 2025**
5. **Comité # 5 de fecha 1 de julio de 2025**

**Canales priorizados**

Dando alcance a la cláusula 2 del anexo técnico que remite "*El listado final y la priorización de intervención de los canales, será entregado por el Distrito previo a la suscripción del acta de inicio. El contratista debe tener presente que, durante la ejecución del proyecto, el Distrito podrá excluir (por razones técnicas o presupuestales) algunos de los tramos de canales al contrato, o de ser necesario, incluir otros segmentos que no se encuentren en el inventario inicial*" Estos canales fueron asignados por la Supervisión y obedecen a necesidad de intervención para evitar riesgos de inundaciones en diferentes sectores de la ciudad por las lluvias que se presentan en este periodo invernal.

| CANALES PRIORIZADOS E INTERVENIDOS MES 3 | | |
|---|---|---|
| **ITEM** | **CANAL** | **BARRIO** |
| 1 | CANAL EL QUINDIO | EL QUINDIO |
| 2 | CANAL EL CHAVO- MARLINDA | LA BOQUILLA |
| 3 | CANAL POLICARPA 2 | POLICARPA |
| 4 | CANAL BAHIA SAN CARLOS | CAMPESTRE |
| 5 | CANAL QUINDIO | EL QUINDIO |
| 6 | CANAL SALADO | ANTONIO JOSE DE SUCRE |
| 7 | CANAL SANTA CLARA | CEBALLOS |

## DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS

La intervención en los canales se ha ejecutado siguiendo una estrategia que prioriza el sentido de la pendiente, iniciando en las zonas más bajas y avanzando progresivamente hacia las más altas, con el fin de evitar el represamiento del agua. La selección del equipo de limpieza ha estado determinada por el estado actual de cada canal, su accesibilidad y sus características estructurales. En función de estas condiciones, se han aplicado diferentes métodos de limpieza, incluyendo procedimientos manuales con herramientas como palas, machetes y picos, así como intervenciones mixtas que combinan limpieza manual y mecanizada. Además, se han realizado trabajos específicos en imbornales y drenajes, asegurando la eliminación de obstrucciones en estos puntos clave.

Dado que los materiales extraídos son considerados residuos sólidos especiales, debido a su alto contenido de humedad, su manejo ha requerido procedimientos diferenciados. En la mayoría de los casos, la limpieza se ha realizado de forma manual, salvo en aquellas situaciones en las que el diagnóstico previo determinó la necesidad de utilizar equipos mecanizados. Para ello, se ha contado con el personal y la maquinaria adecuada según las condiciones específicas de cada canal.

Algunos canales con una conformación hidráulica particular han requerido el uso de maquinaria especializada, como los que están compuestos por tuberías, cuya limpieza se ha realizado con un carro tanque tipo Vactor, el cual permite una extracción eficiente de los sedimentos y residuos acumulados.

Además de los trabajos físicos de limpieza, se ha implementado un componente de gestión social, con el propósito de concientizar a las comunidades sobre la importancia de mantener los canales libres de residuos. Este trabajo ha sido desarrollado en coordinación con juntas de acción comunal (JAC) y líderes comunitarios, buscando generar un compromiso colectivo para el sostenimiento de las condiciones de los canales intervenidos.

### 1. RESUMEN CANTIDADES EJECUTADAS FRENTE QUINDIO:

| ITEM | ACTIVIDAD | UNIDAD | CANTIDAD |
|---|---|---|---|
| 1.0 | LIMPIEZA DE CANALES MECANICOS Y MANUALES. | | |
| 1.1 | EXCAVACIÓN HÚMEDA | M3 | 160 |
| 1.2 | DESMONTE MALEZA O ROCERÍA. | M2 | 0 |
| 1.3 | RETIRO DE MATERIAL Y DISPOSICION EN BOTADERO CERTIFICADO. | M3 | 160 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1.4** | **CAMABAJAS** | **UND** | **2** |
| **2.0** | **LIMPIEZA DE CANALES MECANICOS SIN DISPOSICIÓN EN EL BOTADERO** | | |
| **2.1** | **CONFORMACIÓN TERRENO CON MATERIAL DEL SITIO EN CANALES LOS CUALES LA DISPOSICIÓN EN SITIO AYUDE A LA MITIGACIÓN DE INUNDACIONES.** | **M3** | **0** |
| **3.0** | **REPOSICIÓN DE TAPAS Y REJILLAS PARA CANALES BAJO CALLE** | | |
| **3.1** | **SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA (INCLUYE COLOMBINAS Y CINTA PARA AREAS DE PELIGRO DE CAIDA)** | **UND** | **0** |
| **3.2** | **RETIRO DE TAPAS Y REJILLAS QUE SE REQUIERA DE MENOR TAMAÑO** | **UND** | **0** |
| **3.3** | **DEMOLICIÓN DE ANDENES, PLANTILLAS NECESARIAS PARA ACCEDER A TRAMOS BAJO CALLE. INCL. RETIRO (E= 0,15 0,25M)** | **M2** | **0** |
| **4.0** | **LIMPIEZA DE CANALES CON CABRESTANTE Y SUCCIÓN** | | |
| **4.1** | **LIMPIEZA CON CABRESTANTE DIURNO (INCLUYE ACOPIO EN SACOS PLÁSTICOS Y RETIRO EN BOTADERO CERTIFICADO)** | **M3** | **N / A** |
| **5.0** | **LIMPIEZA DE VALVULAS PICO DE PATO** | | |
| **5.1** | **LIMPIEZA DE VÁLVULAS PICO DE PATO CONSISTE EN COLOCACIÓN DE BINCHA Y CUADRILLA DE MANTENIMIENTO** | **UND** | **N / A** |

## 2. RESUMEN CANTIDADES EJECUTADAS FRENTE EL CHAVO MARLINDA:

| ITEM | ACTIVIDAD | UNIDAD | CANTIDAD |
|---|---|---|---|
| **1.0** | **LIMPIEZA DE CANALES MECANICOS Y MANUALES.** | | |
| 1.1 | EXCAVACIÓN HÚMEDA | M3 | 854 |
| 1.2 | DESMONTE MALEZA O ROCERÍA. | M2 | 0 |
| 1.3 | RETIRO DE MATERIAL Y DISPOSICION EN BOTADERO CERTIFICADO. | M3 | 854 |
| 1.4 | CAMABAJAS | UND | 2 |
| **2.0** | **LIMPIEZA DE CANALES MECANICOS SIN DISPOSICIÓN EN EL BOTADERO** | | |
| 2.1 | CONFORMACIÓN TERRENO CON MATERIAL DEL SITIO EN CANALES LOS CUALES LA DISPOSICIÓN EN SITIO AYUDE A LA MITIGACIÓN DE INUNDACIONES. | M3 | 0 |
| **3.0** | **REPOSICIÓN DE TAPAS Y REJILLAS PARA CANALES BAJO CALLE** | | |
| 3.1 | SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA (INCLUYE COLOMBINAS Y CINTA PARA AREAS DE PELIGRO DE CAIDA) | UND | 0 |
| 3.2 | RETIRO DE TAPAS Y REJILLAS QUE SE REQUIERA DE MENOR TAMAÑO | UND | 0 |
| 3.3 | DEMOLICIÓN DE ANDENES, PLANTILLAS NECESARIAS PARA ACCEDER A TRAMOS BAJO CALLE. INCL. RETIRO (E= 0,15 0,25M) | M2 | 0 |
| **4.0** | **LIMPIEZA DE CANALES CON CABRESTANTE Y SUCCIÓN** | | |
| 4.1 | LIMPIEZA CON CABRESTANTE DIURNO (INCLUYE ACOPIO EN SACOS PLÁSTICOS Y RETIRO EN BOTADERO CERTIFICADO) | M3 | N / A |
| **5.0** | **LIMPIEZA DE VALVULAS PICO DE PATO** | | |
| 5.1 | LIMPIEZA DE VÁLVULAS PICO DE PATO CONSISTE EN COLOCACIÓN DE BINCHA Y CUADRILLA DE MANTENIMIENTO | UND | N / A |

## 3. RESUMEN CANTIDADES EJECUTADAS FRENTE CANAL POLICARPA 2:

| ITEM | ACTIVIDAD | UNIDAD | CANTIDAD |
|---|---|---|---|
| **1.0** | **LIMPIEZA DE CANALES MECANICOS Y MANUALES.** | | |
| **1.1** | **EXCAVACIÓN HÚMEDA** | **M3** | **1804** |
| **1.2** | **DESMONTE MALEZA O ROCERÍA.** | **M2** | **0** |
| **1.3** | **RETIRO DE MATERIAL Y DISPOSICION EN BOTADERO CERTIFICADO.** | **M3** | **1804** |
| **1.4** | **CAMABAJAS** | **UND** | **0** |
| **2.0** | **LIMPIEZA DE CANALES MECANICOS SIN DISPOSICIÓN EN EL BOTADERO** | | |
| **2.1** | **CONFORMACIÓN TERRENO CON MATERIAL DEL SITIO EN CANALES LOS CUALES LA DISPOSICIÓN EN SITIO AYUDE A LA MITIGACIÓN DE INUNDACIONES.** | **M3** | **0** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **3.0** | **REPOSICIÓN DE TAPAS Y REJILLAS PARA CANALES BAJO CALLE** | | |
| **3.1** | **SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA (INCLUYE COLOMBINAS Y CINTA PARA AREAS DE PELIGRO DE CAIDA)** | **UND** | **0** |
| **3.2** | **RETIRO DE TAPAS Y REJILLAS QUE SE REQUIERA DE MENOR TAMAÑO** | **UND** | **0** |
| **3.3** | **DEMOLICIÓN DE ANDENES, PLANTILLAS NECESARIAS PARA ACCEDER A TRAMOS BAJO CALLE. INCL. RETIRO (E= 0,15 0,25M)** | **M2** | **0** |
| **4.0** | **LIMPIEZA DE CANALES CON CABRESTANTE Y SUCCIÓN** | | |
| **4.1** | **LIMPIEZA CON CABRESTANTE DIURNO (INCLUYE ACOPIO EN SACOS PLÁSTICOS Y RETIRO EN BOTADERO CERTIFICADO)** | **M3** | **N / A** |
| **5.0** | **LIMPIEZA DE VALVULAS PICO DE PATO** | | |
| **5.1** | **LIMPIEZA DE VÁLVULAS PICO DE PATO CONSISTE EN COLOCACIÓN DE BINCHA Y CUADRILLA DE MANTENIMIENTO** | **UND** | **N / A** |

## 4. RESUMEN CANTIDADES EJECUTADAS FRENTE BAHIA SAN CARLOS:

| ITEM | ACTIVIDAD | UNIDAD | CANTIDAD |
|---|---|---|---|
| **1.0** | **LIMPIEZA DE CANALES MECANICOS Y MANUALES.** | | |
| 1.1 | EXCAVACIÓN HÚMEDA | M3 | 368 |
| 1.2 | DESMONTE MALEZA O ROCERÍA. | M2 | 86.92 |
| 1.3 | RETIRO DE MATERIAL Y DISPOSICION EN BOTADERO CERTIFICADO. | M3 | 368 |
| 1.4 | CAMABAJAS | UND | 2 |
| **2.0** | **LIMPIEZA DE CANALES MECANICOS SIN DISPOSICIÓN EN EL BOTADERO** | | |
| 2.1 | CONFORMACIÓN TERRENO CON MATERIAL DEL SITIO EN CANALES LOS CUALES LA DISPOSICIÓN EN SITIO AYUDE A LA MITIGACIÓN DE INUNDACIONES. | M3 | 0 |
| **3.0** | **REPOSICIÓN DE TAPAS Y REJILLAS PARA CANALES BAJO CALLE** | | |
| 3.1 | SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA (INCLUYE COLOMBINAS Y CINTA PARA AREAS DE PELIGRO DE CAIDA) | UND | 0 |
| 3.2 | RETIRO DE TAPAS Y REJILLAS QUE SE REQUIERA DE MENOR TAMAÑO | UND | 0 |
| 3.3 | DEMOLICIÓN DE ANDENES, PLANTILLAS NECESARIAS PARA ACCEDER A TRAMOS BAJO CALLE. INCL. RETIRO (E= 0,15 0,25M) | M2 | 0 |
| **4.0** | **LIMPIEZA DE CANALES CON CABRESTANTE Y SUCCIÓN** | | |
| 4.1 | LIMPIEZA CON CABRESTANTE DIURNO (INCLUYE ACOPIO EN SACOS PLÁSTICOS Y RETIRO EN BOTADERO CERTIFICADO) | M3 | N / A |
| **5.0** | **LIMPIEZA DE VALVULAS PICO DE PATO** | | |
| 5.1 | LIMPIEZA DE VÁLVULAS PICO DE PATO CONSISTE EN COLOCACIÓN DE BINCHA Y CUADRILLA DE MANTENIMIENTO | UND | N / A |

## 5. RESUMEN CANTIDADES EJECUTADAS CANAL SALAO:

| ITEM | ACTIVIDAD | UNIDAD | CANTIDAD |
|---|---|---|---|
| **1.0** | **LIMPIEZA DE CANALES MECANICOS Y MANUALES.** | | |
| **1.1** | **EXCAVACIÓN HÚMEDA** | **M3** | **833** |
| **1.2** | **DESMONTE MALEZA O ROCERÍA.** | **M2** | **0** |
| **1.3** | **RETIRO DE MATERIAL Y DISPOSICION EN BOTADERO CERTIFICADO.** | **M3** | **833** |
| **1.4** | **CAMABAJAS** | **UND** | **1** |
| **2.0** | **LIMPIEZA DE CANALES MECANICOS SIN DISPOSICIÓN EN EL BOTADERO** | | |
| **2.1** | **CONFORMACIÓN TERRENO CON MATERIAL DEL SITIO EN CANALES LOS CUALES LA DISPOSICIÓN EN SITIO AYUDE A LA MITIGACIÓN DE INUNDACIONES.** | **M3** | **0** |
| **3.0** | **REPOSICIÓN DE TAPAS Y REJILLAS PARA CANALES BAJO CALLE** | | |
| **3.1** | **SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA (INCLUYE COLOMBINAS Y CINTA PARA AREAS DE PELIGRO DE CAIDA)** | **UND** | **0** |
| **3.2** | **RETIRO DE TAPAS Y REJILLAS QUE SE REQUIERA DE MENOR TAMAÑO** | **UND** | **0** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **3.3** | **DEMOLICIÓN DE ANDENES, PLANTILLAS NECESARIAS PARA ACCEDER A TRAMOS BAJO CALLE. INCL. RETIRO (E= 0,15 0,25M)** | **M2** | **0** |
| **4.0** | **LIMPIEZA DE CANALES CON CABRESTANTE Y SUCCIÓN** | | |
| **4.1** | **LIMPIEZA CON CABRESTANTE DIURNO (INCLUYE ACOPIO EN SACOS PLÁSTICOS Y RETIRO EN BOTADERO CERTIFICADO)** | **M3** | **N / A** |
| **5.0** | **LIMPIEZA DE VALVULAS PICO DE PATO** | | |
| **5.1** | **LIMPIEZA DE VÁLVULAS PICO DE PATO CONSISTE EN COLOCACIÓN DE BINCHA Y CUADRILLA DE MANTENIMIENTO** | **UND** | **N / A** |

**RESUMEN CANTIDADES EJECUTADAS FRENTE SANTA CLARA:**

| ITEM | ACTIVIDAD | UNIDAD | CANTIDAD |
|---|---|---|---|
| **1.0** | **LIMPIEZA DE CANALES MECANICOS Y MANUALES.** | | |
| 1.1 | EXCAVACIÓN HÚMEDA | M3 | 280 |
| 1.2 | DESMONTE MALEZA O ROCERÍA. | M2 | 0 |
| 1.3 | RETIRO DE MATERIAL Y DISPOSICION EN BOTADERO CERTIFICADO. | M3 | 280 |
| 1.4 | CAMABAJAS | UND | 2 |
| **2.0** | **LIMPIEZA DE CANALES MECANICOS SIN DISPOSICIÓN EN EL BOTADERO** | | |
| 2.1 | CONFORMACIÓN TERRENO CON MATERIAL DEL SITIO EN CANALES LOS CUALES LA DISPOSICIÓN EN SITIO AYUDE A LA MITIGACIÓN DE INUNDACIONES. | M3 | 0 |
| **3.0** | **REPOSICIÓN DE TAPAS Y REJILLAS PARA CANALES BAJO CALLE** | | |
| 3.1 | SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA (INCLUYE COLOMBINAS Y CINTA PARA AREAS DE PELIGRO DE CAIDA) | UND | 0 |
| 3.2 | RETIRO DE TAPAS Y REJILLAS QUE SE REQUIERA DE MENOR TAMAÑO | UND | 0 |
| 3.3 | DEMOLICIÓN DE ANDENES, PLANTILLAS NECESARIAS PARA ACCEDER A TRAMOS BAJO CALLE. INCL. RETIRO (E= 0,15 0,25M) | M2 | 0 |
| **4.0** | **LIMPIEZA DE CANALES CON CABRESTANTE Y SUCCIÓN** | | |
| 4.1 | LIMPIEZA CON CABRESTANTE DIURNO (INCLUYE ACOPIO EN SACOS PLÁSTICOS Y RETIRO EN BOTADERO CERTIFICADO) | M3 | N / A |
| **5.0** | **LIMPIEZA DE VALVULAS PICO DE PATO** | | |
| 5.1 | LIMPIEZA DE VÁLVULAS PICO DE PATO CONSISTE EN COLOCACIÓN DE BINCHA Y CUADRILLA DE MANTENIMIENTO | UND | N / A |

## RECURSOS UTILIZADOS.

A continuación, se presenta la Tabla 1, en la cual se indican los equipos utilizados durante el desarrollo de las actividades de limpieza de los canales intervenidos a la fecha.

| **EQUIPOS** | | |
|---|---|---|
| **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** |
| Retroexcavadora | Und | 1 |
| Retrocargador | Und | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| Minicargador | Und | 2 |
| Volqueta Sencilla | Und | 38 |
| Volqueta Doble | Und | 4 |
| Equipo de seguridad | Und | 1 |
| Herramientas menores | Glb | 1 |

*Tabla 1. Equipos utilizados en la limpieza de canales en la ciudad de Cartagena.*

Las herramientas menores corresponden a palas, picos, buguis, barras, limas, machetes, y se utilizan dependiendo de las actividades en cada frente.

| **PERSONAL MINIMO** | | |
|---|---|---|
| **DESCRIPCIÓN** | **UND** | **CANTIDAD** |
| Oficial | Un | 5 |
| Ayudantes | Un | 62 |
| Operador | Un | 5 |
| Paletero | Un | 2 |
| Siso | un | 1 |
| Inspectores | un | 7 |

*Tabla 2. Personal usado en esta etapa del proyecto*

**REGISTROS FOTOGRÁFICOS**

## REGISTRO FOTOGRÁFICO DE EJECUCIÓN DE OBRAS

### 1. CANAL QUINDIO



| Registro del canal durante su intervención |
|---|













**Registro del canal en tramos intervenidos terminados**















**2. EL CHAVÓ MARLINDA - BOQUILLA**

| Registro del canal antes de su intervención | |
|---|---|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| Registro del canal durante su intervención | |

















**Registro del canal comparativo puntos de antes y después de su intervención**



El antes y después de la intervención


Link-Belt










### 3. POLICARPA 2

| Registro del canal antes de su intervención |
|---|










**Registro del canal durante su intervención**

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Registro del canal después de su intervención</td></tr>
</table>

| | |
|---|---|
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**4. CAÑO SALADO - SUCRE**

| Registro del canal antes de su intervención |
|---|

| | |
|---|---|
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Registro del canal durante su intervención**

















**Tramo de canal terminado – zona aledaña al campo.**

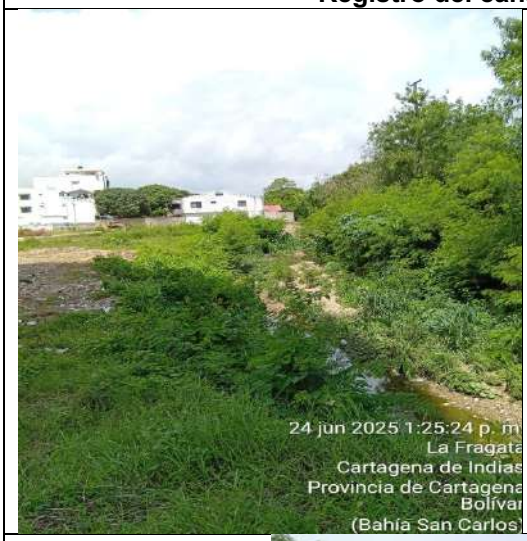






**5. BAHIA SAN CARLOS - CAMPESTRE**

**Registro del canal antes de su intervención**



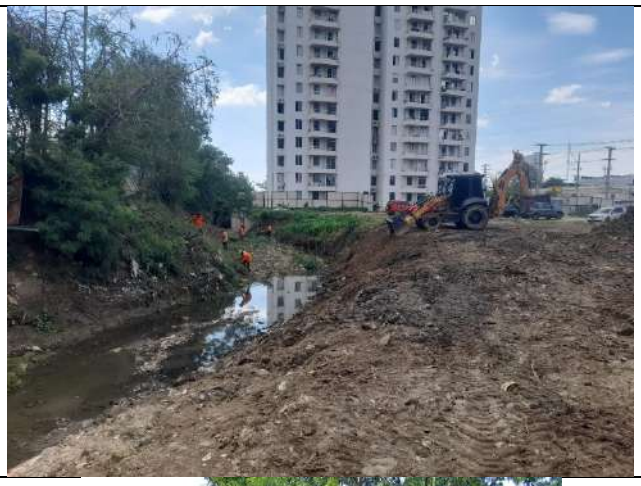






**Registro del canal durante su intervención**














**Registro del canal después de su intervención**










## 6. SANTA CLARA

| Registro del canal antes de su intervención |
|---|










**Registro del canal durante su intervención**


28 jun 2025 8:34:44 a. m.
Diagonal 3
Santa Clar
Provincia de Cartagen
Bolíva


28 jun 2025 10:03:51 a. m.
Diagonal 30
Santa Clara
Provincia de Cartagena
Bolívar


1 jul 2025 8:23:29 a. m.
Diagonal 30
Santa Clara
Provincia de Cartagena
Bolívar


2 jul 2025 9:03:25 a. m.
51-348 Diagonal 30
Santa Clara
Cartagena de Indias
Provincia de Cartagena
Bolívar
(Canal Santa Clara)


2 jul 2025 8:09:03 a. m.
51-348 Diagonal 30
Santa Clara
Cartagena de Indias
Provincia de Cartagena
Bolívar
(Canal Santa Clara)

**DANIEL ANTONIO VARGAS DIAZ**
Supervisor del contrato
Cartagena de Indias D. T. Y C.