

RESOLUCIÓN No 0567
(12 JUN 2025)

“Por medio de la cual se Otorga un permiso de Ocupación de Cauce y de Adoptan otras disposiciones”

EL DIRECTOR GENERAL ENCARGADO DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL CHOCÓ – CODECHOCO EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y EN ESPECIAL LAS CONFERIDAS POR LA LEY 99 DE 1993, 1076 DE 2015, RESOLUCIÓN 1023 DE 2005 Y

CONSIDERANDO

Que a la Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Chocó CODECHOCO le fue asignado el manejo, administración y fomento de los recursos renovables dentro del territorio de su jurisdicción.

Que el numeral 9 del artículo 31 de la ley 99 de 1993, establece como función de las Corporación Autónoma Regional y de Desarrollo Sostenible: *“Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva”*.

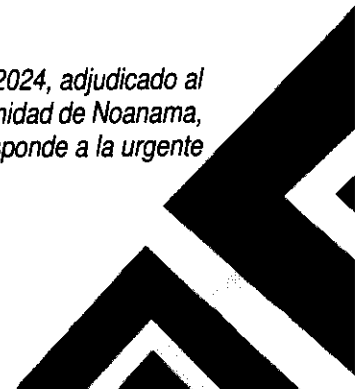
Que el Decreto 1076 del 2015, en su artículo No. 2.2.3.2.12.1. *“Ocupación construcción obras ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua autorización, que se otorgará en las condiciones que establezca la Autoridad Ambiental competente. Igualmente se requerirá permiso cuando se trate de la ocupación permanente o transitoria de playas.”*

Que mediante solicitud presentada por la señora **LOURDES MARIA SALCEDO JIMENEZ**, identificada con la cedula de ciudadanía N°1.128.057.973, en calidad de representante legal, del **CONSORCIO MUELLES SAN JUAN – LOTE 3**, identificado con NIT 901824135-0, solicitó permiso de Ocupación de Cauce, para la ejecución del proyecto denominado **“CONSTRUCCION DE MUELLE FLUVIAL EN COMUNIDAD DE NOANAMA EN EL RIO SAN JUAN”**– Departamento del Chocó.

Que esta Corporación, mediante auto No. 035 del 10 de febrero de 2025, admitió la solicitud en mención por considerar que reunía los requisitos establecidos en el decreto 1076 del 2015 y la Ley 99 de 1993.

1. ANTECEDENTES

- *El Instituto Nacional de Vías (INVIAS) ha puesto en marcha el Contrato N° 1512 de 2024, adjudicado al Consorcio Muelles San Juan, con el objetivo de construir muelles fluviales en la comunidad de Noanama, ubicada a lo largo del río San Juan en el departamento del Chocó. Este proyecto, responde a la urgente*





CODECHOCÓ
Corporación Autónoma Regional
Para el Desarrollo Sostenible del Territorio

DG-100-79.21-2025 No030

RESOLUCIÓN No _____

12 JUN 2025

necesidad de modernizar la infraestructura fluvial en la región. La meta primordial es dinamizar la actividad comercial, proporcionando un medio de transporte seguro y eficiente tanto para carga como para pasajeros. En este contexto, el presente informe se enfoca en el análisis detallado del terreno de cimentación, evaluando su composición, características hidrogeológicas y características geomecánicas del área de influencia directa del proyecto. Para ello, se empleará la cartografía geológica como herramienta fundamental, permitiendo así la propuesta y diseño de las obras más adecuadas para la construcción del muelle fluvial en la comunidad.

- *Que, mediante solicitud presentada por la señora LOURDES MARIA SALCEDO JIMENEZ, identificada con la cedula de ciudadanía N° 1.128.057.973, en calidad de representante legal, del CONSORCIO MUELLES SAN JUAN – LOTE 3, identificado con NIT 901824135-0, solicitó permiso de Ocupación de Cauce, para la ejecución del proyecto denominado "CONSTRUCCION DE MUELLE FLUVIAL EN LA COMUNIDAD DE NOANAMA EN EL RIO SAN JUAN. Municipio de Medio San Juan"– Departamento del Chocó*
- *Que, mediante auto N° 035 del 10 de febrero de 2025: "por medio del cual se inicia el trámite de una solicitud de permiso de ocupación de cauce", presentado por la señora LOURDES MARIA SALCEDO JIMENEZ, identificada con la cedula de ciudadanía N° 1.128.057.973, en calidad de representante legal, del CONSORCIO MUELLES SAN JUAN – LOTE 3, identificado con NIT 901824135-0, solicitó permiso de Ocupación de Cauce, para la ejecución del proyecto denominado "CONSTRUCCION DE MUELLE FLUVIAL EN LA COMUNIDAD DE NOANAMA EN EL RIO SAN JUAN. Municipio de Medio San Juan"– Departamento del Chocó*

2. BASE NORMATIVA

Ley 99 de 1993: "Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones":

"Artículo 31. Funciones. Las Corporaciones Autónomas Regionales ejercerán las siguientes funciones:

9) *Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la Ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva;*

12) *Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos;"*

RESOLUCIÓN No. 050-25

(12 JUN 2025)

Decreto 1076 de 2015: "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible."

"OCUPACIÓN DE PLAYAS, CAUCES Y LECHOS

Artículo 2.2.3.2.12.1. Ocupación. La construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requiere autorización, que se otorgará en las condiciones que establezca la Autoridad Ambiental competente. Igualmente se requerirá permiso cuando se trate de la ocupación permanente o transitoria de playas."

Decreto – Ley 2811 de 1974: "Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente".

Que el **Decreto-Ley 2811 de 1974** Código de Recursos Naturales Renovables, dispone en su artículo 102, que "Quien pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, deberá solicitar autorización".

Que por otro lado el **artículo 132 del Decreto-Ley 2811 de 1974** Código de Recursos Naturales Renovables ha previsto que sin permiso no se podrán alterar los cauces, y adicionalmente que se negará el permiso cuando la obra implique peligro para la colectividad, o para los recursos naturales, la seguridad interior o exterior o la soberanía nacional.

3. OBSERVACIONES

El Consorcio Muelles San Juan, presento ante Codechoco para su evaluación y aprobación el permiso de ocupación de cauce, para la construcción de un muelle flotante sobre el Río San Juan en inmediaciones del centro poblado de Noanama, ubicada a lo largo del río San Juan en el departamento del Chocó.

Para lo anterior se realiza la entrega de los documentos técnicos, planos y diseños de las obras a realizar junto con los estudios técnicos los cuales se han elaborado conforme a los lineamientos establecidos por el Instituto Nacional de Vías en los términos de referencia y en el anexo técnico del proyecto.

El informe incluye de forma general todas las especialidades trabajadas con el que se logró el diseño definitivo del muelle y donde se hace la descripción de los análisis, diseños y modelaciones en las diferentes áreas mostrando los resultados obtenidos en cada una de las áreas conformadas para la actualización de los estudios y diseños definitivos del muelle de Noanama en el río San Juan.

La documentación presentada comprende:

- Estudio Cartográfico, Topográfico Y Batimétrico Río San Juan.
- Estudio De Geología, Geotecnia Y Geomorfología Para El Río San Juan.
- Estudio Hidráulico E Hidrología- Río San Juan.
- Caracterización De La Embarcación Tipo En El Río San Juan.

(1 2 " " 2022)

- Identificación De Canal Navegable Río San Juan.
- Estudio Y Diseño De Sitios Y Alternativas De Obras Hidráulicas - Río San Juan.
- Informe Final Ejecutivo - Río San Juan;

Es de mayor relevancia sobresaltar la información de los aspectos de diseño, hidrología, hidráulica y la geotecnia que presenta este documento se tiene:

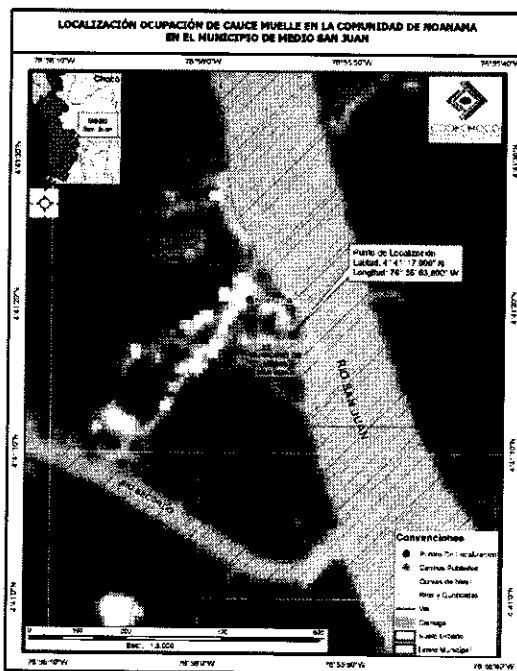
3.1. LOCALIZACIÓN:

La intervención que se realizará es la construcción de un Muelle fluvial para el arribo de las embarcaciones al centro poblado de Noanama en el río San Juan en el Municipio de Medio San Juan departamento del Chocó; este muelle flotante se ubicará en las siguientes coordenadas:

Tabla 1. Ocupación inicio de cauce Río San Juan

Localización/ Área	Coordenadas Geográficas	
	N	W
Río San Juan - Noanama	04° 41' 17.801"	76° 55' 54.901"
	04° 41' 17.999"	76° 55' 53.800"
	04° 41' 19.72"	76° 55' 54.20

Mapa No. 1. Localización de área de influencia del Proyecto



Fuente: Equipo SIG CODECHOCO 2025

(12 JUN 2025)

En la zona de influencia del proyecto comunidad de Noanama, Municipio de Medio San Juan en el departamento del Chocó presenta una particularidad en su sistema de movilidad. Dada la escasez de infraestructura vial terrestre, el transporte fluvial se erige como el eje central, seguido del transporte aéreo. Los ríos se convierten en las principales arterias de movilización, tanto de pasajeros como de productos agrícolas, víveres y madera, desempeñando un papel fundamental en la conectividad y el desarrollo económico de la región

Sobre salen del documento la siguiente información General de la obra a ocupar el cauce:

Este muelle se encuentra localizado sobre la margen derecha del río San Juan aguas abajo, departamento del Chocó en el sector aledaño a la comunidad de Noanama.

Las obras consisten en la construcción de una estación portuaria compuesta por:

Las obras consisten en la construcción de una estación portuaria de medidas aproximadas de 7 x 7 cimentada sobre pilotes y estructura en concreto, con acabados según diseño. Una pasarela en estructura metálica de medidas aproximadas 3 x 12 metros, según diseños y que sirve de unión entre la estación portuaria y la unidad flotante; esta pasarela bascula con el nivel de los ríos. Una unidad flotante tipo catamarán en estructura metálica de medidas aproximadas de 10 x 10 metros, altura de 6.5 metros, una longitud de 30 metros según diseño, cuenta con cubierta en estructura metálica y barandas. Cuenta con escotillas para el mantenimiento y todo el sistema de pintura. Esta ocupara un área aproximada de 300 m2.

La estructura de cimentación propuesta consiste en pilotes metálicos hincados, utilizando tubería de acero al carbón recuperada de oleoductos, con diámetros que varían entre 12 y 24 pulgadas. Estos pilotes serán rellenos con concreto, configurando un sistema de pórticos resistentes a momentos. Esta solución de cimentación profunda busca proporcionar una base sólida y estable para la estructura, aprovechando la resistencia del acero y la capacidad de carga del concreto, mientras se reutilizan materiales de manera sostenible.

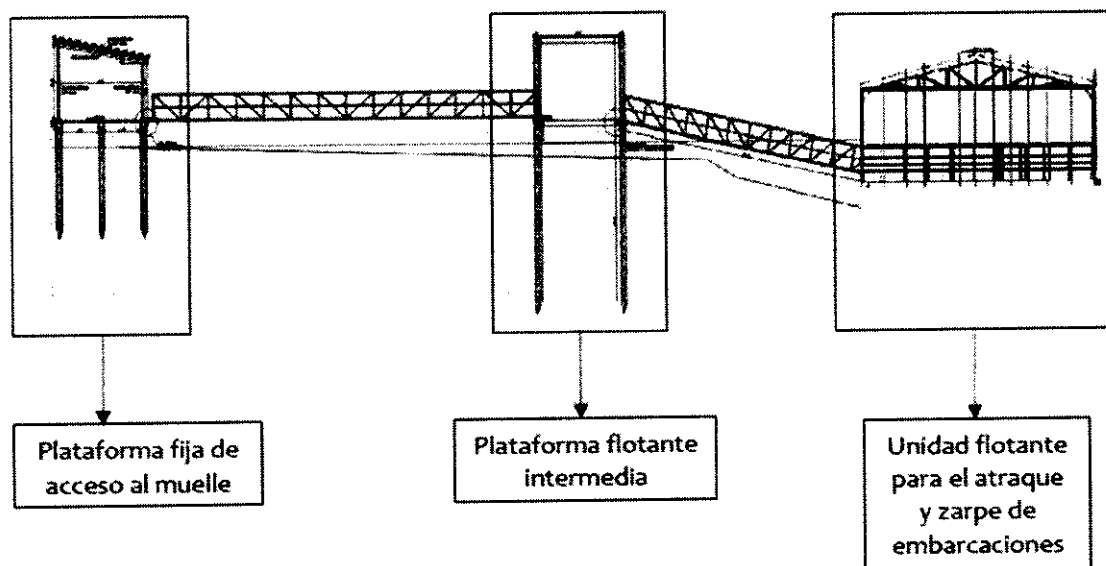


Figura 1. Perfil estructural cimentación del muelle proyectado de Noanamá, Chocó

Fuente: GOMYSIL CONSTRUCCIONES S.A.S — INVIAS. 2024.

Se propone la construcción de pasarelas metálicas en acero estructural, diseñadas como entramados con perfiles metálicos de sección rectangular. Estas estructuras servirán como conexión peatonal, anclándose de manera fija a la plataforma de acceso principal y extendiéndose para interconectar las diversas secciones del muelle, incluyendo la plataforma intermedia y la plataforma flotante de atraque y zarpe. Este diseño busca garantizar un tránsito seguro y eficiente entre las diferentes áreas del muelle, facilitando el acceso y la movilidad de los usuarios

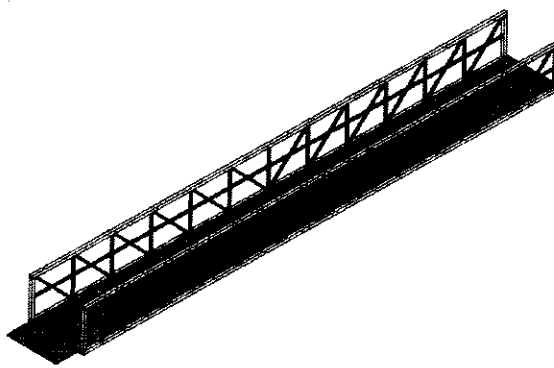


Figura 2. Vista isométrica de estructura tipo pasarela metálica

Fuente: GOMYSIL CONSTRUCCIONES S.A.S — INVIAS. 2024.

Estructura tipo unidad fluvial flotante, en una ubicación intermedia y final en el muelle proyectado, las mismas garantizan la operación del muelle en cualquier época del año, fluctuando su ubicación de acuerdo a los niveles del río.

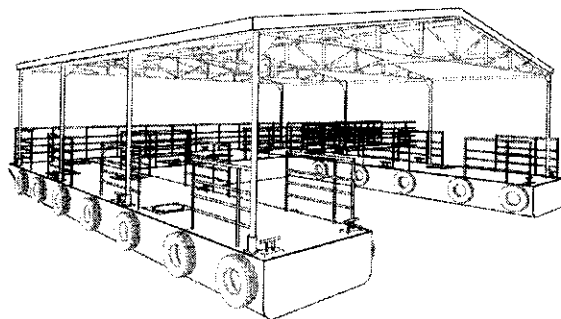


Figura 3. Vista isométrica de muelle flotante para el muelle proyectado

Fuente: GOMYSIL CONSTRUCCIONES S.A.S — INVIAS. 2024.

En resumen, el sistema estructural diseñado para resistir las cargas verticales y horizontales que actúan sobre la cubierta metálica del muelle fluvial de Noanamá, Chocó, se basa en pórticos metálicos resistentes a momentos. Estos pórticos estarán contruidos con elementos metálicos tubulares, seleccionados por su eficiencia y capacidad para distribuir las cargas de manera óptima.

RESOLUCIÓN No 05

(12 JUN 2025)

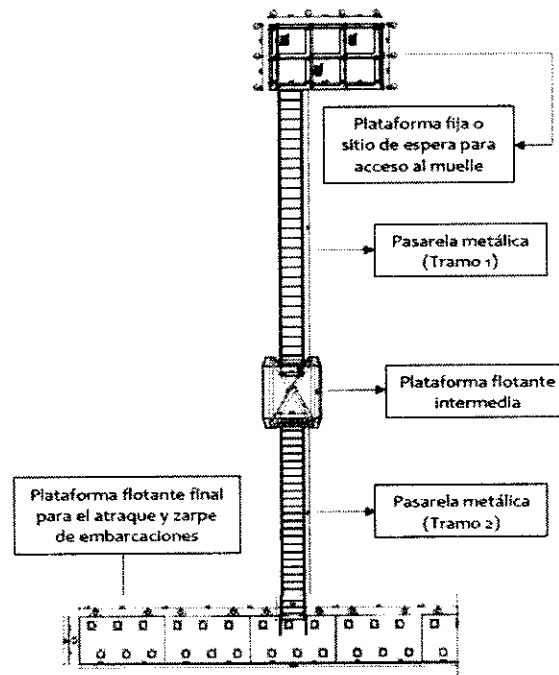


Figura 4. Planta estructural del muelle fluvial proyectado de Noanamá, Chocó

Fuente: GOMYSIL CONSTRUCCIONES S.A.S — INVIAS. 2024.

- Escaleras para acceso desde la comunidad hasta la caseta cubierta en concreto metálico de 1.50m de ancho.
- Y finalmente una losa en concreto hidráulico soportada en el terreno para acceder al muelle.

Esta cubierta se encuentra soportada por tubería metálica tipo pilote de 12" de diámetro con longitudes variables.

El canal mínimo proyectado para doble vía es de 16.51 m, una base de 12.00 m y taludes 3H:1V según lo mencionado.

CARACTERISTICAS DEL MUELLE IMPLANTADO

A continuación de forma sucinta, nos permitimos transcribir de los informes de GOMYSIL CONSTRUCCIONES S.A.S — INVIAS. 2024- diseñador de los muelles, las características de las estructuras que han evaluado e implantado en Noanama.

Inicialmente de la topografía y batimetría realizada para el río San Juan desde Istmina hasta Santa Genoveva de Docordó por el contratista, así como de las imágenes del Google Earth se puede apreciar que el río San Juan presenta una sinuosidad meándrico alta abriéndose en múltiples brazos que desembocan en el pacífico. Presenta un ancho considerable en el que las embarcaciones menores pueden navegar seguramente, pero que la navegación de embarcaciones mayores es muy poca o casi nula. Es por ello por lo que se plantean estos muelles

12 JUN 2025

con el fin de aumentar la actividad fluvial y con ello tener mayor transporte de abastecimiento e intercambio comercial entre las comunidades de la región.

Destacando del documento técnico presentado que el muelle de Noanama en cuanto a la topografía y batimetría realizada por el contratista, así como de las imágenes del Google Earth se puede apreciar que la implantación del muelle se encuentra en un tramo recto ideal para la construcción y manejo de la navegación fluvial. A su vez, debido a la condición de su tramo recto el fondo del cauce evidenciado es horizontal. Todo esto será revisado con la topografía y batimetría actualizada pero que es un indicio claro que las condiciones geomorfológicas e hidrológicas del sector son convenientes para la implantación del muelle en la comunidad de Noanama.

El diseño del muelle presenta una distinción clave entre la caseta fija y el muelle flotante, lo que implica diferentes regímenes de carga. La caseta fija, con su cimentación convencional, enfrentará cargas estáticas y posibles efectos de socavación fluvial. En contraste, el muelle flotante estará sujeto a cargas dinámicas complejas, incluyendo movimientos rotacionales de pasarelas, efectos del viento, fluctuaciones del caudal del río y cargas de sedimentos, especialmente durante avenidas con empalizadas. Estas condiciones pueden generar torques significativos en los elementos de anclaje y, potencialmente, tensiones negativas en la cimentación, requiriendo un diseño que considere la resistencia a la extracción.

Se determina que la carga más desfavorable es un paso crítico en el diseño estructural, ya que asegura que el muelle pueda resistir las condiciones más exigentes durante su vida útil. Para un muelle destinado a embarcaciones ligeras y uso ocasional, se ha establecido una carga viva de diseño de 20 toneladas. Los valores específicos de las cargas actuantes serán proporcionados por el ingeniero estructural, quien considerará todos los factores relevantes para garantizar la seguridad y funcionalidad de la estructura.

INFRAESTRUCTURA FLUVIAL EXISTENTE

La navegabilidad del río San Juan es crucial para la movilidad de las comunidades al sur de Istmina, donde la falta de vías terrestres hace del transporte fluvial la principal forma de conexión. La extensa red fluvial, compuesta por aproximadamente 1008 km de ríos principales y 387 km de afluentes secundarios, permite a diversas embarcaciones operar y satisfacer las necesidades de transporte de pasajeros en esta región.

La vía fluvial del río San Juan constituye el eje vertebral del transporte en la región, por lo que resulta imperativo garantizar su óptimo funcionamiento. En este sentido, se destaca la necesidad de mantener y mejorar las infraestructuras portuarias en comunidades clave como Noanama, ubicada a lo largo del río San Juan, en el departamento del Chocó. Estas mejoras son esenciales para facilitar la movilidad de personas y mercancías, impulsando así el desarrollo económico y social de la zona.

En el área de estudio correspondiente a la comunidad de Noanamá, municipio de Medio San Juan, Chocó, no se identificó la presencia de estructuras fluviales previas. A pesar de la ausencia de infraestructura formal, los habitantes han improvisado un embarcadero en la margen derecha del río San Juan. Este punto de acceso, utilizado para el embarque y desembarque de embarcaciones, se encuentra situado en la llanura de inundación del río. Durante la temporada de lluvias, esta área se encuentra sumergida, mientras que, en la época de sequía, se revela un talud con escasa vegetación.



(2 JUN 2025)

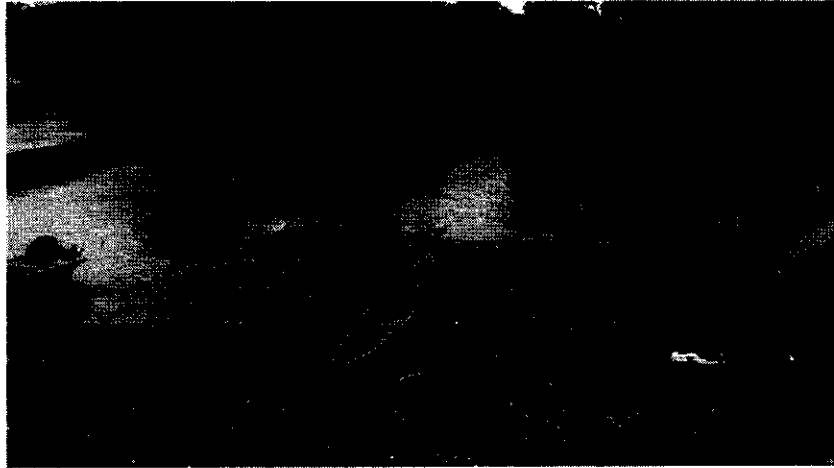


Figura 3. Zona utilizada como embarcadero por la comunidad de Noanamá, Chocó

GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

El cauce del río San Juan, en la zona de estudio (Pk 0+000 al Pk 265+000), transcurre en medio de depósitos cuaternarios de origen fluvial y marino, y rocas de edades que abarcan el neógeno y paleógeno. Geológicamente, el área de estudio se encuentra sobre depósitos aluviales, compuestos por intercalaciones de arcilla limosa y niveles de arena. A partir de 12 metros de profundidad media, se encuentra un nivel de gravas y bolos en una matriz arcillo limosa. El cauce del río San Juan, para la zona de estudio, es interceptado por estructuras como la Falla de San Juan; sin embargo, de forma local no se reconocen rasgos estructurales, siendo un área cubierta por depósitos no consolidados del río. El curso del río San Juan en la zona de estudio muestra, en general, un patrón meándrico, aunque combina tramos con patrones rectilíneos y meándricos.

En la zona donde se implantará el muelle, el río presenta un tramo recto, lo cual resulta favorable desde el punto de vista de la dinámica fluvial. Sin embargo, esta área se encuentra sobre una geoforma de plano o llanura de inundación y carece de un control litológico que brinde mayor estabilidad a la estructura. De acuerdo con los resultados del estudio multitemporal de dinámica fluvial, la plataforma fija (estructura más occidental) se encuentra sobre una zona relativamente estable en términos geomorfológicos, ya que no se muestran evidencias de divagación del cauce del río San Juan hasta este punto en los últimos 60 años; sin embargo, la plataforma flotante se encuentra sobre una zona de inundación y divagación del río, siendo recomendable incluir elementos de protección de orilla para mitigar la socavación lateral.

GEOTECNIA

La topografía donde se llevarán las obras de construcción del muelle de Noanamá sobre el río San Juan en la comunidad de Noanamá, municipio de Medio San Juan, Chocó, es principalmente plana.

No se observaron problemas geotécnicos externos que impidan las obras de mejoramiento del muelle existente.

RESOLUCIÓN No 05

(12 JUN 2025)

En el sitio en donde se implementarán las obras de construcción, se presentaron columnas estratigráficas semejantes con características muy homogéneas.

Entre los 0.00 m y 2.50 m de profundidad, se encontró una capa de material de tipo arcilla limosa de color café con vetas de oxidación y presencia de arenas finas y de alta plasticidad.

En seguida, entre los 2.50 m y 10.00 m de profundidad, se tiene material arcilloso con presencia de gravas y con una consistencia muy dura.

En cuestión a la realización de las obras de construcción del muelle de Noanamá, Chocó, se recomienda hacerlo en épocas de estiaje o seca; para verificar esta información, es pertinente revisar estudios hidráulicos existentes donde se pueda identificar los meses que presenten bajos niveles.

La capacidad portante se estima en 193.58 kN con un factor de seguridad de 2.5, para un diámetro de 0.3 m y la profundidad de 12 m desde el nivel de terreno, teniendo en cuenta las cargas que enfrenta la estructura. Se recomienda que el pilote quede hincado en el material aluvial al menos 1 m.

Las deformaciones o asentamientos totales se estiman en alrededor de 2.00 cm y valores inferiores, los cuales se consideran aceptables según el código vigente NSR. En los cálculos de capacidad, se descontó el aporte del primer metro del pilote, teniendo en cuenta un máximo de socavación de 1.0 m.

Para la protección del muelle, se recomienda realizar una protección con geotextiles, esto con el fin de evitar procesos de erosión de las cimentaciones de las estructuras. Esta debe extenderse 70 m aguas arriba y 30 m aguas abajo de las estructuras a construir.

Se establece dentro del estudio la implementación de un sistema de cimentación profunda mediante pilotes metálicos hincados, con una profundidad de 12 m desde el nivel del terreno con un diámetro de 0.30 m, esto teniendo en cuenta las características de los materiales, ya que, de esta manera, se obtiene la capacidad admisible del suelo que contrarresta las cargas de la estructura. Durante el movimiento de tierras, excavaciones y aquellas actividades contempladas en las obras de mejoramiento, se establece contar con la asesoría de un ingeniero geotécnico, que identifique el comportamiento de los materiales intervenidos y formule recomendaciones adicionales para la implementación de las obras con la topografía del terreno, si es el caso.

Las condiciones encontradas en la investigación de este estudio permiten concluir que la fundación del proyecto no está expuesta a inconvenientes geotécnicos relevantes en condiciones naturales. Sin embargo, durante el proceso constructivo, se pueden ocasionar efectos negativos sobre el terreno, por lo que se requiere seguir a cabalidad todas las recomendaciones de diseño y construcción dadas en este informe. Igualmente, deben adoptarse estrictamente cada uno de los parámetros o variables estimadas y recomendadas para el diseño. Para el hincado de los pilotes metálicos, deberán proveerse punta a los mismos, en un proceso de hincado hidráulico o por impacto mediante martinete; el mismo deberá garantizar verticalidad hasta la cota o profundidad de diseño que permita la colocación del pilote metálico sin relleno previo de concreto, para lo cual se deberá suspender temporalmente su hincado para dar tiempo de fraguado del concreto; entre tanto ocurre este proceso de fraguado, se continuaría con el proceso de hincado de otros pilotes de acuerdo con su localización en la malla topográfica. Teniendo en cuenta la magnitud de las sobrecargas del proyecto y las propiedades del suelo de fundación caracterizado geotécnicamente mediante estudio, es viable el hincado de pilotes hasta la profundidad

RESOLUCIÓN No 05

(12 - 2025)

recomendada, adecuadas para el suelo encontrado, el cual se caracteriza por una baja capacidad de carga. En cualquier tipo de análisis de interacción suelo-estructura, se establece como módulo de reacción horizontal y vertical lo estipulado por las tablas 24 y 25.

PARÁMETROS DE DISEÑO SISMO RESISTENTE

Para el municipio de Medio San Juan, Chocó, municipio de jurisdicción de la comunidad de Noanamá, los valores de A_a , A_v y A_d son: 0.40; 0.40 y 0.10, respectivamente, lo cual nos representa una Zona de Amenaza Sísmica Alta. A partir de lo anterior y por su ubicación, la zona de estudio se caracteriza como: Zona de Amenaza Sísmica: Alta. Aceleración Horizontal Pico Efectiva (A_a) = 0.40. Velocidad Horizontal Pico Efectiva (A_v) = 0.40. Nivel de Umbral de Daño (A_d) = 0.10. Tipo de Perfil de Suelo = D. Coeficiente de Amplificación (F_a) = 1.15 (Suelo Tipo E, Figura A.2.4-1, NSR-10, Título A). Coeficiente de Amplificación (F_v) = 1.80 (Suelo Tipo E, Figura A.2.4-1, NSR-10, Título A). Los valores de A_a y A_v , al igual que los coeficientes de amplificación F_a y F_v , se determinaron teniendo en cuenta el Decreto No. 092 del 17 de enero de 2011.

LIMITACIONES DE DISEÑO

Los resultados presentados en este informe, lo mismo que las recomendaciones dadas, están basadas en las características estructurales del proyecto, lo mismo que las propiedades geomecánicas del subsuelo explorado mediante pruebas de campo y laboratorio. Cualquier modificación posterior en las características estructurales del proyecto con relación a las suministradas, implicarán nuevas condiciones de estabilidad y deformación que deben ser calculadas. Si durante la construcción aparecen circunstancias no previstas en este informe, se deberá avisar al consultor para buscar las soluciones y recomendaciones más convenientes.

HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA DEL PROYECTO DE MUELLES FLOTANTES EN NOANAMA.

Se cuenta con dichos estudios hidrológicos, hidráulicos y de socavación en la corriente del río San Juan en los corregimientos de Noanama, para el diseño de los muelles fluviales a construir.

Los análisis hidrológicos se desarrollaron con la cartografía del Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC y los registros históricos de los niveles y caudales de las estaciones hidrológicas del IDEAM representativas para los estudios, aspectos que se describen con detalle en el presente informe.

En términos generales la totalidad de la cuenca tiene un área de 15940 kilómetros cuadrados, la diferencia de alturas se encuentra cerca de 205 m, con una pendiente relativamente baja, dadas las condiciones topográficas de este río, en su nacimiento, en un primer tramo de 10 alcanza a ser cerca del 0,2%, y se va atenuado con la llegada al punto final de control, en estas condiciones la pendiente en el sector del proyecto es de solo 0,015%. La siguiente es la tabla resumen de los parámetros morfométricos de la cuenca, desarrollada por el consultor.

El río San Juan se caracteriza por su abundante caudal, con un flujo medio anual de 2055 m³/s medido en la estación Peñitas, cerca de su desembocadura, abarcando aproximadamente el 90% de la cuenca. La alta lámina de agua, que alcanza los 4630 mm/anales, garantiza una excelente navegabilidad. Sin embargo, el río experimenta variaciones de caudal a lo largo del año, con dos períodos de inundación principales entre mayo y junio, y octubre y noviembre. Los niveles más bajos se registran en febrero y marzo, y en julio, según los datos de la estación hidrométrica de referencia.

RESOLUCIÓN No 0567

1(2 JUN 2025)

Tabla 2. Resumen de los parámetros morfométricos básicos de la cuenca hidrográfica del río San Juan, hasta el muelle Noanama.

PARAMETROS MORFOMÉTRICOS	R. San Juan
	A-8
Longitud cauce principal (Lc)(Km)	329.2402
Perímetro (mto)	0.004
N (mto) (m)	1486.997
N (mto) (m)	11.579
N (mto) (m)	749
Área (Km ²)	15797.137
Diámetro de cuenca circular con área "A"	20113.54
Perímetro (Km)	1163
Longitud total cuenca (Km)	230.378
Ancho cauce (Km)	92.6305
Ancho promedio (Km)	68.5705
Factor de forma (F)	0.3
Coefficiente de compacidad (Kc)	2.6
Índice de alargamiento	3.6
Orden del Cauce	8.0
CE (índice de curva)	79.21

La cuenca hidrográfica del río San Juan, hasta el punto del muelle en Noanama, presenta una morfología que varía de oval oblonga a rectangular oblonga, lo que influye en su comportamiento hidrológico. Se caracteriza por una torrencialidad ligera, lo que indica una baja susceptibilidad a crecientes súbitas. Sus laderas son fuertemente accidentadas, y la corriente principal exhibe una sinuosidad moderada. Estas características topográficas y fluviales son factores importantes a considerar en el diseño y la construcción de infraestructuras en la región. Para el Análisis hidrológico e hidráulico del tramo a utilizar de la fuente se pudo constatar, las estaciones hidrológicas del IDEAM presentes de la zona del proyecto como Istmina, El Salado, Noanamá Aserrió y Peñitas, son las que cuentan con registros de caudales y niveles con un récord histórico importante de más de 35 años.

La precipitación en el área de influencia del proyecto, se realizó con datos históricos de la estación hidrometeorológica NOANAMA (54085010) del IDEAM. Esta estación, ubicada a 28 m.s.n.m., ofrece un registro de precipitaciones desde agosto de 1973 hasta marzo de 2022. El análisis de estos datos revela los siguientes valores clave:

Precipitación media mensual multianual: 508.2 mm

Precipitación máxima mensual multianual: 1099 mm

Precipitación mínima mensual multianual: 682 mm

Tabla 3 Datos NOANAMA (54085010)

(12 JUN 2025)

Código	54085010
Latitud	4.68819444
Longitud	-76.93425
Altitud (m.s.n.m)	28
Departamento	Chocó
Variable	Precipitación
Datos	DATOS DIARIOS
Temporada	ANUAL

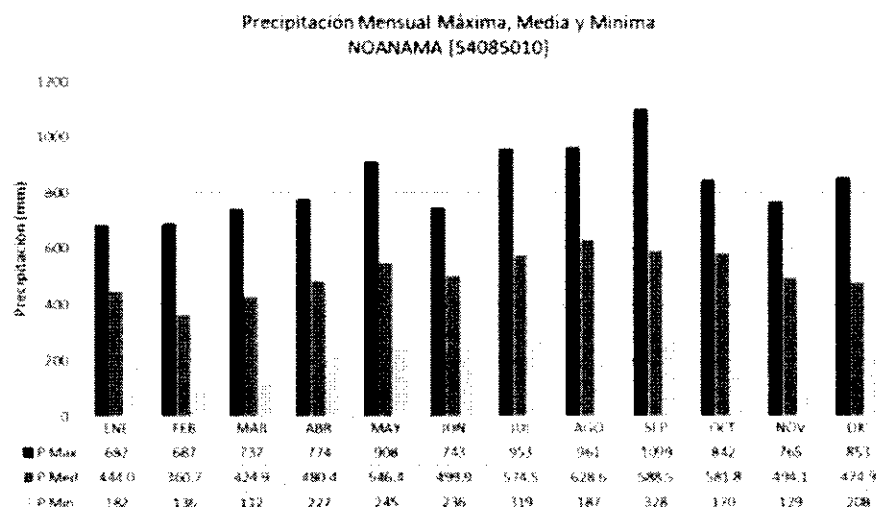


Figura 5. Precipitación Mensual – Máxima, Media y Mínima Estación NOANAMA (54085010)

Fuente: GOMYSIL CONSTRUCCIONES S.A.S — INVIAS. 2024.

A partir de los datos de la estación PIE DE PATO – AUT (55015010), ubicada a 40 m.s.n.m. en el municipio de Alto Baudó, se análisis la evaporación en el área de influencia del proyecto. Esta estación, que cuenta con registros desde noviembre de 2006 hasta marzo de 2020, proporciona información valiosa sobre el comportamiento de la evaporación en la región. Los datos revelan los siguientes valores clave:

Evaporación media mensual: 81.9 mm.

Evaporación máxima mensual: 1744 mm.



CODECHOCÓ
Corporación Autónoma Regional
Bosque Fumigado y Bosque de Protección

DG-100-79.21-2025 No030

RESOLUCIÓN No _____

(12 JUN 2025

VALORES TOTALES MENSUALES DE EVAPORACIÓN (mm)
PIE DE PATO - AUT [55015010]

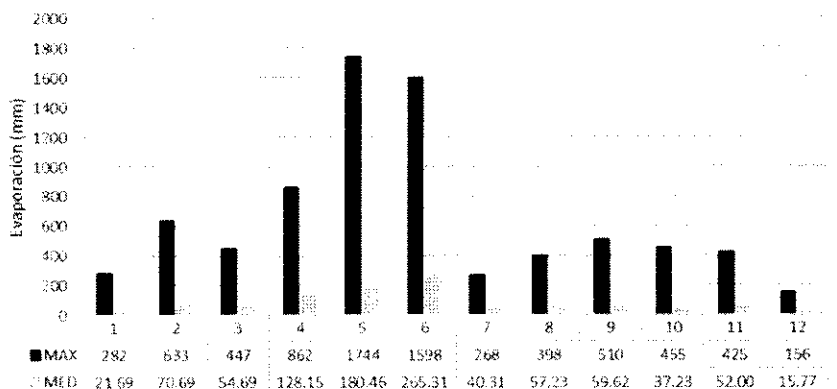


Figura 6. Valores Totales Mensuales de Evaporación ESTACIÓN PIE DE PATO – AUT (55015010)

Teniendo en cuenta los datos de la estación climatológica más cercana, la estación NOANAMA (54085010), se analizó la temperatura en el área de influencia del proyecto. Esta estación proporciona datos valiosos sobre la temperatura media, máxima y mínima multianual.

A continuación, se resumen los datos de temperatura de la estación NOANAMA (54085010), que abarca el período de enero de 1983 a febrero de 2022 y está ubicada a 28 m.s.n.m.:

Temperatura media mensual multianual: 27 °C.

Temperatura máxima mensual multianual: 36 °C.

Temperatura mínima mensual multianual: 17.4 °C.

Tabla 4. Temperatura Mínima y Media Multianual Estación NOANAMA (54085010)

MES	T MAX	T MEDIA	T MIN
ENERO	34.6	26.8	19
FEBRERO	35	27.5	20
MARZO	35	27.5	20
ABRIL	35	27.0	19
MAYO	35	27.2	19.4
JUNIO	35	27.0	19
JULIO	36	27.0	18
AGOSTO	35	26.5	18
SEPTIEMBRE	36	27.5	19
OCTUBRE	35	26.2	17.4
NOVIEMBRE	34	26.5	19
DICIEMBRE	35	27.0	19

RESOLUCIÓN No 05

(12)

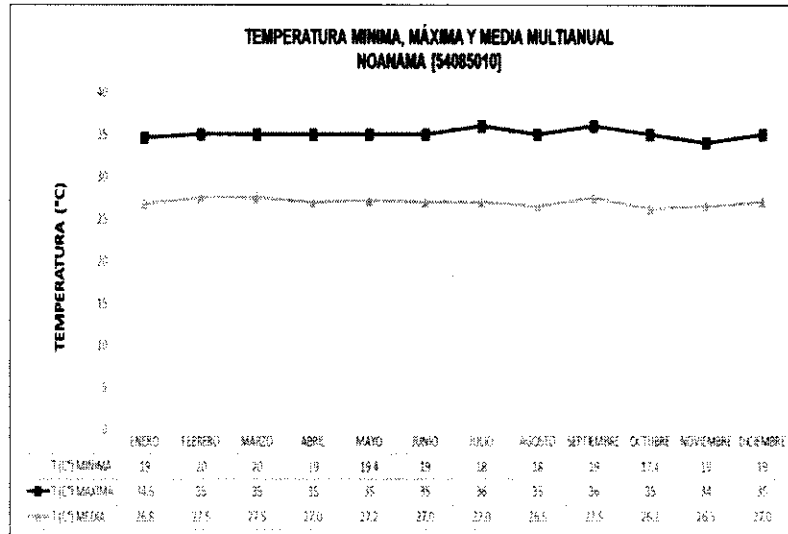


Figura 7. Temperatura Máxima – Media y Mínima en 24 horas ESTACIÓN NOANAMA (54085010)

Para comprender el rango de temperaturas diarias en el área del proyecto, se analizaron los datos de la estación NOANAMA (54085010), ubicada a 28 m.s.n.m. y con registros de enero de 1983 a febrero de 2022. Los datos revelan lo siguiente:

Temperatura media en 24 horas: 26.9 °C.

Temperatura máxima en 24 horas: 36 °C.

Temperatura mínima en 24 horas: 17.4 °C.

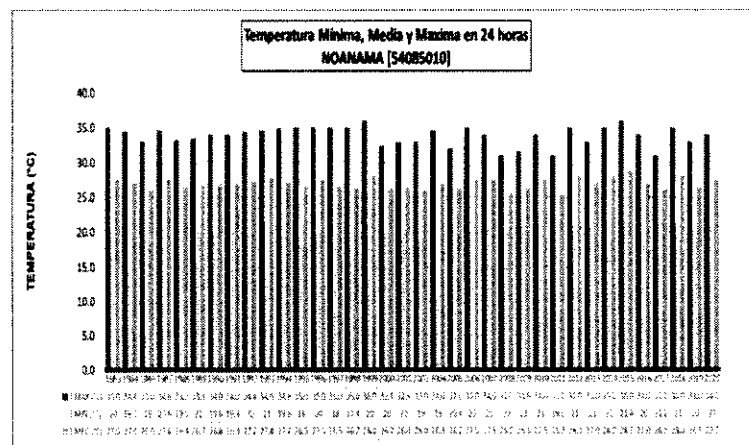


Figura 8. Temperatura Máxima – Media y Mínima en 24 horas Estación NOANAMA (54085010)

(12)

Para el cálculo de las curvas IDF (Intensidad-Duración-Frecuencia), para el proyecto del muelle, se empleó la información de la Estación NOANAMA (54085010). La elección de esta estación se fundamenta en dos criterios principales:

Proximidad al sitio del proyecto: La cercanía geográfica de la estación NOANAMA (54085010) al área de influencia del muelle asegura que los datos recopilados sean representativos de las condiciones climáticas locales.

Disponibilidad de información: La estación NOANAMA (54085010) cuenta con registros históricos suficientes y de calidad, lo que permite realizar un análisis estadístico confiable para la elaboración de las curvas IDF.

Es importante resaltar que la elaboración de estas curvas se basó en el "Estudio de Regionalización Simplificada Curvas Sintéticas", desarrollado por Rodrigo Vargas M. y Mario Diaz-Granados, específicamente adaptado para la Región Pacífica. Este estudio proporciona un marco metodológico sólido para la estimación de las curvas IDF, considerando las características climáticas particulares de la región.

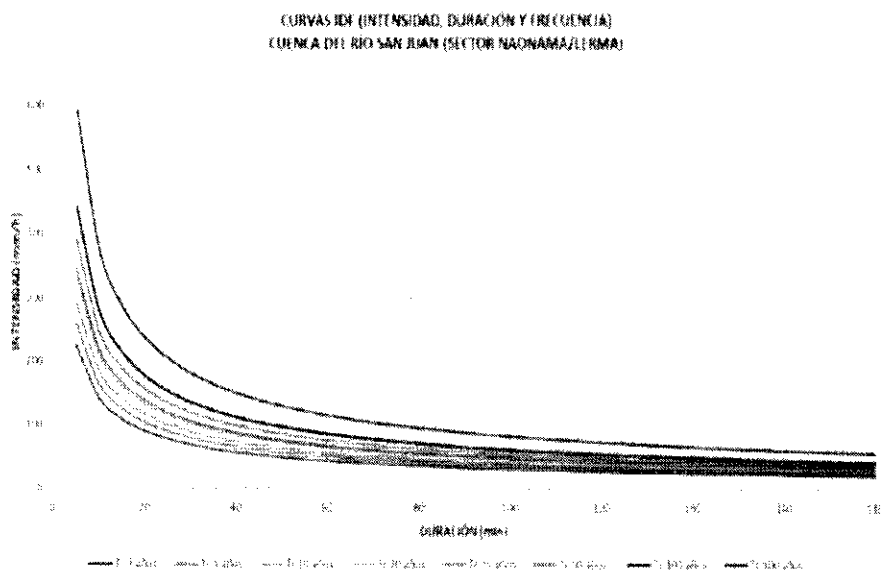


Figura 9. Curvas de Intensidad – Duración – Frecuencia (IDF) –Estación NOANAMA (54085010)

Para el análisis de caudales se empleó información de la Estación Limnográfica NOANAMA ASERRÍO (54057010), localizada muy cerca al sitio del proyecto, la cual cuenta con registros de enero de 1966 a julio de 2015. Con cuyos datos se obtuvo la curva de duración de caudales medios (Q50), aguas altas (Q10), aguas bajas (Q95) y el Q95. Los valores obtenidos son los siguientes:

Q (m3/s)		%
Q. aguas bajas	855.40	90
Q. medio	1517.00	50
Q. aguas altas	2497.00	10
Q. 95	725.00	95

RESOLUCIÓN No 0567

(12 JUN 2025)

Al igual que los caudales, se obtuvo la curva de duración de niveles, cuyos valores dieron lo siguiente

Q (m ³ /s)		%
Q. aguas bajas	2.78	90
Q. medio	4.62	50
Q. aguas altas	6.70	10
Q. 95	2.35	95

Para la construcción o mantenimiento del muelle, se establece programar las actividades durante la época de estiaje o seca, que generalmente abarca los meses de enero a marzo. Esto permitirá minimizar los riesgos asociados con las variaciones en los niveles de agua.

El análisis hidráulico realizado en la Estación Noanama Aserió ha proporcionado información crucial para el diseño del muelle:

Caudales mínimos y máximos de diseño: Estos valores, obtenidos mediante el análisis de frecuencias de valores extremos, son fundamentales para garantizar la estabilidad y seguridad de la estructura.

Nivel mínimo de agua: En la abscisa 160 del Río San Juan, sector Noanama, se registra un nivel mínimo de agua de 5.36 msnm, con una profundidad de 5.36 m para el Q 95%. Esto indica un régimen subcrítico, característico de zonas planas y de baja pendiente. Este nivel define la profundidad mínima requerida para el muelle.

Creciente máximo: Para una creciente máxima con un período de retorno de 100 años, el nivel del agua alcanza los 11.03 msnm, lo que se encuentra 4.97 m por debajo de la cota del paramento y/o urbanización existente. Esto asegura que, incluso en eventos extremos, el muelle y las áreas circundantes permanecerán protegidos.

Estos datos son esenciales para el diseño y la construcción de un muelle seguro y funcional, que tenga en cuenta las características hidrológicas del Río San Juan.

Se sugiere extender el muelle hasta alcanzar la cota mínima determinada en el proyecto. Esta extensión puede realizarse utilizando el mismo sistema constructivo actual o implementando unidades flotantes con las estructuras de estabilización correspondientes, asegurando así la adaptabilidad a las variaciones del nivel del río.

Es crucial que las pasarelas o rampas de acceso cumplan con las pendientes máximas establecidas para rampas peatonales. Esto garantiza un acceso seguro y cómodo para pasajeros y la carga, considerando las necesidades de la zona de influencia del sitio.

El nivel de implantación del muelle fluvial debe ubicarse por encima del nivel máximo de inundación calculado para un período de retorno de 100 años. Esta medida asegura la operatividad del muelle incluso durante eventos extremos de crecidas lentas o súbitas.

Para el caudal mínimo (Q 95%), la velocidad del cauce oscila entre 0.69 m/s y 3.39 m/s, con una velocidad media de 1.60 m/s. Este valor se encuentra dentro del rango típico para ríos navegables, donde las velocidades generalmente no superan los 3 m/s.

RESOLUCIÓN No _____

12 JUN 2025)

En el caso del caudal máximo (TR 100 años), la velocidad del cauce varía entre 2.54 m/s y 4.91 m/s, resultando en una velocidad media de 3.40 m/s. Esta velocidad excede ligeramente el rango típico para ríos navegables, lo que requiere consideraciones adicionales en el diseño para garantizar la estabilidad del muelle.

Para el proyecto de mejoramiento del muelle fluvial de la Comunidad de Noanama, se recomienda adoptar niveles de diseño de estructuras que contemplen los eventos extremos antes mencionados, con el fin de garantizar la vida útil del muelle.

Es fundamental realizar un seguimiento constante de las condiciones hidrológicas del río San Juan, ya que las variaciones en los caudales y niveles de agua pueden afectar la seguridad y operatividad del muelle.

Se encomienda implementar un plan de mantenimiento periódico para asegurar la durabilidad de la estructura y prevenir posibles daños causados por la corrosión y el desgaste.

CONCLUSIONES

Que, mediante solicitud presentada por la señora LOURDES MARIA SALCEDO JIMENEZ, identificada con la cedula de ciudadanía N° 1.128.057.973, en calidad de representante legal, del CONSORCIO MUELLES SAN JUAN – LOTE 3, identificado con NIT 901824135-0, solicitó permiso de Ocupación de Cauce, para la ejecución del proyecto denominado "CONSTRUCCION DE MUELLE FLUVIAL EN LA COMUNIDAD DE NOANAMA EN EL RIO SAN JUAN. Municipio de Medio San Juan "– Departamento del Chocó

Una vez realizada la documentación técnica presentada por la empresa CONSORCIO MUELLES SAN JUAN a esta autoridad ambiental; La información soporte de estudios y diseños elaborados por profesionales especializados que muestran al detalle cada una de las intervenciones a realizar y los estudios hidrológicos, hidráulicos y de socavación que se tuvieron en cuenta para realizar los estudios y diseños para la construcción del muelle flotante, se realiza un análisis para definir parámetros de diseño y se elaboran modelos conceptuales y matemáticos de las condiciones del terreno considerando diferentes situaciones como niveles freáticos, sismo y cargas transmitidas de la estructura al suelo.

El objeto principal del proyecto se genera a través de la necesidad sentida de la comunidad de Noanama al no contar con un muelle de pasajeros o alguna construcción fluvial acorde a las necesidades de la zona. Sin embargo, es posible desembarcar en cercanías o a borde de barranco a las comunidades en la orilla del río San Juan.

La cuenca hidrográfica del río San Juan hasta el muelle en Noanama es de forma alargada, moderadamente montañosa, con baja susceptibilidad a crecientes, de laderas fuertemente accidentadas y sinuosidad moderada en su corriente.

Los análisis hidrológicos e hidráulicos confirman la idoneidad de la zona del proyecto para la construcción de un embarcadero, especialmente para puertos flotantes, debido a la disponibilidad constante de agua. Se recomienda considerar el recubrimiento de la zona lateral del lecho del río para mitigar la socavación y facilitar el trabajo de las estructuras portuarias, aunque no sea un requisito de diseño. Con estas consideraciones, la comunidad de Noanama, en el río San Juan, departamento del Chocó, podrá contar con un embarcadero óptimo que mejorará la conectividad con el centro del departamento y los puertos del océano Pacífico.



RESOLUCIÓN No 0030

(2 JUN 2025)

Las obras consisten en la construcción de una estación portuaria de medidas aproximadas de 7 x 7 cimentada sobre pilotes y estructura en concreto, con acabados según diseño. Una pasarela en estructura metálica de medidas aproximadas 3 x 12 metros, según diseños y que sirve de unión entre la estación portuaria y la unidad flotante; esta pasarela bascula con el nivel de los ríos. Una unidad flotante tipo catamarán en estructura metálica de medidas aproximadas de 10 x 10 metros, altura de 6.5 metros, una longitud de 30 metros según diseño, cuenta con cubierta en estructura metálica y barandas. Cuenta con escotillas para el mantenimiento y todo el sistema de pintura. Esta ocupara un área aproximada de 300 m².

La estructura de cimentación propuesta consiste en pilotes metálicos hincados, utilizando tubería de acero al carbón recuperada de oleoductos, con diámetros que varían entre 12 y 24 pulgadas. Estos pilotes serán rellenos con concreto, configurando un sistema de pórticos resistentes a momentos. Esta solución de cimentación profunda busca proporcionar una base sólida y estable para la estructura, aprovechando la resistencia del acero y la capacidad de carga del concreto, mientras se reutilizan materiales de manera sostenible.

Escaleras para acceso desde la comunidad hasta la caseta cubierta en concreto metálico de 1.50m de ancho.

Y finalmente una losa en concreto hidráulico soportada en el terreno para acceder al muelle.

Esto con el fin de mejorar las condiciones de embarque y desembarque de los usuarios que navegan diariamente por las aguas del Río San Juan, evitando de esta manera que la comunidad presente afectaciones de salud por el estado actual del desembarcadero.

Para las crecientes analizadas, según estudios de hidrología e hidráulica presentados a CODECHOCÓ, en la solicitud del permiso de ocupación de cauce, por la empresa, con sus periodos de retorno, los niveles obtenidos en los tramos estudiados ofrecen riesgo de socavación e inundación.

Se calcularon los caudales de diseño mediante un estudio hidrológico en la zona de interés con datos de precipitación obtenidos por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM; Se estimo un caudal de diseño mediante la metodología del HEC- HMS, tomando los datos para un Tr de 100 años, lo cual mostro una descarga de 4,612 m³/s.

Se logró mostrar los perfiles generados con los procedimientos específicos para el desarrollo y utilización del modelo hidráulico, el cual mostró los niveles y cotas de agua en la zona aledaña, al igual que la socavación que se podría presentar por lo tanto es indispensable que la cimentación del puente este ubicada a una profundidad mayor de 4m para evitar problemas de estabilidad por este fenómeno. Teniendo en cuenta que la socavación máxima probable calculada para un periodo de retorno de 50 años, es de 2 m a cada lado de los estribos

En la zona donde se solicitó el permiso de Ocupación de Cauce se encuentran viviendas o nichos ecológicos que puedan afectados por la construcción del muelle, por lo cual se estima un leve impacto sobre la fuente hídrica, es importante resaltar que esta obra generará un beneficio para la comunidad.

La Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Chocó – CODECHOCO, se debe liberar de toda responsabilidad ante los riesgos que se puedan generar durante y después del proceso de ejecución de las obras, siendo ésta única y exclusiva del beneficiario del acto administrativo.

RESOLUCIÓN No

0567

(12 de mayo de 2025)

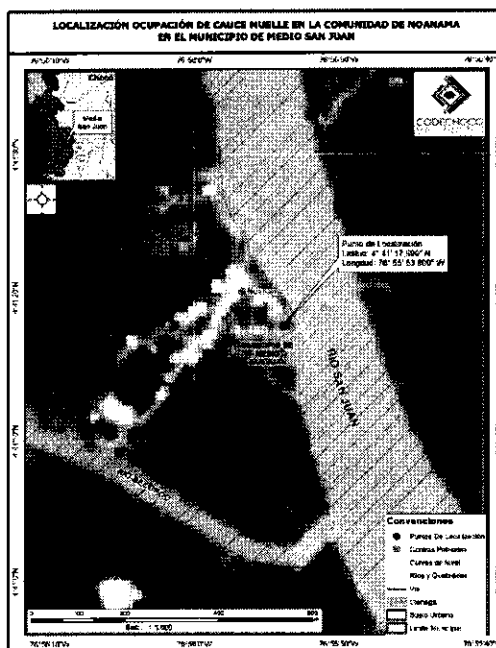
RECOMENDACIONES

Se recomienda a CODECHOCO, otorgar el permiso de ocupación de cauce permanente, para muelle fluvial, contados a partir de su notificación, a la señora LOURDES MARIA SALCEDO JIMENEZ, identificada con la cedula de ciudadanía N° 1.128.057.973, en calidad de representante legal, del CONSORCIO MUELLES SAN JUAN – LOTE 3, identificado con NIT 901824135-0, solicitó permiso de Ocupación de Cauce, para la ejecución del proyecto denominado "CONSTRUCCION DE MUELLE FLUVIAL EN LA COMUNIDAD DE NOANAMA EN EL RIO SAN JUAN. Municipio de Medio San Juan" – Departamento del Chocó. Obra que ocupará un área de 300 m2, con un ancho de 10 metros, una longitud de 30 metros y una altura de 6,50 metros, localizada en las siguientes coordenadas:

Tabla 1. Ocupación inicio de cauce Rio San Juan

Localización/ Área Rio San Juan - Noanama	Coordenadas Geográficas	
	N	W
Construcción Muelle Flotante	04° 41' 17.801"	76° 55' 54.901"
	04° 41' 17.999"	76° 55' 53.800"
	04° 41' 19.72"	76° 55' 54.20

Mapa No. 1. Localización de área de influencia del Proyecto



Fuente: Equipo SIG CODECHOCO 2025

(2 JUN 2025)

La empresa **CONSORCIO MUELLES SAN JUAN**, identificado con el NIT: 901824135-0, representado legalmente por la señora **LOURDES MARIA SALCEDO JIMENEZ**, identificada con la cedula de ciudadanía N° 1.128.057.973, deberá considerar todas las medidas de manejo ambiental vigentes y previamente establecidas en la guía de manejo ambiental de la obra presente en la documentación técnica del presente permiso con el fin de mitigar y prevenir deterioro al medio ambiente y la salud de las personas en la ejecución del proyecto denominado **"CONSTRUCCION DE MUELLE FLUVIAL EN LA COMUNIDAD DE NOANAMA EN EL RIO SAN JUAN – Municipio de Medio San Juan; Departamento del Chocó.**

- De ser necesario material de préstamo para lleno, este deberá ser obtenido de lugares legalmente aprobados por la autoridad ambiental, con el fin de evitar afectaciones al recurso hídrico y al medio ambiente.
- El solicitante deberá seguir las especificaciones de construcción INVIAS, para la realización del proyecto.
- La empresa **CONSORCIO MUELLES SAN JUAN**, identificado con el NIT: 901824135-0, deberá garantizar la legalidad del material de construcción a utilizar durante la ejecución del proyecto, de acuerdo con lo establecido en la Ley 685 de 2001 y el decreto 1076 de 2015.
- Garantizar que los residuos o desechos peligrosos generados en la obra sean entregados en su totalidad a un gestor o receptor debidamente autorizado por la autoridad ambiental competente y conservar las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final que emita el gestor.
- Como medida compensatoria, se recomienda la reforestación de tres (3) hectárea, con una densidad de siembra de 500 árboles por hectárea y el mantenimiento por lo menos dos (2) años y/o destinar recursos a la conservación del recurso hídrico, la selección de las especies y de las áreas deberán concertarse de manera previa con la Corporación.
- La empresa **CONSORCIO MUELLES SAN JUAN**, identificado con el NIT: 901824135-0, al finalizar la construcción de las obras, objeto de la solicitud de ocupación de cauce, deberá realizar un monitoreo de la calidad del recurso hídrico, aguas abajo y aguas arriba de la fuente hídrica y remitir el respectivo informe a **CODECHOCO**.
- Presentar un informe final a **CODECHOCO**, cuando se culminen las obras, en donde se evidencien registros del proyecto, la implementación de las disposiciones plasmadas en el acto administrativo, dicha información deberá ser allegada a la Corporación en quince (15) días hábiles posteriores a la culminación de las obras aprobadas.
- De igual manera la empresa **CONSORCIO MUELLES SAN JUAN**, identificado con el NIT: 901824135-0, deberá pagar por el servicio de seguimiento del respectivo permiso, el cual se liquidará en los primeros meses de cada anualidad, el pago será previo a la respectiva visita.
- No se podrá realizar aprovechamiento forestal sin el respectivo permiso otorgado por la Corporación.
- Queda prohibido introducir cualquier tipo de maquinaria, dentro del lecho del río, asimismo el lavado de maquinarias o equipos en el cuerpo de agua o sus afluentes.

En mérito de lo expuesto,

RESOLUCIÓN No

05 JUN 2025
(2 JUN 2025)

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar permiso de ocupación de cauce permanente a la señora **LOURDES MARÍA SALCEDO JIMÉNEZ**, identificada con la cedula de ciudadanía N° 1.128.057.973, en calidad de representante legal del **CONSORCIO MUELLES SAN JUAN – LOTE 3**, identificado con NIT 901824135-0, para la ejecución del proyecto denominado **"CONSTRUCCIÓN DE MUELLE FLUVIAL EN LA COMUNIDAD DE LA LERMA EN EL RIO SAN JUAN"**, ubicado en el municipio de Medio San Juan – Departamento del Chocó, Departamento del Chocó. Obra que ocupará un área de 300 m2, con un ancho de 10 metros, una longitud de 30 metros y una altura de 6,50 metros, localizada en las siguientes coordenadas:

Tabla 1. Ocupación inicio de cauce Río San Juan

Localización/ Área Río San Juan - Noanama	Coordenadas Geográficas	
	N	W
Construcción Muelle Flotante	04° 41' 17.801"	76° 55' 54.901"
	04° 41' 17.999"	76° 55' 53.800"
	04° 41' 19.72"	76° 55' 54.20"

ARTÍCULO SEGUNDO: CADUCIDAD. Serán causales de caducidad del permiso de Ocupación de Cauce las siguientes:

1. La cesión del permiso hecha a terceros sin la autorización de CODECHOCO.
2. El desvío de la Ocupación para el uso diferente al señalado en la resolución.
3. El incumplimiento del beneficiario a las condiciones impuestas o pactadas.
4. El incumplimiento grave o reiterados de las normas sobre preservación de recursos, salvo fuerza mayor debidamente comprobada, siempre que el interesado de aviso dentro de los quince (15) días siguientes al acatamiento de la misma.

PARÁGRAFO. Previamente a la declaratoria administrativa de caducidad, se dará al interesado la oportunidad de ser oído en descargo para lo cual dispondrá de diez (10) días hábiles para rectificar o subsanar la falta o faltas de que le imputa o para formular su defensa.

ARTÍCULO TERCERO: El beneficiario del permiso deberá pagar por el servicio de seguimiento, el cual se liquidará previamente por parte de la corporación.

ARTÍCULO CUARTO: El incumplimiento de las obligaciones contenidas en el presente acto administrativo, dará lugar e inicio de procesos sancionatorio ambiental, de conformidad con la Ley 1333

RESOLUCIÓN No _____
(12 JUL 2025)

de 2009 y los siguientes:

OBLIGACIONES: El peticionario deberá cumplir con las siguientes:

- *De ser necesario material de préstamo para lleno, este deberá ser obtenido de lugares legalmente aprobados por la autoridad ambiental, con el fin de evitar afectaciones al recurso hídrico y al medio ambiente.*
- *El solicitante deberá seguir las especificaciones de construcción INVIAS, para la realización del proyecto.*
- *La empresa CONSORCIO MUELLES SAN JUAN, identificado con el NIT: 901824135-0, deberá garantizar la legalidad del material de construcción a utilizar durante la ejecución del proyecto, de acuerdo con lo establecido en la Ley 685 de 2001 y el decreto 1076 de 2015.*
- *Garantizar que los residuos o desechos peligrosos generados en la obra sean entregados en su totalidad a un gestor o receptor debidamente autorizado por la autoridad ambiental competente y conservar las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final que emita el gestor.*
- *Como medida compensatoria, se recomienda la reforestación de tres (3) hectárea, con una densidad de siembra de 500 árboles por hectárea y el mantenimiento por lo menos dos (2) años y/o destinar recursos a la conservación del recurso hídrico, la selección de las especies y de las áreas deberán concertarse de manera previa con la Corporación.*
- *La empresa CONSORCIO MUELLES SAN JUAN, identificado con el NIT: 901824135-0, al finalizar la construcción de las obras, objeto de la solicitud de ocupación de cauce, deberá realizar un monitoreo de la calidad del recurso hídrico, aguas abajo y aguas arriba de la fuente hídrica y remitir el respectivo informe a CODECHOCO.*
- *Presentar un informe final a CODECHOCO, cuando se culminen las obras, en donde se evidencien registros del proyecto, la implementación de las disposiciones plasmadas en el acto administrativo, dicha información deberá ser allegada a la Corporación en quince (15) días hábiles posteriores a la culminación de las obras aprobadas.*
- *De igual manera la empresa CONSORCIO MUELLES SAN JUAN, identificado con el NIT: 901824135-0, deberá pagar por el servicio de seguimiento del respectivo permiso, el cual se liquidará en los primeros meses de cada anualidad, el pago será previo a la respectiva visita.*
- *No se podrá realizar aprovechamiento forestal sin el respectivo permiso otorgado por la Corporación.*
- *Queda prohibido introducir cualquier tipo de maquinaria, dentro del lecho del río, asimismo el lavado de maquinarias o equipos en el cuerpo de agua o sus afluentes.*

ARTICULO QUINTO: La presente resolución deberá ser publicada en el boletín oficial de CODECHOCO, de acuerdo con lo establecido en el artículo 71 de la ley 99 de 1993.

ARTICULO SEXTO: Remítase copia de la presente resolución al peticionario, a la Procuradora Judicial, Ambiental y Agraria de la Zona de Quibdó para lo de su competencia, para los fines indicados en el inciso final del artículo 39 de la ley 99 de 1993.

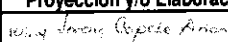

ARTICULO SEPTIMO: Contra la presente resolución procede el recurso de reposición, el cual se puede interponer dentro de los (10) días siguientes a su notificación.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Quibdó, a los


JORGE LUIS GRACIA HURTADO

Director General (E)

Proyección y/o Elaboración	Revisó	Aprobó	Fecha	Folios
 Winy L. Copete Arias Profesional Contratista	Maria Angelica Arriaga Mosquera Profesional Especializada	 Amin Antonio Garcia Monteria Secretario General	Junio/2025	Doce(12)
Los arriba firmantes, declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes.				