



EL COLEGIO DE LA FRONTERA SUR
LABORATORIOS INSTITUCIONALES



Informe de resultados

“Análisis de laboratorio de muestras de suelos obtenidas en diferentes parcelas de los corredores biológicos de la región Cuenca del Río Usumacinta ”

Contrato CONABIO
CGCRB/FIDA-PROFORCO/026/2016.
CRB012/ZU496/16.

San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México a 22 de Junio de 2016.

Contenido

I. Resumen.....	3
II. Metodología.....	3
III. Anexo A. Informe de resultados del Laboratorio de Suelos y Plantas. "Fertilidad de suelos".	5
IV. Anexo B. Informe de resultados del Laboratorio de Análisis Instrumental "Metales pesados en suelos para determinar macro y micro nutrientes"	6
V. Conclusiones.....	7

I. Resumen.

Con fecha 23 de mayo de 2016 se recibieron en La Coordinación de los Laboratorios Institucionales de la Unidad San Cristóbal, setenta y cinco muestras de suelos obtenidas en diferentes parcelas de los corredores biológicos de la región Cuenca del Río Usumacinta para aplicar análisis de laboratorio bajo el contrato de CONABIO. CGCRB/FIDA-PROFORCO/026/2016. CRB012/ZU496/16.

Las muestras fueron canalizadas al Laboratorio de Análisis de Suelos y Plantas bajo responsabilidad del Q.A. Miguel Ángel López Anaya, a través del servicio S08/16. Laboratorio acreditado ante la Entidad Mexicana de Acreditación en la rama de Sanidad Agropecuaria bajo (Número de acreditación SA-007-002/09 vigente desde 17/05/2009), donde las muestras fueron preparadas para sus análisis mediante los procedimientos de secado, molienda y tamizado de muestras.

A las setenta y cinco muestras analizadas en el Laboratorio de Suelos y Plantas se les aplicaron métodos y técnicas de Laboratorio para determinar los siguientes parámetros solicitados por la CONABIO: Fósforo extractable, materia orgánica (M.O.), pH, Nitrógeno total, capacidad de intercambio catiónico, textura.

Así mismo, parte de las muestras de suelo preparadas se enviaron al Laboratorio de Análisis Instrumental Acreditado ante la Entidad Mexicana de Acreditación en la rama de agua (Número de acreditación AG-0201-022/2010), bajo la responsabilidad del Q.F.B. Juan Jesús Morales López bajo el servicio S-19/2016, para la determinación de macro nutrientes calcio, magnesio, potasio y sodio, además, se determinaron, los micro elementos en suelo cobre, hierro, zinc y manganeso.

Las setenta y cinco muestras fueron analizadas sin que se presentaran problemas técnicos, por lo que los resultados son confiables ya que fueron trabajados bajo estándares de calidad implementados en los Laboratorios Institucionales de Ecosur.

II. Metodología.

En el Laboratorio de suelos y Plantas, la determinación del pH del suelo medido en agua se realizará a través del método AS-02, la determinación de la textura del suelo por el procedimiento de Bouyoucos se realizará a través del método AS-09, la determinación del fósforo aprovechable para suelos

neutros y alcalinos se realizará a través del método AS-10, por el procedimiento de Olsen y colaboradores. El procedimiento para la determinación de materia orgánica del suelo se realizará a través del método AS-07, de Walkley y Black. La determinación de la capacidad de intercambio catiónico y bases intercambiables del suelo se realizará a través del método AS-12, con acetato de amonio y la determinación de nitrógeno total en el suelo se realizará a través del método AS-25, por procedimientos de digestado ácido de muestras.

Todos los métodos de ensayo y técnicas aplicadas pertenecen a la Norma Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000, Que establece las especificaciones de fertilidad, salinidad y clasificación de suelos. Estudios, muestreo y análisis.

En el Laboratorio de Análisis Instrumental se aplicó el método para la determinación de macro y micro nutrientes, se desarrolla en dos etapas:

Etapa 1.- Extracción: La extracción de los macro y micro elementos se realiza por agitación en presencia de una solución extractante según lo siguiente: a) Acetato de amonio para calcio, magnesio, potasio y sodio.

b) Ácido dietilentriamino pentaacético (DTPA) para cobre, zinc, hierro y manganeso.

Etapa 2.- Lectura por absorción atómica: Las soluciones obtenidas en el paso previo se analizan en un equipo espectrofotómetro de absorción atómica empleando la técnica de flama.

III. Anexo A. Informe de resultados del Laboratorio de Suelos y Plantas. "Fertilidad de suelos".

IV. Anexo B. Informe de resultados del Laboratorio de Análisis Instrumental "Macro y micro nutrientes en suelos para determinar macro y micro nutrientes"

V. Conclusiones

Se aplicaron métodos y técnicas de laboratorio a setenta y cinco muestras de suelo propiedad de la CONABIO, las cuales fueron obtenidas en diferentes parcelas de los corredores biológicos de la región Cuenca del Río Usumacinta.

Los parámetros determinados fueron: Fósforo extractable, materia orgánica (M.O.), pH, Nitrógeno total, capacidad de intercambio catiónico, textura macro nutrientes Calcio, Magnesio, Potasio y Sodio, además de los micro nutrientes Cobre, Hierro, Zinc y Manganeso.

Se utilizaron los mecanismos de control de calidad para la confiabilidad de los resultados y los resultados se presentan por separado, es decir los que corresponden a fertilidad de suelos y los macro y micronutrientes.

Los resultados presentados fueron emitidos con fines de investigación de la Conabio.

De las setenta y cinco muestras recibidas todas fueron analizadas y en todos los casos los resultados fueron emitidos bajo mecanismos de control de calidad implementados en los Laboratorios Institucionales.