



CONVENIO MODIFICATORIO DEL CONVENIO DE COLABORACIÓN QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, LA COMISIÓN NACIONAL FORESTAL, EN LO SUCESIVO "LA CONAFOR", REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR SU DIRECTOR GENERAL, EL ING. JORGE RESCALA PÉREZ, Y POR LA OTRA PARTE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, EN LO SUCESIVO "LA UNAM", REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL COORDINADOR DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, EL DR. CARLOS ARÁMBURO DE LA HOZ, CON LA ASISTENCIA DEL DIRECTOR DEL INSTITUTO DE BIOLOGÍA, DR. VÍCTOR MANUEL G. SÁNCHEZ-CORDERO DÁVILA; EN SU CONJUNTO SE LLAMARÁN "LAS PARTES", CONFORME A LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

**ANTECEDENTES:**

Con fecha 15 de febrero de 2013 "LAS PARTES" suscribieron, un Convenio de Colaboración en adelante, "EL CONVENIO", con el objeto de realizar el proyecto denominado "Determinación taxonómica de los ejemplares de herbario del Remuestreo del Inventario Nacional Forestal y de Suelos 2009-2013 (año 2013)", de acuerdo en lo establecido en el ANEXO 1.

**DECLARACIONES:**

1. Declaran "LAS PARTES" que ratifican todas las DECLARACIONES manifestadas en el "EL CONVENIO".

**CLÁUSULAS:**

PRIMERA.- "LAS PARTES", con base en lo previsto en la CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA de "EL CONVENIO", convienen en modificar la Tabla 1. "Cronograma de Pagos" de la CLÁUSULA TERCERA para quedar en los siguientes términos:

Concepto	Año 2013		Año 2014			Condiciones de pago
	Marzo	Octubre	Marzo	Junio	Septiembre	
Primer pago para capacitación a brigadas de campo	\$899,000.00 (20%)					No aplica
Segundo pago		\$1,123,750.00 (25%)				Entrega con todas sus características de una base de datos parcial en formato digital que incluya la determinación de por lo menos 4,000 colectas, de las cuales 3,000 son a nivel de especie y las demás a nivel de género o familia.

Coordinación de la Investigación Científica  
Secretaría Jurídica  
**REVISADO**  
UNAM

M.R.



M

M



Tercer pago			\$1,123,750.00 (25%)		Entrega con todas sus características de una base de datos parcial actualizada en formato digital que incluya la determinación de por lo menos 5,500 colectas, de las cuales 4,000 son a nivel de especie y las demás a nivel de género o familia.  Entrega de 1,000 determinaciones de densidades de la madera.
Cuarto pago				\$674,250.00 (15%)	Entrega con todas sus características de una base de datos parcial actualizada en formato digital que incluya la determinación de por lo menos 8,500 colectas, de las cuales 6,000 son a nivel de especie y las demás a nivel de género o familia.  Entrega de 2,000 determinaciones adicionales de densidades de la madera.
Quinto pago					Entrega con todas sus características de una base de datos parcial actualizada en formato digital que incluya la determinación de por lo menos 13,000 colectas, de las cuales 8,450 (65%) son a nivel de especie y las demás a nivel de género o familia.  Entrega de 1,000 determinaciones adicionales de densidades de la madera, y un total de 1,500 determinaciones moleculares de muestras en gel de silice.  Entrega del informe final que describa los métodos empleados y los resultados obtenidos, por parte de "LA UNAM" a "LA CONAFOR".

Coordinación de la Investigación Científica  
Secretaría Jurídica  
**REVISADO**  
UNAM

**SEGUNDA.- "LAS PARTES"** acuerdan modificar la cláusula DÉCIMA PRIMERA para quedar en los siguientes términos:

*"DECIMA PRIMERA. De la vigencia. El presente instrumento jurídico forma parte de la exegética para "LAS PARTES", entrará en vigor el día de su firma y finalizara el 30 de septiembre de 2014.*

Con anterioridad a la terminación de la vigencia del Presente Convenio "LAS PARTES" adoptarán las previsiones necesarias para que no se afecte o perjudique la ejecución de las acciones establecidas en los anexos técnicos o acuerdos específicos".

**TERCERA.-"LAS PARTES"** acuerdan modificar el ANEXO 1 "ALCANCE Y PROGRAMA DE ACTIVIDADES" en sus incisos 2, 3 y párrafo tercio del apartado de procesamiento de los ejemplares de herbario, así como el cronograma de trabajo para quedar en los siguientes términos:

- Inciso 2:

M.P.  
[Handwritten signatures and initials]

2) Por parte de "LA UNAM" se determinarán por lo menos 13,000 colectas del Remuestro del Inventario Nacional Forestal y de Suelos 2009-2013 (año 2013), de las cuales el 65% (8,450 colectas) serán determinadas a nivel de especie y el 35% (4,550 colectas) a nivel de género o familia.

Se realizará la determinación de densidad de madera de 4,000 virutas y se analizarán 1,500 muestras en gel de sílice para determinar secuencias genéticas del código de barras genético.

- Inciso 3:

3) Por parte de "LA UNAM" se entregará a "LA CONAFOR" los resultados y bases de datos en formato digital acordado con la información de las determinaciones taxonómicas. "LA UNAM" especificará cuántos ejemplares se enviaron o apartaron para otros herbarios y a cuáles.

El informe final contendrá, además de los métodos y un diagnóstico de la cantidad y calidad de las colectas de las empresas, las estadísticas descriptivas sobre diversidad y distribución de las colectas, así como un texto de interpretación, como paso para una publicación en el futuro.

- Párrafo tercero del "PROCESAMIENTO DE LOS EJEMPLARES DE HERBARIO" para quedar de la siguiente manera:

De cada colecta recibida se tomará una foto digital en estado no montado, pero con el código de colecta. De una selección de colectas se extraerá ADN de las muestras de hoja, para su secuenciación. Los criterios de selección son: (a) cuando hay dudas sobre la determinación taxonómica con métodos tradicionales, especialmente en el caso de ejemplares estériles; (b) el ejemplar es de interés para usar la secuencia en una biblioteca digital de secuencias moleculares. Las muestras se resguardarán en el Instituto de Biología de "LA UNAM" para su investigación inmediata o posterior. "LA CONAFOR" tendrá acceso a los resultados de los análisis.

- Cronograma de Actividades:

Actividad	Año 2013				Año 2014			Productos esperados
	Mes de entrega							
	Febrero	Marzo	Abril	Octubre	Marzo	Junio	Septiembre	
Entrega del manual de colectar.	x							Manual para la recolección de las muestras botánicas.
Capacitación de las brigadas.		x	x		x			Memoria de la capacitación.
Entrega a "LA CONAFOR" una base de datos parcial con todas sus características en formato digital.				x				Base de datos parcial con la determinación de por lo menos 4,000 colectas, de las cuales 3,000 colectas son a nivel de especie y las demás a nivel de género o familia.
Entrega a "LA CONAFOR" una base de datos parcial con todas sus características en formato digital.					x			Base de datos parcial con la determinación de por lo menos 5,500 colectas, de las cuales 4,000 son a nivel de especie y las demás a nivel de género o familia.
Entrega a "LA CONAFOR" una base de datos parcial con todas sus características en formato digital.						x		Entrega de 1,000 determinaciones de densidades de la madera. Base de datos parcial con la determinación de por lo menos 8,500 colectas, de las cuales 6,000 son a nivel de especie y las demás a nivel de género o familia.
								Entrega de 2,000 determinaciones adicionales de

Coordinación de la Investigación Científica  
 Secretaría Jurídica  
**REVISADO**  
 UNAM

M.R.

✓

W

M