

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Generación de operaciones estadísticas sobre el estado de los ambientes y recursos marinos y costeros de interés Nacional

Tipología

A - Provisión de bienes y servicios

Código BPIN

202300000000003

Sector

Ambiente y desarrollo sostenible

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 12/03/2023 13:59:15

Identificador: 583334

Formulador Ciudadano: LUIS ALBERTO VERGARA PALACIO

Formulador Oficial : Dinora Stella Otero Polo

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida

Transformación

1. Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental

Catalizador

1. Justicia ambiental y gobernanza inclusiva

Pilar

01. Consolidar la base natural, cultural y arqueológica del territorio como los elementos primarios del ordenamiento territorial, bajo un enfoque de justicia ambiental orientado al desarrollo sostenible. 02. Articular los planes de ordenamiento territorial a partir de las determinantes de superior jerarquía. 03. Fortalecer las capacidades de los ciudadanos y gobiernos locales para comprender y aplicar los instrumentos de ordenamiento territorial, el catastro multipropósito y el Sistema de Administración del Territorio (SAT).

Programa

3204 - Gestión de la información y el conocimiento ambiental

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

N/A

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

N/A

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

N/A

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

N/A

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

N/A

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

N/A

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Identificación y descripción del problema

Problema central

Limitada generación de información sobre el estado de los ambientes y recursos marinos y costeros del país que contribuyan a la democratización de la información bajo estándares de operaciones estadísticas

Descripción de la situación existente con respecto al problema

Desde 2019 la entidad se vinculó activamente en la preparación de 4 operaciones estadísticas para ser certificadas por el DANE como Estadísticas Oficiales de Colombia, en los cuales se ha avanzado en la documentación y elaboración para conseguir su certificación de 2 de estas. Actualmente la entidad tiene a su cargo la implementación de 6 sistemas de monitoreo de medio marino y costero, estos datos de monitoreo, que se constituyen en información valiosa para el conocimiento del estado actual y temporal de medio marino y costero. Sin embargo, para la recolección de datos de monitoreo, existen muchas limitaciones en representatividad espacial de estaciones, restringida capacidad tecnológica y de infraestructura para análisis, disparidad en el control de calidad de estadística de los datos generados que conlleva a la certificación de calidad estadística completa de productos de información generados, así como deficiencias en el proceso de generación de los mismos y la facilitación de acceso. Se identifica la necesidad de robustecer el sistema de operaciones estadísticas para lograr el seguimiento de la calidad ambiental, la salud ecosistémica y uso de recursos marinos y costeros con la calidad estadística que el país se ha propuesto. Hasta el día de hoy se ha recolectado información de los ecosistemas marinos ambientalmente estratégicos en el país que ha proporcionado una idea general de su estado físico y biológico, pero debido a que los actuales diseños de muestreo, el presupuesto disponible y la vastedad del territorio marino costero no han permitido tener la representatividad de los muestreos deseada es decir una proporción adecuada de levantamiento de información para cada una de las jurisdicciones departamentales y según requerimientos particulares en cada en cada uno de ellos. Por lo anterior, aunque la información obtenida es valiosa, se queda corta frente a todas las amenazas naturales o de origen antrópico que afectan la sostenibilidad de los ecosistemas.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

Dos operaciones estadísticas certificadas

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deficiente capacidad para captura, procesamiento y análisis de la información marina y costera	1.1 Dificultades para el sostenimiento de las actividades de recolección de información marina y costera
2. Dificultad para mantener y ampliar la certificación de calidad de las operaciones estadísticas	1.2 Limitada capacidad para mantener y fortalecer los laboratorios especializados en temas marinos y costeros
3. Insuficiente capacidad técnica y tecnológica para la gestión de Sistema de Información Ambiental Marino SIAM que soporta las operaciones estadísticas	2.3 Deficiencia de las competencias del recurso humano en procesos de calidad estadística para producir operaciones bajo criterios de calidad
	2.4 Limitado cumplimiento de los atributos y estándares de calidad y buenas prácticas para generación de información estadísticas
	3.5 Déficit de recurso humano para el soporte de las operaciones estadísticas
	3.6 Insuficientes herramientas tecnológicas que soporten el procesamiento y la difusión de las operaciones estadísticas

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Reducido conocimiento del estado actual y temporal de medio marino y costero	1.1 Degradación del medio marino costero y sus servicios ecosistémicos
2. Incertidumbre de la información en asuntos marino-costeros relacionadas con operaciones estadísticas certificadas	2.2 Baja incidencia en la toma de decisiones para la gestión de política pública
3. Limitada disponibilidad de información marino costera oficial	3.3 Dificultades para la democratización de la información de país basadas en operaciones estadísticas certificadas

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Población zonas costeras</p> <p>Posición: Beneficiario</p> <p>Intereses o Expectativas: Información sobre el estado de los recursos de las zonas en las que habitan, participación en los proyectos que se gestionan con ONG, Instituciones del Estado.</p>	Técnica
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: ONG Nacionales e Internacionales</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Aunar esfuerzos en el cumplimiento de objetivos comunes</p>	Técnica y financiera
<p>Actor: Nacional</p> <p>Entidad: Instituto De Hidrología, Meteorología Y Estudios Ambientales- Ideam</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Articulación con el Sistema Nacional Ambiental SINA</p>	Técnica
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Corporaciones Autónomas Regionales que tengan jurisdicción sobre los litorales y las zonas insulares</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Contar con información de calidad de los ecosistemas marinos y costeros para la toma de decisiones</p>	Técnica y financiera
<p>Actor: Nacional</p> <p>Entidad: Ministerio De Ambiente, Vivienda Y Desarrollo Territorial- Unidad Administrativa Especial Del Sistema De Parques Nacionales Naturales</p> <p>Posición: Beneficiario</p> <p>Intereses o Expectativas: Requieren la información para resolver conflictos entre usuarios</p>	Política Pública

<p>Actor: Nacional</p> <p>Entidad: Autoridad Nacional De Acuicultura Y Pesca -Aunap</p> <p>Posición: Beneficiario</p> <p>Intereses o Expectativas: Esta entidad tiene el SEPEC, el cual se vería beneficiado para obtener información de las áreas donde se tienen los sistemas de información del Instituto</p>	<p>Política pública</p>
<p>Actor: Nacional</p> <p>Entidad: Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Acceso a datos, mejora de capacidades de los institutos de investigación</p>	<p>Técnica y financiera</p>

02 - Análisis de los participantes

El Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés”-INVEMAR, es una corporación civil sin ánimo de lucro con autonomía administrativa, personería jurídica y patrimonio propio, regida por las normas del derecho privado, vinculada al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, su misión primordial es la realización de investigación básica y aplicada de los recursos naturales renovables y del medio ambiente en los litorales y ecosistemas marinos y oceánicos de interés nacional.

En este contexto como parte de su modelo de operación la entidad se articula con instituciones del estado, ONG y/o cooperantes nacionales e internacionales, con los cuales desarrolla proyectos conjuntos para explorar y monitorear los ecosistemas marinos y costeros. Suscribe, convenios con las Corporaciones Autónomas Regionales que tengan jurisdicción sobre los litorales y las zonas insulares, para realizar actividades propias de su misión, para este caso actividades de monitoreo, evaluación o seguimientos de los ecosistemas de interés. En el marco de estos convenios se han realizado monitoreos a la erosión costera, a la calidad de las aguas marinas, entre otros temas. Además, también celebra convenios con ONG nacionales e Internacionales, para el desarrollo de acciones de ecosistemas marinos y costeros, manglares y pastos marino, en función de estos se han desarrollado múltiples proyectos y se espera mantenerlos en el tiempo. En varios de los proyectos que desarrolla el INVEMAR, participan los residentes locales, suministrando conocimientos tradicionales o mano de obra. Por otra parte, a través del SIAC se sustenta en un proceso de concertación interinstitucional, intersectorial e interdisciplinario, liderado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y los Institutos de Investigación Ambiental entre estos el IDEAM y el INVEMAR y Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN) que son instituciones con las que se tiene interacción en el marco de este proyecto. También para el caso, del monitoreo por presión pesquera, se identifica como potencial beneficiario a Autoridad Nacional De Acuicultura y Pesca –Aunap, por ser esta entidad quien administra el SEPEC y generar la estadística pesquera nacional y el conjunto de indicadores pesqueros, biológicos y económicos que contribuyen al manejo y ordenación de los recursos pesqueros aprovechados en las aguas marinas y continentales de Colombia

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

6.731.485

Fuente de la información

DANE (CNPV 2018) y UAC – Unidades Ambientales Costeras. <https://siam.invermar.org.co/uac>

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Nacional Departamento: Nacional Municipio: Tipo de Agrupación: Agrupación:	

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

4.339.009

Fuente de la información

DANE (CNPV 2018) y UAC – Unidades Ambientales Costeras. <https://siam.invermar.org.co/uac>

Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
Región: Nacional Departamento: Nacional Municipio: Tipo de Agrupación: Agrupación:		

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Limitada generación de información sobre el estado de los ambientes y recursos marinos y costeros del país que contribuyan a la democratización de la información bajo estándares de operaciones estadísticas

Objetivo general – Propósito

Aumentar la generación de información sobre el estado de los ambientes y recursos marinos y costeros del país que contribuyan a la democratización de la información bajo estándares de operaciones estadísticas

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Número de operaciones estadísticas certificadas	Medido a través de: Número Meta: 4 Tipo de fuente: Documento oficial	Certificado de operaciones estadísticas DANE

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Deficiente capacidad para captura, procesamiento y análisis de la información marina y costera	Mejorar la capacidad para la captura y procesamiento de la información marina y costera
Causa indirecta 1.1 Dificultades para el sostenimiento de las actividades de recolección de información marina y costera	Fortalecer las actividades de recolección de información marina y costera
Causa indirecta 1.2 Limitada capacidad para mantener y fortalecer los laboratorios especializados en temas marinos y costeros	Limitada capacidad para mantener y fortalecer los laboratorios especializados en temas marinos y costeros
Causa directa 2 Dificultad para mantener y ampliar la certificación de calidad de las operaciones estadísticas	Fortalecer y ampliar el alcance del proceso de operaciones estadísticas
Causa indirecta 2.1 Deficiencia de las competencias del recurso humano en procesos de calidad estadística para producir operaciones bajo criterios de calidad	Fortalecer las competencias del recurso humano en procesos de calidad estadística para producir operaciones bajo criterios de calidad
Causa indirecta 2.2 Limitado cumplimiento de los atributos y estándares de calidad y buenas prácticas para generación de información estadísticas	Fortalecer el cumplimiento de los atributos y estándares de calidad y buenas prácticas para generación de información estadística
Causa directa 3 Insuficiente capacidad técnica y tecnológica para la gestión de Sistema de Información Ambiental Marino SIAM que soporta las operaciones estadísticas	Mejorar la capacidad técnica y tecnológica para la gestión de Sistema de Información Ambiental Marino SIAM que soporta las operaciones estadísticas.
Causa indirecta 3.1 Déficit de recurso humano para el soporte de las operaciones estadísticas	Aumentar el recurso humano para el soporte de las operaciones estadísticas
Causa indirecta 3.2 Insuficientes herramientas tecnológicas que soporten el procesamiento y la difusión de las operaciones estadísticas	Fortalecer las herramientas tecnológicas que soportan el procesamiento y la difusión de las operaciones estadísticas

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Fortalecer el proceso de generación de información sobre el estado de los ecosistemas marinos y costeros bajo estándares de operaciones estadísticas	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

Rentabilidad:	Si
Costo - Eficiencia y Costo mínimo:	Si
Evaluación multicriterio:	No

Alternativa 1. Fortalecer el proceso de generación de información sobre el estado de los ecosistemas marinos y costeros bajo estándares de operaciones estadísticas

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Servicios de información con buenas prácticas estadísticas en temas marinos y costeros

Medido a través de

Número

Descripción

Se define como un conjunto de procesos y actividades que parten de la recolección sistemática de datos y conducen a la producción de resultados agregados (DANE, 2011). Están basadas en censos, encuestas por muestreo, registros administrativos y estadísticas derivadas

Descripción de la Demanda

de servicios de información en temas marinos y costeros (IPP, ICAM, ICTAC, IECC, Cob. Manglar, ICTPM)

Descripción de la Oferta

de servicios de información en temas marinos y costeros con certificación

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2019	0,00	6,00	-6,00
2020	1,00	6,00	-5,00
2021	1,00	6,00	-5,00
2022	2,00	6,00	-4,00
2023	3,00	6,00	-3,00
2024	4,00	6,00	-2,00
2025	4,00	6,00	-2,00
2026	4,00	6,00	-2,00
2027	4,00	6,00	-2,00
2028	4,00	6,00	-2,00

Alternativa: Fortalecer el proceso de generación de información sobre el estado de los ecosistemas marinos y costeros bajo estándares de operaciones estadísticas

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

El fortalecimiento de los procesos de generación de la información que se requiere para la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos marinos y costeros está orientado a ampliar los servicios de monitoreo en las áreas de aprovechamiento de recursos, calidad ambiental marina, procesos y dinámica costera, como insumos para la formulación de herramientas y medidas para la gestión de la zona costera del país.

Para contar con estas herramientas, se deben conocer la dinámica de los ecosistemas para lo cual se requiere:

- Realizar recolección y captura de la información
- Realizar procesamiento de la información
- Elaborar bases de datos
- Preparar archivos finales, realizar análisis de información y elaborar informes o boletines

Para garantizar que la información cumpla con los estándares de calidad estadística es necesario adoptar los lineamientos de buenas prácticas de la NTC PE 1000:2020, por lo que se requiere:

♦ Formar recurso humano en la NTC PE, actualizar constante de los procesos y procedimientos de la calidad estadística, que cumplan con el SGC MIGO del INVEMAR certificada por la norma ISO 9001

♦ Realizar divulgación de los cambios en la documentación de las operaciones estadísticas

Todo lo anterior esto debe estar soportado en un sistema de información robusto para que pueda ser divulgada entre las partes interesadas, y avanzar en la mayor democratización de la información estadística en temas marino costeros que incida en la toma de decisión.

Para lo anterior, se requiere actualizar bases de datos de monitoreo y mantener actualizados los subsistemas de información SIICAM, SIMAC, SIPEIN, COSTERO., los cuales hacen parte del SIAM que esta enlazado con el SIAC.

Alternativa: Fortalecer el proceso de generación de información sobre el estado de los ecosistemas marinos y costeros bajo estándares de operaciones estadísticas

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Nacional Departamento: Nacional Municipio: Tipo de Agrupación: Agrupación: Latitud: Longitud:	

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
Cercanía a la población objetivo,
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Factores ambientales,
Medios y costos de transporte

Alternativa: Fortalecer el proceso de generación de información sobre el estado de los ecosistemas marinos y costeros bajo estándares de operaciones estadísticas

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: \$ 18.643.248.417,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** \$ 10.358.553.697,00

Mejorar la capacidad para la captura y procesamiento de la información marina y costera

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Servicio de monitoreo de la biodiversidad y los Servicio eco sistémicos Complemento: Servicio de monitoreo y seguimiento de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos Medido a través de: Número de visitas Cantidad: 17,0000 Costo: \$ 10.358.553.697,00 Etapas: Inversión Localización: Número de Personas: 4339009 Acumulativo o no: Acumulativo Población Beneficiaria: 4339009	1.1.1 Realizar recolección y captura de la información Costo: \$ 5.289.054.855,00 Etapas: Inversión
	1.1.2 Realizar procesamiento de la información Costo: \$ 2.237.518.569,00 Etapas: Inversión
	1.1.3 Elaborar bases de datos Costo: \$ 1.321.136.727,00 Etapas: Inversión
	1.1.4 Preparar archivos finales, realizar análisis de información y elaborar informes o boletines Costo: \$ 1.510.843.546,00 Etapas: Inversión

2 - Objetivo específico 2 **Costo:** \$ 4.299.563.360,00

Fortalecer y ampliar el alcance del proceso de operaciones estadísticas

Producto	Actividad y/o Entregable
2.1 Documentos de lineamientos técnicos Complemento: para la estandarización de las operaciones estadísticas Medido a través de: Número de documentos Cantidad: 80,0000 Costo: \$ 4.299.563.360,00 Etapas: Inversión Localización: Número de Personas: 20 Acumulativo o no: Acumulativo Población Beneficiaria: 20	2.1.1 Realizar capacitaciones de interés Costo: \$ 1.174.766.514,00 Etapas: Inversión
	2.1.2 Actualizar la documentación de las operaciones estadísticas Costo: \$ 2.035.459.438,00 Etapas: Inversión
	2.1.3 Realizar divulgación de los cambios en la documentación de las operaciones estadísticas Costo: \$ 1.089.337.408,00 Etapas: Inversión

3 - Objetivo específico 3 Costo: \$ 3.985.131.360,00

Mejorar la capacidad técnica y tecnológica para la gestión de Sistema de Información Ambiental Marino SIAM que soporta las operaciones estadísticas.

Producto	Actividad y/o Entregable
3.1 Servicio de administración de los sistemas de información para los procesos de toma de decisiones (Producto principal del proyecto) Complemento: Medido a través de: Número de sistemas de información Cantidad: 1,0000 Costo: \$ 3.985.131.360,00 Etapas: Inversión Localización: Número de Personas: 4339009 Acumulativo o no: No Acumulativo Población Beneficiaria: 4339009	3.1.1 Actualizar bases de datos de monitoreo Costo: \$ 1.482.306.785,00 Etapas: Inversión
	3.1.2 Mantener servicios de información actualizados Costo: \$ 2.502.824.575,00 Etapas: Inversión

Alternativa: Fortalecer el proceso de generación de información sobre el estado de los ecosistemas marinos y costeros bajo estándares de operaciones estadísticas

Actividad 1.1.1 Realizar recolección y captura de la información

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción	Transporte
0	\$309.937.398,00	\$34.500.000,00	\$59.697.799,00	\$49.400.000,00	\$324.895.839,00
1	\$445.954.357,00	\$39.675.000,00	\$65.719.970,00	\$47.610.000,00	\$373.630.215,00
2	\$409.892.209,00	\$45.626.250,00	\$75.577.965,00	\$60.751.500,00	\$429.674.747,00
3	\$471.376.041,00	\$52.470.188,00	\$86.914.660,00	\$62.964.224,00	\$494.125.959,00
4	\$542.082.446,00	\$60.340.716,00	\$99.951.860,00	\$78.040.659,00	\$568.244.853,00
Total	\$2.179.242.451,00	\$232.612.154,00	\$387.862.254,00	\$298.766.383,00	\$2.190.571.613,00

Periodo	Total
0	\$778.431.036,00
1	\$972.589.542,00
2	\$1.021.522.671,00
3	\$1.167.851.072,00
4	\$1.348.660.534,00
Total	

Actividad 1.1.2 Realizar procesamiento de la información

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	\$274.195.144,00	\$94.300.000,00	\$2.990.000,00
1	\$323.691.389,00	\$108.445.000,00	\$3.438.500,00
2	\$283.273.078,00	\$124.711.750,00	\$3.954.275,00
3	\$325.764.040,00	\$143.418.513,00	\$4.547.416,00
4	\$374.628.646,00	\$164.931.289,00	\$5.229.529,00
Total	\$1.581.552.297,00	\$635.806.552,00	\$20.159.720,00

Periodo	Total
0	\$371.485.144,00
1	\$435.574.889,00
2	\$411.939.103,00
3	\$473.729.969,00
4	\$544.789.464,00
Total	

Actividad 1.1.3 Elaborar bases de datos

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	\$164.809.651,00	\$55.000.000,00	\$460.000,00
1	\$241.356.829,00	\$50.000.000,00	\$529.000,00
2	\$217.960.764,00	\$20.000.000,00	\$608.350,00
3	\$250.654.878,00	\$30.000.000,00	\$699.602,00
4	\$288.253.110,00		\$804.543,00
Total	\$1.163.035.232,00	\$155.000.000,00	\$3.101.495,00

Periodo	Total
0	\$220.269.651,00
1	\$291.885.829,00
2	\$238.569.114,00
3	\$281.354.480,00
4	\$289.057.653,00
Total	

Actividad 1.1.4 Preparar archivos finales, realizar análisis de información y elaborar informes o boletines

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo
0	\$245.899.562,00	\$11.500.000,00
1	\$237.796.400,00	\$13.225.000,00
2	\$273.465.860,00	\$15.208.750,00
3	\$314.485.739,00	\$17.490.063,00
4	\$361.658.600,00	\$20.113.572,00
Total	\$1.433.306.161,00	\$77.537.385,00

Periodo	Total
0	\$257.399.562,00
1	\$251.021.400,00
2	\$288.674.610,00
3	\$331.975.802,00
4	\$381.772.172,00
Total	

Actividad 2.1.1 Realizar capacitaciones de interés

Periodo	Mano de obra calificada	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	\$173.787.621,00	\$9.750.000,00
1	\$137.141.664,00	\$11.212.500,00
2	\$229.834.129,00	\$12.894.375,00
3	\$264.309.248,00	\$14.828.531,00
4	\$303.955.635,00	\$17.052.811,00
Total	\$1.109.028.297,00	\$65.738.217,00

Periodo	Total
0	\$183.537.621,00
1	\$148.354.164,00
2	\$242.728.504,00
3	\$279.137.779,00
4	\$321.008.446,00
Total	

Actividad 2.1.2 Actualizar la documentación de las operaciones estadísticas

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	\$303.127.523,00	\$12.650.000,00	\$575.000,00	
1	\$244.586.766,00	\$14.547.500,00	\$661.250,00	\$5.000.000,00
2	\$400.886.150,00	\$16.729.625,00	\$760.438,00	\$1.500.000,00
3	\$461.019.073,00	\$19.239.069,00	\$874.503,00	
4	\$530.171.933,00	\$22.124.929,00	\$1.005.679,00	
Total	\$1.939.791.445,00	\$85.291.123,00	\$3.876.870,00	\$6.500.000,00

Periodo	Total
0	\$316.352.523,00
1	\$264.795.516,00
2	\$419.876.213,00
3	\$481.132.645,00
4	\$553.302.541,00
Total	

Actividad 2.1.3 Realizar divulgación de los cambios en la documentación de las operaciones estadísticas

Periodo	Mano de obra calificada	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	\$134.483.065,00	\$33.706.536,00
1	\$109.994.522,00	\$38.762.516,00
2	\$177.853.853,00	\$44.576.894,00
3	\$204.531.931,00	\$51.263.428,00
4	\$235.211.720,00	\$58.952.943,00
Total	\$862.075.091,00	\$227.262.317,00

Periodo	Total
0	\$168.189.601,00
1	\$148.757.038,00
2	\$222.430.747,00
3	\$255.795.359,00
4	\$294.164.663,00
Total	

Actividad 3.1.1 Actualizar bases de datos de monitoreo

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo
0	\$203.161.376,00	\$28.750.000,00
1	\$152.307.456,00	\$33.062.500,00
2	\$268.680.919,00	\$38.021.875,00
3	\$308.983.057,00	\$43.725.156,00
4	\$355.330.516,00	\$50.283.930,00
Total	\$1.288.463.324,00	\$193.843.461,00

Periodo	Total
0	\$231.911.376,00
1	\$185.369.956,00
2	\$306.702.794,00
3	\$352.708.213,00
4	\$405.614.446,00
Total	

Actividad 3.1.2 Mantener servicios de información actualizados

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo
0	\$308.831.731,00	\$69.000.000,00
1	\$310.495.488,00	\$79.350.000,00
2	\$408.429.964,00	\$91.252.500,00
3	\$469.694.458,00	\$104.940.375,00
4	\$540.148.628,00	\$120.681.431,00
Total	\$2.037.600.269,00	\$465.224.306,00

Periodo	Total
0	\$377.831.731,00
1	\$389.845.488,00
2	\$499.682.464,00
3	\$574.634.833,00
4	\$660.830.059,00
Total	

Alternativa: Fortalecer el proceso de generación de información sobre el estado de los ecosistemas marinos y costeros bajo estándares de operaciones estadísticas

Análisis de riesgos alternativa

01 - Análisis de riesgo

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Administrativos	Bajos e insuficientes datos de la información por operación estadística con la calidad requerida	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 3. Moderado	Las autoridades ambientales y las comunidades directamente relacionadas con el recurso no puedan gestionar y mantener sus sistemas de vida y el medio ambiente asociado en buenas condiciones.	Tener un plan de trabajo que pueda ser prioritario presupuestalmente para sostener las operaciones estadísticas actuales y por certificar a corto plazo.
2-Componente (Productos)	Administrativos	Dificultades presupuestales para mantener la colecta de información en todos sitios que actualmente están comprometidos	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 3. Moderado	Falta de información comprometida	Comprometer pocas áreas significativas para cumplir con los parámetros y frecuencia de levantamiento de información de acuerdo con lo establecido para las operaciones estadísticas.
	Asociados a fenómenos de origen humano no intencionales:	Dificultades en la colecta completa de datos en los sitios comprometidos en las Operaciones estadísticas	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 3.	Baja capacidad de responder ante las necesidades de información en temas del estado de los ambientes marinos y costeros en el país	Prever los mejores tiempos estacionales para el levantamiento de información en campo con seguridad con el fin de realizar la

	aglomeración de público		Moderado		salida de campo con un tiempo de respaldo para asegurar la colecta de información.
	Administrativos	Presentar documentos o divulgar información sin suficiente argumentación de los resultados generales	Probabilidad: 2. Improbable Impacto: 4. Mayor	No aportar suficiente información técnica para la toma de decisiones	Hacer un buen uso de la información histórica y tener la capacidad de tener un grupo de respaldo en la zona con el fin de apoyar la colecta o aspectos situacionales necesarios para producir los resultados.
	Asociados a fenómenos de origen tecnológico: químicos, eléctricos, mecánicos, térmicos	Subsistemas de información sin suficiente mantenimiento y soporte que permita el acceso a los datos y a la divulgación de los mismos.	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Sin capacidad de divulgar la información para que el público en general y las autoridades ambientales puedan consultarla	Asegurar el mínimo de personal que pueda responder y soportar los requerimientos en la administración del subsistema de información con el fin de que no se lleguen a cumplir o se puedan mitigar los riesgos estimados.
3-Actividad y/o Entregable	Administrativos	No realizar el acercamiento ante el conjunto de personas idóneas para recibir las capacitaciones planeadas.	Probabilidad: 1. Raro Impacto: 2. Menor	Tener personal dentro de las operaciones estadísticas que no sepan porque, para qué y cómo se desarrollan	Programar las capacitaciones requeridas por el personal de acuerdo a las agendas de DANE
	Administrativos	Incumplimiento de los tiempos para realizar los documentos o actualizarlos de acuerdo con los nuevos ajustes o adaptaciones a las operaciones estadísticas.	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 3. Moderado	Información poco oportuna para la gestión	Gestionar en Kawak la aprobaciones con los tiempos y pasos requeridos por el sistema de información
	Administrativos	No versionar o no actualizar los documentos en los que se les han hecho adaptaciones o ajustes a las operaciones estadísticas	Probabilidad: 1. Raro Impacto: 3. Moderado	Referentes de las operaciones estadísticas no susceptibles para ser utilizados adecuadamente	Revisar los procedimientos de control de documento y control de registros de el sistema de gestión de calidad de la entidad

Alternativa: Fortalecer el proceso de generación de información sobre el estado de los ecosistemas marinos y costeros bajo estándares de operaciones estadísticas

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Costos evitados por lo servicios de monitoreo ambiental realizado a los ecosistemas marinos y costeros.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Número

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Número de monitoreos de ecosistemas marinos y costeros priorizados como operaciones estadísticas

Descripción Valor Unitario: Promedio de costos histórico de proyecto de monitoreo a ecosistemas marinos y costeros

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	6,00	\$479.614.801,00	\$2.877.688.806,00
2	6,00	\$479.614.801,00	\$2.877.688.806,00
3	6,00	\$479.614.801,00	\$2.877.688.806,00
4	6,00	\$479.614.801,00	\$2.877.688.806,00
5	6,00	\$479.614.801,00	\$2.877.688.806,00
6	6,00	\$479.614.801,00	\$2.877.688.806,00
7	6,00	\$479.614.801,00	\$2.877.688.806,00
8	6,00	\$479.614.801,00	\$2.877.688.806,00
9	6,00	\$479.614.801,00	\$2.877.688.806,00
10	6,00	\$479.614.801,00	\$2.877.688.806,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	\$2.877.688.806,00	\$2.877.688.806,00
2	\$2.877.688.806,00	\$2.877.688.806,00
3	\$2.877.688.806,00	\$2.877.688.806,00
4	\$2.877.688.806,00	\$2.877.688.806,00
5	\$2.877.688.806,00	\$2.877.688.806,00
6	\$2.877.688.806,00	\$2.877.688.806,00
7	\$2.877.688.806,00	\$2.877.688.806,00
8	\$2.877.688.806,00	\$2.877.688.806,00
9	\$2.877.688.806,00	\$2.877.688.806,00

Impreso el 25/01/2024 10:56:33 a. m.

10	\$2.877.688.806,00	\$2.877.688.806,00
----	--------------------	--------------------

Alternativa 1

Flujo

01 - Flujo Económico

P	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$2.738.169.582,2	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-2.738.169.582,2
1	\$2.302.151.044,8	\$0,0	\$0,0	\$2.900.372.684,6	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-598.221.639,8
2	\$2.302.151.044,8	\$0,0	\$0,0	\$3.444.406.911,9	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-1.142.255.867,1
3	\$2.302.151.044,8	\$0,0	\$0,0	\$3.959.557.947,9	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-1.657.406.903,1
4	\$2.302.151.044,8	\$0,0	\$0,0	\$4.531.432.082,5	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-2.229.281.037,7
5	\$2.302.151.044,8	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$2.302.151.044,8
6	\$2.302.151.044,8	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$2.302.151.044,8
7	\$2.302.151.044,8	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$2.302.151.044,8
8	\$2.302.151.044,8	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$2.302.151.044,8
9	\$2.302.151.044,8	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$2.302.151.044,8
10	\$2.302.151.044,8	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$2.302.151.044,8

Indicadores y decisión

01 - Evaluación económica

Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo-eficiencia	Indicadores de costo mínimo	
Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Costo Beneficio (RCB)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
Alternativa: Fortalecer el proceso de generación de información sobre el estado de los ecosistemas marinos y costeros bajo estándares de operaciones estadísticas					
\$208.581.076,87	9,58 %	\$1,01	\$3.356,95	\$14.565.836.305,02	\$30.650.291,90

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Documentos de lineamientos técnicos	\$43.428.486,92
Servicio de administración de los sistemas de información para los procesos de toma de decisiones (Producto principal del proyecto)	\$3.162.268.815,91
Servicio de monitoreo de la biodiversidad y los Servicio eco sistémicos	\$466.428.737,38

03 - Decisión

Alternativa

Fortalecer el proceso de generación de información sobre el estado de los ecosistemas marinos y costeros bajo estándares de operaciones estadísticas

04 - Alcance

Mejorar la capacidad para la captura y procesamiento de la información marina y costera a través del fortalecimiento del servicio de monitoreo y seguimiento de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, medido a través de número de visitas, se obtendrá en el horizontes de tiempo del proyecto la cantidad de 17 reportes de monitoreo, además para fortalecer y ampliar el alcance del proceso de operaciones estadísticas, se requiere, elaborar y actualizar documentos de lineamientos técnicos para la estandarización de las operaciones estadísticas, este producto se medirá a través de número de documentos, en total se proyectan la cantidad de 80 documentos, por otra parte para cumplir el objetivo de mejorar la capacidad técnica y tecnológica para la gestión del Sistema de Información Ambiental Marino SIAM que soporta las operaciones estadísticas, se fortalecerá el servicio de administración de los sistemas de información para los procesos de toma de decisiones, este medido a través de número de sistemas de información (1 sistema fortalecido), con el fin de aumentar la generación de información sobre el estado de los ambientes y recursos marinos y costeros del país, que contribuyan a la democratización de la información, bajo estándares de operaciones estadísticas, al final del proyecto se espera un número de 4 operaciones estadísticas certificadas a nivel nacional.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Mejorar la capacidad para la captura y procesamiento de la información marina y costera

Producto

1.1. Servicio de monitoreo de la biodiversidad y los Servicio eco sistémicos

Indicador

1.1.1 Documentos con Informes de monitoreo elaborados

Medido a través de: Número de visitas

Meta total: 17,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	3,0000	1	4,0000
2	4,0000	3	3,0000
4	3,0000	Total:	17,0000

02 - Objetivo 2

2. Fortalecer y ampliar el alcance del proceso de operaciones estadísticas

Producto

2.1. Documentos de lineamientos técnicos

Indicador

2.1.1 Documentos de lineamientos técnicos realizados

Medido a través de: Número de documentos

Meta total: 80,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	16,0000	1	16,0000
2	16,0000	3	16,0000
4	16,0000	Total:	80,0000

03 - Objetivo 3

3. Mejorar la capacidad técnica y tecnológica para la gestión de Sistema de Información Ambiental Marino SIAM que soporta las operaciones estadísticas.

Producto

3.1. Servicio de administración de los sistemas de información para los procesos de toma de decisiones (Producto principal del proyecto)

Indicador

3.1.1 Sistemas de información fortalecidos y actualizados

Medido a través de: Número de sistemas de información

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,0000	1	1,0000
2	1,0000	3	1,0000
4	1,0000		

Regionalización

Producto: Documentos de lineamientos técnicos

Región	Departamento	Municipio	Tipo de Agrupación	Agrupación	
Nacional	Nacional				
Periodo	Costo Total	Costo Regionalizado	Meta Total	Meta Regionalizada	Beneficiarios
0	668.079.745,00	668.079.745,00	16,0000	16,0000	0
1	561.906.718,00	561.906.718,00	16,0000	16,0000	0
2	885.035.464,00	885.035.464,00	16,0000	16,0000	0
3	1.016.065.783,00	1.016.065.783,00	16,0000	16,0000	0
4	1.168.475.650,00	1.168.475.650,00	16,0000	16,0000	0

Producto: Servicio de administracion de los sistemas de información para los procesos de toma de decisiones (Producto principal del proyecto)

Región	Departamento	Municipio	Tipo de Agrupación	Agrupación	
Nacional	Nacional				
Periodo	Costo Total	Costo Regionalizado	Meta Total	Meta Regionalizada	Beneficiarios
0	609.743.107,00	609.743.107,00	1,0000	1,0000	0
1	575.215.444,00	575.215.444,00	1,0000	1,0000	0
2	806.385.258,00	806.385.258,00	1,0000	1,0000	0
3	927.343.046,00	927.343.046,00	1,0000	1,0000	0
4	1.066.444.505,00	1.066.444.505,00	1,0000	1,0000	0

Producto: Servicio de monitoreo de la biodiversidad y los Servicio eco sistémicos

Región	Departamento	Municipio	Tipo de Agrupación	Agrupación	
Nacional	Nacional				
Periodo	Costo Total	Costo Regionalizado	Meta Total	Meta Regionalizada	Beneficiarios
0	1.627.585.393,00	1.627.585.393,00	3,0000	3,0000	0
1	1.951.071.660,00	1.951.071.660,00	4,0000	4,0000	0
2	1.960.705.498,00	1.960.705.498,00	4,0000	4,0000	0

Impreso el 25/01/2024 10:56:34 a. m.

3	2.254.911.323,00	2.254.911.323,00	3,0000	3,0000	0
4	2.564.279.823,00	2.564.279.823,00	3,0000	3,0000	0

Focalización

Política	Categoría	SubCategoría	Valor
----------	-----------	--------------	-------