

Contrato de Prestación de Servicios para llevar a cabo el “**Desarrollo de un Programa de Computo que genere reportes automatizados del estado de las bases de datos de los sistemas de alta resolución para el monitoreo de la diversidad (SAR-MOD) y de amplia cobertura para el monitoreo de diversidad (SAC-MOD)**”, 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 **Nibble Studio S.A. de C.V.**, representado por su Presidente del Consejo de Administración, el C. Alejandro Gómez Flores, 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, Delegación 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 26 de febrero de 2010, 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 número 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,

Alejandro Gomez Flores

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

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 144312, de fecha 11 de junio de 2010, otorgada ante la fe del Notario Público Número 151 del Distrito Federal, Lic. Cecilio González Márquez, la cual no le ha sido revocada a la fecha.

II.3 El Comité Técnico del Fideicomiso Fondo para la Biodiversidad, en su sesión de fecha 28 de abril de 2015, con cargo al Proyecto de Cooperación CONANP de Monitoreo (GRP P-30232), autorizó los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades inherentes al objeto del presente instrumento en apoyo de **"LA CONABIO"**.

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, Delegación Tlalpan, Código Postal 14010, Ciudad de México.

III. Declara "EL PRESTADOR DEL SERVICIO" que:

III.1 Es una persona moral, legalmente constituida conforme a la Escritura Pública número 18,069, Tomo 59, libro Primero, de fecha 15 de agosto de 2014, otorgada ante la fe del Notario Público Número 9 de la municipalidad de Zapopan, Jalisco, Lic. Alberto García Uvence, e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del estado de Jalisco, bajo el folio mercantil electrónico número 83832*1, de fecha 1° de septiembre de 2014, inscrita en el Registro Federal de Contribuyentes número NST140818R68; y que cuenta con los recursos humanos y técnicos necesarios para llevar a cabo los servicios objeto del presente instrumento.

III.2 El C. Alejandro Gómez Flores cuenta con las facultades necesarias para firmar este instrumento, conforme a la Escritura Pública número 18,069, tomo 59, libro Primero, página 16, de fecha 15 de agosto de 2014, otorgada ante la fe del Notario Público Número 9 de la municipalidad de Zapopan, Jalisco, Lic. Alberto García Uvence, e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del estado de Jalisco, bajo el folio mercantil electrónico número 83832*1, de fecha 1° de septiembre de 2014, las cuales no le han sido revocadas a la fecha.

III.3 Para los efectos legales de este instrumento, señala como su domicilio el ubicado en Cuautitlán número 684, Interior A, Colonia Chapalita Oriente, Código Postal 45040, Zapopan, Jalisco.

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 Programa de Computo que genere reportes automatizados del estado de las bases de datos de los sistemas de alta resolución para el monitoreo de la diversidad (SAR-MOD) y de amplia cobertura para el monitoreo de diversidad (SAC-MOD)”, 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 **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”** y por los Responsables de Seguimiento que se señalan 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 prestación de **EL SERVICIO** en los términos y condiciones estipulados en este Contrato y en su **Anexo**, la cantidad de **\$45,000.00 (Cuarenta y cinco mil pesos 00/100 M.N.)** más el Impuesto al Valor Agregado, que cubre cualquier gasto relacionado con los servicios objeto de este Contrato. Dicha cantidad será cubierta de la siguiente forma:

1. Un anticipo de \$30,000.00 (Treinta mil pesos 00/100 M.N.) más el Impuesto al Valor Agregado, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la firma del presente instrumento; y
2. Un segundo pago de \$15,000.00 (Quince mil pesos 00/100 M.N.) más el Impuesto al Valor Agregado, dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la fecha de entrega a satisfacción de **“LA CONABIO”**, del Único 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.

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 las actividades y del ejercicio de los recursos por parte de **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”**, para lo cual designa al Director General de Proyectos Interinstitucionales como Responsable de Seguimiento, quien se encargará de dicha supervisión, así como de dar trámite a los pagos respectivos.

Por su parte **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”** designa al Presidente del Consejo de Administración, el C. Alejandro Gómez Flores como Responsable de Seguimiento, quien se encargará de coordinar la realización de las actividades objeto del presente Contrato, y de atender las instrucciones que emita **“LA CONABIO”**, a través de su Responsable de Seguimiento.

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 que desarrollará **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”**, serán propiedad de **“LA CONABIO”**, de **“EL FONDO”**, de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas y del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, por lo que **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”** no se reserva derecho alguno sobre dicha propiedad.

Alejandro Gómez Flores

Así mismo, "**LAS PARTES**" acuerdan que los derechos de autor en su aspecto moral corresponderán a los autores de las mismas, en tanto que los derechos de autor en su aspecto patrimonial o conexos serán de "**LA CONABIO**", de "**EL FONDO**", de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas y del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, quienes contarán con plena independencia, para usar o difundir de la manera que mejor les convengan dichos resultados.

Quinta.- Confidencialidad.

"**EL PRESTADOR DEL SERVICIO**" se compromete a guardar estricta confidencialidad sobre los documentos, información, procedimientos y sistemas a que tenga acceso 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.- Cesión de Derechos y Obligaciones.

"**EL PRESTADOR DEL SERVICIO**" no podrá ceder parcial o totalmente a terceros los derechos u obligaciones adquiridos al amparo del presente instrumento.

Séptima.- Relación Laboral.

"**LAS PARTES**" declaran expresamente que en ningún momento se considerará a "**EL FONDO**" y "**LA CONABIO**" como intermediarias de "**EL PRESTADOR DEL SERVICIO**", respecto del personal que ocupe este último para la prestación de los servicios objeto del presente Contrato. En consecuencia serán por cuenta exclusiva de "**EL PRESTADOR DEL SERVICIO**", el pago de salarios, indemnizaciones, riesgos profesionales o cualquier otra obligación o prestación derivada de la Ley Federal del Trabajo o de la Ley del Seguro Social, y en general de las leyes fiscales, respecto de los trabajadores, colaboradores o empleados del mismo, sin que puedan considerarse a "**EL FONDO**" ni para "**LA CONABIO**" por concepto alguno, como patrones directos, indirectos o sustitutos ni por el régimen de subcontratación. Así mismo, "**LAS PARTES**" convienen en que el presente Contrato no podrá interpretarse de manera alguna como constitutivo de cualquier tipo de asociación o de vínculo de carácter laboral ni intermediario laboral entre "**EL PRESTADOR DEL SERVICIO**" y "**EL FONDO**" y/o "**LA CONABIO**".

Octava.- 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.

Novena.- 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.- Modificaciones.

"**LAS PARTES**", acuerdan que el presente instrumento podrá ser modificado, mediante la suscripción de común acuerdo de un convenio modificatorio.

Décima Primera.- 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.

Décima Segunda.- 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” le 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 le notificará por escrito. En caso de resultar procedente la rescisión, en la misma notificación se establecerá 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 la 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.

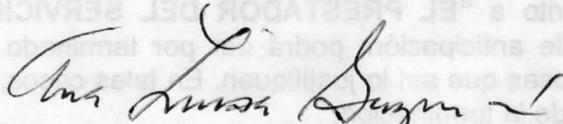
“LAS PARTES” manifiestan su conformidad para que en caso de rescisión del presente Contrato, corresponda a “LA CONABIO” y “EL FONDO”, la propiedad de los trabajos entregados durante la vigencia del mismo y hasta la fecha de su rescisión, así como la titularidad de los derechos de autor en su aspecto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

Décima Tercera.- Interpretación y Controversias.

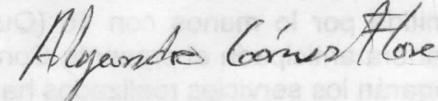
Este Contrato es producto de la buena fe, por lo que todo conflicto que resulte de su ejecución, interpretación, cumplimiento y todo aquello que no esté expresamente establecido en el mismo, se resolverá de mutuo acuerdo, y en el caso de no lograrse un acuerdo entre “LAS PARTES”, éstas se someterán a 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, a los 10 días del mes de marzo de 2017.

"EL FONDO"


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

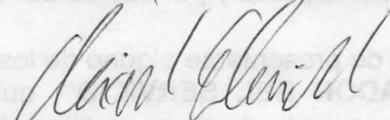
"EL PRESTADOR DEL SERVICIO"


C. Alejandro Gómez Flores
Presidente del Consejo de
Administración
y Responsable De Seguimiento

"LA CONABIO"


Dr. José Aristeo Sarukhán Kermez
Coordinador Nacional

Responsable de Seguimiento de "LA
CONABIO" y de "EL FONDO"


Dr. Frank Michael Oliver Schmidt
Director General de Proyectos
Interinstitucionales

La presente hoja de firmas corresponde al Contrato de Prestación de Servicios para llevar a cabo el "Desarrollo de un Programa de Computo que genere reportes automatizados del estado de las bases de datos de los sistemas de alta resolución para el monitoreo de la diversidad (SAR-MOD) y de amplia cobertura para el monitoreo de diversidad (SAC-MOD)", 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 Nibble S.A. de C.V., a los 10 días del mes de marzo de 2017.



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 **Nibble S.A. de C.V.**, de fecha 10 de marzo de 2017.

1. Nombre de los servicios:

Desarrollo de un Programa de Computo que genere reportes automatizados del estado de las bases de datos de los sistemas de alta resolución para el monitoreo de la diversidad (SAR-MOD) y de amplia cobertura para el monitoreo de diversidad (SAC-MOD)

2. Justificación 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. Esta perspectiva fue recientemente ratificada con las nuevas líneas de acción ambiental del gobierno federal para la gestión 2012-2018. El Plan Nacional de Desarrollo correspondiente convoca a detener la pérdida y degradación de ecosistemas y lograr un uso sustentable del capital natural. Enfatiza que esta meta sólo se logrará mediante un enfoque holístico a la gestión de los ecosistemas. Además subraya que para alcanzar los objetivos propuestos mediante las líneas de acción previstas se necesita un incremento en la transversalidad de las políticas públicas que han abordado este tema. 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 el de muestreo bioacústico. Este genera dos tipos de datos, archivos de sonido audibles y archivos de sonidos ultrasónicos. Los datos y archivos generados en lo descrito anteriormente se alojan en bases de datos localizadas en **"LA CONABIO"**. El objetivo de esta consultoría es generar software que permita generar documentos que contengan información sobre el estado de estas bases de datos: software reporteador.

Alfredo Carrasco Flores
52


3. Actividades a desarrollar por "EL PRESTADOR DEL SERVICIO"

a. Programar un reporteador web para las bases de datos locales (SQLite) del SAC-SAR-MOD.

Requerimientos específicos para la programación del reporteador:

- 1) El reporteador Web contará con los siguientes insumos:
 - 1.1) Conjunto de archivos sqlite (pueden ser más de uno), una correspondiente a cada cliente de captura.
 - 1.2) Conjunto de clientes de captura con los archivos entregados (imágenes, videos y audios).
- 2) La estructura está definida para cada cliente, de manera que siempre se encontrarán en las mismas rutas los archivos.
- 3) Se deberá identificar y generar una lista de las bases de datos dañadas, dando aviso al usuario si así ocurre, indicando cuáles son.
- 4) El reporteador Web generará las siguientes salidas (el usuario podrá seleccionar cuáles desea):
 - 4.1) **Información que contienen** las bases de datos en solo texto (ver mockup de reporte).
 - 4.2) **Archivos registrados en alguna base de datos y no encontrados** en el sistema de archivos (mockups de reportes de archivos no encontrados).
 - 4.3) **Archivos registrados en alguna base de datos y entregados incompletos** (incompleto = con peso 0, por ahora, pero requerimos que esta condición sea fácilmente modificable, y poder dar distintas reglas de incompletitud para cada tipo de archivo). Este reporte tendrá el mismo formato que el anterior, con una columna adicional que indique el peso del archivo.
 - 4.4) **Muestras de conglomerado duplicadas** (con respecto a la llave compuesta nombre + fecha de visita de la tabla Conglomerado_muestra). Éste con los siguientes requerimientos:
 - 4.4.i) Se deberán buscar duplicados en todas las bases de datos SQLite encontradas, así como comparando con la PostgreSQL de **producción**.
 - 4.4.ii) Se deberá generar, para cada muestra de conglomerado con duplicados, un análisis rápido que permita saber cuál de estos tiene más información (ver código del reporteador de R).
 - 4.4.iii) El reporte donde se encuentren los resultados de dicho análisis deberá permitir a los revisores saber en qué base de datos se encuentra cada muestreo de conglomerado duplicado, así como su id dentro de la misma.

b. Programar un reporteador para las bases de datos locales (SQLite) del SAC-SAR-MOD invocado desde la terminal.

Requerimientos específicos para la programación del reporteador:

- 1) El reporteador invocado desde la terminal para bases SQLite tendrá como entradas:
 - 1.1) La **ruta hacia una única base de datos SQLite** (la fusión previamente realizada de las bases SQLite encontradas en una entrega de datos).
 - 1.2) La **ruta a la (única) estructura de carpetas** donde se encuentran los archivos registrados en dicha base de datos.
 - 1.3) El nombre común que tendrán todos los reportes generados con dicha base.

Alejandra Carmona Flores

M.S.

2) El reporteador invocado desde la terminal generará las siguientes salidas:

2.1) **Mismas salidas que se mencionan en el índice 4 del punto 1 antes mencionado, con las siguientes modificaciones:**

i) Para el reporte de duplicados se deberá elegir con qué base de datos Postgres comparar: **prueba, desarrollo o producción.**

ii) Adicionalmente, en caso de que haya muestras de conglomerado duplicadas (ya sea en la misma base SQLite o al comparar con la PostgreSQL), se deberá regresar un archivo de texto con los id's de las muestras de conglomerado (tabla Conglomerado_muestra) a eliminar de la base de datos SQLite (las más incompletas en caso de que existan), con el fin de que ya no existan duplicados al eliminar estos registros. Esto es un insumo para nuestro proceso de integración.

iii) El reporteador deberá tener la opción de configurar las salidas con los siguientes filtros: institución, estado, municipio, fecha inicial y fecha final.

c. **Programar un reporteador para la base de datos final (PostgreSQL) del SAC-SAR-MOD invocado desde la terminal.**

Requerimientos específicos para la programación del reporteador:

1) El reporteador PostgreSQL invocado desde la terminal tendrá como configuración las opciones para crear reportes por institución, estado, municipio, fecha inicial y fecha final, y cuál de las tres bases de datos (**prueba, desarrollo o producción**) utilizar.

2) El reporteador invocado desde la terminal generará las siguientes salidas:

2.1) **Mismas salidas que se mencionan en el índice 4 del punto 1 antes mencionado, con las siguientes modificaciones:**

2.1.i) Para los reportes de archivos registrados y no encontrados/encontrados incompletos, se usará la estructura de carpetas interna a **"LA CONABIO"**. Además se deberá incluir el campo de "Institución" (CONANP/CONAFOR/FMCN) en las tablas de reportes.

2.1.ii) Los duplicados se considerarán sólo sobre la base de datos actual (sin compararla con ninguna otra).

d. **EL PRESTADOR DEL SERVICIO** entregará a **"LA CONABIO"** un plan de trabajo del programa de cómputo para su validación y en su caso realizará las modificaciones que se le solicite, hasta su aprobación.

El plan de trabajo deberá contener lo siguiente:

- I. **Flujos de datos:** Debe contener los diagramas de flujo necesarios que identifiquen claramente las entradas de información, los procesos y las salidas de información.
- II. **Diseño de reportes:** Debe incluir la estructura en donde se presentará la información, especificar los datos que se presentarán y su origen, así como los tipos de archivos a los que se puede exportar la información.
- III. **Calendario de actividades,** el cual debe contener tareas, tiempos y entregables, conforme a lo establecido en el presente Anexo.

M.S. Alejandro Carrasco Flores

e) "EL PRESTADOR DEL SERVICIO" entregará a "LA CONABIO" el 10 de abril de 2017, una versión preliminar del programa de cómputo para su revisión y en su caso realizará las modificaciones que se le solicite, hasta su aprobación.

f) "EL PRESTADOR DEL SERVICIO" elaborará un manual de uso del programa de cómputo en el cual se establecerá entre otras cosas lo siguiente: Guía de Instalación, usuarios, configuración y procedimientos, anexos y los demás contenidos que acuerde con el responsable de seguimiento de "LA CONABIO";

g) **Garantía del buen funcionamiento del programa de cómputo:** "EL PRESTADOR DEL SERVICIO" otorga una garantía a "LA CONABIO" de 06 (seis) meses, sobre el buen funcionamiento de la versión final del programa de cómputo, por lo que en caso que se presente alguna falla en la programación, deberá realizar todas las actividades necesaria para subsanar el error, sin costo alguno.

4. Entrega del programa de Cómputo

"EL PRESTADOR DEL SERVICIO" entregará a "LA CONABIO" a más tardar el 28 de abril de 2017, la versión final del programa de cómputo y su manual de uso, conforme a lo establecido en el presente Anexo.

Fernando Carrasco Flores