ANEXO 1
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROCESO CM-DTCA-004-2023

1. **OBJETO**:

Elaborar estudios de actualización de capacidad de carga turística en trece (13) atractivos de playas priorizados en las Zonas de Recreación General Exterior del Parque Nacional Natural Tayrona, concordancia con la zonificación de usos del Área Protegida, de acuerdo con las condiciones y especificaciones técnicas.

.

2. **DESCRIPCIÓN TECNICA DE LOS BIENES O SERVICIO:**

Los productos requeridos deberán cumplir con las siguientes especificaciones técnicas básicas:

Producto 1. Propuesta metodológica y plan de trabajo

Este documento de propuesta metodológica deberá abordar el desarrollo por cada producto requerido y el plan de trabajo con el cronograma que estará retroalimentado con el área protegida y la Dirección Territorial Caribe. lo que quiere decir que se deberá generar un informe de socialización de dicha propuesta metodológica ante el equipo técnico del PNN Tayrona y la DTCA.

Producto 2. Documento estudio calidad ambiental de agua y cartografía.

- Caracterización de la calidad fisicoquímica y microbiológica del agua, que incluya los siguientes parámetros: salinidad (conductividad), pH, oxígeno disuelto mg/L, temperatura, % transparencia secchi, sólidos suspendidos mg/L , nitratos ug/L, Ortofosfatos ug/L , Hidrocarburos ug/L, Coliformes termotolerantes NMP/100ml y Demanda biológica de oxígeno DBO5mg/L
- Realizar veintiséis (26) Tomas de muestras de agua marina, que deberá efectuarse una por temporada climática para el análisis fisicoquímico y microbiológico de los cuerpos de agua asociados a la unidad de playa en la zona sumergida:
    - Sector Bahía Concha: Bonito Gordo y Bahía Concha.
    - Sector Neguanje: Playa del Medio, Bahía Gairaca, Bahía de Neguanje, Playa del Muerto, Playa Cinto y Manzanillo.
    - Sector Arrecifes: Cabo San Juan I & II, La Piscina, La Piscinita y Arenillas.



Figura 1. Unidades de playas identificadas para el desarrollo de los estudios de calidad de agua y caracterización ecológica rápida.

N°	Sector	Nombre playas	Coordenadas
1	Bahía Concha	Bonito Gordo	11°17'42.53"N - 74°10'2.83"O
2		Bahía Concha	11°17'51.66"N - 74° 8'58.87"O
3	Neguanje	Playa del Medio	11°19'25.34"N - 74° 6'55.73"O
4		Gayraca	11°19'4.84"N - 74° 6'27.34"O
5		Bahía de Neguanje	11°18'54.66"N - 74° 4'52.93"O
6		Playa del Muerto	11°19'40.28"N - 74° 4'38.12"O
7		Cinto	11°19'51.03"N - 74° 3'2.53"O
8		Manzanillo	11°20'9.31"N - 74° 3'3.89"O
9	Arrecifes	Cabo San Juan II	11°19'46.74"N - 73°57'54.85"O
10		Cabo Can Juan I	11°19'43.75"N - 73°57'51.31"O
11		La Piscina	11°19'24.79"N - 73°57'29.93"O
12		Arenillas	11°19'15.11"N - 73°57'17.88"O
13		La Piscinita	11°18'42.25"N - 73°56'8.95"O

- Realizar seis (6) tomas de muestra de calidad de agua en las dos zonas de descarga de agua superficial: desembocadura de quebrada Masón y Santa Rosa, el sector de Arrecifes y quebrada La Boquita sector Cabo San Juan al interior del PNN Tayrona.

El análisis relacionado con el índice de calidad ambiental de aguas marinas, se deberá realizar de acuerdo a lo establecido por https://siam.invemar.org.co/redcam-icam

Producto 3. Cartografía de los perfiles de unidades de playa emergida y perfil batimétrico de cada unidad de playa de la zona sumergida priorizada basado en los ecosistemas

- Determinar el alcance del estudio teniendo en cuenta: las zonas de uso de la unidad de playa[1] de acuerdo a la subzonificación propuesta por el área protegida, b) sitios sagrados que corresponden a la unidad de playa, c) perfil de la playa emergida y perfil batimétrico de la playa sumergida tomando como referencia la presencia de ecosistemas marinos presentes hasta un veril entre los 2 a 5 metros de profundidad y la distancia desde la línea de más baja marea hasta mar adentro a una distancia que oscile entre los 100 a 200 metros siempre tomando como punto de referencia la presencia de los ecosistemas caracterizados dentro de la unidad de playa y de los espacios sagrados identificados en las playas. .

Es importante tener en consideración que la elección de la técnica a utilizar para realizar los perfiles batimétricos de las unidades de playa depende de factores ligados a las condiciones físicas del entorno; por ejemplo, las dificultades de acceso a la playa, las condiciones de oleaje y de mareas, las profundidades objetivas a perfilar, las condiciones fisicoquímicas como la claridad del agua, entre otras. Estas condiciones o características que presentan algunas playas condicionan la técnica a emplear en el levantamiento de los perfiles batimétricos de la zona sumergida, siendo pertinente la implementación de técnicas o métodos de levantamiento con GPS o estaciones topográficas que garanticen agilizar la lectura de una forma rápida y sencilla midiendo la altura de la columna de agua respecto a un punto de referencia como son los ecosistemas marinos presentes en las unidades de playa.

Producto 4. Documento Técnico sobre caracterización ecológica y distribución de las unidades de playa priorizados[2].

El documento deberá contener:

- Determinar el alcance del estudio teniendo en cuenta: las zonas de uso de la unidad de playa de acuerdo a la subzonificación propuesta por el área protegida, b) sitios sagrados que corresponden a la unidad de playa, c) perfil de la playa emergida y la batimetría de la playa sumergida hasta un veril entre los 2 a 5 metros de profundidad
- Información de unidades ecológicas presentes en cada atractivo turístico brindando porcentajes de cobertura coralina (especies y tipo de crecimiento), tipo de formación coralina (arrecife, tapete, comunidad), cobertura vegetal (algas frondosas, calcáreas, pastos marinos, especies predominantes), tipo de formación vegetal (parche, pradera, tapete), tipo de sustrato, profundidad y registro fotográfico.
- Información de unidades ecológicas presentes en cada atractivo turístico brindando porcentajes de cobertura del Bosque Seco Tropical y Manglares presentes en las unidades de playa y en los sitios sagrados con sus atributos de área: nombre común, nombre científico, porcentajes de coberturas, estructuras y composición florística y faunística de la zona emergida de la unidad de playa.
- Caracterización ecológica de la unidad de playa priorizadas: arrecifes de coral, praderas de pastos marinos, manglares, Bosque Seco Tropical (cobertura, especies, densidad), que incluya fauna

[1] En el contexto de ordenamiento del ecoturismo para el sistema de PNNC, se sugiere como concepto la Unidad de Playa (UP) como una porción del territorio utilizado principalmente para fines de recreación y que a su vez integra aspectos ecológicos de valía misional para la institución; es decir, la UP se constituye principalmente como una porción del ambiente de playas que integra una porción emergida constituida primeramente por el suelo consolidado (presencia de vegetación) y no consolidado (Suelo desnudo principalmente usado para las actividades recreativas en playa) y otra porción de playa sumergida (zonas en donde se realizan actividades por parte de los bañistas y Prestadores de servicios turísticos de las playas). Se debe tener en cuenta que esta sectorización es orientada por las recomendaciones técnicas contenidas en el decreto 1766 del 2013 que establece pautas para la sectorización y el uso de la misma.

[2] Actas y memorias de los talleres o eventos realizados con el equipo de Parque y con los actores del ecoturismo, y registros fotográficos.

ictiológica (peces donde se especifique los de interés ecológico y los de interés comercial), densidad de octocorales, cobertura de esponjas y macroinvertebrados vágiles (moluscos, crustáceos,etc.) donde se especifique los de interés comercial y ecológico, de los atractivos turísticos seleccionados.

Como anexo a este producto incluir la cartografía temática de unidades ecológicas identificadas, batimetría y las zonas de uso en formatos vectoriales de almacenamiento digital para visualización en ArcGIS.

Nota 1: Cabe resaltar que los anteriores productos deben estar en concordancia con el Plan de Manejo, con la normatividad existente en Parques Nacionales, y los acuerdos protocolizados en la consulta previa del Plan de Manejo específicamente en el componente N° 7 del Plan Estratégico - Implementación del POE conjuntamente con los cuatro pueblos indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta y lo establecido en la consulta previa del Contrato de Prestación de Servicios Ecoturísticos, así como otras disposiciones que al respecto se harán en conjunto con el equipo del Área Protegida, la Dirección Territorial Caribe y la Subdirección de Gestión y Manejo de Parques Nacionales Naturales.

REQUISITOS BÁSICOS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA CONSULTORÍA

- **EXPERIENCIA GENERAL DEL PROPONENTE:** El proponente deberá certificar que tiene experiencia en la prestación de servicios para la elaboración y/o atención y seguimiento en estudios y/o evaluaciones ambientales de capacidad de carga, o planes de manejo ambiental para actividades licenciadas, u ordenamiento territorial (POT, EOT y PBOT), o caracterización de ecosistemas estratégicos (artículo 2.2.1.3.8. del Decreto 1076 de 2015 y en el numeral 1.4. del artículo 2.2.2.2.1.3. del Decreto 1077 de 2015), o en análisis de acciones jurídicas tendientes a contrarrestar las afectaciones-impactos ambientales, o sancionatorios, policivas o penales en materia ambiental, esta experiencia deberá ser de mínima de diez (10) años, en la prestación de los servicios Los años pueden ser continuos o discontinuos.

Lo anterior deberá ser acreditado a través de certificaciones que contengan la siguiente información:

- Nombre del contratista
- Objeto del contrato
- Obligaciones contractuales o funciones realizadas.
- Tiempo de ejecución
- Fecha de inicio y fin del contrato
- Nombre de la entidad o razón social, dirección, teléfono y número de identificación de quien la expide.
- Certificación firmada por Representante Legal o quien corresponda.

1.1.1 PERSONAL MINIMO REQUERIDO

El proponente deberá garantizar la participación de un grupo de profesionales con los perfiles abajo señalados y deberá presentar las hojas de vida de cada una de las personas que conformarán el equipo de trabajo, en la cual se deberán reflejar las responsabilidades asignadas a cada uno de ellos para la consultoría y que como mínimo deberán cumplir los siguientes requisitos:

- **PROFESIONAL AMBIENTAL LÍDER**: Título profesional en Administrador Ambiental o Ingeniería Ambiental o

Biología Marina o Biología, o Ecología, o Agronomía, **Experiencia general** MINIMO de cinco (5) años en el sector ambiental público o privado. **Experiencia especifica** de MINIMO tres (3) AÑOS en elaboración de productos desarrollados en aplicaciones de herramientas de ordenamiento ambiental del territorio preferiblemente en áreas protegidas públicas o privadas. Certificado de buceo mínimo open water expedido por entidades autorizadas para tal fin (padi, naui, ssi o cmas).

- **PROFESIONAL AMBIENTAL:** Título profesional en Administración Ambiental, o Ingeniería Ambiental, Biología Marina, Biología, Ecología, Ingeniería Forestal. **Experiencia general** de MINIMO cuatro (4) años en el sector ambiental público o privado. **Experiencia especifica** de tres (3) años en elaboración de productos desarrollados en aplicaciones de herramientas de ordenamiento ambiental del territorio preferiblemente en áreas protegidas públicas o privadas, Certificado de buceo mínimo open water expedido por entidades autorizadas para tal fin (padi, naui, ssi o cmas).

El (los) proponente(s) con su oferta, a través del representante legal, deberán certificar bajo la gravedad de juramento que pondrán al servicio de Parque Nacionales el personal requerido, y la dedicación **(DILIGENCIAR FORMATO No 12)**

- **DIRECCIÓN TÉCNICA DEL PROFESIONAL AMBIENTAL LÍDER:**

En el desarrollo de la ejecución del contrato el intermediario deberá nombrar un director de cuenta que sirva de enlace entre Parques Nacionales y la firma contratista, además cumplirá la función de darle la orientación precisa a cada uno de los integrantes del equipo de trabajo con el fin de lograr los alcances propuestos.

Sera autonomía y responsabilidad del oferente adjudicatario la contratación, organización, orientación técnica y control del personal a su cargo, comprometiéndose a cumplir con las normas de seguridad existentes.

Parques Nacionales no adquiere ninguna relación civil o laboral con los trabajadores del contratista.

El contratista deberá dotar al equipo de trabajo propuesto de las instalaciones necesarias y a su cargo para el cumplimiento del objeto contractual, la entidad no requiere el desarrollo de actividades bajo la figura IN HOUSE.

- **Documentos que Acreditan la Experiencia del Equipo de Trabajo**

Se entiende por equipo de trabajo el recurso humano que el PROFESIONAL AMBIENTAL LÍDER pone a Disposición de Parques Nacionales.

El personal aquí descrito no deberá ostentar la calidad de Represéntate Legal o miembro de Junta Directiva so pena de no ser tenido en cuenta. La experiencia del personal profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior a excepción del ingeniero.

El proponente deberá presentar las hojas de vida de cada una de las personas que conformarán el equipo de trabajo en la cual se deberán reflejar las responsabilidades asignadas a cada uno de ellos para ejecución del

proyecto. De igual manera, deberá presentar un resumen del personal propuesto en el cual deberá indicar nombre, cargo, nivel de formación (especialista, profesional, técnico o tecnólogo), la experiencia en seguros o en actividades relacionadas con los procesos a contratar, el tiempo y clase de dedicación al servicio expresado en horas/hombre/mes (permanente, compartida, exclusiva).

Las Certificaciones laborales o contractuales de experiencia para el perfil que este aplicando, deben especificar claramente:

- Nombre.
- Cargo desempeñado.
- Obligaciones contractuales o funciones realizadas.
- Tiempo trabajado.
- Fecha de inicio o de vinculación y fin del contrato o desvinculación.
- Nombre de la empresa o razón social, dirección, teléfono de quien la expide.
- Certificación firmada por Representante Legal o quien corresponda.

De conformidad con el Artículo 229 del Decreto 019 de 2012, se contabilizará la experiencia profesional, la obtenida a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior. Exceptuando a los ingenieros, profesiones afines o auxiliares, conforme a la sentencia C-296 de 2012, expedida por la Corte Constitucional, en la cual se indica que la experiencia profesional se cuenta a partir de la expedición de la matrícula de ingeniero. artículo 12 de la Ley 842 de 2003.

Nota: Los documentos de formación académica, tarjeta profesional, certificaciones de experiencia, carta de compromiso y demás requeridos, deberán ser acreditados por el proponente con su oferta. Para aquellas profesiones que se exige la vigencia de la tarjeta profesional, adjuntar la certificación correspondiente.

La hoja de vida del personal mínimo propuesto deberá cumplir con las siguientes reglas:

- Anexar las certificaciones laborales, debidamente firmadas por el contratante, que contengan como mínimo: Nombre, cargo desempeñado, actividades o funciones realizadas, tiempo trabajado, fecha de inicio o vinculación y fin del contrato o desvinculación, nombre de la empresa o razón social, dirección, teléfono de quien la expide, certificación firmada por representante legal o quien este designado para ello.
- No se tendrá en cuenta el traslapo entre los plazos de ejecución de los diferentes contratos.
- Los Estudios de Educación superior, se acreditarán mediante fotocopia de los diplomas respectivos o certificados de obtención del título correspondiente, expedidos por entidad de educación superior aprobada y reconocida por el Ministerio de Educación.

Anexar las certificaciones de antecedentes penales, disciplinarios, fiscales y medidas correctivas donde conste que no tienen ningún tipo de sanción.

1. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA Y DE LA ENTIDAD

1.1 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

El contratista se obliga a cumplir las siguientes actividades:

1. Socializar plan de trabajo y cronograma de actividades al equipo del Parque Nacional Natural Tayrona.
2. Entregar documentos técnicos que se generen en desarrollo del objeto contractual.
3. Mantener indemne a la entidad por las reclamaciones que se deriven con ocasión a la ejecución contractual.

4. Acatar y cumplir las instrucciones que el Supervisor le imparta en relación con el objeto contractual.
5. Presentar ante la entidad la correspondiente facturación de conformidad con las normas vigentes, adjuntando soporte de paz y salvo en el pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscales correspondientes al último periodo de pago
6. Realizar la vinculación del personal y la celebración de subcontratos en su propio nombre y por su propia cuenta y riesgo sin que PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA – DIRECCIÓN TERRITORIAL CARIBE y sus áreas adscritas, adquieran responsabilidad ni solidaridad alguna por dichos actos. Por lo anterior deberá asumir respecto de sus subcontratistas (personal dirigido a la ejecución del contrato) los honorarios o salarios, horas extras, dominicales y festivos, recargo nocturno, indemnizaciones y demás prestaciones, afiliación al Sistema de pensiones y Salud según lo ordenado por la Ley 100/94 y que se causen durante la ejecución del contrato, atendiendo a la modalidad de vinculación que aplique con las personas naturales que subcontrate.
7. Mantener fijos los precios de los productos ofrecidos durante la ejecución del contrato
8. Cargar en la plataforma transaccional de contratación SECOP II cada una de las facturas, cuentas de cobro, informes de avances (en caso de requerirse) y demás soportes que den cuenta de la ejecución y el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista, de conformidad con los requerimientos del supervisor designado y luego de que dichas facturas sean radicadas ante la entidad estatal. El cargue de dichas evidencias deberá realizarse en el acápite del formulario del contrato denominado como “Ejecución contractual”.

9. Realizar la vinculación del personal y la celebración de subcontratos en su propio nombre y por su propia cuenta y riesgo sin que PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA – DIRECCIÓN TERRITORIAL CARIBE y sus áreas adscritas, adquieran responsabilidad ni solidaridad alguna por dichos actos. Por lo anterior deberá asumir respecto de sus subcontratistas (personal dirigido a la ejecución del contrato) los honorarios o salarios, horas extras, dominicales y festivos, recargo nocturno, indemnizaciones y demás prestaciones, afiliación al Sistema de pensiones y Salud según lo ordenado por la Ley 100/94 y que se causen durante la ejecución del contrato, atendiendo a la modalidad de vinculación que aplique con las personas naturales que subcontrate.
10. El contratista deberá mantener fijos los precios de los productos ofrecidos durante la ejecución del contrato
11. Cumplir con las condiciones jurídicas, técnicas, económicas y financieras presentadas en el presente estudio.
12. El consultor, debe velar por el buen manejo de los recursos, la correcta y pronta ejecución de las labores necesarias para cumplir con el objeto, alcances y responsabilidades del contrato.
13. Organización de la logística y el transporte de todo el personal que se requiere en la consultoría.
14. Ejecutar, disponiendo de su capacidad técnica y administrativa, el objeto del presente.
15. Cumplir con las demás obligaciones de carácter general o específico que surjan de la naturaleza de la consultoría y que garanticen el cabal y oportuno cumplimiento del objeto contractual.
16. El contratista deberá ejecutar la consultoría descrita en el objeto de acuerdo con las especificaciones técnicas y que garanticen el cabal y oportuno cumplimiento del objeto contractual.
17. El contratista deberá ejecutar la consultoría descrita en el objeto de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas y la propuesta presentada.
18. El Consultor se compromete durante la ejecución del contrato a mantener el personal con igual o mejor perfil solicitado por Parques Nacionales, durante la ejecución del contrato.
19. Garantizar la oportuna y eficaz prestación del objeto contratado.
20. Mantener indemne a la entidad por las reclamaciones que se deriven con ocasión a la ejecución contractual.
21. Acatar y cumplir las instrucciones que el Supervisor le imparta en relación con el objeto contractual.
22. Presentar ante la entidad la correspondiente facturación de conformidad con las normas vigentes, adjuntando soporte de paz y salvo en el pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscales correspondientes al último periodo de pago.
23. Realizar los aportes al Sistema Integral de Seguridad Social en Salud y Pensiones de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 797 de 2003, artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y demás normas que la complementen, sustituyan o modifiquen; en todos los casos si hubiere lugar a ello. El Contratista deberá presentar al Supervisor de la Orden copia del pago correspondiente a los aportes de Salud y Pensión, la cual deberá adjuntarse a la constancia de cumplimiento del contratista para efectuar el pago correspondiente.
24. Constituir las garantías exigidas y mantener su vigencia.

25. El contratista deberá mantener fijos los precios de los servicios ofrecidos durante la ejecución del contrato.
26. El consultor debe implementar todas las normas de seguridad industrial vigentes más las que adicionalmente considere necesario para velar por la seguridad de sus empleados y de los bienes y personas en las áreas inherentes al proyecto.
27. El CONSULTOR deberá dar estricto cumplimiento a la legislación vigente sobre Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, al igual que deberá emplear personal que posea las habilidades, conocimientos, licencias y certificados requeridos y necesarios para ejecutar los trabajos correspondientes en forma segura y de calidad manteniendo a disposición de Parques Nacionales los registros y la documentación apropiada que confirme tales habilidades, conocimientos y aptitudes.
28. El CONSULTOR debe contar con el personal y una dedicación suficiente para lograr el objeto del contrato en el plazo establecido. Como mínimo dentro de la propuesta.
29. Implementar las medidas de seguridad, protección personal y bioseguridad necesarias para el ingreso de personal, materiales, vehículos y equipos al área protegida,
30. Las demás obligaciones que se deriven de los presentes términos de referencia y de la naturaleza del contrato.

1.1.1 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA:

1. **Realización de Estudios:** El contratista se compromete a llevar a cabo estudio de Calidad Ambiental del agua, Cartografía de los perfiles de unidades de playa emergida y perfil batimétríocos de cada unidad de playa de la zona sumergida priorizada basado en los ecosistemas y Documento Técnico sobre caracterización ecológica y distribución de las unidades de playa priorizados en el Parque Nacional Natural Tayrona, de acuerdo con los términos y condiciones establecidos en el contrato.
2. **Cumplimiento de Plazos:** El contratista debe cumplir con los plazos establecidos en el cronograma acordado entre las partes para la entrega de los productos solicitados.
3. **Calidad y Rigor Técnico:** El estudio y la propuesta de ordenamiento deben cumplir con altos estándares de calidad técnica y científica, garantizando la precisión y fiabilidad de los resultados.
4. **Confidencialidad:** El contratista debe mantener la confidencialidad de la información proporcionada por el contratante y no divulgarla a terceros sin autorización.
5. **Coordinación con Autoridades Ambientales:** El contratista deberá coordinar y colaborar estrechamente con las autoridades ambientales y entidades competentes durante la ejecución del contrato.
6. **Presentación de Documentos técnicos:** El contratista debe presentar informes parciales que reflejen el avance del estudio, así como un informe final detallado que incluya los resultados y recomendaciones.

Bajo la gravedad del juramento y de conformidad con lo exigido en el presente proceso, me permito certificar que:

El proponente que represento conoce y acepta el contenido de las Especificaciones Técnicas, estipuladas en el Presente Documento, de sus proformas y anexos, así como el de cada uno de las Adendas expedidas al mismo;

Atentamente:

Razón Social……
Nombre……..…
Dirección……..…
E-mail……
FAX……
FIRMA: