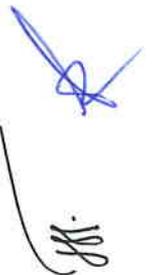


**Convenio Modificatorio** al Convenio de Ejecución número **FB1754/LF003/14**, que celebran por una parte Nacional Financiera, S.N.C., en su carácter de **Fiduciaria del Fideicomiso “Fondo para la Biodiversidad”**, que en lo sucesivo se denominará **“EL FONDO”**, representado por su Secretaria Técnica, la Mtra. Ana Luisa Guzmán y López Figueroa, con la intervención de la **Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad**, a quien en adelante se le denominará **“LA CONABIO”**, representada por su Coordinador Nacional, el Dr. José Aristeo Sarukhán Kermez y por la otra parte el **Instituto de Ecología, A.C.**, a quien en lo sucesivo se le denominará **“LA INSTITUCIÓN”**, representada por su Director de Administración y Apoderado Legal, el L.A. Rubey Baza Román, en conjunto **“LAS PARTES”**, mismo que se suscribe de conformidad con los Antecedentes, Declaraciones y Cláusulas siguientes:

#### ANTECEDENTES

1. Con fecha 28 de noviembre de 2014, **“LAS PARTES”**, celebraron el Convenio FB1754/LF003/14, en adelante **“EL CONVENIO”**, para la ejecución del proyecto denominado **“Sistema de información para la identificación de especies arbóreas en México”**, en adelante el **“PROYECTO”**, fungiendo como responsable del mismo el Dr. Víctor Werner Steinmann, y para lo cual **“EL FONDO”** se obligó a cubrir a **“LA INSTITUCIÓN”** la cantidad de \$4,741,958.00 (Cuatro millones setecientos cuarenta y un mil novecientos cincuenta y ocho pesos 00/100 M.N.).
2. En fechas 01 de julio y 15 de diciembre de 2015, el Responsable del **“PROYECTO”** entregó tanto el Primero como el Segundo informe de avance, respectivamente, los cuales luego de haber sido revisados por las áreas técnicas de **“LA CONABIO”**, éstas emitieron dictámenes que fueron hechos del conocimiento de **“LA INSTITUCIÓN”** a través de los oficios DGP/1441/15 y DGP/229/17 de fecha 1º de octubre de 2015 y 22 de marzo de 2017, respectivamente.
3. Posteriormente, ante la noticia de la salida del Dr. Víctor Werner Steinmann de **“LA INSTITUCIÓN”**, **“LA CONABIO”** mediante oficio número DGP/430/16 de fecha 25 de mayo de 2016, solicitó a ésta la autorización para designar al Dr. Francisco Gerardo Lorea Hernández como nuevo responsable del proyecto, además del envío de un informe para determinar la situación financiera de los recursos asignados para el **“PROYECTO”**, acto seguido **“LA INSTITUCIÓN”** envió su aprobación y la información solicitada a través del oficio número DG/2016/575 de fecha 19 de julio de 2016.
4. Derivado de la problemática suscitada por la salida del Dr. Víctor Werner Steinmann, el **“PROYECTO”** estuvo en un periodo de inactividad de alrededor de un año, por lo que al momento de ser retomado por el nuevo Responsable, **“LAS PARTES”** acordaron hacer algunas modificaciones a los Anexos 1, 2 y 3 de **“EL CONVENIO”**.
5. Con respecto a la revisión del Informe Financiero, **“EL FONDO”** entregó a **“LA INSTITUCIÓN”** la cantidad de \$2,512,458.00 (Dos millones quinientos doce mil cuatrocientos cincuenta y ocho pesos 00/100 M.N.), en tres pagos, de los cuales ésta ha ejercido un total de \$1,834,884.51 (Un millón ochocientos treinta y cuatro mil ochocientos ochenta y cuatro pesos 51/100 M.N.), por lo que aún dispone de la cantidad total de \$677,573.49 (Seiscientos setenta y siete mil quinientos setenta y tres pesos 49/100 M.N.), autorizados para su ejercicio mediante oficio número DGP/183/17 de fecha 08 de marzo de 2017. Mientras que **“EL FONDO”** tiene pendiente por otorgar a **“LA INSTITUCIÓN”** \$2,229,500.00 (Dos millones doscientos veintinueve mil quinientos pesos 00/100 M.N.).



6. **“EL CONVENIO”** se encuentra vigente hasta que **“LA CONABIO”** avise por escrito a **“LA INSTITUCIÓN”** que se da por concluido el **“PROYECTO”**.

Por lo anterior, **“LAS PARTES”** exponen las siguientes:

### DECLARACIONES

- I. Con fundamento en la cláusula Quinta de **“EL CONVENIO”**, **“LAS PARTES”** expresan su conformidad en establecer las bases a las cuales se sujetarán para modificar dicho instrumento y dar continuidad al **“PROYECTO”**, por las razones expuestas en el apartado de antecedentes del presente Convenio Modificatorio.
- II. **“LAS PARTES”** manifiestan que se reconocen mutuamente la personalidad jurídica para suscribir el presente instrumento en los términos de las declaraciones y cláusulas formuladas en **“EL CONVENIO”**; con excepción del punto III.4 de las declaraciones de la **“LA INSTITUCIÓN”**, quedando como sigue:

*“El L.A. Rubey Baza Román, en su carácter de Director de Administración y Apoderado Legal, cuenta con las facultades suficientes para intervenir en este acto, representando al Instituto de Ecología, A.C., según consta en la escritura pública número 17523, del libro 209, otorgada ante la fe del notario público número 34 de la ciudad de Cardel, Veracruz, Lic. Rosana Rivadeneyra Marín, el día 27 de mayo de 2015, inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio de la ciudad de Xalapa, Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, en el folio de personas morales bajo el número 67, a fojas 35 a 44 del Tomo I de la Sección Sexta con fecha 8 de junio de 2015, y que dichos poderes y facultades a la fecha de firma del presente instrumento no le han sido revocados ni modificados en forma alguna”.*

Una vez expuesto lo anterior, **“LAS PARTES”** se sujetan a la forma y términos que se establecen en las siguientes:

### CLÁUSULAS

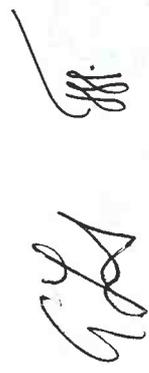
**Primera.-** El objeto del presente instrumento es llevar a cabo modificaciones a las cláusulas Cuarta y Octava de **“EL CONVENIO”**, así como determinadas actividades y compromisos de los Anexos 1, 2 y 3, con la finalidad de continuar y cumplir con los objetivos del **“PROYECTO”**.

**Segunda.-** **“LAS PARTES”** manifiestan su conformidad para modificar la cláusula Cuarta de **“EL CONVENIO”** para quedar como sigue:

#### **CUARTA.- RESPONSABLE DEL “PROYECTO”**

*“LAS PARTES” manifiestan su conformidad para que el Dr. Francisco Gerardo Lorea Hernández, sea el Responsable del “Proyecto” por parte de “LA INSTITUCIÓN”, quien se obliga con su firma en el presente instrumento, a desarrollarlo conforme a los términos y condiciones establecidos en este convenio y en sus Anexos”.*

**Tercera.-** **“LAS PARTES”** manifiestan su conformidad para modificar la cláusula Octava de **“EL CONVENIO”**, considerando el periodo transcurrido activo e inactivo, así como la reanudación de **“EL PROYECTO”** a cargo del Dr. Francisco Gerardo Lorea Hernández contando 18 meses adicionales a partir de la firma del presente instrumento, para quedar como sigue:



**OCTAVA.- DURACIÓN DEL “PROYECTO”.**

*El desarrollo del “Proyecto” objeto del presente convenio tendrá una duración de cincuenta y cinco meses a partir de la firma de este convenio y sólo podrá prorrogarse previa autorización por escrito de “LA CONABIO”.*

**Cuarta.- “LAS PARTES”** acuerdan que **“EL FONDO”** con la intervención de **“LA CONABIO”** llevará a cabo la contratación de un informático y consultorías informáticas, para continuar con el desarrollo de **“EL PROYECTO”**. Los honorarios de los servicios anteriormente mencionados serán cubiertos con parte de los recursos que **“EL FONDO”** acordó entregar a **“LA INSTITUCIÓN”**, por lo que de los \$2,229,500.00 (Dos millones doscientos veintinueve mil quinientos pesos 00/100 M.N.) solo se entregarán a **“LA INSTITUCIÓN”** \$2,168,860.00 (Dos millones ciento sesenta y ocho mil ochocientos sesenta pesos 00/100 M.N.), conforme al Anexo 2 de este instrumento.

**Quinta.- “LAS PARTES”** acuerdan cambiar determinados aspectos de los Anexos 1, 2 y 3 de **“EL CONVENIO”** por los descritos en los Anexos 1, 2 y 3 de este instrumento, y que se adjuntan al presente como parte integrante del mismo, debidamente rubricados por el Responsable de **“EL PROYECTO”** y por la Directora General de Proyectos de la **“CONABIO”**, quien funge como Enlace.

**Sexta.- “LAS PARTES”** manifiestan su conformidad para citar como autor del proyecto al Dr. Víctor Werner Steinmann conforme a lo que corresponda en los resultados e informes entregados previamente a su salida de **“LA INSTITUCIÓN”**, lo anterior en función de respetar los derechos de autor en su aspecto moral. Esta manifestación no contraviene lo estipulado en las cláusulas Décima Quinta y Décima Sexta de **“EL CONVENIO”**. Asimismo manifiestan que con el cambio de responsable, los productos del **“PROYECTO”** deberán citarse bajo la autoría de Steinmann, V. W. y Lorea, H. F.

**Séptima.- “LAS PARTES”** acuerdan que salvo la modificación a las Cláusulas Cuarta y Octava de **“EL CONVENIO”**, y los cambios señalados en los Anexo 1, 2 y 3 de este instrumento, ratifican todas y cada una de las cláusulas establecidas en **“EL CONVENIO”**, por lo que quedan vigentes en su totalidad en todo lo que no contravengan lo estipulado en el presente instrumento.

Leído que fue el presente instrumento y enteradas **“LAS PARTES”** del contenido y alcance de todas y cada una de las cláusulas, se firma de conformidad el presente instrumento, por duplicado, en la Ciudad de México, a los treinta días del mes de junio de dos mil diecisiete.

Por **“EL FONDO”**

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

Por **“LA INSTITUCIÓN”**

L.A. Rubey Baza Román  
Director de Administración  
y Apoderado Legal

no

Por "LA CONABIO"



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



**Dr. Francisco Gerardo Lorea Hernández**  
Responsable de "EL PROYECTO"



**M. en C. María del Carmen Vázquez Rojas**  
Directora General de Proyectos

La presente hoja de firmas forma parte del Convenio Modificatorio al Convenio **FB1754/LF003/14**, 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 **Instituto de Ecología, A.C.**, a los treinta días del mes de junio de 2017.



**Convenio modificatorio del Convenio Núm. FB1754/LF003/14**

**ANEXO 1**

Cambios en el Anexo 1 del Convenio **FB1754/LF003/14** (La numeración corresponde con la del Anexo 1 del Convenio)

**4. Métodos y especies incluidas y 5. Resultados y productos**

<b>Comprometidos en “EL CONVENIO”</b>	<b>Resultados entregados y avances alcanzados a la firma del presente instrumento</b>	<b>Modificaciones al Anexo 1 de “EL CONVENIO”</b>
<p><b>Lista final de especies:</b> se entregará la lista de las 1,200 especies para las que se <b>elaborarán las fichas</b> informativas para la identificación de especies. <b>La lista se entregará en formato Excel</b> y contendrá los campos de familia, género y epíteto específico, además del nombre de la categoría infraespecífica, de ser el caso. En caso de no encontrar información sobre alguno de los taxones propuestos, esta lista podrá ser modificada previa autorización de “<b>LA CONABIO</b>”.</p>	<p>Listado Entregado  (Resultado entregado en el Primer informe de avance) 1200 spp.</p>	<p>El Dr. Lorea entregará un listado con 800 especies que al sumarse con las 200 especies de la lista anterior entregadas por el anterior responsable técnico, dará un total de 1000 especies.  Conforme al Anexo 3 de <b>este instrumento</b></p>
<p><b>Listas de vocabularios controlados:</b> Se entregarán las listas de vocabularios controlados para los campos: Distribución (estados), tipo de ecosistema, tipo de ecorregión, tipo de vegetación, tipo de clima, floración, fructificación, etc.</p>	<p>Listado Entregado (Resultado entregado en el Primer Informe de avance)</p>	<p>Se retoman los vocabularios controlados</p>
<p><b>Base de datos:</b> se realizará mediante el sistema denominado <i>Botanical Research And Herbarium Management System</i> (BRAHMS) v7.5.2 en el que se capturará información para los campos obligatorios que se detallan en la Tabla 1 del Anexo 3. La información contenida en la base de datos y en las 1,200 fichas será básicamente la misma, excepto en los casos que se detallan en la columna <b>Ubicación</b> de la tabla 1.</p>	<p>Entregado parcialmente y elaborado en la plataforma DRUPAL (Resultado entregado en el Segundo Informe de avance). Se observó que no cuenta con todas las funcionalidades</p>	<p><b>Sistema</b> en DRUPAL en operación óptima  Conforme al Anexo 3 de <b>este instrumento</b></p>
<p><b>Página web:</b> se entregará una página web generada mediante BRAHMS v7.5.2. Esta página continuará actualizándose a lo largo del “Proyecto” hasta su entrega final.</p>	<p>Entregado parcialmente (Resultado entregado en el Segundo Informe de avance) Se observó que no cuenta con todas las funcionalidades</p>	<p><b>Página web</b> en operación óptima, a partir del sistema DRUPAL  Conforme al Anexo 3 de <b>este instrumento</b></p>
<p><b>Mapas de distribución:</b> Se generarán al menos 1,200 mapas como parte del “Proyecto” y serán realizados a través de BRAHMS v7.5.2. Se requiere la entrega de una tabla en <i>Excel</i> que contenga la información que se muestra en la Tabla 2. En</p>	<p>No hubo Avance y se cancela la elaboración de mapas por el responsable del proyecto.</p>	<p>“<b>LA CONABIO</b>” proporcionará los mapas del Geoportal para que se conecten con el sistema y se integren a las fichas de información taxonómica</p>

*[Handwritten signatures and initials in blue and black ink]*

los casos en que no hubiese información de registros de alguna de las especies o infraespecies de la lista presentada, ésta podrá modificarse previa autorización de “LA CONABIO”.		
<b>Base de datos de literatura de árboles mexicanos:</b> esta base de datos estará integrada en el sistema de información de BRAHMS y permitirá hacer distintos tipos de búsquedas (p. ej. Por regiones geográficas, estados; familias, géneros, etc.). La literatura será citada siguiendo el formato de la revista <i>Annals of Botany</i> .	No hubo Avance	<b>Base de datos de literatura de árboles de México</b> integrada a la página web, operando con el sistema DRUPAL
<b>Claves:</b> se entregará <b>una clave interactiva</b> de la familia Euphorbiaceae en funcionamiento elaborada mediante el programa LUCID v3.5. Se entregarán los archivos <i>Lucid3 Builder</i> y <i>Lucid3 Player</i> . También se entregará <b>una clave dicotómica</b> tradicional para la identificación de las familias que contienen especies arborescentes en México Además, cada ficha contendrá elementos gráficos (iconos) que ayudarán a los brigadistas a la identificación de las especies en el campo.	No hubo Avance  No hubo Avance	<b>Una clave interactiva de la familia Euphorbiaceae</b> <u>Resultado ANULADO</u>  Una <b>clave tradicional</b> para identificar familias Conforme al Anexo 3 de <b>este instrumento</b>
<b>Un banco de fotografías</b> incluyendo más de <b>3,000 imágenes</b>	Entregado parcialmente (Resultado entregado en el Segundo Informe de avance)  750 imágenes sin cesión de derechos	En total se entregarán <b>2400</b> imágenes, considerando <b>750</b> entregadas previamente. Quedan comprometidas <b>1650</b> imágenes.  Conforme al Anexo 3 de <b>este instrumento</b>
<b>Elaborar 1,200 fichas informativas del Listado de especies;</b> las fichas serán informativas para la identificación de especies. ( fichas taxonómicas)	Entregado parcialmente (Resultado entregado en el Segundo Informe de avance)  246 fichas con información (Word) En página web : 175 fichas con información; 35 especies con foto sin información; de éstas 154 completas (con fotos y con información)	<b>246 fichas</b> fueron entregadas previamente por el Dr. Steinmann. El Dr. Lorea se compromete a completar 34 de las entregadas por el Dr. Steinmann y entregar <b>754 fichas taxonómicas</b> . En total se entregarán <b>1000</b> fichas taxonómicas.  Conforme a los Términos de Referencia establecidos en el Anexo 3 de <b>este instrumento</b>
<b>Determinar y procesar colectas y entrega de datos georreferenciados</b>	No hubo Avance	Procesar y determinar colectas y entregar datos georreferenciados

MLUR

Difuminador de luz de flash	1	\$500.00	\$500.00
cintas métricas diamétricas	3	\$900.00	\$2,700.00
pares de guantes de carnaza	3	\$100.00	\$300.00
equipos para escalar árboles	2	\$5,000.00	\$10,000.00
		<b>Subtotal</b>	<b>\$51,760.00</b>

<b>3. Viajes y pasajes</b>			
Gasolina y peajes para trabajo de campo	22 salidas	\$5,750.00	\$126,500.00
Viáticos para trabajo de campo	22 salidas; 9 días; 5 personas	\$750.00	\$742,500.00
Viáticos para visitas a herbarios	90 días; 2 personas	\$750.00	\$135,000.00
Pasajes (terrestres/aéreos)	1 o 2 personas	variable	\$51,373.49
		<b>Subtotal</b>	<b>\$1,055,373.49</b>

<b>4. Otros</b>			
Servicio y mantenimiento de las camionetas usadas para el trabajo de campo (cambio de aceite)	4	\$3,000	\$12,000.00
Servicio y mantenimiento de las camionetas usadas para el trabajo de campo (kit de afinación)	3	\$6,000	\$18,000.00
Servicio y mantenimiento de las camionetas usadas para el trabajo de campo (cambio de balatas)	3	\$8,600	\$25,800.00
Gastos de importación (paquetería y aduanas)			\$18,500.00
		<b>Subtotal</b>	<b>\$74,300.00</b>
<b>Suma de Subtotales</b>			<b>\$2,846,433.49</b>

<b>Pagos que realizará "EL FONDO"</b>			
Xochiquetzal Hernández		Pago único	\$37,440.00
Consultorías informáticas		En dos pagos	\$23,200.00
		<b>TOTAL</b>	<b>\$60,640.00</b>

<b>Equipo adquirido por "EL FONDO".</b>			
	<b>cantidad</b>	<b>costo unitario</b>	<b>Total</b>
<i>Cámaras NIKON D52000</i>	3	\$14,518.00	\$43,554.00
<i>Lentes AF-S MICRO 105 ED</i>	3	\$15,999.00	\$47,997.00
<i>Lentes NIKON AF 24-85/2.8 -4D</i>	3	\$11,999.01	\$35,997.03
<i>Mochila GAMA STEALTH REPORTER LOWEPRO</i>	3	\$2,262.00	\$6,786.00

WOLK

## 6. Indicadores de progreso o de éxito.

Mes 6. Entrega del sistema de información y página web completamente funcionales. Entrega de 154 fichas y 400 imágenes. Incremento de la base de datos de literatura sobre árboles mexicanos. Completar las 34 fichas entregadas previamente por Víctor Steinmann. Entrega del primer informe.

Mes 12. Entrega de 300 fichas y 625 imágenes. Incremento de la base de datos de literatura sobre árboles mexicanos. Entrega del segundo informe.

Mes 18. Entrega de 300 fichas y 625 imágenes. Incremento de la base de datos de literatura sobre árboles mexicanos. Entrega de la clave dicotómica tradicional para la identificación de familias. Entrega del informe final.

<b>7a. Recursos financieros, materiales, institucionales y de personal.</b>			
<b>1. Honorarios</b>			
Nombre	Sueldo/mes	Tiempo	Total (\$)
por definir (técnico de apoyo a la Dra. Susana Valencia)	\$12,500	14 meses	\$175,000.00
por definir (técnico de apoyo a la Dra. Martha Martínez)	\$12,500	18 meses	\$225,000.00
por definir (técnico de apoyo al especialista Asteraceae/Cactaceae)	\$12,500	18 meses	\$225,000.00
por definir (técnico de apoyo al Dr. Francisco Lorea)	\$12,500	18 meses	\$225,000.00
por definir (técnico de apoyo al Dr. Carlos Burelo)	\$12,500	18 meses	\$225,000.00
por definir (técnico de apoyo al Dr. Guillermo Ibarra)	\$12,500	4 meses	\$50,000.00
por definir (técnico de apoyo al Dr. Rodrigo Duno)	\$8,000	15 meses	\$120,000.00
por definir (técnico de apoyo a varios investigadores)	\$12,500	12 meses	\$150,000.00
por definir (editor)	\$15,000	18 meses	\$270,000.00
		<b>Subtotal</b>	<b>\$1,665,000.00</b>

<b>2. Equipo</b>			
geoposicionadores Garmin Etrex - 20	2	\$4,000.00	\$8,000.00
Big shot set (equipo mega-resortera)	2	\$4,320.00	\$8,640.00
tijeras de campo	4	\$300.00	\$1,200.00
Sierra cortadora de ramas	3	\$680.00	\$2,040.00
podadoras telescópicas	2	\$2,240.00	\$4,480.00
Binoculares Bushnell WP 10-22x50	3	\$3,800.00	\$11,400.00
Adaptador Canon EF 50mm F/1.8	1	\$2,500.00	\$2,500.00

<i>Flash de anillo SIGMA EM 140</i>	3	\$8,107.67	\$24,323.01
<i>Servidor en mini torre PowerEdge T20</i>	1	\$14,500.00	\$14,500.00
<i>Memoria para cámara digital 8GB</i>	6	\$176.00	\$1,056.00
<i>computadoras DELL INSPIRON 14 I3475h</i>	5	\$9,106.00	\$45,530.00
<i>computadora DELL INSPIRON 15R I781TH</i>	1	\$13,345.00	\$13,345.00
<i>computadora MacBook Pro</i>	1	\$16,890.76	\$16,890.76
<i>impresora Epson L800</i>	1	\$3,873.45	\$3,873.45
		<b>Total</b>	<b>\$253,852.25</b>

### 7c. Lista de participantes

Dr. Francisco G. Lorea Hernández, Instituto de Ecología, A.C. (especialista de las familias Lauraceae y Rubiaceae)

Dra. Martha Martínez Gordillo, Facultad de Ciencias, UNAM (especialista de Euphorbiaceae)

Dra. Susana Valencia Ávalos, Facultad de Ciencias, UNAM (especialista de la familia Fagaceae)

Dr. Leonardo O. Alvarado Cárdenas, UNAM (especialista de la familia Apocynaceae)

Dr. Guillermo Ibarra Manríquez, UNAM (especialista de la familia Moraceae)

Dr. Carlos Burelo Ramos, Facultad de Ciencias, UJAT (especialista de la familia Bignoniaceae y miscelánea de especies del sur de México)

Dr. Rodrigo Duno de Stefano, Departamento de Recursos Naturales, CICY (especialista de la familia Fabaceae)

**Convenio modificatorio del Convenio Núm. FB1754/LF003/14**

**ANEXO 2**

**CALENDARIO DE ENTREGA DE RESULTADOS, DE PAGOS Y DE ACTIVIDADES**

**Calendario de entrega de resultados**

“**LA INSTITUCIÓN**” por conducto del Responsable del “Proyecto” se compromete a entregar los informes de avance y el informe final, así como los resultados parciales y finales en las fechas señaladas a continuación. Dichos informes deberán elaborarse de acuerdo con lo especificado en los Anexos 1 y 3.

Los informes quedarán de la siguiente manera:

**Tercer informe de actividades:** 15 de enero de 2018,  
**Cuarto informe de actividades:** 29 de junio de 2018,  
**Informe final de actividades:** 15 de enero de 2019.

**Calendario de pagos**

“**EL FONDO**” cubrirá a “**LA INSTITUCIÓN**” para la continuación y conclusión del proyecto objeto del presente Convenio, la cantidad de **\$2,168,860.00** (dos millones ciento sesenta y ocho mil ochocientos sesenta pesos 00/100 M.N.), que incluye todos los gastos que se requieran para el mismo.

Dicha cantidad se pagará en **cuatro** partidas correspondientes a:

**\$1,000,000.00** (un millón de pesos 00/100 M.N.) a la fecha de firma del presente instrumento.  
**\$539,360.00** (quinientos treinta y nueve mil trescientos sesenta pesos 00/100 M.N.) a la entrega a satisfacción de “**LA CONABIO**”, del tercer informe de actividades,  
**\$361,500.00** (trescientos sesenta y un mil quinientos pesos 00/100 M.N.) a la entrega a satisfacción de “**LA CONABIO**”, del cuarto informe de actividades y  
**\$268,000.00**, (doscientos sesenta y ocho mil pesos 0/100 M.N.) a la entrega del informe y de los resultados finales a satisfacción de “**LA CONABIO**”.

Handwritten signature in black ink

### Calendario de Actividades

Mes Actividad	1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-
Trabajo de campo	X	X	X	X	X	X	X	X		
Procesar/determinar colectas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Visitar herbarios	X	X	X	X	X	X	X	X		
Entrega por parte del informático del sistema de información y sitio web en funcionamiento			X							
Desarrollo de clave dicotómica			X	X	X	X	X	X	X	
Entrega de clave dicotómica tradicional para familias										X
Entregar el tercer informe; 154 fichas; 400 imágenes 34 fichas corregidas				X						
Entregar el cuarto informe; 300 fichas; 625 imágenes							X			
Entregar el último informe; 300 fichas; 625 imágenes										X
Integrar la interfase para mapas de distribución									X	X
Revisión de la distribución de las especies de los mapas del geoportal de CONABIO									X	X
Actualizar la base de datos de literatura sobre árboles mexicanos	X	X	X	X	X	X	X	X		
Entrega final de la base de datos de literatura sobre árboles mexicanos										X
Realizar las correcciones necesarias al informe final										X

*MCM*

Convenio modificadorio del Convenio Núm. FB1754/LF003/14

ANEXO 3

CAMBIOS EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

3. El Responsable del “Proyecto” deberá entregar a “LA CONABIO” los siguientes productos:

a) **Lista final de especies:** se entregará la lista de las 1,000 especies para las que se elaborarán las fichas informativas para la identificación de especies. La lista se entregará en formato Excel y contendrá los campos de *familia*, *género* y *epíteto específico*, además del nombre de la categoría infraespecífica, de ser el caso. En caso de no encontrar información sobre alguno de los taxones propuestos, esta lista podrá ser modificada previa autorización de “LA CONABIO”.

b) **Listas de vocabularios controlados:** Se utilizarán los vocabularios controlados entregados por el Dr. Steinmann.

c) **Base de datos:** se realizará mediante el sistema DRUPAL en el que se capturará información para los campos obligatorios que se detallan en la Tabla 1 que se encuentra a continuación. La información contenida en la base de datos y en las 1,000 fichas será básicamente la misma, excepto en los casos que se detallan en la columna **Ubicación** de la tabla 1.

Tabla 1. Campos que contendrán la base de datos y las fichas de identificación de especies			
Nombre del campo	Descripción del campo	Tipo de dato	Ubicación
CAMBIO EN (resaltado en amarillo):			
Descripción original (fecha de publicación y publicación) (sustituye a Protólogo)	Se proporcionará la información de la publicación donde se describe la especie por primera vez.	Texto	BD
Sinónimos	Se proporcionarán los sinónimos más relevantes de la especie cuando los haya. El listado será una lista a renglón seguido que se compondrá del nombre científico seguido de la autoridad y año en que fue descrita y estará separado de los demás sinónimos por punto y coma (;).	Texto	BD F
Descripción original de los sinónimos (fecha de publicación y publicación) (en lugar de Protólogos de los sinónimos)	Se proporcionará la información de la publicación donde se describe la especie por primera vez. El listado será una lista a renglón seguido y el protólogo de cada sinónimo estará separado por punto y coma (;)	Texto	BD
Características diagnósticas (sustituye a características distintivas de la especie)	Incluirá características diagnósticas de la especie que faciliten su identificación y que permita diferenciarla de otras semejantes.	Texto	BD F
Especies similares	Se indicaran semejanzas y/o diferencias con especies cercanas.	Texto	BD F
Toxicidad	Se indicará con un icono si la especie es tóxica o	Texto	BD

	no. Además puede haber comentarios sobre qué parte de la planta es tóxica	(icono)	F
Distribución por estados	Se indicarán los estados en los que se distribuye la especie de acuerdo con INEGI (2009) (vocabulario controlado).	Texto	BD F
Tipo de ecosistema	Se indicará el tipo de ecosistema de acuerdo con Challenger y Soberón, (2008) (vocabulario controlado).	Texto	BD F Sólo se incluirá en la BD, no en la ficha
Tipo de ecorregión	Se indicará el tipo de ecorregión nivel IV- [Conabio 2008] (vocabulario controlado).	Texto	BD F Sólo se incluirá en la BD, no en la ficha
Descripción de la especie	Descripción de toda la morfología de la especie.	Texto	BD F
Usos e importancia económica y cultural	Se mencionarán los usos y la importancia económica y cultural de la especie, si esta información es pertinente.	Texto	BD F
Créditos	Autor de la ficha y su institución	Texto	BD F
SE ELIMINA:			
Descripción breve	Se proporcionará una descripción breve de la especie que permita en un párrafo de alrededor de tres a cinco líneas caracterizar a la especie de manera rápida.	Texto	BD F
Región	Se indicará en qué región geográfica de cada estado se distribuye la especie.		

**d) Página web:** se entregará una página web generada mediante DRUPAL Esta página continuará actualizándose a lo largo del “Proyecto” hasta su entrega final.

**e) Mapas de distribución:** El sistema de información implementado en DRUPAL podrá hacer uso de los mapas con los que cuenta “LA CONABIO” en su geoportal. Debido a ello se eliminará la entrega de las bases de datos de la información geográfica de las especies. El Responsable se compromete a verificar que la distribución de las especies que ilustra cada mapa sea correcta, indicando a “LA CONABIO” si existen posibles discrepancias con el rango de distribución de las especies, para que se revisen y corrijan de ser el caso.

**f) Base de datos de literatura de árboles mexicanos:** esta base de datos estará integrada en el sistema de información de DRUPAL y permitirá hacer distintos tipos de búsquedas (p. ej. Por regiones geográficas, estados; familias, géneros, etc.). La literatura será citada siguiendo el formato de la revista *Annals of Botany*.

**g) Claves:** se entregará una clave dicotómica tradicional para la identificación de las familias que contienen especies arborescentes en México. Además, cada ficha contendrá elementos gráficos (iconos) que ayudarán a los brigadistas a la identificación de las especies en el campo.

**h) Ejemplares herborizados:** Se entregará un listado de los ejemplares herborizados de respaldo que se depositarán en los herbarios. Los datos de dichas

*WOU*

especies deberán entregarse en un documento de Excel de acuerdo con la Tabla 2. que se encuentra a continuación.

Tabla 2. Información geográfica de los registros de especies		
Nombre del campo	Descripción del campo	Tipo de dato
Nombre de la especie o infraespecie	Se proporcionará el nombre científico de la especie o infraespecie.	Texto
Latitud Grados	Latitud en grados de la coordenada geográfica del sitio	Numérico
Latitud Minutos	Latitud en minutos de la coordenada geográfica del sitio	Numérico
Latitud Segundos	Latitud en segundos de la coordenada geográfica del sitio	Numérico
Longitud Grados	Longitud en grados de la coordenada geográfica del sitio	Numérico
Longitud Minutos	Longitud en minutos de la coordenada geográfica del sitio	Numérico
Longitud Segundos	Longitud en segundos de la coordenada geográfica del sitio	Numérico
Latitud Grados	Latitud en grados de la coordenada geográfica del sitio	Numérico
Género	Nombre genérico	Texto
Epíteto específico	Epíteto específico	Texto
Categoría infraespecífica	Epíteto infraespecífico	Texto
Categoría infraespecífica	Si aplica, se especificará el nombre de la categoría infraespecífica (variedad, subespecie, forma)	Texto
Estado	Se especificará el estado en el que se ha recolectado la especie de acuerdo con INEGI (2009)	Texto
Municipio	Se especificará el municipio en el que se ha recolectado la especie, de acuerdo con INEGI (2009)	Texto
Localidad	Se especificará el localidad en el que se ha recolectado la especie de acuerdo con INEGI (2009)	Texto
Día de colecta	Se especificará el día en el que se recolectó el ejemplar de referencia	Numérico
Mes de colecta	Se especificará el mes en el que se recolectó el ejemplar de referencia	Numérico
Año de colecta	Se especificará el año en el que se recolectó el ejemplar de referencia	Numérico
Hábitat	Se especificará el hábitat en el que se recolectó el ejemplar de referencia	Numérico
Categoría en la NOM 059	Se anotará la categoría en la que se encuentra el taxón de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010	Texto

4. “LA CONABIO” recibirá en total al menos 1,650 fotografías de especies arbóreas mexicanas, que incluyan (hábito general, hábitat, corteza, ramas con hojas, flores y frutos y otros órganos y detalles diagnósticos). Del total de fotografías algunas serán seleccionadas para incorporarse al acervo del Banco de Imágenes de esta Comisión. Las fotografías deben cumplir con lo indicado en los *Lineamientos para la entrega de fotografías e ilustraciones digitales 2014*, que se ubica en el sitio web de “LA CONABIO”: [www.conabio.gob.mx](http://www.conabio.gob.mx)

5. El Responsable del "Proyecto" y "LA INSTITUCIÓN", aceptan otorgar a "LA CONABIO" una Licencia de uso no exclusiva de las fotografías resultado del "Proyecto", en caso de que el material gráfico no sea de la autoría del Responsable, por lo que éste se compromete a conseguir con el autor de las fotografías dicha Licencia para "LA CONABIO". La Licencia deberá entregarse junto con el informe final de acuerdo con el "*Formato de Licencia de uso no exclusiva de fotografías e ilustraciones digitales*" (uno por cada autor), que se ubica en el sitio web de "LA CONABIO": [www.conabio.gob.mx](http://www.conabio.gob.mx).
10. En el **informe final** deberá especificarse claramente la forma en que se deben dar los créditos correspondientes por el uso de la información resultado del "Proyecto". Dado que el proyecto contó con la participación de dos responsables debe tomarse en cuenta y respetar la propiedad intelectual de cada parte de la misma, de manera que el proyecto debe citarse bajo la autoría de **Steinmann, V. W. y Lorea, H. F.**
12. Al término de los trabajos del "Proyecto", el equipo que para realizarlos adquirió "LA INSTITUCIÓN" con los recursos financieros establecidos en la Cláusula sexta, quedará como propiedad exclusiva de "LA INSTITUCIÓN".



Handwritten signature in blue ink, possibly reading "Lorea".