

Contrato de Servicios de Consultoría para llevar a cabo actividades como **"Analista 2 Sierra y Mar del Proyecto CoSMoS"**, que celebran por una parte **Nacional Financiera, S.N.C. en su carácter de Fiduciaria del Fideicomiso Fondo para la Biodiversidad**, en lo sucesivo **"EL FONDO"**, representado por su Secretaria Técnica, la Mtra. Ana Luisa Guzmán y López Figueroa, y por la otra parte el **Geóg. Manuel Ernesto Rodríguez Huesca**, en lo sucesivo **"EL CONSULTOR"**, a quienes en conjunto se les denominará como **"LAS PARTES"**; mismo que se suscribe de conformidad con los Antecedentes, las Declaraciones y Cláusulas siguientes:

ANTECEDENTES

- I. Con base en la Nota Verbal No. 88/2022 del 09 de mayo de 2022 (Ref. WZ-444.01), del Gobierno de la República Federal de Alemania y en la Nota Verbal del 17 de noviembre de 2022 (Ref. AMI/01559/2022) del Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos sobre cooperación financiera ("Canje de Notas"), el Banco de Desarrollo (**KfW**) y el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, A.C. (**FMCN**), suscribieron con fecha 08 de diciembre de 2022, un Contrato de Aporte Financiero por la cantidad de EUR 25,000,000.00 para la implementación del Proyecto CoSMoS, cuyos detalles acordaron definir por separado, así como los bienes y servicios a financiar con cargo a este aporte financiero.
- II. El 30 de mayo de 2023, **"EL FONDO"** y **FMCN**, con la participación técnica de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (**CONABIO**), celebraron un Contrato de Donación, registrado como CoSMoS-AC2304001 y DGT001/YA013/23 para la ejecución de las actividades técnicas incluidas en el Componente D del Proyecto CoSMoS, con una vigencia de 6 años.

DECLARACIONES

- I. Declara **"EL FONDO"**, por conducto de su representante, que:
 - I.1 Por Contrato de fecha 18 de mayo de 1993, modificado en fechas posteriores como se indica en el Convenio Modificatorio del 28 de septiembre de 2018, se constituyó el Fideicomiso Fondo para la Biodiversidad en Nacional Financiera, S.N.C., en su carácter de Institución Fiduciaria, el cual está inscrito bajo el número 1077-1, cuenta con Registro Federal de Contribuyentes NFF-930518-F76, y tiene como objeto integrar un fondo con recursos en numerario y en especie para promover, financiar y apoyar las actividades de la **CONABIO**, en materia de fomento, desarrollo y administración de proyectos para la exploración, estudio, protección, utilización y difusión de los recursos biológicos tendientes a conservar los ecosistemas del país y a generar criterios para su manejo sustentable.
 - I.2 La Mtra. Ana Luisa Guzmán y López Figueroa está facultada para celebrar el presente instrumento, conforme al Instrumento Notarial número 6330, libro número 198, de fecha 22 de agosto de 2024, otorgada ante la fe del Lic. Patrick Strassburger Weidmann, Notario Público Número 59, actuando como suplente en el Protocolo de la Notaría Pública 185 de la Ciudad de México, facultad que no le ha sido revocada a la fecha.

I.3 Su Comité Técnico, en sesión de fecha 26 de octubre de 2022, autorizó, en el rubro "Conservación y Uso Sostenible en Montañas y Sierras (CoSMoS)", los recursos necesarios para llevar a cabo el Proyecto CoSMoS del que derivan las actividades inherentes al objeto del presente instrumento, en apoyo de la **CONABIO**. Dichos recursos provienen del Banco Alemán de Desarrollo (**KfW**) a través del Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (**FMCN**). (GRP-SP 30309, PT-33501).

I.4 El entonces Secretario Ejecutivo de la **CONABIO**, Dr. Daniel Quezada Daniel, mediante oficio número **SE/219/2024** de fecha 03 de julio de 2024, designó al **Ing. Raúl Gustavo Jiménez Rosenberg**, Director de Información y Análisis de la **CONABIO**, para que suscriba el presente instrumento, en apoyo de "**EL FONDO**", como Responsable de Seguimiento y Ejecución del Proyecto CoSMoS. En ese tenor, en lo sucesivo el Secretario Ejecutivo podrá designar al personal de la **CONABIO** encargado de la ejecución del citado Proyecto que sustituya a la persona antes referida.

I.5 Para los efectos legales de este instrumento, señala como su domicilio el ubicado en Liga Periférico-Insurgentes Sur número 4903, Colonia Parques del Pedregal, Demarcación Territorial Tlalpan, Código Postal 14010, Ciudad de México.

II. Declara "**EL CONSULTOR**", que:

II.1 Es persona física, mayor de edad, de nacionalidad mexicana, con Registro Federal de Contribuyentes ROHM970902RE4, y que goza de capacidad jurídica suficiente para obligarse en los términos y condiciones del presente Contrato.

II.2 Cuenta con los estudios, conocimientos y experiencia necesarios para realizar las actividades establecidas en el presente Contrato y conoce plenamente las características y necesidades de los servicios materia del mismo.

II.3 La documentación que presenta acredita los conocimientos, experiencia laboral, permisos, licencias, estudios, certificaciones y otros de naturaleza similar son originales y se cotejaron con las copias que entregó para integrar su expediente, por lo que cualquier omisión, falsificación o uso de documentos apócrifos, será motivo de rescisión inmediata de este Contrato; en su caso "**EL FONDO**" se reserva el derecho de dar parte a las autoridades correspondientes y actuar conforme a la normatividad vigente.

II.4 Declara bajo protesta de decir verdad, lo siguiente:

- a)** Que se encuentra al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones fiscales, y no se encuentra en situación de quiebra, de administración judicial, de cesación de actividad o en cualquier otra situación análoga;
- b)** Que no ha sido inhabilitado o sancionado para celebrar contratos por alguna dependencia o entidad de la Administración Pública Federal, Estatal y/o Municipal;

- c) Que no está sujeto a una decisión de exclusión pronunciada por el Banco Mundial o por otro banco multilateral de desarrollo y por este concepto figure en la correspondiente lista de empresas e individuos inhabilitadas e inhabilitados conjuntamente publicada en el sitio web del Banco Mundial o de cualquier otro banco multilateral de desarrollo;
- d) Que no ha sido objeto de una condena pronunciada mediante una sentencia judicial en firme o una decisión administrativa definitiva por un tribunal, por la Unión Europea o en Alemania por prácticas sancionables en relación con un procedimiento de Oferta o la ejecución de un Contrato o una irregularidad cualquiera que afecte a los intereses financieros de la Unión Europea;
- e) Que no ha sido objeto de una rescisión de Contrato pronunciada por causas atribuibles a su persona en los últimos cinco años debido a un incumplimiento grave o persistente de sus obligaciones contractuales durante la ejecución de un Contrato, excepto si (i) esta rescisión fue objeto de una impugnación y (ii) la resolución del litigio está todavía en curso o no ha confirmado una sentencia en su contra;
- f) Que no tiene alguna condena por sentencia en firme o una decisión administrativa definitiva ni está sujeto a sanciones económicas por Naciones Unidas, la Unión Europea o Alemania por su implicación en una organización criminal, lavado de dinero, delitos relacionados con el terrorismo, trabajo infantil o tráfico de seres humanos;
- g) Que no tiene relación de negocios o relaciones familiares con personal de **"EL FONDO"** ni de la **CONABIO**, implicados en el proceso de adquisición, contratación o supervisión del presente instrumento;
- h) Que no forma parte del Comité Técnico de **"EL FONDO"** ni es personal comisionado a la **CONABIO**;
- i) Que no está prestando algún servicio profesional o asesoría técnica a empresas u organizaciones de la sociedad civil o instituciones de gobierno, con intereses o proyectos que afecten la prestación de los servicios objeto del presente instrumento o cualquier otro conflicto de interés que pueda afectar los mismos;
- j) Que no ha realizado alguna práctica corrupta, fraudulenta o colusión para la celebración del presente instrumento;
- k) Que no ha estado directamente involucrado en la redacción de los términos de referencia del presente instrumento ni de otra información relevante para la celebración del presente Contrato; y
- l) Que no ha estado directa o indirectamente vinculado al proyecto CoSMoS durante los últimos 12 meses previos a la publicación del Proceso de Adquisición, mediante su empleo como miembro de la plantilla o asesores de la **CONABIO** o

de **"EL FONDO"**, y desde esta posición puedan o hayan podido influir en la adjudicación del presente Contrato.

II.5 Para los efectos legales de este instrumento, señala como su domicilio el ubicado en Cerrada San Pablo MZ. 75, Lote 88, Pueblo San Bernabé Ocotepéc, Código Postal 10300, Alcaldía La Magdalena Contreras, Ciudad de México.

III. "LAS PARTES" declaran que reconocen la personalidad con la que se ostentan y están de acuerdo en la suscripción del presente instrumento en la forma y términos que se establecen en las siguientes:

CLÁUSULAS

Primera. - Objeto y Alcance.

"EL CONSULTOR" se obliga con **"EL FONDO"** para llevar a cabo los servicios como **"Analista 2 Sierra y Mar del Proyecto CoSMoS"**, en adelante **LA CONSULTORÍA**, para lo cual desarrollará las actividades y entregará los productos establecidos en los términos de referencia y condiciones descritos en el **Anexo Único** del presente instrumento, el cual una vez rubricado y firmado por **"EL CONSULTOR"** y por el Responsable de Seguimiento y Ejecución que se señala en la Cláusula Sexta, formará parte integrante del presente instrumento.

Segunda. - Obligaciones de **"EL CONSULTOR"**.

"EL CONSULTOR" se obliga a:

- a) Aplicar su capacidad y conocimientos para cumplir satisfactoriamente con las actividades y productos descritos en el **Anexo Único** del presente instrumento;
- b) Cumplir en tiempo y forma con la entrega de los productos comprometidos, en los términos del presente Contrato y su **Anexo Único**;
- c) Garantizar que los productos o resultados comprometidos en el presente Contrato y establecidos en su **Anexo Único**, cumplan con las especificaciones requeridas;
- d) Prestar **LA CONSULTORÍA** en forma personal e independiente, siendo el único responsable de la ejecución de los servicios;
- e) Prestar **LA CONSULTORÍA** bajo principios del respeto a los derechos humanos, igualdad de género, sin discriminación y con respeto a las comunidades indígenas y afromexicanas, legalidad, honradez, lealtad, imparcialidad, eficiencia y eficacia;
- f) Prestar **LA CONSULTORÍA** de conformidad con las leyes aplicables y en especial con la normatividad ambiental de México. Asimismo, en caso de que para la realización de **LA CONSULTORÍA** se requiera de algún permiso o autorización, se obliga a tramitarlo ante la autoridad mexicana competente;
- g) Informar al Responsable de Seguimiento y Ejecución de la **CONABIO** sobre cualquier hecho superviniente relacionado con la declaración **II.4** del presente instrumento, dentro del término de 3 (tres) días hábiles siguientes a que tenga conocimiento;
- h) Salvaguardar el uso, integridad sobre los documentos, información, procedimientos y sistemas que se le proporcionen, de conformidad con la Cláusula Décima;
- i) Mantener frecuente comunicación con el Responsable de Seguimiento y Ejecución de la **CONABIO**;

- j) Atender las observaciones que realice el Responsable de Seguimiento y Ejecución de la **CONABIO**, para la entrega satisfactoria de los productos comprometidos en este Contrato y su **Anexo Único**, y
- k) En general, cumplir con todas las obligaciones que se establecen en el presente Contrato y su **Anexo Único**.

Tercera. - Pagos.

"EL FONDO" se obliga a pagar a **"EL CONSULTOR"** por la realización de **LA CONSULTORÍA** en los términos y condiciones estipulados en este Contrato y en su **Anexo Único**, la cantidad de \$417,638.00 (Cuatrocientos diecisiete mil seiscientos treinta y ocho pesos 00/100 M.N.), más el Impuesto al Valor Agregado, resultando la cantidad fija total de **\$484,460.08 (Cuatrocientos ochenta y cuatro mil cuatrocientos sesenta pesos 08/100 M.N.)**, menos retención de impuestos. Dicha cantidad cubre cualquier gasto administrativo u operativo relacionado con los servicios objeto de este Contrato, y será cubierta de la siguiente forma:

1. Un primer pago por la cantidad de \$72,669.01 (Setenta y dos mil seiscientos sesenta y nueve pesos 01/100 M.N.), que incluye el Impuesto al Valor Agregado, y a la que se le hará la retención de impuestos correspondiente, a pagarse dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes a la fecha de entrega satisfactoria del primer informe establecido en el **Anexo Único** del presente instrumento;
2. Un segundo pago de \$193,784.03 (Ciento noventa y tres mil setecientos ochenta y cuatro pesos 03/100 M.N.), cantidad que incluye el Impuesto al Valor Agregado, y a la que se le hará la retención de impuestos correspondiente, a pagarse dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes a la fecha de entrega satisfactoria del segundo informe establecido en el **Anexo Único** del presente instrumento, y
3. Un tercer pago de \$218,007.04 (Doscientos dieciocho mil siete pesos 04/100 M.N.), cantidad que incluye el Impuesto al Valor Agregado, y a la que se le hará la retención de impuestos correspondiente, a pagarse dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes a la fecha de entrega satisfactoria de todos los productos establecidos en el **Anexo Único** del presente instrumento.

Los pagos antes mencionados se efectuarán en el domicilio de **"EL FONDO"** o vía depósito a la cuenta que indique **"EL CONSULTOR"**, previa entrega del comprobante fiscal que reúna todos los requisitos legales.

"EL CONSULTOR" acepta que se retenga la cantidad de \$49,768.67 (Cuarenta y nueve mil setecientos sesenta y ocho pesos 67/100 M.N.) por concepto de retención de los impuestos correspondientes, conforme a lo establecido en el artículo 113-J, de la Ley del Impuesto Sobre la Renta y en el artículo 3 del Reglamento de la Ley del Impuesto al Valor Agregado, respecto de los pagos que perciba con motivo de este Contrato.

Cuarta.- Deducciones por Incumplimiento.

"EL FONDO" aplicará deducciones al pago, por el cumplimiento parcial o deficiente en que incurra **"EL CONSULTOR"**, conforme a lo estipulado en las cláusulas del presente

contrato y en el **Anexo Único**, las cuales se calcularán por un diez por ciento (10%) sobre el monto de los servicios o productos proporcionados en forma parcial o deficiente. Las cantidades a deducir se aplicarán en el CFDI o factura electrónica que **"EL CONSULTOR"** presente para su cobro, en el pago que se encuentre en trámite.

Las deducciones económicas se aplicarán sobre la cantidad indicada sin incluir impuestos.

El cálculo de las deducciones correspondientes las realizará el Responsable de Seguimiento y Ejecución de **"EL FONDO"**, quien las notificará a **"EL CONSULTOR"** por escrito o vía correo electrónico, dentro de los 05 (cinco) días hábiles posteriores al cumplimiento parcial o deficiente.

Quinta.- Penas Convencionales.

En caso que **"EL CONSULTOR"** incurra en atraso en el cumplimiento conforme a lo pactado para **LA CONSULTORÍA**, objeto del presente Contrato, conforme a lo establecido en el **Anexo Único**, **"EL FONDO"** por conducto de su Responsable de Seguimiento y Ejecución, aplicará la pena convencional equivalente al dos por ciento (2%) por cada día de retraso en la entrega de los productos o servicios pactados, de conformidad con este instrumento legal y su **Anexo Único**.

El Responsable de Seguimiento y Ejecución determinará el cálculo de la pena convencional, y lo notificará a **"EL CONSULTOR"** por escrito o vía correo electrónico, dentro de los tres (3) días hábiles posteriores a la fecha en que entregue los productos o resultados establecidos en este Contrato y su **Anexo Único**, si este retraso no excede 5 (cinco) días hábiles; si los excediera se sujetará a lo establecido en el último párrafo de esta cláusula.

El pago de los servicios a **"EL CONSULTOR"** quedará condicionado a la presentación de la factura en la que se descuente el monto de la pena convencional a la que se hizo acreedora.

Las cantidades a deducir por el pago de la pena, se aplicarán en el CFDI o factura electrónica que **"EL CONSULTOR"** presente para su cobro, en el pago que se encuentre en trámite.

El importe de la pena convencional, no podrá exceder del equivalente al diez por ciento (10%) del monto total del presente Contrato. En caso de que **"EL CONSULTOR"** no entregue los productos dentro de los 05 (cinco) días hábiles posteriores a las fechas en que fueron convenidas de conformidad con el **Anexo Único**, esto será una causal de rescisión del presente instrumento.

Sexta. - Seguimiento y Cumplimiento.

El Director de Información y Análisis de la **CONABIO**, el Ing. Raúl Gustavo Jiménez Rosenberg, con correo electrónico rjimenez@conabio.gob.mx, fungirá como Responsable de Seguimiento y Ejecución para dar seguimiento a las actividades a

realizar por **"EL CONSULTOR"**, así como para verificar que cumpla con las obligaciones previstas en este instrumento y su **Anexo Único**; para tales efectos el Responsable de Seguimiento y Ejecución, podrá auxiliarse de un Responsable Técnico, lo cual deberá notificar por escrito a **"EL CONSULTOR"**.

El Responsable de Seguimiento y Ejecución comunicará por escrito a **"EL CONSULTOR"** cuando **LA CONSULTORÍA** haya concluido satisfactoriamente en los términos del **Anexo Único** del presente instrumento, y le informará al Secretario Ejecutivo de la **CONABIO** y a la Secretaria Técnica de **"EL FONDO"**.

"EL FONDO" se encargará de dar trámite a los pagos respectivos por la realización de **LA CONSULTORÍA**, previa solicitud por escrito del Responsable de Seguimiento y Ejecución.

Séptima. - Comunicación.

"LAS PARTES" convienen que, con la finalidad de llevar a cabo el seguimiento y cumplimiento de **LA CONSULTORÍA**, **"EL CONSULTOR"** mantendrá frecuente comunicación con el Responsable de Seguimiento y Ejecución a través de medios digitales como correo electrónico, reuniones a distancia a través de plataformas digitales, o bien, mediante reuniones presenciales, quedando registro documental a través de las minutas o bitácoras que para tal efecto elabore el Responsable de Seguimiento y Ejecución o el Responsable Técnico.

Octava. - Propiedad de los Trabajos y Derechos de Autor.

"LAS PARTES" convienen en que los productos que resulten de **LA CONSULTORÍA**, objeto de este Contrato, serán propiedad de **"EL FONDO"**, la **CONABIO** y del **FMCN**, por lo que **"EL CONSULTOR"** no se reserva derecho alguno sobre dicha propiedad.

Así mismo, **"LAS PARTES"** acuerdan que, si como resultado del cumplimiento del objeto del presente instrumento se crean obras protegidas por la Ley Federal del Derecho de Autor, los derechos de autor en su aspecto moral corresponderán a **"EL CONSULTOR"**, en tanto que los derechos de autor en su aspecto patrimonial o conexo serán de **"EL FONDO"**, la **CONABIO** y del **FMCN**, quienes contarán con plena independencia para usar o difundir de la manera que mejor les convenga dichas obras.

Novena. - Auditorías sobre LA CONSULTORÍA.

"LAS PARTES" convienen en que, durante la vigencia del presente contrato, **"EL FONDO"** y/o la **CONABIO** podrán realizar cualquier auditoría relacionada con el objeto de este Contrato a **"EL CONSULTOR"**, por lo que éste permitirá el acceso a toda la documentación relacionada con las actividades materia de **LA CONSULTORÍA**, sin ninguna limitación, a las personas designadas por parte de **"EL FONDO"**, la **CONABIO**, el **FMCN** y/o **KfW**. Para el inicio de la o las auditorías, el Responsable de Seguimiento y Ejecución de la **CONABIO** notificará a **"EL CONSULTOR"** vía correo electrónico, con un mínimo de 5 (cinco) días hábiles de anticipación.

Décima.- Confidencialidad.

"EL CONSULTOR" se compromete a guardar estricta confidencialidad sobre los documentos, información, procedimientos y sistemas que le proporcione **"EL FONDO"** o el Responsable de Seguimiento y Ejecución de la **CONABIO**, durante la realización de **LA CONSULTORÍA** y con posterioridad al término de la misma, los cuales no podrá transferir, difundir o utilizar en cualquier forma sin el consentimiento previo del Responsable de Seguimiento y Ejecución señalado en la Cláusula Sexta del presente instrumento, aun después de la conclusión de su vigencia.

Cualquier uso no autorizado de los documentos, archivos, información, bases de datos y/o cualquier otro elemento al que haya tenido acceso con motivo de las actividades realizadas materia del presente instrumento, será causa de rescisión si aún se encontrara vigente; si ha concluido la vigencia y se hace uso no autorizado de la información en las modalidades antes descritas, será objeto de responsabilidad civil y penal en los términos del marco jurídico vigente, por lo que **"EL FONDO"** podrá iniciar las acciones legales que estime necesarias.

Décima Primera. Transparencia y Datos Personales.

"LAS PARTES" acuerdan que el presente instrumento, la información y los datos personales contenidos en el mismo, sean públicos y abiertos, con la finalidad de que la **CONABIO** y **"EL FONDO"** transparenten la información relativa a su operación y actividades que realizan, en atención a su política de rendición de cuentas sobre el ejercicio de sus recursos públicos y privados, y en cumplimiento de los principios de transparencia, transparencia proactiva y apertura institucional previstos en la legislación en la materia.

Cuando los productos previstos en el **Anexo Único** del presente Contrato contengan datos personales, incluido material gráfico como fotografías o vídeos, **"EL CONSULTOR"** deberá contar, previamente a su entrega, con autorización formal de su titular para que se transfieran a la **CONABIO**, a **"EL FONDO"**, a el **FMCN** y **KfW** con la finalidad de que puedan publicarlos en su página web o cualquier otra forma de difusión sin fines de lucro. En el caso de que el titular de los datos no autorice su transferencia a la **CONABIO**, a **"EL FONDO"**, a el **FMCN** y **KfW**, dichos datos deberán eliminarse de los productos resultado de **LA CONSULTORÍA**, sin que esto afecte el cumplimiento de las obligaciones adquiridas conforme a este instrumento y su **Anexo Único**.

Décima Segunda. - Cesión de Derechos y Obligaciones.

"EL CONSULTOR" no podrá ceder parcial o totalmente a terceros los derechos u obligaciones adquiridas al amparo del presente instrumento.

Décima Tercera. - Relación Laboral.

"EL CONSULTOR", dada la naturaleza de carácter civil del presente Contrato, no forma parte del personal que trabaja para **"EL FONDO"** ni para la **CONABIO**, por lo que no tiene ningún derecho de los que corresponden a los trabajadores de base o confianza; también deberá dejar a salvo los derechos de **"EL FONDO"** y de la **CONABIO** en caso de

cualquier controversia laboral.

Décima Cuarta. - Integridad y Divisibilidad.

"LAS PARTES" reconocen que el presente Contrato y su **Anexo Único** contienen la totalidad de sus acuerdos y supera, cancela y sustituye cualquier acuerdo, promesa, transacción, comunicación o entendimiento previo, de cualquier naturaleza, prevaleciendo lo estipulado en el presente Contrato. Asimismo, acuerdan que en caso de que alguna de sus cláusulas resulte ser ilegal, nula o no ejecutable de conformidad con cualquier ley presente o futura, las cláusulas restantes estarán vigentes y no se verán afectadas.

Décima Quinta. - Vigencia.

El presente instrumento es obligatorio para **"LAS PARTES"**, tendrá una duración de 09 meses y entrará en vigor el día de su firma y estará vigente hasta el 30 de junio de 2025.

Décima Sexta. - Modificaciones.

Durante la vigencia del presente Contrato y hasta 15 (quince) días previos a la terminación de la vigencia establecida en la Cláusula Décima Quinta, **"LAS PARTES"** podrán acordar por escrito modificaciones al presente instrumento y a su **Anexo Único**; a petición de cualquiera de **"LAS PARTES"**, dichas modificaciones podrán establecerse mediante la suscripción de común acuerdo de un convenio modificadorio, siempre y cuando no se altere el objeto del presente instrumento.

Décima Séptima. - Terminación Anticipada.

"EL FONDO", mediante notificación por escrito a **"EL CONSULTOR"**, emitida por lo menos con 15 (quince) días de anticipación, podrá dar por terminado de manera anticipada el presente Contrato por causas que así lo justifiquen. En tales casos, se pagarán los servicios realizados hasta la fecha de la terminación y tanto la **CONABIO** como **"EL FONDO"**, el **FMCN** y **KfW**, conservarán la titularidad de los derechos patrimoniales sobre los productos que **"EL CONSULTOR"** haya entregado hasta la fecha de la terminación.

Décima Octava. - Rescisión.

"LAS PARTES" convienen en que este instrumento podrá ser rescindido de pleno derecho y sin necesidad de declaración judicial, en caso de que **"EL CONSULTOR"** no cumpla con cualquiera de las obligaciones de las que sea sujeto en virtud de este Contrato, no las cumpla de la manera convenida, por infringir las disposiciones jurídicas que lo rigen, o por transmitir total o parcialmente, por cualquier título, los derechos derivados de este Contrato sin la aprobación expresa y por escrito de **"EL FONDO"** y, en particular, no informe cualquier hecho previo o superviniente relacionado con la declaración **II.4** del presente instrumento.

En caso de presentarse alguno de los supuestos anteriores, **"EL FONDO"** se lo notificará

a **"EL CONSULTOR"**, quien contará con un plazo de 10 (diez) días hábiles contados a partir de dicha notificación para manifestar lo que a su derecho convenga, así como para aportar las pruebas que estime pertinentes. Transcurrido el término señalado, **"EL FONDO"**, tomando en cuenta los argumentos y pruebas ofrecidas por **"EL CONSULTOR"** determinará de manera fundada y motivada si resulta procedente o no rescindir el presente Contrato, lo cual notificará por escrito a **"EL CONSULTOR"**, y de resultar procedente, en la misma notificación se establecerán los términos en que ésta operará.

Si **"EL CONSULTOR"** no manifiesta argumento alguno dentro del término antes señalado se entenderá que ha reconocido su incumplimiento, y se procederá a notificarle la rescisión del presente instrumento y los términos en que ésta operará.

"EL FONDO" se reserva el derecho a ejercer en contra de **"EL CONSULTOR"** mediante vía judicial, las acciones legales que considere necesarias para exigir la reparación de los daños y perjuicios ocasionados por el incumplimiento de los compromisos pactados en el presente Contrato con motivo de su rescisión.

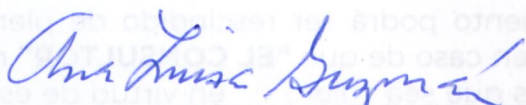
"LAS PARTES" manifiestan su conformidad para que, en caso de rescisión del presente Contrato, corresponda a la **CONABIO**, a **"EL FONDO"**, a el **FMCN** y a **KfW** la titularidad de los derechos de autor en su aspecto patrimonial de los trabajos entregados durante la vigencia del mismo y hasta la fecha de su rescisión.

Décima Novena. - Interpretación y Controversias.

Este Contrato es producto de la buena fe, por lo que todo conflicto que resulte de su ejecución, interpretación, cumplimiento y todo aquello que no esté expresamente establecido en el mismo, se resolverá de mutuo acuerdo, entre **"LAS PARTES"** y, en caso de no lograrse, se someterán a la jurisdicción de los tribunales competentes en la Ciudad de México, renunciando desde este momento al fuero que les pudiera corresponder en razón de sus respectivos domicilios presentes o futuros.

Leído que fue el presente instrumento y enteradas **"LAS PARTES"** de sus términos y alcances legales, lo firman por duplicado en la Ciudad de México, a los 30 días del mes de septiembre de 2024.

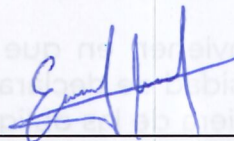
"EL FONDO"



**Mtra. Ana Luisa Guzmán y López
Figueroa**

**Secretaria Técnica del Fideicomiso
Fondo para la Biodiversidad**

"EL CONSULTOR"



**Geó. Manuel Ernesto Rodríguez
Huesca**

Responsable de Seguimiento y Ejecución de la CONABIO



Ing. Raúl Gustavo Jiménez Rosenberg
Director de Información y Análisis de la CONABIO

La presente hoja de firmas corresponde al **Contrato de Servicios de Consultoría** para llevar a cabo actividades como **"Analista 2 Sierra y Mar del Proyecto CoSMoS"**, que celebran por una parte **Nacional Financiera, S.N.C.**, en su carácter de Fiduciaria del Fideicomiso **Fondo para la Biodiversidad**, y por la otra parte el **Geóg. Manuel Ernesto Rodríguez Huesca**, a los 30 días del mes de septiembre de 2024.



Anexo Único del Contrato de Servicios de Consultoría que celebran por una parte Nacional Financiera S.N.C. en su carácter de Fiduciaria del Fideicomiso Fondo para la Biodiversidad y por la otra parte el Geóg. Manuel Ernesto Rodríguez Huesca, de fecha 30 de septiembre de 2024.

1. Datos generales	
Título de la Consultoría	
Servicios como Analista 2 Sierra y Mar del Proyecto CoSMoS	
Datos del consultor individual	
Nombre	Manuel Ernesto Rodríguez Huesca
Grado académico	Licenciatura en Geografía
Domicilio fiscal	Cerrada San Pablo MZ. 75 LT. 88, Pueblo San Bernabé Ocotepec, La Magdalena Contreras, C.P. 10300
R.F.C.	ROHM970902RE4
C.U.R.P.	ROHM970902HDFDSN08
Teléfono del trabajo	5584878974
Correo-e	ernesto.huesca.r@gmail.com
Datos de la propuesta	
Monto total (IVA incluido)	\$484,460.08
Duración	9 meses

Protocolo de la Consultoría	
2. Resumen	
La propuesta descrita en este documento tiene como finalidad realizar, de manera profesional y con base en conocimientos y experiencia previa sobre el tema, la cartografía de tipos de vegetación con base en imágenes satelitales Landsat y Sentinel 2 de cada una de las siete Áreas Naturales Protegidas (ANP) correspondientes al tema de Sierra y Mar; así como sus respectivas tablas con estadísticas puntuales que proporcionen información de la vegetación en dichas áreas de estudio para promover su monitoreo, conservación y uso sustentable. Esta propuesta se adecuará con la metodología definida por el/la responsable del Monitoreo de la Vegetación para la generación de mapas de cobertura vegetal del proyecto, y se integrará con el trabajo de cada consultoría participante con el fin de lograr los objetivos de la primera fase del proyecto CoSMoS.	

3. Palabras clave
Cobertura de suelo, imágenes satelitales, vegetación, ANP, SIGS, PR.

4. Objetivo general y particulares
Objetivo general
Generar cartografía de tipos de vegetación con base en imágenes satelitales Landsat y Sentinel 2 de siete Áreas Naturales Protegidas (ANP) del proyecto Sierra y Mar, para elaborar las tablas correspondientes de información por ANP.

Objetivos particulares

- I. Elaborar cartografía sobre las zonas de influencia para cada ANP asignadas a esta consultoría, con base en los acuerdos tomados en los talleres realizados como parte del proyecto por el equipo de trajo de CoSMoS.
- II. Elaborar mapas de cobertura del suelo de cada ANP asignadas a esta consultoría con imágenes Landsat y Sentinel 2 a 30 clases, aplicando el método generado por el/la responsable del Monitoreo de la Vegetación del proyecto CoSMoS.
- III. Obtener datos para el entrenamiento de la clasificación y validación de los mapas resultado, conforme la estrategia desarrollada por el/la especialista responsable de la validación cartográfica del proyecto CoSMoS.
- IV. Generar tablas con estadísticas de tipos de cobertura de vegetación, donde se incluyan datos como: superficie total; tipo de vegetación; área quemada; etc.
- V. Elaborar una propuesta metodológica para identificación de cambios de cobertura de suelo en cada ANP con base en la experiencia del proyecto NALCMS 2015 y 2020 y en los acuerdos tomados en los talleres realizados como parte del proyecto con el equipo para la fase 2 del proyecto CoSMoS.

5. Antecedentes

El proyecto Sierra y Mar nace con el objetivo de mejorar la conservación de la biodiversidad en 14 ANP y corredores ecológicos mediante la disminución de cambios de uso del suelo, el mantenimiento de la integridad ecosistémica y la provisión de servicios ambientales (FMNC, 2023).

En este contexto, los objetivos de esta consultoría se centran en el monitoreo de cambios de cobertura de suelo. A través de la aplicación de conocimientos académicos y técnicos, como el procesamiento y análisis de imágenes satelitales con la plataforma de Google Earth Engine, así como el manejo de cartografía en formato ráster y vector mediante software especializado como Arcgis Pro, Erdas Imagine, y habilidades en paquetería Office, para alcanzar los objetivos planteados para esta consultoría.

Es importante destacar que existen diversos proyectos y recursos cartográficos relacionados con el monitoreo de cambios en el uso del suelo, los cuales serán considerados en esta consultoría. A continuación, se enumeran algunos de ellos:

1. Análisis de la Tasa de Transformación del Hábitat en Áreas Naturales Protegidas Federales (FMNC, 2023).
2. Sistema de Monitoreo del Cambio en la Cobertura de Suelo de América del Norte (NALCMS, por sus siglas en inglés) (INEGI, CONABIO y CONAFOR, 2021).
3. Mapas de cobertura del suelo del sistema MAD-MEX utilizando imágenes Sentinel-2 y Landsat-8 (CONABIO, 2017).
4. Mapas de uso de suelo y vegetación de México clasificados en 31 categorías (INEGI, 2019).
5. Mapas de cobertura de suelo y cambios de cobertura de suelo de 2010 al 2015 y 2015 al 2020, proyecto NALCMS. (CONABIO, 2021).
6. Mapas de cobertura del suelo y cambios de cobertura del suelo del sistema SaMoF (CONAFOR, 2018).

Estos recursos serán fundamentales para el desarrollo efectivo de la consultoría y el cumplimiento de los objetivos planteados en el proyecto CoSMoS.

6. Duración total de la consultoría

Nueve (9) meses.

7. Técnicas y métodos detallados

Para lograr el primer objetivo particular, se plantea realizar talleres con el grupo de trabajo con el fin de obtener una correcta delimitación de la zona de influencia para cada ANP del proyecto CoSMoS. Este proceso implicará un exhaustivo análisis de gabinete, utilizando

tanto cartografía como bibliografía relevante para comprender los componentes físicos y bióticos de las distintas áreas de estudio.

Asimismo, se empleará cartografía digital, como modelos digitales del terreno, cuencas hidrográficas, edafología e infraestructura antrópica. Los resultados de los talleres se plasmarán en cartografía sobre las zonas de influencia para cada una de las siete ANP que le competen a esta consultoría.

Con respecto del segundo objetivo particular, se aplicará la metodología propuesta por el/la responsable del Monitoreo de la Vegetación del proyecto, utilizando como fuente imágenes de los satélites Sentinel 2 a 10 metros de resolución espacial y Landsat a 30 metros de resolución espacial. Los resultados serán revisados, evaluados y modificados según sea necesario conforme a lo acordado con el equipo de trabajo, con el fin de mejorar la calidad cartográfica para su posterior validación. Además, se integrarán las áreas quemadas proporcionadas por el/la encargado/a de incendios en la cartografía resultante.

Posteriormente, para alcanzar el tercer objetivo particular, centrado en la validación de la cartografía generada, se empleará la estrategia desarrollada por el/la especialista responsable de la validación cartográfica del proyecto CoSMoS.

Con su propuesta, se obtendrán datos para el entrenamiento de la clasificación y validación de los mapas resultados. Se consultarán imágenes de muy alta resolución, así como productos cartográficos de fuentes oficiales nacionales e internacionales como INEGI, CONABIO, CONAFOR, Google Earth, CCA, FAO/UNESCO. Se procurará consultar mapas generados a partir de las mismas fuentes utilizadas y de fechas recientes de publicación, esto para poder realizar una comparación visual precisa y detallada.

Con respecto al cuarto objetivo particular, se trabajará con la tabla de atributos de cada mapa final para obtener datos por tipo de cobertura, los cuales serán utilizados para realizar estadísticas. Estos datos se exportarán a una hoja de cálculo de Excel y/o Sheets para un mejor manejo. Además, se dará formato a las tablas de información generadas con el propósito de visualizar la información de manera clara y precisa y se integrará toda la información requerida con forme los acuerdos realizados por el equipo de trabajo del proyecto.

Finalmente, para el último objetivo particular, se propondrá replicar el método de identificación de cambios de cobertura del suelo aplicado en el proyecto NALCMS 2015 y 2020, donde, en resumen, se aplicó una tabla de cambios procedentes e improcedentes tomando en cuenta la naturaleza de la cobertura, tipo de clima y temporalidad, datos que se replicaron en un modelo de procesamiento lógico en el software Erdas Imagine con el fin de eliminar áreas con cambios no procedentes.

La metodología ya se tiene documentada, por lo que solo requerirá adaptarse a los insumos y objetivos específicos del proyecto CoSMoS.

Bibliografía relevante:

- Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN), 2023. Proyecto Financiamiento Sostenible para Nuevas Áreas Naturales Protegidas (FINANP).
- Steffen Gebhardt & Thilo Wehrmann, 2021. Análisis de la Tasa de Transformación del Hábitat en Áreas Naturales Protegidas Federales, Earth Observation and Services (EOSS).
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), 2020. Sistema de Monitoreo del Cambio de la Cobertura de Suelo de América del Norte (NALCMS).
- Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), 2020. Guía de uso de los mapas generados por el Sistema Satelital de Monitoreo Forestal (SAMOF).
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), 2017. Sistema MAD-Mex (Monitoring Activity Data for the Mexican REDD+ program).
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), 2009. Guía para la interpretación de

cartografía uso de suelo y vegetación: Escala 1:250 000: Serie III. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), 2005. Guía para la interpretación cartográfica. Uso potencial del suelo.

8. Resultados y productos esperados

1er informe.

Éste incluirá un plan de trabajo en formato Word, detallando de manera clara y concisa los pasos seguidos en la consultoría dentro del tema "Sierra y Mar", parte del proyecto CoSMoS. Este plan se desarrollará en colaboración con todo el equipo de trabajo del proyecto.

2o informe

Este informe constará de tres reportes en formato Word. El primero abordará los criterios para definir las zonas de influencia de las ANP asignadas a esta consultoría, conforme a los acuerdos alcanzados por el equipo de trabajo. El segundo reporte describirá la metodología para la generación de los mapas de cobertura del suelo propuesta por el/la responsable del Monitoreo de la Vegetación. Por último, el tercer reporte detallará los datos establecidos para la estrategia de validación propuesta a por el/la experto/a en validación cartográfica.

Informe final

Este informe final comprenderá los siguientes elementos:

- Siete mapas de cobertura de suelo, uno por cada ANP correspondiente al tema "Sierra y Mar", basados en imágenes Sentinel con una resolución espacial de 10 metros, y siete mapas basados en imágenes Landsat con una resolución espacial de 30 metros. Estos mapas estarán categorizados con las clases definidas por el equipo de trabajo del proyecto. Se entregarán en formato ráster tif y/o vector según se requiera, y en la proyección especificada por el equipo de trabajo y los requerimientos del proyecto.
- Catorce paquetes de tablas, una para cada mapa final generado, que contendrán información sobre los tipos de vegetación aplicables, superficies y áreas quemadas. Estas tablas se presentarán con su respectivo descriptivo, en formato Excel y/o Sheets según lo solicite el proyecto.
- Una carta entrega detallando los productos cartográficos, documentos escritos y tablas de datos proporcionados al final de la consultoría. Este documento se entregará en formato Word.
- Una relación de las reuniones realizadas donde se participó indicando datos como fecha y número de minuta.

9. Calendario de entrega de productos

Productos / Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Producto 1. Primer informe	X								
Producto 2. Segundo informe					X				
Producto 3. Informe final									X

