

PN-ARM-770
ISN=28180

5860063/62

**PROYECTO CENTROAMERICANO
DE FERTILIDAD DE SUELOS**

Management and Conservation of Soils
Programa de manejo y conservación de suelos.
Fertility of Soils Project
Proyecto de fertilidad de suelos.

Ministerio de Recursos Naturales, Honduras

Francisco Martinez

Anexo 26



CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA
CATIE

PROGRAMA DE MANEJO Y CONSERVACION DE SUELOS
PROYECTO DE FERTILIDAD DE SUELOS*

Por Ing. Francisco Martínez**

-
- (*) Trabajo presentado en la Segunda Reunión Regional sobre Fertilidad y Análogos de Suelos, San Salvador, El Salvador, 13-18 Marzo de 1978
- (**) Jefe del Programa Nacional de Manejo y Conservación de Suelos, Secretaría de Recursos Naturales, Tegucigalpa, D.C., Honduras.

PROYECTO DE FERTILIDAD DE SUELOS*

Por Ing. Francisco Martínez**

HISTORICO:

El 30 de enero de 1951, recién fundado el Servicio Técnico Interamericano de Cooperación Agrícola (STICA), se empezaron a realizar trabajos de conservación de suelos para ayudar a las colectividades agrícolas y a los agricultores en el desarrollo y rehabilitación de las tierras cultivables.

Los trabajos de conservación se establecieron como uno de los servicios de la División de Ingeniería, que fue el proyecto No.3, creado por STICA.

En junio de 1951, se presentaron planes y presupuesto para la creación de una División de Suelos y Análisis, considerándose que Honduras a pesar de ser un país eminentemente agrícola, no poseía estudios sobre sus Recursos Naturales, (bosques, suelos, etc.). Al crearse la Dirección de Desarrollo Agropecuario (DESAGRO), el Programa de Suelos, era un proyecto del Departamento de Investigaciones Agrícolas; al regionalizarse la Secretaría de Recursos Naturales (1974) pasó al Programa de Fomento de Tierra y Aguas, dependiente de la Dirección General de Operaciones Agrícolas.

En el año de 1975, el Programa de Fomento de Tierras y Aguas, se dividió en dos programas:

1. Programa Nacional de Administración de Aguas;y
2. Programa Nacional de Manejo y Conservación de Suelos.

Objetivos del Proyecto de Fertilidad de Suelos:

1. Investigar el estado nutricional de los suelos del país, usando análisis químicos de muestras de suelos, ensayos de invernaderos y ensayos de campo; utilizando los cultivos más importantes de una región dada como plantas indicadoras.

(*) Trabajo presentado en la Segunda Reunión Regional sobre Fertilidad y Análogos de Suelos, San Salvador, El Salvador, 13-18 de marzo 1978.

(**) Jefe del Programa Nacional de Manejo y Conservación de Suelos, Secretaría de Recursos Naturales, Tegucigalpa, D.C. Honduras.

...2/

2. Correlacionar tipos de suelos y respuesta a fertilizantes, mediante estudios de clasificación de suelos y ensayos de campo, para evitar repetición de ensayos en el mismo tipo de suelo para hacer inferencias acerca de la respuesta a fertilizantes en un tipo de suelo dado.
3. Prestar apoyo a todos los programas del Ministerio de Recursos Naturales, en lo relacionado al uso de fertilizantes.
4. Transferir los conocimientos adquiridos a través del Programa de Extensión Rural.

ORGANIZACION:

El Programa de Manejo y Conservación de Suelos, que incluye el Proyecto de Fertilidad de Suelos, está formado así:

A nivel central (Tegucigalpa):

Un jefe de Programa
Un asistente del proyecto de Fertilidad
Un asistente del proyecto de Conservación
Un asistente del proyecto de Clasificación.

Actualmente se trabaja en tres de las siete Regionales, en las que está dividido el país; de cada una de estas Regionales el Programa consta de:

Un Coordinador Regional
Un Asistente Coordinador
Tres Auxiliares de agronomía.

Se cuenta con la asistencia del doctor Ron Stryker, Asesor de Fertilidad por parte de CATIE/ROCAP.

El personal ejecuta actividades en los tres proyectos mencionados, pero la mayor parte de su tiempo la dedica a actividades de planeamiento, instalación y manejo de ensayos de fertilidad en el campo.

./.

INCREMENTO DE PERSONAL:

El incremento de personal será financiado inicialmente con fondos nacionales y fondos del préstamo BID/HA-310, al cabo de cuatro años cuando finalice el préstamo, los salarios de los técnicos contratados serán pagados por el Gobierno de Honduras.

Evidentemente, la contratación de este personal contribuirá a darle mayor impulso al Proyecto de Fertilidad de Suelos, y servirá de mucha ayuda en la ejecución de los objetivos prioritarios que nos hemos trazado.

En el Proyecto de Fertilidad de Suelos se realizan las siguientes actividades:

- a) Muestreo y análisis en la muestra de suelos
- b) Ensayos de campo.

Parte muy importante del Programa es el análisis químico y físico efectuados a través del Laboratorio de Suelos.

En el Laboratorio de Suelos se efectúan dos tipos de análisis diferentes:

- a) Análisis de muestras con fines de clasificación.

Se usa el Acetato de Amonio, pH=7, como solución extractora para K,P,Na,Fe,Cu,Zn,Mn,Ca y Mg, se extraen con KCl 1N; se determina la capacidad de intercambio de cationes, materia orgánica, pH, textura mecánica, capacidad de campo, punto de marchitez permanente y densidad aparente.

- b) Análisis de Suelos con fines de fertilidad.

Se usa bicarbonato de sodio, como solución extractora pH 8.5 de P,K, Cu,Fe,Mn,Zn; Ca y Mg con KCl 1N; materia orgánica, pH, textura al tacto.

...4/

5

INCREMENTOS DEL PERSONAL

NIVEL	Situación Actual Año 0 1977	AÑOS									
		Primero		Segundo		Tercero		Cuarto		TOTAL	
		INC	AC	INC	AC	INC	AC	INC	AC		
		MASTER	1	1	1	-	1	1	2	-	2
INGENIERO AGRONOMO	6	1	1	1	2	1	3	3	6	12	
AGRONOMOS	9	1	1	1	2	1	3	0	4	15	
TOTAL:	16	3	3	2	5	3	8	4	12	20	

El problema principal ha sido la demora en la construcción del nuevo edificio que albergará el Laboratorio de Suelos, debido a diferentes razones: insuficiencia de fondos, escasez de material de construcción, etc. Este problema ha sido solucionado al ser asignada este año la cantidad de US\$45,000.00, para su terminación, aproximadamente en el mes de mayo.

La segunda etapa del préstamo BID/H-0-310 contempla una partida especial para construir una segunda planta, equipo de laboratorio y reactivos.

Prioridades futuras del Proyecto de Fertilidad de Suelos.

- a) Confeccionar mapas de fertilidad de suelos en las diferentes zonas de importancia agrícola del país. Para este efecto podrán utilizarse los mapas de clasificación de suelos que actualmente existen o los que están siendo efectuados por el Catastro Nacional.
- b) Aplicar los conocimientos de la experimentación de fertilidad de suelos a sistemas de cultivos.
- c) Incorporación de estudios microbiológicos en los problemas de fertilidad de suelos.
En este caso nos interesa mucho la fijación simbiótica de N en leguminosas, pruebas de viabilidad en cepas importadas, eficiencia de fijación usando cepas nativas; el número y clases de microorganismos existentes en áreas experimentales, etc.
- d) Estudios de efecto residual de fertilizantes
- e) Estudio del estado nutricional del suelo bajo diferentes sistemas de manejo tales como: quema, agricultura migratoria, uso de coberturas, uso de prácticas de conservación, etc.
- f) Estudio del efecto de aplicación de fertilizantes orgánicos comparados con fertilizantes inorgánicos.

./.

Para poder satisfacer estas necesidades de experimentación que presenta el país, el CATIE puede servirnos de mucha ayuda principalmente con ase
soramiento técnico por períodos cortos y para tratar problemas específi
cos.

Algunas otras formas en que se solicita participación del CATIE:

1. Análisis de muestras control de suelos y plantas.
2. Entrenamiento de personal de laboratorio.
3. Distribución de publicaciones científicas, información del estado de las investigaciones de fertilidad de suelos en países del área.
4. Ayuda en la instalación del nuevo laboratorio de suelos. Distribu
ción de equipos, introducción de nuevos procedimientos analíticos, etc.
5. Colaboración en el análisis de los resultados obtenidos en los ensayos de campo. Instruir personal acerca de las bases y fundamentos del Programa de Computadora.
6. Impartir seminarios de carácter científico.
7. Ayuda para la realización de cursos de entrenamiento de corta dura
ción en el extranjero.