Published on *Hoy en el TEC* (https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec)

Esta obra constituye un aporte para estudiantes de posgrado, profesores e investigadores, interesados en suelos tropicales y subtropicales, gracias a resultados obtenidos con los suelos de Centroamérica desde la época maya hasta el presente.
Imagen con fines ilustrativas, foto: Ruth Garita/TEC.

Editorial Tecnológica de Costa Rica

Conozca el nuevo libro: "Suelos de Centroamérica"

20 de Noviembre 2022 Por: Noemy Chinchilla Bravo [1]

- El objetivo de esta obra es contribuir como herramienta de análisis a los profesionales o estudiantes interesados en conocer acerca de los suelos tropicales y subtropicales

La formación de suelos, su efecto sobre las arcillas como componente impulsador de los procesos de reacción, la transformación de compuestos orgánicos y la fertilización en cultivos y plantaciones, son algunos de los principales hallazgos que encontrará en el nuevo libro: *Suelos de Centroamérica* [2].

Editorial Tecnológica
de Costa Rica

SU
de Cen

Imagen cortesía de Alejandro Garita Pereira.

Dada la importancia de esa rama de las ciencias naturales, Alfredo Alvarado Hernández se tomó tarea de crear esta obra.

El objetivo de este libro es contribuir como herramienta de análisis a los profesionales o estudiantes interesados en conocer acerca de los suelos tropicales y subtropicales.

De acuerdo con Alvarado, autor del libro, entre las principales razones que lo motivaron a escribir el libro están publicar una obra en español que sirva como base para futuros profesionales interesados en aspectos edafo-ecológico-agronómicos.

" “Ahondar en el conocimiento sobre el tema a nivel regional, de manera que al incorporar nuevas áreas relacionadas con los suelos y su manejo se vean más representadas. Resaltar la contribución de nuestros antecesores al conocimiento de los suelos, tanto de tecnología nativa o como de manejo tecnológico moderno, y esperar que los 'nuevos' mejoren la presente versión. Finalmente, agradecerles a los pioneros en la enseñanza de los suelos en los países de la región, pues sin ellos estaríamos aún más rezagados a los países más desarrollados". "
Alfredo Alvarado Hernández, autor del libro.

Alvarado Hernández, además acota que, afortunadamente, encontró un sitio para publicar, en un tiempo prudente y especializado, su obra.

" “El trabajo fue arduo, pues requirió ajustar el conocimiento científico con el editorial, lo cual implicó comunicación permanente entre las partes. Recuerdo con cariño la pronta aceptación del documento por el Consejo Editorial de la Editorial Tecnológica de Costa Rica, las revisiones filológicas y editoriales que permitieron incluir nuevas citas bibliográfica, así como el diseño de la portada y la impresión final. Todo lo anterior se llevó a cabo en un ambiente de cordialidad; por lo tanto, quedo agradecido con el personal involucrado en el trabajo de publicación del documento". " *Alfredo Alvarado Hernández, autor del libro.*

Dicho libro fue publicado por las cinco universidades públicas de Costa Rica y lo podrá encontrar de manera impresa en cada una de ellas. Puede adquirir el libro aquí [3].

La obra

SUE
de Centro

Imagen cortesía de Alejandro Garita Pereira.

Esta obra constituye un aporte para estudiantes de posgrado, profesores e investigadores interesados en suelos tropicales y subtropicales, gracias a resultados obtenidos con los suelos de Centroamérica desde la época maya hasta el presente.

Resume más de mil documentos de la literatura disponible sobre el tema, algunos poco conocidos o escritos en otros idiomas diferentes del español y en otras lenguas no nativas de Centroamérica.

En este libro, se reconoce el mérito de los primeros profesores de suelos en los países que conforman la región y la base fundamental de la obra se centra en la experiencia del autor, obtenida por más de 50 años de actividades de capacitación de grado y posgrado, conferencias, consultorías, participación en proyectos de investigación y transferencia de conocimiento en América Latina.

Entre otros aspectos, el libro analiza:

Introducción

Capítulo 1 Medioambiente centroamericano....19

1.1 Geología y fisiografía....19
1.2 Clima....27
1.3 Flora y fauna 41

Capítulo 2 Propiedades de los suelos 61

2.1 Inicios de la caracterización de los suelos 61
2.2 Procesos de formación....66
2.3 Principales tipos de suelos 72
2.3.1 Histosoles (suelos con capas orgánicas gruesas)..... 72
2.3.2 Vertisoles (suelos de arcillas expansivas) 78
2.3.3 Andisoles (suelos derivados de cenizas volcánicas)..... 83
2.3.4 Alfisoles, Ultisoles y Oxisoles (suelos residuales de meteorización avanzada)..... 88
2.3.5 Entisoles e Inceptisoles (suelos de origen aluvial y coluvial relativamente jóvenes) 93
2.3.6 Suelos aluviales de la región húmeda y muy húmeda del Caribe....99
2.3.7 Suelos de la región seca y estacionalmente seca del Pacífico.....104
2.3.8 Llanuras aluviales de clima húmedo del Pacífico Sur de Costa Rica.....116
2.3.9 Suelos de colinas y montañas....121

Capítulo 3 Mineralogía de arcillas 131

3.1 Andisoles y suelos con características ándicas....136
3.2 Vertisoles y suelos vérticos 151
3.3 Otras arcillas esmectíticas e inter-estratificadas.....155
3.4 Alfisoles, Ultisoles y Oxisoles 161
3.5 Conclusiones sobre Mineralogía de Arcillas.....166

Capítulo 4 Fertilidad de los suelos.....169

4.1 Nutrición en fincas agrícolas pequeñas y sistemas agroforestales.....170
4.1.1 Nutrimentos adicionados por la lluvia.....171
4.1.2 Nutrimentos provenientes de la meteorización del suelo y del riego.....175
4.1.3 Reciclaje de residuos y nutrimentos asociados.....176
4.1.4 Factores que afectan la producción de residuos.....179
4.1.5 Fijación de N atmosférico 200
4.1.6 Liberación de nutrimentos producto de la quema de la vegetación y sus residuos 204
4.1.7 Acumulación de residuos sobre el suelo 214
4.1.8 Mineralización de los residuos...216
4.1.9 Liberación e inmovilización de nutrimentos provenientes de la mineralización de residuos....224
4.1.10 Cambios en la fertilidad de los suelos inducidos por la cobertura de bosque y plantaciones forestales....226
4.1.11 Pérdida de la fertilidad de los suelos de bosques y plantaciones forestales 235
4.1.12 Balance ecológico de nutrimentos 245
4.2 Fertilidad y fertilización de cultivos en gran escala.....248
4.2.1 Factores edáficos limitantes para la productividad.....249
4.2.2 Nutrimentos más limitantes para el crecimiento de cultivos ...251
4.2.3 Interpretación de los resultados de laboratorio y campo...254
4.2.4 El contenido de materia orgánica del suelo (MOS)....255
4.2.5 En relación con el contenido de azufre...257

Consideraciones finales 259

Referencias ..263

Acerca del autor

Alfredo Alvarado Hernández:

- Profesor emérito de la Universidad de Costa Rica y Asesor Privado a nivel nacional e internacional.
- Ingeniero Agrónomo, Facultad de Agronomía, Universidad de Costa Rica (1970).
- *M. Sc.* Suelos. North Carolina State University (1974).
- *Ph. D.* Suelos. North Carolina State University (1982).

Alvarado, enfoca su área de investigación en los recursos naturales. Ha contribuido al desarrollo del conocimiento en la Ciencia del Suelo, en la búsqueda de la sostenibilidad y la seguridad

alimentaria en Latino América. Es especialista en clasificación de suelos y recursos naturales.

Para Felipe Abarca Fedullo, director de la Editorial Tecnológica de Costa Rica [4], es un honor trabajar en conjunto con las otras universidades públicas en tan importante libro.

> “En la coedición de esta obra se contó con la participación de las cinco editoriales que conforman la comisión Editoriales Universitarias Públicas Costarricenses (EDUPUC), como parte del objetivo conjunto de apoyar este tipo de proyectos que estamos seguros representa un importante recurso de consulta para profesionales y estudiantes en ese campo. Con este tipo de iniciativas, queda claro el papel tan importante que juegan las editoriales universitarias en el fomento del desarrollo del país”, concluyó Abarca Fedullo.

Compa en línea Suelos de Centroamérica [2]

Source URL (modified on 11/30/2022 - 14:20): https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/4351

Enlaces
[1] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/noemy-chinchilla-bravo
[2] https://www.tec.ac.cr/suelos-centroamerica
[3] https://www.tec.ac.cr/node/32655
[4] https://www.tec.ac.cr/editorial