

Contrato de Prestación de Servicios para llevar a cabo el “**Desarrollo de un paquete para generar espectrogramas basado en WebGL**” 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, con la intervención de la **Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad**, en lo sucesivo “**LA CONABIO**”, representada por su Coordinador Nacional, el Dr. José Aristeo Sarukhán Kermez, y por la otra parte el **M.C.M. José Pablo del Cueto Navarro**, en lo sucesivo “**EL PRESTADOR DEL SERVICIO**”, en conjunto “**LAS PARTES**”; mismo que se suscribe de conformidad con las declaraciones y cláusulas siguientes:

DECLARACIONES

I. Declara “**LA CONABIO**”, por conducto de su representante que:

- I.1 Por Acuerdo Presidencial de fecha 13 de marzo de 1992, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 16 del mismo mes y año, modificado mediante Acuerdo publicado el 11 de noviembre de 1994, se creó “**LA CONABIO**” con el objeto de coordinar las acciones y estudios relacionados con el conocimiento y la preservación de las especies biológicas, así como promover y fomentar actividades de investigación científica para la exploración, estudio, protección y utilización de los recursos biológicos tendientes a conservar los ecosistemas del país y a generar criterios para su manejo sustentable.
- I.2 El Dr. José Aristeo Sarukhán Kermez cuenta con la capacidad legal para suscribir el presente instrumento, según lo establecido en el artículo séptimo, fracciones XII y XIV del Reglamento Interno de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, en relación con los artículos sexto y octavo del Acuerdo de creación de dicha Comisión.
- I.3 Ha solicitado a “**EL FONDO**” apoyo para la realización de las actividades objeto del presente instrumento.
- I.4 Para los efectos legales de este instrumento, señala como su domicilio el ubicado en Liga Periférico-Insurgentes Sur número 4903, Colonia Parques del Pedregal, Alcaldía de Tlalpan, Código Postal 14010, Ciudad de México.

II. Declara “**EL FONDO**”, por conducto de su representante que:

- II.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 clave 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.
- II.2 La Mtra. Ana Luisa Guzmán y López Figueroa está facultada para celebrar el presente instrumento, conforme a la Escritura Pública número 144,312, de fecha 11 de junio de

2010, otorgada ante la fe del Notario Público Número 151 del entonces Distrito Federal, Lic. Cecilio González Márquez, la cual no le ha sido revocada a la fecha.

- II.3** Su Comité Técnico, en sus sesiones de fecha 02 y 03 de diciembre de 2018 autorizó, en el "Rubro CTF GAMMA", los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades inherentes al objeto del presente instrumento en apoyo de "LA CONABIO". Dichos recursos provienen del Instituto de Ecología, A.C. (GRP-P 30258, PT33521).
- II.4** Para los efectos legales de este instrumento, señala como su domicilio el ubicado en Liga Periférico-Insurgentes Sur número 4903, Colonia Parques del Pedregal, Alcaldía de Tlalpan, Código Postal 14010, Ciudad de México.

III. Declara "EL PRESTADOR DEL SERVICIO" que:

- III.1** Es persona física, mayor de edad, de nacionalidad mexicana, con Registro Federal de Contribuyentes clave CUNP890706TXA, y que goza de capacidad jurídica suficiente para obligarse en los términos y condiciones del presente Contrato.
- III.2** Cuenta con los conocimientos, equipos y experiencia suficiente para prestar satisfactoriamente los servicios materia del presente Contrato.
- III.3** Para los efectos legales de este instrumento, señala como su domicilio el ubicado en Senda Enamorados manzana 1 Lote 9, Colonia Real Monte Casino, Código Postal 62517, Municipio de Huitzilac, estado de Morelos, México.

IV. Declaran "LAS PARTES" que:

- IV.1** Se 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 PRESTADOR DEL SERVICIO" se obliga con "EL FONDO" para llevar a cabo el "Desarrollo de un paquete para generar espectrogramas basado en WebGL", en adelante EL SERVICIO, para lo cual desarrollará las actividades y entregará los productos establecidos en el Anexo del presente instrumento, el cual una vez rubricado y firmado por él y por el Responsable de Seguimiento que se señala en la cláusula Tercera, formará parte integrante del presente instrumento.

Segunda.- Pagos.

"EL FONDO" se obliga a pagar a "EL PRESTADOR DEL SERVICIO" por la realización de EL SERVICIO en los términos y condiciones estipulados en este Contrato y en su Anexo, la cantidad de **\$83,917.00 (Ochenta y tres mil novecientos diecisiete pesos 00/100 M.N.)** más el Impuesto al Valor Agregado, resultando la cantidad total a pagar de \$97,343.72 (Noventa y siete mil trescientos cuarenta y tres pesos 72/100 M.N.), menos retención de impuestos. Dicha cantidad cubre cualquier gasto relacionado con los servicios objeto de este Contrato y será cubierta de la siguiente forma:

1. Un anticipo de \$38,937.49 (Treinta y ocho mil novecientos treinta y siete pesos 49/100 M.N.), que incluye el Impuesto al Valor Agregado, menos retención de impuestos, a pagarse dentro de los 15 (quince) días hábiles siguientes a la firma del presente instrumento;
2. Un segundo pago de \$29,203.12 (Veintinueve mil doscientos tres pesos 12/100 M.N.), que incluye el Impuesto al Valor Agregado, menos retención de impuestos, a pagarse dentro de los 05 (cinco) días siguientes a la fecha de entrega a satisfacción de **"LA CONABIO"**, del primer producto establecido en el **Anexo** del presente instrumento; y
3. Un tercer pago de \$29,203.12 (Veintinueve mil doscientos tres pesos 12/100 M.N.), que incluye el Impuesto al Valor Agregado, menos retención de impuestos, a pagarse dentro de los 05 (cinco) días siguientes a la fecha de entrega a satisfacción de **"LA CONABIO"**, del segundo producto establecido en el **Anexo** del presente instrumento.

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

"EL PRESTADOR DEL SERVICIO" acepta las retenciones de los impuestos correspondientes, conforme a lo establecido en las disposiciones legales vigentes, respecto de los pagos que perciba con motivo de este Contrato. **"EL FONDO"** se obliga a entregarle las constancias de las retenciones de los impuestos efectuados.

Tercera.- Supervisión y Cumplimiento.

"EL FONDO" faculta a **"LA CONABIO"** para que supervise las actividades encomendadas a **"EL PRESTADOR DEL SERVICIO"**, a fin de que verifique el cumplimiento de las obligaciones conforme a este instrumento y su **Anexo**.

"LA CONABIO" acepta expresamente llevar a cabo la supervisión de **EL SERVICIO**, para lo cual designa al Director General de Proyectos Interinstitucionales, el Dr. Frank Michael Oliver Schmidt como Responsable de Seguimiento, quien se encargará de dicha supervisión, así como de dar trámite a los pagos respectivos.

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

"LAS PARTES" convienen en que los productos que resulten de **EL SERVICIO** objeto de este Contrato, serán propiedad de **"LA CONABIO"** y de **"EL FONDO"**, por lo que **"EL PRESTADOR DEL SERVICIO"** 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 PRESTADOR DEL SERVICIO"**, en tanto que los derechos de autor en su aspecto patrimonial o conexo serán de **"LA CONABIO"** y de **"EL FONDO"**, quienes contarán con plena independencia, para usar o difundir de la manera que mejor les convenga dichas obras.

Quinta.- Confidencialidad.

"EL PRESTADOR DEL SERVICIO" se compromete a guardar estricta confidencialidad sobre los documentos, información, procedimientos y sistemas que le proporcione **"EL FONDO"** y/o **"LA CONABIO"** durante la prestación de **EL SERVICIO** y con posterioridad al término del mismo, en el entendido de que el incumplimiento a lo dispuesto por esta cláusula le obligará

al pago de los daños y perjuicios ocasionados, independientemente de otras acciones civiles y/o penales a que se haga acreedor.

Sexta.- Transparencia.

“LAS PARTES” manifiestan su consentimiento para que el presente instrumento y sus anexos, incluyendo los datos personales contenidos en los mismos, sean públicos, con la finalidad de que “LA CONABIO” y “EL FONDO” puedan cumplir con sus obligaciones de transparencia previstas en las leyes de la materia.

Séptima.- Cesión de Derechos y Obligaciones.

“EL PRESTADOR DEL SERVICIO” no podrá ceder parcial o totalmente a terceros los derechos u obligaciones adquiridas al amparo del presente instrumento.

Octava.- Relación Laboral.

“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”, dada la naturaleza 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.

Novena.- Integridad y Divisibilidad.

“LAS PARTES” reconocen que el presente Contrato y su **Anexo** 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. Así mismo, 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.- Vigencia.

El presente instrumento es obligatorio para “LAS PARTES”, entrará en vigor el día de su firma y estará vigente hasta la entrega del último producto establecido en el **Anexo** del presente instrumento a satisfacción de “LA CONABIO”.

Décima Primera.- Modificaciones.

“LAS PARTES” acuerdan que el presente instrumento y su Anexo podrán ser modificados, mediante la suscripción de común acuerdo de un convenio modificatorio.

Décima Segunda.- Terminación Anticipada.

“EL FONDO”, mediante notificación por escrito a “EL PRESTADOR DEL SERVICIO”, 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”, conservarán la titularidad de los derechos patrimoniales sobre los productos que “EL PRESTADOR DEL SERVICIO” haya entregado hasta la fecha de la Terminación.

Décima Tercera.- 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 PRESTADOR DEL SERVICIO” no cumpla con cualquiera de las obligaciones de las que sea sujeto en virtud de este Contrato; o no las cumpla de la manera convenida; o por infringir las disposiciones jurídicas que rigen este documento. Así mismo, será causa de rescisión del presente Contrato la transmisión total o parcial, por cualquier título, de los derechos derivados de este Contrato sin la aprobación expresa y por escrito de “EL FONDO”.

En caso de presentarse alguno de los supuestos anteriores, **“EL FONDO”** lo notificará a **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”**, 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 PRESTADOR DEL SERVICIO”** determinará de manera fundada y motivada si resulta procedente o no rescindir el presente Contrato, lo cual se notificará por escrito a **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”**. En caso de resultar procedente la rescisión, en la misma notificación se establecerán los términos en que ésta operará.

Si **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”** 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 PRESTADOR DEL SERVICIO”** 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.

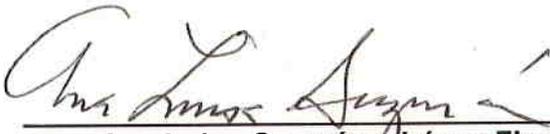
“LAS PARTES” manifiestan su conformidad para que, en caso de rescisión del presente Contrato, corresponda a **“LA CONABIO”** y a **“EL FONDO”** la propiedad de los trabajos entregados durante la vigencia del mismo y hasta la fecha de su rescisión, así como la titularidad de los derechos de autor en su aspecto patrimonial.

Décima Cuarta.- 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, y en el caso de no lograrse un acuerdo entre **“LAS PARTES”**, éstas se someterán a la jurisdicción de los tribunales federales 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, al día 01 del mes de abril de 2019.

“EL FONDO”


Mtra. Ana Luisa Guzmán y López Figueroa
Secretaria Técnica del Fideicomiso
“Fondo para la Biodiversidad”

“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”


M.C.M. José Pablo del Cueto Navarro

“LA CONABIO”

**Responsable de Seguimiento de
“LA CONABIO” y de “EL FONDO”**

**Dr. José Aristeo Sarukhán Kérmez
Coordinador Nacional**

**Dr. Frank Michael Oliver Schmidt
Director General de Proyectos
Interinstitucionales**

La presente hoja de firmas corresponde al **Contrato de Prestación de Servicios** para el **“Desarrollo de un paquete para generar espectrogramas basado en WebGL”**, que celebran por una parte **Nacional Financiera, S.N.C.** en su carácter de **Fiduciaria del “Fideicomiso Fondo para la Biodiversidad”**, con la intervención de la **Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad**, y por otra parte el **M.C.M. José Pablo del Cueto Navarro**, al día 01 del mes de abril de 2019.

Pablo

Anexo del Contrato de Prestación de Servicios que celebran por una parte **Nacional Financiera S.N.C.** en su carácter de **Fiduciaria del Fideicomiso “Fondo para la Biodiversidad”**, con la intervención de la **Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad** y por otra parte el **M.C.M. José Pablo del Cueto Navarro**, de fecha 01 de abril de 2019.

1. Nombre de EL SERVICIO

Desarrollo de un paquete para generar espectrogramas basado en WebGL.

2. Antecedentes

A nivel nacional el principal objetivo de los distintos instrumentos normativos mexicanos en materia ambiental se enfocan a la conservación de los ecosistemas, la vida silvestre y sus hábitats. Lo hacen mediante el establecimiento de directrices y criterios orientados a propiciar niveles óptimos de uso dentro de umbrales de sustentabilidad. Para poder definir acciones específicas en materia ambiental es necesario contar con datos sobre la condición en la que se encuentran los ecosistemas en su conjunto. La integridad ecológica es una base conceptual adecuada para la gestión de escenarios propicios para un desarrollo sustentable del país. Al mismo tiempo, la implementación de la estrategia REDD+, como aparece en el Programa Especial sobre el Cambio Climático (PECC) y la Estrategia Nacional REDD+ (ENAREDD+) requieren de un sistema de reporte adecuado que desde luego debe incluir los cambios en el uso de suelo (MAD-Mex) así como los datos de asociados sobre densidad/cantidad de carbono (Inventario Nacional Forestal y de Suelos, INFyS) pero además habrá de incluir datos sobre cambios en la biodiversidad, cuya especificidad constituye un co-beneficio y requisito de las salvaguardas ambientales acordadas.

El sistema planteado (SAR-MOD y SAC-MOD) abrió la oportunidad en México de implementar un sistema específico de análisis y monitoreo de la función de los ecosistemas que permitirá documentar el grado de mantenimiento de su integridad referida a condiciones de funcionamiento en escenarios de diversos grados de disturbio humano. Los parámetros propuestos aquí reflejan un trabajo cuidadoso de más de un año de estudio, que combina lo técnicamente realizable a un costo accesible mediante la disponibilidad de personal entre las instituciones socias en el esfuerzo y lo mínimamente requerido para poder contestar preguntas clave sobre la gestión de la integridad/salud de los ecosistemas de México.

Un componente primordial de los esquemas de muestreo SAR-MOD y SAC-MOD es la grabación de sonidos bioacústicos.

Dada la naturaleza masiva de estos datos se requieren aplicaciones (software) para gestionar, explorar y visualizar de manera amable tales datos. Hasta ahora las soluciones existentes para visualización de sonido, esto es, para producir espectrogramas, nos han resultado inadecuadas e insuficientes.

3. Actividades a desarrollar

Esta prestación de servicios tiene como objetivo producir un paquete de software basada en WebGL para generar espectrogramas de manera veloz y flexible en cuanto a los parámetros del espectrograma mismo.

4. Productos y fechas de entrega

1. Aproximadamente a dos meses de iniciada la prestación de los servicios se deberá contar con código basado en WebGL y javascript que sea capaz de dibujar espectrogramas en el navegador a partir de cualquier archivo de audio con el formato correcto.
2. Aproximadamente a cuatro meses de iniciada la prestación de los servicios se deberá contar con un paquete formal para utilizar el código presentado anteriormente. El paquete deberá de estar debidamente documentado y probado, además deberá presentar las siguientes funcionalidades:
 - a. Visualización de audio a través de espectrogramas, gráfica de forma de onda y gráfica de zero crossing rate.
 - b. Componente de control de los parámetros asociados a la generación de dichas visualizaciones.
 - c. Componente de control de los esquemas de colores utilizados en las visualizaciones.
 - d. Capacidad de zoom y redibujo dinámico sobre las distintas representaciones.
 - e. Capacidad de seleccionar diferentes escalas de representación (lineal, logarítmica, etc).
 - f. Reproducción del audio, junto con un indicador en la representación de la ubicación temporal de la reproducción. Además, control sobre la reproducción: modificación de la velocidad de reproducción, inicio y final ajustable, función de loop.
 - g. Capacidad de cargar un archivo de audio desde los archivos del sistema o a través de una descarga stream.
 - h. Dicho sistema deberá de poderse insertar listo para ser usado en cualquier página web.

Los productos serán revisados por "LA CONABIO" y "EL PRESTADOR DEL SERVICIO" deberá de atender los comentarios y observaciones, así como realizar los ajustes que en su caso sean solicitados hasta la completa satisfacción de "LA CONABIO".

Número	Productos	Fecha de entrega
Primer producto	Primer código para producir espectrogramas basados en WebGL	03 de junio de 2019
Segundo producto	Paquete para producir espectrogramas basados en WebGL. Documentación del paquete.	01 de agosto de 2019