



CONVENIO ESPECÍFICO PARA EL ANÁLISIS DE LABORATORIO DE MUESTRAS DE SUELO Y MATERIAL VEGETAL, PROVENIENTES DEL INVENTARIO NACIONAL FORESTAL Y DE SUELOS, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE LA COMISIÓN NACIONAL FORESTAL, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ “LA CONAFOR”, REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL DOCTOR ENRIQUE SERRANO GÁLVEZ, COORDINADOR GENERAL DE PLANEACIÓN E INFORMACIÓN, POR OTRA PARTE, EL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES FORESTALES, AGRÍCOLAS Y PECUARIAS, EN LO SUCESIVO “EL INIFAP”, REPRESENTADO POR SU DIRECTOR GENERAL, EL DR. LUIS FERNANDO FLORES LUI; A QUIENES EN CONJUNTO SE LES DENOMINARÁ “LAS PARTES”, MISMAS QUE SE SUJETAN AL TENOR DE LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLAUSULAS SIGUIENTES:

### ANTECEDENTES

Como parte del convenio entre los Gobiernos de Noruega y los Estados Unidos Mexicanos a través de un Memorándum de Entendimiento, firmado en 2010, se implementa el proyecto denominado “Fortalecimiento del proceso de preparación REDD+ en México y fomento de la cooperación Sur-Sur”, en lo sucesivo “EL PROYECTO” por parte de “LA CONAFOR” con apoyo técnico y administrativo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, en lo sucesivo “EL PNUD”, con el financiamiento del Gobierno de Noruega.

“EL PROYECTO” surge del interés de fomentar la cooperación entre ambos países respecto a la implementación de estrategias y políticas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, en lo sucesivo GEI, por deforestación y degradación forestal, así como aumentar la captura de GEI mediante la conservación del bosque y del suelo, el manejo sustentable de los bosques y el mejoramiento de las reservas forestales de carbono en ambos almacenes, en lo sucesivo REDD+.

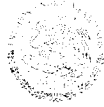
El proyecto está dirigido a revertir la degradación ambiental, conservar los recursos naturales, promover la gestión participativa, la gobernabilidad de los recursos naturales y la promoción del desarrollo humano, a través de políticas y programas de desarrollo sostenible.

Para ello, “EL PROYECTO” promueve la coordinación y cooperación entre los diferentes actores, a fin de conjuntar sus esfuerzos y recursos dentro del ámbito de sus respectivas competencias y de conformidad con las disposiciones aplicables, para impulsar la ejecución y promoción de actividades para la implementación del sistema MRV.

Una de las principales tareas de “EL PROYECTO” es generar recomendaciones y mejoras al Inventario Nacional Forestal y de Suelos (INFyS) de “LA CONAFOR”, el cual tiene requerimientos muy particulares en términos de análisis de laboratorio para las muestras de suelo y material vegetal que se toman en los levantamientos de campo del inventario. Debido a los requerimientos de precisión en las determinaciones, control de calidad, procesamiento y almacenamiento que requiere el INFyS, se realizó un diagnóstico sobre el estado actual de los laboratorios en el país que realizan análisis de carbono y se desarrolló una estrategia para su fortalecimiento dirigida a cumplir esta demanda.

En Octubre de 2014 se firmó el Convenio General de Colaboración Interinstitucional para implementar la estrategia de fortalecimiento de “EL PROYECTO” donde se establece la conformación de una Red de Laboratorios, para realizar conjuntamente acciones en la capacitación técnica mediante cursos y talleres relativos a carbono y manejo de equipos, desarrollo e implementación de sistemas de control de calidad y donación de equipamiento, con la finalidad de coadyuvar en la búsqueda de sinergias para el desarrollo de capacidades nacionales en esta materia y generar información fehaciente y de calidad sobre los

Handwritten signatures and initials, including a large 'h' at the top right and several scribbles at the bottom right.



reservorios de carbono forestal a nivel nacional.

Asimismo, la Red de Laboratorios propuso a "LA CONAFOR" el procedimiento de colecta y análisis de datos para estimar el carbono, por lo que a partir de este año 2015 "LA CONAFOR" comenzó con las actividades de colecta de muestras de suelo a través del levantamiento de los conglomerados que realizan los proveedores en campo, para el módulo designado a suelos, con la finalidad de mejorar la información disponible para las estimaciones de carbono en suelos y variables fisicoquímicas relacionadas.

## DECLARACIONES

### 1. DECLARA "LA CONAFOR", A TRAVÉS DE SU REPRESENTANTE, QUE:

1.1 De conformidad con el artículo 17 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, es un organismo público descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio.

1.2 En los términos de la cláusula tercera del Convenio Modificatorio al Convenio General de Colaboración Interinstitucional para Implementar una Estrategia de Fortalecimiento de las Capacidades de los Laboratorios para apoyar las necesidades del Inventario Nacional Forestal y de Suelos en cuestión de Análisis en laboratorio de muestras de suelo y material vegetal, se encuentra facultado para celebrar el presente Convenio.

1.3 Señala como su domicilio legal el ubicado en Periférico Poniente número 5360, Colonia San Juan de Ocotán, en el municipio de Zapopan, Estado de Jalisco, Código Postal 45019.

1.4 Es de su interés celebrar el presente instrumento con "EL INIFAP", a fin de coadyuvar al cumplimiento de los objetivos del presente Convenio Específico.

### 2. DECLARA "EL INIFAP" POR CONDUCTO DE SU REPRESENTANTE QUE:

2.1 De conformidad con lo previsto por el artículo 14 de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales en relación con su Decreto de creación de fecha 28 de septiembre de 2001, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 2 de octubre del mismo año, es un Organismo Público Descentralizado de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propios, el cual a partir del 17 de junio de 2003, fue reconocido como Centro Público de Investigación (CPI), de conformidad con la Ley de Ciencia y Tecnología, según resolución publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de junio de 2003.

2.2 Tiene por objeto realizar investigaciones científicas y tecnológicas en el campo agrícola, pecuario y forestal; la capacitación de recursos humanos, el desarrollo e innovación tecnológica en la referida materia, así como la prestación de servicios relacionados con su objeto.

2.3 Tiene entre sus atribuciones generar conocimientos e innovaciones tecnológicas que contribuyan a la productividad, competitividad, rentabilidad y desarrollo sustentable de las cadenas agroindustriales, agrícolas, pecuarias y forestales en las regiones agroecológicas que conforman el país; buscando el aprovechamiento racional y la conservación de los recursos naturales; desarrollar y promover investigación de vanguardia para contribuir a la solución de los problemas de productividad, competitividad, sustentabilidad y equidad del sector agrícola, pecuario y forestal del país; promover y apoyar la transferencia de conocimientos y tecnologías agrícolas, pecuarias y forestales.



forestales de acuerdo a las necesidades y demandas prioritarias de la sociedad y de los productores; suscribir acuerdos, convenios, contratos y cualquier otro instrumento jurídico en el sector público, federal, estatal o municipal y sector privado de carácter nacional e internacional; prestar servicios que tengan relación con sus atribuciones y a través de la suscripción de los instrumentos legales que corresponda.

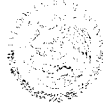
- 2.4 Para el ejercicio de sus atribuciones, cuenta con 8 (ocho) Centros de investigación Regional, que son Noroeste, Noreste, Norte Centro, Pacífico Sur, Pacífico Centro, Sureste, Centro y Golfo Centro, 24 Direcciones de Coordinación y Vinculación, ubicándose en diversas Entidades Federativa y 5 (cinco) Centros Nacionales de Investigación Disciplinaria que son: Relaciones Agua-Suelo Planta-Atmósfera, Conservación y Mejoramiento de Ecosistemas Forestales, Microbiología Animal; Parasitología Veterinaria y Fisiología y Genética Animal.
- 2.5 Cuentan con los recursos materiales, técnicos, económicos y humanos necesarios para realizar las actividades del presente convenio.
- 2.6 El Dr. Luis Fernando Flores Lui, en su carácter de Director General, cuenta con capacidad jurídica para contratar y obligarse en los términos del presente acuerdo de suministro según lo dispuesto por los artículos 22 fracción I y 59 fracción I de la Ley de las Entidades Paraestatales en relación con el artículo octavo del Decreto de Creación del Organismo público descentralizado denominado Instituto Nacional de Investigaciones forestales, agrícolas y pecuarias.
- 2.7 Para efectos legales del presente convenio, señala como domicilio legal el ubicado en Progreso no. 5, Colonia Barrio Santa Catarina, Código Postal 04010, Delegación Coyoacán, México, Distrito Federal.

### 3 DECLARAN "LAS PARTES", POR CONDUCTO DE SUS REPRESENTANTES, QUE:

- 3.1 Están interesadas en la suscripción del presente instrumento, con el objeto de realizar análisis de laboratorio de muestras de suelo y material vegetal, provenientes del Tercer Ciclo del Inventario Nacional Forestal y Suelos, año de muestreo 2015, con la finalidad de contar con información disponible en el país sobre suelos forestales y su uso para las estimaciones de carbono y otros análisis fisicoquímicos relacionados.
- 3.2 Manifiestan su voluntad expresa para suscribir el presente Convenio específico, con base en las siguientes:

### CLÁUSULAS

**PRIMERA. OBJETO** El objeto del presente Convenio específico es que "EL INIFAP" a través del Laboratorio Nacional de Fertilidad de Suelos y Nutrición Vegetal del Campo Experimental Santiago Ixcuintla, en lo sucesivo "EL LABORATORIO" realice análisis de laboratorio de muestras de suelo y material vegetal, provenientes del Tercer Ciclo del Inventario Nacional Forestal y Suelos, año de muestreo 2015, con la finalidad de contar con información disponible en el país sobre suelos forestales y su uso para las estimaciones de carbono y otros análisis fisicoquímicos relacionados.



## SEGUNDA.- OBLIGACIONES DE “LA CONAFOR”

Para lograr el objeto del presente Convenio específico “LA CONAFOR” se obliga a:

- Gestionar ante “EL PNUD” los recursos económicos para el desarrollo del objeto del presente instrumento jurídico.
- Facilitar la entrega de muestras de suelo y material vegetal en las instalaciones del laboratorio, a través de los proveedores asignados para realizar el levantamiento de conglomerados del INFyS, siempre y cuando existan las muestras levantadas en los conglomerados asignados.
- Facilitar que las muestras de suelo y material vegetal sean entregadas bajo las especificaciones requeridas para su preparación y análisis.
- Participar en reuniones de presentación de avances que se acuerden en la red de laboratorios.

## TERCERA.- OBLIGACIONES DE “EL INIFAP”

- Prestar colaboración técnica-científica a “LA CONAFOR” para la preparación y análisis de muestras de suelo y material vegetal.
- Prestar colaboración técnica-científica para la integración de una base de datos con información analizada de las muestras provenientes del INFyS.
- Utilizar el formato de la base de datos que proporcione “LA CONAFOR” para almacenar los resultados de los análisis que genere el laboratorio.
- Utilizar el esquema de recepción de muestras.
- Aplicar los recursos financieros que “LA CONAFOR” gestione a través de “EL PNUD”, de acuerdo a lo estipulado en la Cláusula Sexta y el ANEXO ÚNICO.
- Informar a “LA CONAFOR” mediante su responsable de seguimiento los avances en la implementación de las actividades acordadas.
- Asistir a las reuniones de seguimiento que convoque “LA CONAFOR”, las reuniones podrán ser presenciales o vía remota.

## CUARTA.- DE LAS APORTACIONES

“LA CONAFOR” gestionará ante “EL PNUD” para la realización del objeto previsto del presente instrumento jurídico la aportación por un monto total de \$626,880.00 (Seiscientos veintiséis mil ochocientos ochenta pesos 00/100 M.N).

Los recursos serán transferidos en dos exhibiciones a “EL INIFAP”, quien emitirá el recibo oficial correspondiente, con los datos fiscales de “EL PNUD”. La primera exhibición corresponderá al 60% del monto total y la segunda exhibición correspondiente al 40% del monto total, se realizará a más tardar el 31 de diciembre del 2015, contra la entrega de una base de datos parcial de resultados de análisis correspondiente al menos a un 30% de los conglomerados recibidos.

Las aportaciones referidas, se realizarán a favor del “EL INIFAP” mediante transferencia electrónica bancaria a la cuenta No. [REDACTED] Sucursal [REDACTED], a nombre de “EL INIFAP”, Clave Bancaria Estandarizada (CLABE) [REDACTED], del Banco BBVA Bancomer.

## QUINTA.- DE LA ASIGNACIÓN DE CONGLOMERADOS DEL INFyS A ANALIZAR

“LA CONAFOR” asignará a “EL INIFAP” las muestras de suelo de hasta 192 conglomerados colectadas en las siguientes Entidades Federativas:

- Baja California
- Baja California Sur
- Sinaloa

ELIMINADO: Datos Bancarios por ser información confidencial con Fundamento Legal en el Artículo 113 Fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y artículo 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Se considera información confidencial la que contiene los datos personales concernientes a una persona identificada o identificable.



- Sonora

Lo anterior corresponde hasta 6,592 análisis de laboratorio, tomando como prioridad los análisis que se señalan en el **apartado A del ANEXO UNICO**.

**SIXTA.- DEL USO EFICIENTE DEL MONTO DE LOS RECURSOS.**

“EL INIFAP”, a través del “EL LABORATORIO” analizará las muestras distribuyendo el monto de los recursos recibidos por “LA CONAFOR” a través del “EL PNUD” de la manera más eficiente, para lo cual deberá considerar lo siguiente:

- Integridad física de la muestra y calidad de los datos de la misma:** “EL LABORATORIO” deberá verificar la integridad de la muestra, revisando que la muestra se encuentre en buen estado para que sea viable su secado, que no tenga un estado avanzado de descomposición (muestras vegetales), así como también que tenga el identificador completo.  
Si no cumple la muestra con lo anterior, no se considerará adecuada para continuar con el análisis.
- Verificación para preparación de la muestra y densidad aparente:** “EL LABORATORIO” deberá revisar que la muestra indica el volumen en  $\text{cm}^3$  del cilindro o bien las dimensiones de diámetro y altura del cilindro.  
Pesar el suelo en el estado que se recibió y calcular la densidad aparente y verificar que el dato no rebase un valor de 5, si el valor es mayor, verificar el peso o averiguar que el volumen sea correcto.  
Si el error está en el peso de campo, verificar nuevamente el peso; si el error está en el dato de volumen y no es posible conocerlo, se deberá desechar la muestra.
- Análisis a realizar:** Una vez que se aseguren los incisos anteriores, “EL LABORATORIO” procederá a realizar el análisis de los parámetros de acuerdo a la prioridad de la propiedad y la prioridad del tipo de muestra, indicadas en el **ANEXO UNICO** hasta agotar el monto de los recursos asignados en la Cláusula Cuarta.

**SÉPTIMA.-** “EL LABORATORIO” podrá hacer uso de las aportaciones de la Cláusula Cuarta para la compra de los consumibles, servicios generales, contratación de personal y compra de equipamiento para laboratorio con la finalidad de dar cumplimiento a los compromisos del presente Convenio específico, observando de forma inalterable la normatividad aplicable en materia de adquisiciones, arrendamientos y servicios del Sector Público y cualquier otra que constituya el marco legal, que regule dichas acciones. Los recursos otorgados por “LA CONAFOR” a través de “EL PNUD”, serán ejercidos por “EL INIFAP” en el ejercicio fiscal del 2015 y/o en posteriores, conforme a las necesidades de “EL LABORATORIO”, independientemente de la fecha de vigencia que se señala en este convenio.

**OCTAVA.-RESPONSABLES DEL SEGUIMIENTO.** “LAS PARTES” designan como sus respectivos responsables del seguimiento de los compromisos establecidos en el presente instrumento a las personas que se citan a continuación, quienes tendrán facultades para planear, coordinar, realizar y evaluar las acciones objeto de este Convenio específico:

- Por parte de “LA CONAFOR” se designa al, Gerente de Inventario Forestal y Geomática;
- Por parte de “EL INIFAP”, a través del “EL LABORATORIO” se designa a la Dra. Irma Julieta González Acuña. En caso de ausencia de la Dra. Irma Julieta González Acuña, “EL INIFAP”

*Act.*



designará a una persona para el desarrollo de las actividades comprometidas en el presente instrumento jurídico.

**NOVENA.- DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL.** La titularidad de los derechos de autor en su aspecto patrimonial, que se originen por los estudios y actividades académicas financiadas por “**LA CONAFOR**”, corresponderá a “**LA CONAFOR**”, dando el debido reconocimiento moral al personal de “**EL INIFAP**” y terceros que hayan intervenido en la realización de los estudios.

**DÉCIMA.- DEL USO Y ACCESO DE LA INFORMACIÓN.** “**EL INIFAP**” podrá utilizar la información o resultados que se deriven del presente instrumento en sus funciones académicas. “**LAS PARTES**” deberán asegurarse que las bases de datos e información estén actualizadas y así evitar una mala interpretación o uso.

El uso en funciones académicas incluye la publicación de los resultados en revistas y libros. En publicaciones, se otorgará el debido crédito a “**LA CONAFOR**” por su apoyo, mencionando al Inventario Nacional Forestal y de Suelos así como al proyecto financiado por el Gobierno de Noruega denominado: “*Fortalecimiento del proceso de preparación para REDD+ en México y Fomento a la Cooperación Sur-Sur con asesoría técnica y administrativa del PNUD y la FAO.*”

Por otro lado, “**LA CONAFOR**” tendrá acceso a la información generada por “**EL INIFAP**” otorgando el debido crédito a las mismas.

**DÉCIMA PRIMERA.- DE LA CONFIDENCIALIDAD.** No se deberá divulgar o publicar información que haya sido etiquetada como confidencial (según acuerdo previo).

Se considera información confidencial aquella que por afectar a terceros, o que se genere con concurrencia de recursos económicos, y contravenga las normas y procedimientos de la entidad financiadora, se reconozca como confidencial debe de ser manejada con discrecionalidad y con apego a los procedimientos de acceso a la información de la(s) entidades financiadoras.

**DÉCIMA SEGUNDA.- RELACIONES LABORALES.** El personal que cada una de “**LAS PARTES**” designe para la realización de cualquier actividad relacionada con este acuerdo de voluntades, incluida la supervisión de las acciones que de éste se deriven, permanecerá en forma absoluta bajo la dirección y dependencia de la entidad con la cual tiene establecida su relación laboral, mercantil, civil, administrativa, o cualquier otra, por lo que no se creará una subordinación de ninguna especie con la parte opuesta, ni operará la figura jurídica de patrón sustituto o solidario; lo anterior, independientemente de que se encuentre prestando sus servicios dentro o fuera de las instalaciones de la entidad por la que fue contratada.

**DÉCIMA TERCERA.- VIGENCIA.** El presente instrumento jurídico forma parte de la exegética para “**LAS PARTES**”, entrará en vigor el día de su firma y finalizará el 31 de enero del 2016. Al término de la vigencia del Convenio Específico, “**LAS PARTES**” elaboran el finiquito o el acta de entrega recepción de las acciones realizadas.

**DÉCIMA CUARTA.- TERMINACIÓN ANTICIPADA.** Serán causas de terminación anticipada del Convenio específico las siguientes:

- a) El acuerdo por escrito de “**LAS PARTES**”, en el que se expresen y justifiquen las causas que han

*Handwritten signatures and initials, including 'SAF' and 'AP', are present in the bottom right corner of the page.*



origen a tal decisión; sin embargo los proyectos o actividades en ejecución deberán ser llevadas a su término. En este caso, las partes se comprometen a tomar conjuntamente las medidas que consideren necesarias para evitar los perjuicios que se pudieran causar entre sí o a terceras personas con dicha situación.

- b) La imposibilidad física o jurídica para continuar con el objeto de este Convenio Específico.

**DÉCIMA QUINTA.- CASO FORTUITO O DE FUERZA MAYOR.** "LAS PARTES" acuerdan que ninguna de ellas será considerada como responsable, ni estará sujeta a la imposición de sanciones, por incumplimiento o demora que sea motivado por caso fortuito o de fuerza mayor, incluyendo cualquier causa fuera de control de "LAS PARTES" o no atribuible a ellas.

Si el caso fortuito o fuerza mayor permanece durante más de cinco meses y "LAS PARTES" no llegan a un acuerdo por escrito sobre alguna alternativa viable para continuar con el objeto del presente Convenio específico en dicho plazo, cualquiera de "LAS PARTES" podrá dar por terminado sin responsabilidad, el presente Convenio específico, mediante simple aviso por escrito que entregue a la otra.

**DÉCIMA SEXTA.- RESCISIÓN.** Será motivo de rescisión del Convenio específico:

1. El incumplimiento a cualquiera de las cláusulas del Convenio específico o sus Anexos.
2. No aplicar los recursos asignados por parte de "LA CONAFOR" para el objeto del presente instrumento jurídico.
3. La falta de entrega de la información, reportes y demás documentación prevista en este instrumento jurídico, conforme al calendario de actividades.

Este Convenio específico podrá ser rescindido en caso de que alguna de "LAS PARTES" no cumpla con cualquiera de las obligaciones de las que sea sujeto en virtud de este Convenio específico o no las cumpla de la manera convenida, o por infringir las disposiciones jurídicas que rigen este documento.

Si "EL INIFAP" incurre en alguna causal de rescisión, "LA CONAFOR" se lo comunicará en forma escrita, a fin de que la parte que se presume se constituyera en incumplimiento, en un plazo de 10 (diez) días naturales exponga lo que a su derecho convenga respecto al incumplimiento de sus obligaciones.

Si transcurrido el plazo, la parte que se presume incurrió en la causal de rescisión no manifiesta defensa alguna, o si después de analizar las razones aducidas por ésta, las otras partes estiman que las mismas no son satisfactorias, podrán iniciar el procedimiento legal correspondiente, para que se declare rescindido el presente Convenio específico.

En caso de rescisión del presente instrumento, la parte que haya incumplido con los compromisos establecidos en el presente Convenio específico, deberá pagar los daños y perjuicios ocasionados a la parte que sí cumplió.

**DÉCIMA SÉPTIMA.- DE LA REVISION Y MODIFICACIONES AL CONVENIO ESPECÍFICO.** El presente Convenio Específico podrá ser revisado y modificado previa solicitud que alguna de "LAS PARTES" presente a la otra. Las modificaciones que al efecto se acuerden serán válidas siempre y cuando se hagan constar por escrito firmado por "LAS PARTES".

**DÉCIMA OCTAVA.- INTERPRETACIÓN Y CONTROVERSIAS.** "LAS PARTES" manifiestan que las obligaciones y derechos contenidos en este instrumento son producto de la buena fe, por lo que realizarán todas las acciones necesarias para su debido cumplimiento; en caso de que se suscite duda o

JACO. [Signature]

[Signature]

[Signature]





controversia en la interpretación y cumplimiento del mismo, "LAS PARTES" acuerdan tratar de solucionarlo de común acuerdo entre ellas, a través de sus responsables de seguimiento designados en la Cláusula Octava de este Convenio específico, y en el caso en que no se pueda solucionar algún conflicto entre las mismas, "LAS PARTES" se someten a la jurisdicción de los tribunales federales competentes en la ciudad de México, Distrito Federal, renunciando desde este momento al fuero que les pudiera corresponder en razón de sus respectivos domicilios presentes o futuros.

Leído que fue el presente Convenio específico y enteradas las partes de sus términos y alcances legales, lo firman por triplicado en la ciudad de México, Distrito Federal, a los 30 días del mes de septiembre de 2015.

POR "LA CONAFOR"

  
**DR. ENRIQUE SERRANO GÁLVEZ**  
COORDINADOR GENERAL DE  
PLANEACIÓN E INFORMACIÓN  
**ING. RAÚL RODRÍGUEZ FRANCO**  
GERENTE DE INVENTARIO FORESTAL Y  
GEOMÁTICA

POR "EL INIFAP"

  
**DR. LUIS FERNANDO FLORES LUJÁN**  
DIRECTOR GENERAL  
**DR. JOSÉ ANTONIO RENTERÍA FLORES**  
DIRECTOR REGIONAL DEL CENTRO DE  
INVESTIGACIÓN REGIONAL PACÍFICO  
CENTRO (CIRPAC)  
**DR. FILIBERTO HERRERA CEDANO**  
DIRECTOR DE COORDINACIÓN Y  
VINCULACIÓN DEL INIFAP EN NAYARIT Y  
ENCARGADO DEL DESPACHO DE LOS  
ASUNTOS DE LA JEFATURA DEL CAMPO  
EXPTAL SANTIAGO IXCUINTLA, NAYARIT.  
**DRA. IRMA JULIETA GONZÁLEZ ACUÑA**  
RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO

HOJA DE FIRMAS QUE CORRESPONDE AL CONVENIO ESPECIFICO PARA EL ANÁLISIS DE LABORATORIO DE MUESTRAS DE SUELO Y MATERIAL VEGETAL, PROVENIENTES DEL INVENTARIO NACIONAL FORESTAL Y DE SUELOS, EL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2015, EN MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.





## ANEXO ÚNICO

A. VARIABLES DE ANÁLISIS Y COSTOS ASOCIADOS. "EL INIFAP" a través "EL LABORATORIO" analizará las siguientes propiedades y con los siguientes costos:

No. consecutivo	Variable de análisis	Costo del análisis
1	Preparación de la muestra (secado, molienda o trituración, tamizado, separación de fragmentos rocosos mayores a 2mm y envasado)	\$90.00
2	Densidad aparente	\$30.00
3	Carbono total (ver si hay carbono orgánico)	\$125.00
4	Carbonatos	\$40.00
5	Salinidad * (ver desglose en tabla 1)	\$520.00
6	pH	\$80.00
7	Textura	\$70.00
8	Capacidad de intercambio catiónico total	\$150.00
9	Nitrógeno total	\$125.00

TABLA 1 DESGLOSE DE LAS VARIABLES DE ANÁLISIS CORRESPONDIENTES A SALINIDAD

No. consecutivo	Variables de análisis que comprenden la salinidad	Costo unitario del análisis	Costo total del análisis
1	pH	\$80.00	\$80.00
2	Conductividad eléctrica	\$80.00	\$80.00
3	Cationes solubles ( $Ca^{2+}$ , $Mg^{2+}$ , $Na^{+}$ , $K^{+}$ )	\$50.00	\$200.00
4	Aniones solubles ( $Cl^{-}$ , $CO_3^{2-}$ , $HCO_3^{-}$ )	\$30.00	\$90.00
5	Anión soluble ( $SO_4^{2-}$ )	\$70.00	\$70.00
	<b>TOTAL</b>		<b>\$520.00</b>

B. MECANISMO DE COMUNICACIÓN ENTRE "LA CONAFOR" Y "EL LABORATORIO". Una vez recibidas las muestras y verificado la condición óptima de las mismas, "EL INIFAP" a través de "EL LABORATORIO" procederá a la preparación de las mismas (i.e., secado, molienda o triturado, tamizado, separación de fragmentos rocosos mayores a 2mm y envasado) siguiendo los lineamientos establecidos en los protocolos generados para uso de la Red Nacional de Laboratorios.

C. MECANISMO DE RECEPCIÓN. En los primeros 5 días hábiles de cada mes, "EL LABORATORIO" enviará por correo electrónico un informe indicando el total de muestras y conglomerados recibidos durante el mes anterior informando el estado en el que se encuentra la



muestra.

**D. MECANISMO DE VERIFICACIÓN.**, Una vez recibida la lista de muestras y conglomerados indicados en el apartado C del presente **ANEXO ÚNICO**, por parte del **“LABORATORIO”**, **“LA CONAFOR”** aplicará los siguientes criterios para elegir las pruebas que se aplicarán por muestra, los cuales estarán condicionados solo por la disponibilidad presupuestal y el **“LABORATORIO”** será notificado mediante correo electrónico de esta decisión en un plazo no mayor a 5 días hábiles posteriores a la recepción del Informe Mensual del Estatus de Procesamiento de Análisis de Muestras del INFyS:

1. Suelo Dap
2. Suelo de 0-30
3. Suelo 30-60
4. Mantillo (HO)
5. Capa de fermentación (F)
6. Suelo perfil 1 (0-5)
7. Suelo perfil 2 (5-15)
8. Suelo perfil 3 (15-30)
9. Suelo perfil 4 (30-60)
10. Suelo perfil 5 (60-100)
11. Suelo perfil 6 (100-200)

Para las muestras de mantillo y capa de fermentación solo se determinará carbono total.

**E. SELECCIÓN DEL SITIO**

Los puntos de muestreo elegidos para su análisis son los correspondientes al “punto cero” de densidad aparente, los puntos 1, 2, 5 y 6 para las muestras de mantillo (Ho) y capa de fermentación (F), suelo a profundidad de 0-30 cm (S1) y suelo a profundidad de 30-60 cm (S2); así como las muestras derivadas del perfil de suelo. Estas muestras serán analizadas con base en las especificaciones de la tabla que se muestra en el apartado G del presente Anexo Único.

En el caso que no se tenga muestra del punto 1, se procederá a tomar la del punto 3; de igual manera si no hay muestra del punto 2, se tomará para análisis las muestras del punto 4. Si no se encuentran muestras de los puntos 5 y 6, entonces se tomarán las de los puntos 7 y 8, respectivamente.

**F. ORIGEN Y NOMENCLATURA DE LOS DATOS.**

Las muestras de suelo proceden de un origen geográfico conocido (coordenada de GPS de navegación), y están nombradas de acuerdo a lo siguiente:

1. No. de conglomerado.
2. No. de Sitio
3. Tipo de material o de muestra (Suelo Dap, Suelo 0-30, Suelo 30-60, Mantillo, Capa de Fermentación y Suelo perfil)
4. Punto de muestreo
5. Día (2 dígitos)
6. Mes (2 dígitos)
7. Año (2 dígitos)

Ejemplo: 0323-3-HO-4-310515



G. DESGLOSE DEL TIPO DE MUESTRA POR TIPO DE ANÁLISIS Y COSTO ASOCIADO

Tipo de muestra	Preparación	C total	DAP	Tipo de análisis y costo asociado							Costo por muestra	No. ej para 2015	No. de muestras por ej	No. de análisis por muestra	No. de análisis aproximado	Costo total por muestra
				**Textura	pH	Cic total	**N total	Salinidad	Carbonatos	Carbono por muestra						
Mantillo (H0)	\$90	\$125								\$215	192	2	2	768	\$82,560.00	
Horizonte de fermentación (F)	\$90	\$125								\$215	192	2	2	768	\$82,560.00	
Suelo (0-30 cm)	\$90	\$125								\$215	192	4	2	1,536	\$165,120.00	
Suelo (30-60 cm)	\$90	\$125								\$215	192	4	2	1,536	\$165,120.00	
Suelo DAP	\$90	\$125	\$90	\$70			\$125			\$245	192	1	3	576	\$47,040.00	
Suelo perfil	\$90	\$125	\$90	\$70			\$125			\$120	176	4	2	1,408	\$84,480.00	
<b>TOTAL</b>														<b>6,592</b>	<b>\$626,880.00</b>	

\*Carbono total por métodos automatizados (autoanalizador)

\*\*Textura (Bouyoucos modificada por Day).

\*\*\*Nitrógeno total por métodos automatizados (autoanalizador)

Prioridad 1

Prioridad 2

Prioridad 3