

**INTERSEDES**  
**REVISTA ELECTRÓNICA DE LAS SEDES REGIONALES**  
**DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**



**Cortés Amarillo. Oleo de Norma Varela**

---

*Revisión bibliográfica sobre las investigaciones realizadas durante 15  
años en Ciencia y Tecnología en Guanacaste*

*Marlen Vargas*

**WWW.INTERSEDES.UCR.AC.CR**  
**Vol. XIII, N°25 (2012)**  
**ISSN 2215-2458**

**Consejo Editorial Revista InterSedes**  
**Director de la Revista:**  
**Dr. Edgar Solano Muñoz. Sede de Guanacaste**

**Consejo Editorial:**  
**M.Sc. Jorge Bartels Villanueva. Sede del Pacífico**  
**M.Sc. Oriester Abarca. Sede del Pacífico**  
**Dr. Alex Murillo. Sede Atlántico**  
**Dra. Marva Spence. Sede Atlántico**  
**M.L. Mainor González Calvo. Sede Guanacaste**  
**Ing. Ivonne Lepe Jorquera. MBA. Sede Limón**  
**Dra. Ligia Carvajal. Sede Limón**

**Editor Técnico:**  
**Bach. David Alonso Chavarría Gutiérrez. Sede Guanacaste**  
**Asistente:**  
**Guadalupe Ajum. Sede Guanacaste**

**Consejo Científico Internacional**  
**Dr. Raúl Fornet-Betancourt. Universidad de Bremen, Alemania.**  
**Dra. Pilar J. García Saura. Universidad de Murcia.**  
**Dr. Werner Mackenbach. Universidad de Potsdam, Alemania.**  
**Universidad de Costa Rica.**  
**Dra. Gabriela Marín Raventós. Universidad de Costa Rica.**  
**Dr. Mario A. Nájera. Universidad de Guadalajara, México.**  
**Dr. Xulio Pardelles De Blas. Universidad de Vigo, España.**  
**M.Sc. Juan Manuel Villasuso. Universidad de Costa Rica.**

**Indexación: Latindex / Redalyc**  
**Licencia de Creative Commons**

**Revista Electrónica de las Sedes Regionales de la Universidad de Costa Rica, todos los derechos reservados.**

**Intersedes por [intersedes.ucr.ac.cr](http://intersedes.ucr.ac.cr) está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Costa Rica License.**



## **Documentos**

### **Revisión bibliográfica sobre las investigaciones realizadas durante 15 años en Ciencia y Tecnología en Guanacaste, Costa Rica**

*Marlen Vargas <sup>1</sup>*

#### Presentación

La investigación científica tiene gran importancia en todos los ámbitos del saber. Sin embargo, la mayoría de las investigaciones que se efectúan no se dan a conocer al público. Guanacaste no es la excepción, durante muchos años se han generado sucesivos proyectos de investigación que han generado información valiosa y han sido plasmados en publicaciones científicas tales como: libros, folletos, tesis de grado y posgrado, artículos científicos y otros, que han sido publicados en revistas especializadas tanto nacionales como internacionales.

El presente documento se elaboró con el fin de conocer y reunir todas las publicaciones de Ciencia y Tecnología realizadas en la Sede Guanacaste entre los años 1993-2008. Esta revisión da una visión general de toda la gestión investigativa que se ha realizado en la provincia. Se usaron como fuente, las bases de datos de la biblioteca de la Sede Guanacaste, las bases del SIBDI, así como archivos de algunas instituciones de la provincia de Guanacaste.

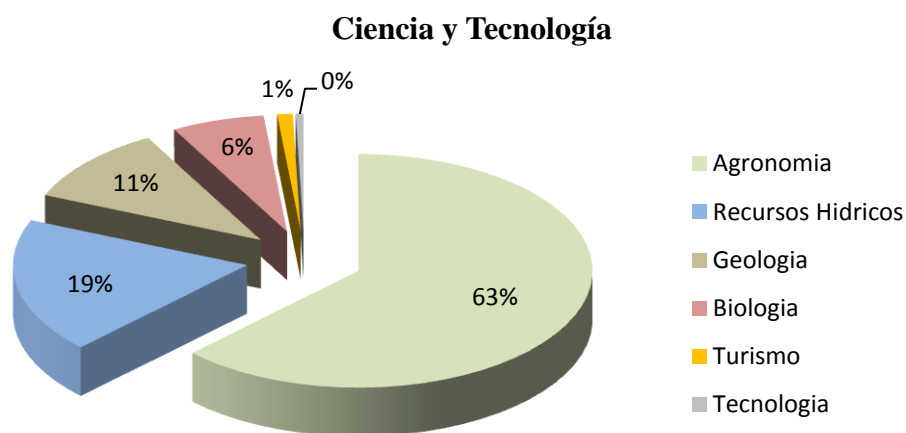
Una vez que se hizo el estudio, las publicaciones se dividieron en seis grupos de acuerdo a la especialidad de la investigación: Agronomía, Biología, Geología, Recursos Hídricos, Turismo y Tecnología. Cabe mencionar que la investigación fue realizada por una gran diversidad de instituciones gubernamentales, –como las universidades públicas- instituciones privadas; así como por organizaciones internacionales.

De acuerdo a los datos generados, la especialidad que presentó el mayor número de publicaciones (figura 1) fue Agronomía con el 52%, la que fue seguida por Recursos Hídricos con un 19%, luego Geología con un 11% y finalmente Biología con un 9%.

---

<sup>1</sup> Costarricense. Agrónoma. Docente e investigadora de la Sede Guanacaste. Universidad de Costa Rica. Este documento se elaboró como parte de una investigación realizada por la autora cuando fue Coordinadora de Investigación de la Sede Guanacaste. Email: marlen.var@gmail.com

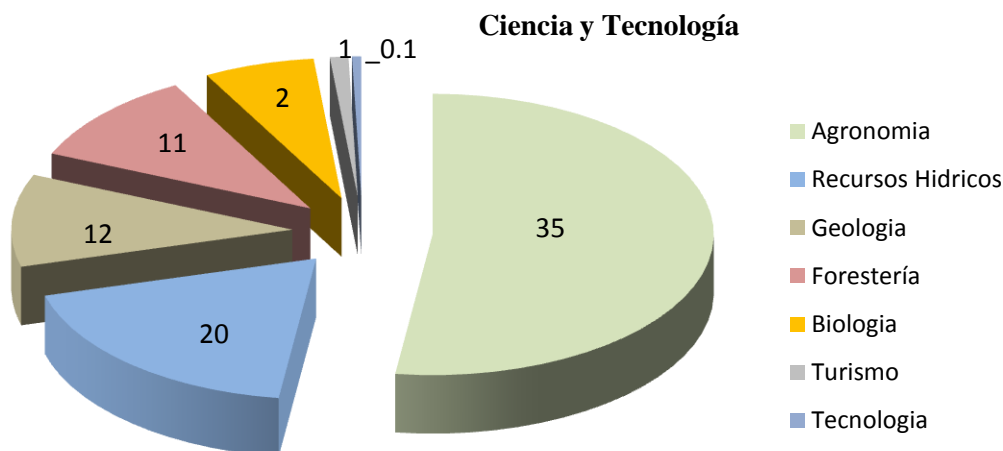
**Figura 1. Porcentaje de publicaciones científicas de acuerdo a especialidad. Sede Guanacaste. 1993-2008**



Fuente: Elaboración propia

En la figura 2, se observa el número total de publicaciones de acuerdo a la especialidad. Los medios más comunes para las publicaciones fueron tesis de grado y posgrado, revistas científicas, libros y folletos. En Agronomía, se publicaron 98 artículos, en Recursos Hídricos 35, en Geología 20 artículos, en Biología 12 artículos, en Forestería 20 artículos y en Turismo 2 artículos, para un total de 190 publicaciones.

**Figura 2. Número de publicaciones efectuada durante 15 años según la especialidad de la investigación. Sede Guanacaste. 1993-2008.**



Fuente: Elaboración propia

## AGRONOMIA

Autor:	Título:	Pie de imprenta:	
Murillo Alvarado, Luis Fernando.	Establecimiento del cultivo de tiquizque blanco ( <i>Xanthosoma sagittifolium</i> ) producido in vitro en la zona de Guanacaste.	San José, C.R. 1993.	Tesis
Rojas Mora, Rainier Francisco.	Estudio de variación estacional de nutrimentos en los cultivares de mango Irwin-Tommy Atkins, entre los meses de octubre a marzo en las zonas de Atenas, Orotina y Liberia.	San José, C.R. 1993.	Tesis
Escobar Escobar, Giovanni.	Evaluación de variedades de ayote ( <i>Cucurbita Moschata</i> ) en la región de Santa Cruz.	Liberia, 1993.	Tesis
Montano Montero, José R.	Efecto de la diciandiamida (inhibidor de la nitrificación) y nitrógeno de arranque sobre el cultivo de soya ( <i>Glycine max</i> (L) Merrill) en suelo Vertic Rhodustalf, Santa Cruz, Guanacaste.	Liberia, 1993.	Tesis
Rodríguez Chaves, Walter.	Utilización de condiciones climáticas como criterio para programar el combate químico de la antracnosis en <b>el cultivo del mango</b> ( <i>Mangifera indica</i> ) en condiciones del trópico seco de Costa Rica.	Liberia, 1993.	Tesis
Castro Espitia, Hernán Alberto.	Estrategias de manejo de melazas en melón ( <i>Cucumis Melo</i> L) en una rotación arroz-melón irrigado por goteo en una localidad de Guanacaste.	San Pedro de Montes de Oca, 1993.	Tesis
Torrentes Ortiz, Miguel Angel	Contenidos crítico foliares de N.P y variación estacional de nutrimentos en tomate industrial ( <i>Lycopersicom Esculentun</i> , Mill), Var. Mystro, en Guanacaste, C.R	Liberia, 1990.	Tesis
Vásquez Campos, Luis Alfredo.	Comportamiento agronómico de gramíneas y leguminosas forrajeras en Guanacaste, Costa Rica	Liberia, 1990.	Tesis
Espinoza Sing, Jeanette.	Manejo de un sistema de producción porcina en Bagaces, Guanacaste.	Liberia, 1991.	Tesis

Villegas Barrantes, Olman.	Producción y valor nutritivo de sorgos forrajeros y sus ensilados a diferentes edades de cosecha	Liberia, 1990.	Tesis
Rivas, L	Producción de forrajes de corte ( <i>Pennisetum purpureum</i> ) Var. Candelaria, King Grass y Taiwán, bajo riego complementario y fertilización nitrogenada durante la estación seca en Guanacaste, Costa Rica	Liberia,	Tesis
Chavarría Ramírez, William	Evaluación Agro-económica de tratamientos Químicos y Físicos para el control de malezas en maní ( <i>Arachis Hypogaea</i> (L))	Liberia, 1990.	Tesis
Rodríguez Lara, Damaris.	Inventario de las malezas del cultivo de arroz ( <i>Oryza Sativa</i> ) sistema anegado en Guanacaste.	Liberia, 1990.	Tesis
Valdés R, Víctor M.; Calvo, Luis R; Aguilar R., Johnny.	Riego en Guanacaste, Costa Rica.	Liberia, 2002	Revista.
Rojas Rodríguez, María Isabel	Efecto de la micorrización sobre el crecimiento de tres especies forestales en dos suelos de Gte, CR.	San Pedro de Montes de Oca, 1992.	Tesis
Hidalgo Álvarez, Herman.	Fertilización nitrogenada del melón (var, Honey Dew) en un molisol de Carrillo, Guanacaste.	San Pedro de Montes de Oca, 1991.	Tesis
Molina Palacios, José.	Caracterización y evaluación de 16 variedades de chile picante ( <i>Capsicum</i> spp.) en Guanacaste.	Liberia, 1992.	Tesis
Salazar Ruiz, Norma.	Fertilidad de suelos de la Finca Experimental de Santa Cruz (prueba de invernadero) Guanacaste, Costa Rica.	Liberia, 1991.	Tesis
Espinoza Sing, Luis Fernando.	Control químico y físico de malas hierbas en tomate industrial ( <i>Lycopersicon esculentum</i> Nill), en Guanacaste.	Liberia, 1991.	Tesis
Angulo Marchena, Álvaro	Influencia de dos tensiones hidrostáticas del suelo y la fertilización fosfórica sobre la variación de nutrimentos en melón ( <i>Cucumis melo</i> L. var. Perlita), Guanacaste.	Liberia, 1991.	Tesis
Cabalceta Aguilar, Edwin	Fertilización potásica del melón en un vertisol de Carrillo, Guanacaste.	San José, 1991.	Tesis

Rodríguez Sáez, Daniel	Plan de preparación y mitigación del impacto de la sequía de la provincia de Guanacaste.	San Pedro de Montes de Oca, 1995.	Tesis
Brown Webb, Scott S.	De la autosuficiencia a la dependencia en el abastecimiento alimenticio el caso de Nandayure.	San Pedro de Montes de Oca, 1995.	Tesis
Miranda Hernández, Donaldo	Análisis del crecimiento y de la absorción de nutrimentos en chile jalapeño ( <i>Capsicum annun</i> ) en Guanacaste.	Liberia, 1994.	Tesis
	Estimación del área sembrada con caña de azúcar en Costa Rica durante el año 2.000, según región productora.	San José, Costa Rica, 2001.	
Villegas Ocampo, Alfredo	Efecto de diferentes fuentes de fertilizantes sobre la absorción de fósforo y el rendimiento del cultivo del melón ( <i>Cucumis melo</i> L.) bajo riego.	Liberia, 2002.	Tesis Maestría
Morera, Marco; Méndez, Carlos; Echandi, Carlos.	Evaluación agronómica de híbridos experimentales de tomate para mesa ( <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill) en Guanacaste, Costa Rica.	Cañas, 2004	Revista
Navarro Román, Carlos (Autor)	Algunas aplicaciones de la geoadística a la investigación de los patrones de distribución de agentes fitopatógenos en el cultivo de arroz en Cañas, Guanacaste	San José, C.R. 2001	Tesis
Flores Corrales, Juan	Alternativa para la producción animal con forrajes en el Distrito de Riego: Arenal-Tempisque /	San José, C.R. 2000	Tesis
Angulo Marchena, Álvaro	Evaluación de los parámetros de eficiencia del riego por surcos y goteo en caña de azúcar ( <i>Saccharum officinarum</i> L.) en Guanacaste, Costa Rica.	Guanacaste, C.R. 2000.	Tesis
Villalobos Díaz, Fernando	Desarrollo de un programa de cómputo que modela el balance hídrico para el riego de la caña de azúcar en hacienda Taboga	Liberia, 2000	Tesis

Salas Marchena, Joaquín	Estudio epidemiológico de <i>Rhizoctonia solani</i> kuhn en un agroecosistema de arroz (oryza sativa) bajo riesgo de inundación.	San José, C. R. : 2000	Tesis
Alfaro Portugués, Alberto; Rodríguez Manuel; Bolaños Porras Javier	Evaluación de once mezclas de herbicidas para el control de <i>Rottboelia cochinchinesis</i> y otras malezas en la hacienda Tempisque S.A Guanacaste	Grecia, Costa Rica: 2001	Libro
Chaves Solera, Marco; Rodríguez Manuel; Villalobos Carlos.	Dirección de investigación y extensión de caña de azúcar.	San José, Costa Rica, 2001	Libro
Buzano Barrantes, Pedro	Evaluación del metan sodio en acción conjunta con los herbicidas clomazone y sulfentrazone como alternativa al uso de bromuro de metilo en el cultivo del melón tipo Cantaloupe, en Carrillo, Guanacaste, Costa Rica.	Liberia, 2002.	Tesis
Villegas Ocampo, Alfredo	Efecto de diferentes fuentes de fertilizantes sobre la absorción de fósforo y el rendimiento del cultivo del melón ( <i>Cucumis melo</i> L.) bajo riego.	Liberia, 2002.	Tesis
Moreira Marco; Méndez, Carlos; Echandi, Carlos.	Heterosis y habilidad combinatoria en líneas de tomate para mesa ( <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill) en Guanacaste, C.R.	Revista de Agricultura Tropical. Vol. 33, 2003	Revista
Vallejos Ortiz, Jorge Valverde Conejo, Juan Carlos.	Diagnóstico de los índices de calidad de los suelos, definición de parámetros de diseño y funciones de producción para el cultivo de arroz inundado en la localidad de la sogá. Distrito de riego Arenal Tempisque, Guanacaste	Liberia, 2002	Tesis



Castillo Castro, Henry.	Evaluación de los sistemas de riego utilizados en el cultivo de sábila (Aloe vera, L) por la finca Sábila S.A. en Guanacaste, Costa Rica.	Liberia, 2001.	Tesis
Camacho Chavarría, Marvin; Marchena Angulo, Minor; Villagra Rosales, Olivier	Análisis químico y físico del Anillo de protección de Bagatzí y su posible vocación agrícola.	Liberia, 1996.	Documento
Salazar Ruiz, Norma.	Fertilidad de suelos de la Finca Experimental de Santa Cruz (prueba de invernadero) Guanacaste, Costa Rica.	Liberia, 1991.	Tesis
Campos Oscar; Rodríguez Emel; Ugalde A. Luis	Desarrollo agropecuario sostenible en la región de Hojancha, Guanacaste, Costa Rica.	Turrialba,(CATI E, 1992	Libro
Vallejos Ortiz, Jorge Alberto; Valverde Conejo, Juan Carlos.	Diagnóstico de los índices de calidad de los suelos, definición de parámetros de diseño y funciones de producción para el cultivo de arroz inundado en la localidad de la sogá. Distrito de riego Arenal Tempisque, Guanacaste	Liberia, , 2002	Tesis
Mojica Mendieta, Francisco Javier)	Agroquímicos y representaciones sociales de la salud y la enfermedad en colas de gallo, Nicoya, Guanacaste	San José, C.R.1998	Tesis
Subiros Ruiz, José Fermín (Autor)	Análisis de crecimiento y curvas de absorción de N, P y K de tres variedades de caña de azúcar (Saccharum spp. L.) en un inceptisol de Guanacaste, Costa Rica / José Fermín Subiros Ruiz	San José, C.R.2004	Tesis
Miranda Hernández, Donaldo (Autor)	Análisis del crecimiento y de la absorción de nutrientes en chile jalapeño ( <i>Capsicum annum</i> ) en Guanacaste	Liberia, Guanacaste, C.R.1994	Tesis

Zúñiga Martínez, Edgar Salas Arias, Sergio	El aprovechamiento de la energía potencial en riego presurizado	-1993	
Molina Palacio, José (	Caracterización y evaluación de 16 variedades de chile picante ( <i>Capsicum spp.</i> ) en Guanacaste	Liberia, Guanacaste, C.R.1992	Tesis
Vargas, Marlen Gamboa Hernández, Claudio .	Combate de malezas con herbicidas pre emergentes en maní ( <i>Arachis hipogaea</i> ) en Guanacaste, Costa Rica	c1992	Artículo de revista
Agüero Chacón, José María	Compactación y compactibilidad de suelos agrícolas y ganaderos de Guanacaste	1997	Tesis
Sanabria Loaiza, Ricardo Agustín	Comparación de las poblaciones de arroces contaminantes asociadas al arroz en dos métodos de manejo del riego en Cañas, Guanacaste, Costa Rica	Liberia, C.R.1996	Tesis
Vásquez Campos, Luis Alfredo	Comportamiento agronómico de gramíneas y leguminosas forrajeras en Guanacaste, Costa Rica	Liberia, C.R.s1990	Tesis
Hernández Rosales, Carlos Manuel	Comportamiento del tomate industrial ( <i>Lycopersicon esculentum</i> mill.) c.v. Alajuela 85 ante tres niveles de humedad aprovechable del suelo en Canas Guanacaste	Grecia, Alajuela, 1990	Tesis
Torrentes Ortiz, Miguel	Contenidos críticos foliares de N, P y variación estacional de nutrimentos en tomate industrial ( <i>Lycopersicon esculentum</i> , Mill), Var. Mystro, en Guanacaste, Costa Rica	Liberia, C.R.s1990	Tesis
Herrera Arguedas, Sergio Eduardo (Autor)	Cuantificación del efecto de la termoterapia en el combate del raquitismo en cinco variedades de cana de azúcar ( <i>Saccharum officinarum</i> L.) en Guanacaste	Heredia 1991	Libro
Campos, Oscar Ugalde, Luis Rodríguez, Emel)	Desarrollo agropecuario sostenible en la región de Hojancha, Guanacaste, Costa Rica	Turrialba, C.R. : CATIE, 1992	Serie técnica. (no. 195))

Bolaños Ruiz. Ana Catalina	Determinación de la necesidad de riego en el cultivo del mango ( <i>Manguifera indica</i> L.), en las variedades Haden Rojo y Keitt en la zona de Guanacaste.	San José, C.R.1996	Tesis
Grijalva Murillo, Miguel Enrique	Determinación de las características edafológicas y microbiológicas que influyen en la disminución del rendimiento de la caña de azúcar en suelos de Guanacaste	San José, C.R.2004	Tesis
Barrantes Castillo, Marvin, Molina Palacio, José	Determinación de los cambios físicos, químicos y microbiológicos causados por la rotación arroz- caña de azúcar en un suelo Typic haplustert en Guanacaste, Costa Rica	Guanacaste,2007	Tesis
Jorge Alberto Vallejos Ortiz, Juan Carlos Valverde Conejo	Diagnósticos de los índices de calidad de los suelos, definición de parámetros de diseño y funciones de producción para el cultivo de arroz inundado en la localidad de La Soga distrito de riego Arenal Tempisque, Guanacaste	Liberia, C.R.2002	Tesis
López Jenkins, Marlen	La dinámica de los sistemas agrícola en el Asentamiento Nuevo Arenal	San José, C.R.1996	Tesis
Guerrero Barrantes Maritza	Dinámica de poblaciones, asignación de biomasa y estrategia reproductiva de <i>Sesbania emerus</i> (Fabaceae) en un gradiente de inundación; Palo Verde, Guanacaste, Costa Rica	San José, C.R.2002	Tesis
Somarribas Chavarría Miguel A.	Efecto de diferentes densidades de maíz y diferentes agotamientos del agua disponible en el suelo sobre la producción de forraje de maíz asociado con mucuna	Guanacaste 2007	Tesis
Rodríguez Arias Hernán	Efecto de dos sistemas de manejo de agua sobre la toxicidad por hierro y la absorción de nitrógeno de arroz, variedad CR 1113, en Guanacaste, Costa Rica	Guanacaste, C.R.2002	Tesis

Pasos Álvarez Miguel Ángel.	Efecto de dosis y épocas de aplicación de zinc sobre el rendimiento de arroz ( <i>Oryza sativa</i> L.) cv. CR.-1821, creciendo bajo aniego en un vertisol de Guanacaste, Costa Rica	Liberia, C.R.s1990	Tesis
Montano Montero, José R.	Efecto de la diciandiamida (inhibidor de la nitrificación) y nitrógeno de arranque sobre el cultivo de soya ( <i>Glycine max</i> (L) Merrill) en un suelo Vertic Rhodustalf, Santa Cruz, Guanacaste	Liberia, C.R.1993	Tesis
Baltodano Oscar Cid	Efecto de la inoculación y fertilización N-P-K sobre el cultivo de la soya ( <i>Glycine Max</i> (L) (Merrill), en Liberia, Guanacaste, Costa Rica	Liberia, C.R.s1990	Tesis
Salguera Ramos, Marlene	Efecto del nitrógeno sobre las curvas de absorción y crecimiento de tres cultivares de berenjena ( <i>Solanum melongena</i> L), en un entisol de Liberia	Liberia, ]2006	Tesis
Salinas Acosta Adolfo	Estimación de los parámetros de la erosión eólica para nueve suelos de la provincia de Guanacaste, mediante un túnel portátil de viento	Guanacaste, 2007	Tesis
Castro Espítia, Hernán Alberto	Estrategias de manejo de malezas en melón ( <i>Cucumis melo</i> L.) en una rotación arroz-melón irrigado por goteo en una localidad de Guanacaste.	San José, C.R.1993	Tesis
Santos Montoya Héctor Alejandro	Estudio bioeconómico del efecto de la fertilización química versus orgánica sobre la producción del pasto camerún ( <i>Pennisetum purpureum</i> ) en la finca Montezuma, Guanacaste, Costa Rica.	Heredia 2006	Libro
Marchena Angulo Minor Gerardo	Estudio del comportamiento del nivel freático, para determinar la mejor opción de drenaje: Viabilidad económica, técnica y agrícola en la Finca Melones de Costa Rica II, Filadelfia, Carrillo, Guanacaste	Guanacaste, 2001	Tesis

Coronado Rodríguez, Fredy	Evaluación de coberturas plásticas en el desarrollo y producción del cultivo de melón ( <i>Cucumis melo</i> L.) bajo el sistema de riego por goteo, en Guanacaste		Tesis
Angulo Marchena Álvaro	Evaluación de los parámetros de eficiencia del riego por surcos y goteo en ( <i>Saccharum officinarum</i> L.) en Guanacaste, Costa Rica	Guanacaste, .2000	Tesis
Castillo Castro Henry	Evaluación de los sistemas de riego utilizados en el cultivo de sábila ( <i>Aloe vera</i> , L) por la Finca Sábila SA. en Guanacaste, Costa Rica	San José,.2001	Tesis
Paniagua Jiménez, Juan Carlos	Evaluación de líneas y variedades comerciales de vainica arbustiva ( <i>Phaseolus vulgaris</i> L.) en la localidad de Santa Cruz, Guanacaste	San José.1997	Tesis
Buzano Barrantes Pedro	Evaluación del metan sodio en acción conjunta con los herbicidas clomazone y sulfentrazone como alternativa al uso de bromuro de metilo en el cultivo de melón tipo Cantaloupe, en Carrillo, Guanacaste, Costa Rica	Guanacaste, .2002	Tesis
Rojas Solórzano, Álvaro Didier	Evaluación del riego pre-zafra en caña de azúcar, var.SP-701284, en un suelo franco areno-arcilloso ( Fluventic haplustoll) en Guanacaste	Liberia, 1997	Tesis
Chaves Barquero Oky María	Factores involucrados en el deterioro poscosecha de pejibaye y evaluación de tratamientos para prolongar su vida útil	Guanacaste, 2005	Tesis
Alan Fonseca, Elizabeth	Fenología del arroz ( <i>Oryza sativa</i> ) irrigado y malezas asociadas en Bagatzi, Guanacaste, Costa Rica.	San José, C.R.1995	Tesis
Rivas Quesada Vilma	Gramíneas de pastoreo bajo fertilización durante la época lluviosa en Guanacaste, Costa Rica	Liberia, 1990	Tesis

Chavarría Chavarría. Franklin	Gramíneas de pastoreo bajo fertilización nitrogenada y riego durante la época seca en Guanacaste, Costa Rica	San José, 1990	Tesis
Rodríguez Lara Damaris	Inventario de las malezas del cultivo de arroz ( <i>Oryza sativa</i> ) sistema anegado en Guanacaste	Liberia, 1990	Tesis
Vargas V. Mario y Vargas C, Jorge	Male and mosquito larvae survey at the Arenal-Tempisque irrigation project, Guanacaste, Costa Rica	Revista de biología tropical Vol.51, no.3/4	Artículo de revista
Servoz, Henri	Manejo silvopastoril del bosque natural en Guanacaste :: propuestas para un desarrollo sustentable de la pequeña ganadería.	Liberia, Guanacaste,, 1995	Libros
Rodríguez Sáenz, Daniel	Plan de preparación y mitigación del impacto de la sequía en la provincia de Guanacaste	San José, C.R.1995	Tesis
Cerdas Ramírez, Roberto	Posibilidades forrajeras en Guanacaste	Liberia, 1990	Libros
Rivas Zuniga, Lidurette	Producción de forrajes de corte ( <i>Pennisetum purpureum</i> ) var. candelaria, King grass y Taiwán), bajo riego complementario y fertilización nitrogenada durante la estación seca en Guanacaste, Costa Rica	Liberia, Guanacaste, 1990	Tesis
Villegas Barrantes, Olman	Producción y valor nutritivo de sorgos forrajeros y sus ensilados a diferentes edades de cosecha	Liberia, Guanacaste, 1990	Tesis
Benavides Pérez, Juan Manuel	Rentabilidad de la aplicación de las técnicas de volteo y encalado del fruto del melón ( <i>Cucumis melo</i> L.), bajo el sistema de riego por goteo en Sardinal, Carrillo Guanacaste	San José, C.R.1998	Tesis
Rodríguez Morales, Alejandro	Respuesta de la sábila (Aloe vera) a dosis crecientes de nitrógeno, fósforo y potasio en Liberia, Guanacaste.	San José, C.R.1996	Tesis
Montes de Oca Pino, Paulina	Respuesta de tres variedades de caña de azúcar ( <i>Saccharum</i> spp.) a tres contenidos de salinidad en dos suelos de Guanacaste, Costa Rica	San José, C.R.1994	Tesis

Martínez Ureña Igor Darío	Respuesta del melón (Honey Dew) a dosis crecientes de potasio en un mollisol Carrillo, Guanacaste	San José, C.R.s1991	Tesis
Valerio Chaves. Diego A.	Salud de hato y manejo de la producción con énfasis en el área reproductiva del ganado de carne, leche y doble propósito, de fincas atendidas por el programa salud de hato en el Cantón de Tilarán, Guanacaste	Heredia, 1998	Libros
Rodríguez Chaves, Walter	Utilización de condiciones climáticas como criterio para programar el combate químico de la antracnosis en el cultivo del mango ( <i>Mangifera indica</i> L) en condiciones del trópico seco de Costa Rica.	Liberia, Guanacaste, C.R.s1993	Tesis
León González Ruth	Evaluación del daño de <i>Phyllocnistis citrella</i> (stainton) ( <i>Lepidoptera: Graciilaridae</i> ) en <i>Citrus sinensis</i> L. (Rutaceae) e identificación de sus parasitoides y depredadores en Cañas, Guanacaste	Heredia, C.R.2000	Libros

### RECURSOS HIDRICOS

Autor:	Título:	Pié de imprenta:	
Gallucci, Vicente; Campos, Jorge; Mug, Moisés	Hidroacoustic estimation of fish biomass in the golf of Nicoya, Costa Rica.	Vol.48, No 2-3.,jun - set .2000 p 371-386	Rev. Biología tropical
Cordero Mora, Luis Fernando	Contaminación costera a la vista.	Revista Crisol No.8, 2002 p.43-45	Revista
Marín González, Rocío	Promueve manejo de recursos hídricos subterráneos.	Revista Crisol No.8, 2002 p.25-26	Revista
Cordero Mora, Luis Fernando	Urge protección y conservación: sorpresas en arrecifes de Bahía Culebra	Revista Crisol N° 5, 2000 p. 30 - 33	Revista
Brenes, C.L.; León S., Chaves, J.	Variación de las propiedades termohalinas en el Golfo de Nicoya, Costa Rica.	Revista de Biología Tropical Vol.49, (Supl.2), dic., 2001 p. 145-152	Revista
Ferguson, Edgardo; Vargas Zamora, José A.	Abundance of petrolisthes armatus (Crustacea: Porcellanidae) on a tropical estuarine intertidal rocky beach, Gulf of Nicoya estuary, Costa Rica.	Revista de Biología Tropical Vol.49, (Supl.2), dic., 2001 p.97-101	Revista
Dean, Harlan K.	Some Nereididae (Annelida: Polychaeta) from the pacific coast of Costa Rica.	Revista de Biología Tropical Vol.49, (Supl.2), dic., 2001 p.37	Revista
Morales Ramírez, Álvaro; Viquez, Roxana; Rodríguez, Karin; Vargas, Maribel	Marea roja producida por Lingulodinium polyedrum (Peridiniales, Dinophyceae) en Bahía Culebra, Golfo de Papagayo, Costa Rica.	Revista de Biología Tropical Vol.49, (Supl.2), dic., 2001 p.19	Revista
Brugnol Olivera, E.; Morales Ramírez	La comunidad fitoplanctica de Punta Morales, Golfo de Nicoya, Costa Rica.	Revista de Biología Tropical Vol.49, (Supl.2), dic., 2001 p.11-17	Revista



Jiménez, Carlos	Arrecifes y ambientes coralinos de Bahía Culebra, Pacífico de Costa Rica: aspectos biológicos, económicos - recreativos y de manejo.	Revista de Biología Tropical Vol.49, (Supl.2), dic., 2001 p.215-231	Revista
Gocke, Klaus; Cortés, José; Murillo M., Manuel	The annual cycle of primary productivity in a tropical estuary : the regions of the Golfo de Nicoya, Costa Rica.	Revista de Biología Tropical Vol.49(Supl.2), dic., 2001 p.289-306	Revista
Aguilar, Teresita; Denyer, Percy	Una especie nueva de Euphyllia (scleractinia: caryophylliidae) en la calizas de Barra Honda (Paleógeno), Costa Rica.	Revista de Biología Tropical Vol.49, (Supl.2), dic., 2001 p.195-201	Revista
Jiménez, Carlos	Seawater temperature measured at the surface and at two depths (7 and 12m) in one coralreef at Culebra Bay, Gulf of Papagayo, Costa Rica.	Revista de Biología Tropical Vol.49, (Supl.2), dic., 2001 p.153-161	Revista
Pérez Castillo, Ana Gabriela.	Evaluación de la calidad de las aguas de drenaje del sector de riego de Tamarindo para el manejo de humedales en el Parque Nacional Palo Verde.	Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, 2004.	Tesis
Vargas Montero, Maribelle; Freer, Enrique	Proliferaciones algales de la diatomea toxigénica pseudonitzschia (Bacillariophyceae) en el Golfo de Nicoya, Costa Rica.	Biología Tropical Vol.52, No.1 supl., set., 2004 p.127-132	Revista
Vargas Montero, Maribelle; Freer, Enrique.	Proliferaciones algales nocivas de cianobacteria (oscillatoriaceae) y dinoflagelados (Gymnodiniaceae) en el Golfo de Nicoya, Costa Rica.	Biología Tropical Vol.52, No.1 supl., set., 2004 p.121-125	Revista
Vargas Montero, Maribelle; Freer, Enrique.	Presencia de los dinoflagelados cratium dens, C. fusus y C. furca (Gonyaulacales: Ceatiaceae) en el Golfo de Nicoya, Costa Rica.	Biología Tropical Vol.52, No.1 supl., set., 2004 p.115-120	Revista
Hedgpeeth, J; Gallucci, V.; Campos, J.	Hydroacoustic estimatin of fish biomass in the Gulf of Nicoya.	Revista de Biología Tropical Vol.48, No.2-3, jun.-set., 2000. p.371-387	Revista

Torres Ortega, Jorge.	Problemática de la Cuenca del Río Tempisque. Asociación para el manejo de la cuenca del Río Tempisque (ASOTEM).	San José, C.R.: Ministerio del Ambiente y Energía, 1999.	Libro
Arroyo Herrera, Edgar (Autor)	Análisis hidráulico sanitario del sistema de abastecimiento de agua potable de la ciudad de Las Juntas de Abangares / elaborado por Edgar Arroyo Herrera	San José, C.R.2002	Tesis
Jiménez Madrigal, Mario (Autor)	Análisis hidráulico y alternativas de abastecimiento de agua potable para el Acueducto de Playas de Coco / Mario Jiménez Madrigal	San José, C.R.2002	Tesis
Fuentes Schweizer, Paola (Autor)	Caracterización hidrogeológica y análisis de la vulnerabilidad del acuífero de la cuenca del Río Potrero en Nicoya, Guanacaste, Costa Rica	San José, C.R.2006	Tesis
Quesada Guzmán, Raquel (Autor)	Centro Especializado de Investigación y Observatorio Marino: Bahía Junquillal, Guanacaste	San José, C.R.2005	Tesis
Badilla Sánchez, Sinai	Desastres por inundaciones y sus danos potenciales en Guanacaste, Costa Rica	1990	Revista geográfica. - - v.112
Gerardo Ramírez Villegas, Javier Jiménez García	Diagnóstico general de la situación actual de los recursos hídricos en la provincia de Guanacaste, Guanacaste - Costa Rica	San José. : Inst. Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, 1998	Libros
Agüero Ramírez Luis Eduardo y Sánchez Castillo Luis	Diseño de un controlador difuso para el nivel del embalse de la Represa Hidroeléctrica de Sandillal	San José, C.R. : 1997	Tesis
Gómez Tristan María	Estudio hidrogeológico integral de las cuencas hidrográficas de los poblados el Coco y Ocotál, Carrillo, Guanacaste	[San José], C.R.2005	Tesis
Soto Bolaños Mario A.	Evaluación de la eficiencia de remoción de sólidos suspendidos del sistema lagunar de tratamiento de aguas residuales de la ciudad de Nicoya y propuesta de un plan de acciones correctivas y preventivas	San José, C.R.2005	Tesis

Bonilla Leidy D. Vargas, Marlin M. Calvo Mora	G-227-Salinas, un sitio de extracción de sal marina en Guanacaste	San José, C.R.s1990	Tesis
Ramírez Cordero Juan Carlos	Planificación de los recursos hídricos para un manejo sostenible en la Subcuenca Aguas Claras, las Juntas de Abangares	[San José, C.R.]2004	Tesis
Garret E. Crow.	Plantas acuáticas del Parque Nacional Palo Verde y el Valle del Río Tempisque = Costa Rica, aquatic plants of Palo Verde National Park and the Tempisque River Valley	Inst. Nacional de Biodiversidad, 2002	Libros
Chacón Hernández Kattia	Prefactibilidad de la recarga artificial de acuíferos por geodepuración y su contribución a la recarga natural del acuífero de las cuencas de los ríos Matapalo y San Andrés	[San José, C.R.]2003	Tesis
Jiménez, Jorge A. Eugenio González y Julio Calvo	Recomendaciones técnicas para la restauración hidrológica del Parque Nacional Palo Verde: casos humedal Palo Verde y La Bocana	San Pedro de Montes de Oca, C.R. : Organización para Estudios Tropicales, 2003	Libros
Pérez-Ponce de León , Gerardo Virginia León-Régagnon , Scott Monks	Theletrum lamothei sp. nov. (Digenea), parasite of Echidna nocturna from Cuajiniquil, Guanacaste, and other digenes of marine fishes from Costa Rica	Revista de biología tropical Vol.46, no.2 p. 345-354	Artículo de revista
Pérez-Ponce de León , Gerardo Virginia León-Régagnon , Scott Monks	Theletrum lamothei sp. nov. (Digenea), parasite of Echidna nocturna from Cuajiniquil, Guanacaste, and other digenes of marine fishes from Costa Rica	Revista de biología tropical Vol.46, no.2 p. 345-354	Artículo de revista

**GEOLOGIA**

Autor:	Título:	Pié de imprenta:	
Meschede, M; Barckhausen, U; Worm, H.	Desarrollo del centro de dispersión entre las placas del Coco Nazca y los trozos de los puntos calientes.	Revista Geológica de América Central No. 23, dic., 2000 p. 5-16	Revista
	Campanian maastrichtian limestone with larger foraminifera from Bruja rock (Santa Elena península )	Revista Geológica de América Central.No.26, jun., 2002.	Revista
Aguilar, Teresita; Denyer, Percy.	Primer hallazgo de trigonias (mollusca : bivalvia ) cretácicas de Costa Rica (Tortugal, Guanacaste )	Revista geológica de América Central.No.26, jun., 2002 p.53-63	Revista
	Analizan carreteras y puentes. Previenen consecuencias de terremoto en Nicoya.	Crisol Nº 5, 2000 p. 11 - 14	Revista
Rostad, Thomas; Loe Hansen, Kathrine	The effects of trawling on benthic fauna of the Gulf of Nicoya, Costa Rica.	Revista de Biología tropical Vol.49, (Supl.2), dic., 2001 p.91-95	Revista
Dean, Harlan K.	Capitellidae (annelida: Polycheta) from the Pacific Coas of Costa Rica.	Revista de Biología Tropical Vol.49, (Supl.2), dic., 2001 p.69-84	Revista
Flores, Kennet; Denyer, Percy; Aguilar, Teresita.	Geología y estratigrafía de la hoja Abangares, Guanacaste, Costa Rica.	Revista Geológica de América Central.No.29, dic., 2003 p. 127-136	Revista
Castro Zúñiga Sergio	Míneralogía de alteración de los pozos de gradiente del Campo Geotérmico Tenorio, Guanacaste, Costa Rica	San José, C.R.s1993	Tesis
Gutiérrez González, Maritza (Autor)	El aprovechamiento de la fauna en el sitio arqueológico Nacascolo, Bahía Culebra, Guanacaste //	San José, C.R.s1993	Tesis

Sheets, Payson D. (Editor) Mckee, Brian Ross, 1961- (Editor)	Archaeology, volcanism and remote sensing in the Arenal Region	Austin : University of Texas Press, c1994	Libro
Zarate Robleto Karen	Estudio geoquímico, metalogenético y de alteración hidrotermal del sistema de vetas de cuarzo en la Mina Tres Hermanos, Abangares, Costa Rica	San José, C.R.s1993	Tesis
Gómez Venegas Mario Alberto	Evaluación de un yacimiento de diatomita en Quebrada Grande, Liberia, Guanacaste (Costa Rica)	San José, C.R.s1992	Tesis
Vargas Ulate, Gilbert	Fitogeografía de ecosistemas secos en la meseta de ignimbritas de Guanacaste, Costa Rica	Revista de biología tropical Vol.49, no.1 p. 227-238	Artículo de revista
Villegas Fonseca, Adrián	Geodinámica de la Cordillera de Tilarán, relación entre la volcanología y la tectónica	San José, C.R.1997	Tesis
Garro Rojas Emilio.	Geología de Guapinol y alrededores Cañas, Guanacaste, Costa Rica	Biblioteca, Sede Regional de Guanacaste, UCR, 1991	Libros
Flores Rivera Jorge Alberto	Geología de los Cerros Cuevas, Monte Verde y alrededores, cantones de Canas y Abangares, provincia de Guanacaste, Costa Rica	UCR, Sede Regional de Guanacaste, Biblioteca, q1990	Libros
Ulloa Chaverri Franz	Geología de los cerros Triste, Pozas y alrededores, Canas, Guanacaste, Costa Rica	Biblioteca, Sede Regional de Guanacaste, UCR, s1991	Libros
Tejera Mathew Rómulo Antonio	Geología de Playa Barrigona y alrededores cantón de Nicoya, provincia de Guanacaste, Costa Rica	UCR, Sede Regional de Guanacaste, q1992	Libros
León Bonilla Carlos G.	Geología de Concepción de Abangares y alrededores, Guanacaste, Costa Rica	Biblioteca, Sede Regional de Guanacaste, UCR, 1993	Libros
Aguilar Teresita & Denyer Percy	Primer hallazgo de trigonias (mollusca: bivalvia) Cretácidas de Costa Rica (Tortugal, Guanacaste): geología, estratigrafía y paleontología	Revista geológica de América Central No.26 p. 53-63	Artículo de revista

### TURISMO

Autor:	Título:	Pié de imprenta:	
Hitz, Wendy G	Diagnóstico sobre el desarrollo turístico de las playas en Costa Rica: el caso de Santa Cruz, Guanacaste	Asociación Conservación de la Naturaleza, 1991	Libros
Peinador Brolatto, Mariano	Potencial impacto del turismo masivo sobre el tratamiento de aguas residuales en las ciudades de Canas y Liberia, Guanacaste	San José, C.R.1995	Tesis

### TECNOLOGIA

Autor:	Título:	Pié de imprenta:	
Lizano Rodríguez Roberto	Diseño e implementación de una interfaz de visualización (HMI) para un sistema SCADA utilizando Delphi 5	San José, C.R.2002	Tesis

### BIOLOGIA

Sáenz, Joel C.; Carrillo, Eduardo; Wong, Grace	Mamíferos del Área de Conservación Arenal Costa Rica.	INBIO, 2000.	Libro
Salas Vindas, Isabel C. (Autor)	Algunos aspectos de la biología reproductiva y social de los individuos reproductores dentro de un grupo silvestre de monos congo ( <i>Alouatta palliata</i> GRAY), Hacienda La Pacífica, Cañas, Guanacaste, Costa Rica / Isabel C. Salas Vindas	San José, C.R.2001	Tesis
Mora Jamett, Margarita Cabrera Peña, Jorge	Crecimiento y maduración sexual de <i>Astyanax fasciatus</i> (Peces: Characidae) en el embalse Arenal, Guanacaste, Costa Rica.	Revista de biología tropical : i / Universidad de Costa Rica Vol.45, no.2 p. 855-859	Revista

Sánchez Chacón, Ethel	Descripción ultra estructural de Euglena pailasensis (Euglenozoa) del Volcán Rincón de la Vieja, Guanacaste, Costa Rica	Revista de biología tropical : i / Universidad de Costa Rica Vol.52, no.1 p. 31-40	Artículo de Revista
Castañeda Menéndez Franklin Enrique	Ecología de la tortuga candado <i>Kinosternon scorpioides</i> (Testudines : kinosternidae) en el Parque Nacional Palo Verde, Costa Rica	San José, C.R. 2005	Tesis
Ortiz Mora. Ramón Alberto	Distribución de la subfamilia meliponinae ( Hymenoptera : APIDAE) en tres niveles altitudinales de la estribación sur-oeste de la cordillera de Tilarán, Costa Rica	Heredia, C.R. 1993	Tesis
Laurito Mora Cesar A..	Estudio de un ejemplar de <i>Curvieronius hyodon</i> hallado en el lecho del rio Nacaome, Guanacaste, Costa Rica	c1990	Revista geológica de América Central
Gómez Valera	Estudio serológico sobre anaplasmosis y babesiosis bovina en el cantón de Tilarán, Guanacaste	Heredia, C.R. : F 1992	Libros
Brugnoli Olivera, Ernesto	Factores abióticos y bióticos que regulan la estructura y dinámica de la comunidad fitoplanctica en la zona de Punta Morales, Golfo de Nicoya	San José, C.R. 1998	Tesis
Délfida Rodríguez Justavino	Identificación y determinación de un patógeno fungoso foliar en <i>Sideroxylon capiri</i> subsp. tempisque (Tempisque-Sapotaceae), en el Parque Nacional Barra Honda, provincia de Guanacaste, Costa Rica	San José, C.R. 2001	Tesis
Joel C.Sáenz, Eduardo Carrillo, Grace Wong.	Mamíferos del área de conservación Arenal, Costa Rica = Mamals of the Arenal Conservation Area	Sistema Nacional de Área de Conservación, MINAE, 1999	Libros

FORESTERÍA			
Proyecto Forestal Chorotega IDA-FAO-Holanda.	Agroforestería :guía práctica para extensionistas.	Liberia, Guanacaste, C.R.	Folleto
Villalobos Brenes. Federico (Autor) Bianchi, Guillermo (Coautor)	Abortos de semillas de <i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Mimosoideae): efecto de la posición relativa dentro del fruto	Vol.48, no.2/3 p. 587-590	Revista de biología tropical
Sittenfeld, Ana; Uribe - Lorío, Laura, Marielos; Nielsen, Vanesa; Arrieta, Janzen, Daniel H.	Does a polyphagous caterpillar have the same gut microbiota when feeding on different species of food plants.	Revista de Biología Tropical Vol.50, No.2, jun., 2002 p.247-560	Revista
Vargas V., Mario; Vargas C., Jorge V.	Male and mosquito larvae survey at the Arenal - Tempisque irrigation project, Guanacaste, Costa Rica.	Biología Tropical. Vol.51, No.3-4, set.-dic., 2003 p.759	Revista
Rojas Rodríguez, María Isabel	Efecto de la micorrización sobre el crecimiento de tres especies forestales en dos suelos de Gte, CR.	San Pedro de Montes de Oca, 1992.	Libro
Chavarría , Ulises González, José) Zamora Villalobos, Nelson A.	Arboles comunes del Parque Nacional Palo Verde: Costa Rica /. - 1. ed.	Santo Domingo, Heredia, INBIO, 2001	libro
Castillo, Mauricio Guzmán, José	Cambios en cobertura vegetal en Palo Verde	San José, C.R 2006	Tesis



Rojas Rodríguez, María Isabel	Efecto de la micorrización sobre el crecimiento de tres especies forestales en dos suelos de Guanacaste, Costa Rica	San José, C.R.1992	Tesis
Vásquez. William	Clasificación y selección de sitios para reforestar en la región Chorotega Guanacaste, Costa Rica	Turrialba : CATIE, 1996	Libros
Carpio Malavassi, Isabel María	Colección de láminas microtómicas permanentes de especies maderables del Parque Nacional Santa Rosa, Guanacaste	San José, C.R.: UCR, Laboratorio de Productos Forestales, Inst. de Inv, 1998	Libros
Hernández Salas, Zaida	Cronosecuencia del bosque seco tropical en el Parque Nacional Palo Verde, Bagaces, Costa Rica: informe de práctica de especialidad	Cartago, C.R.: Inst. Tecnológico de Costa Rica, Esc. de Ingeniería Forestal, 1999	Libro
Fernández Argüello, José David	Comparación de las propiedades tecnológicas de "Dos Posibles Variedades" de madera de pochote ( <i>Bombacopsis quinata</i> (Jacq.) Dugand, Familia Bombacaceae) provenientes de Garza de Nicoya	San José, C.R.2002	Tesis
Winjnand J. van Ijsse.	Estudio comparativo de cuatro especies forestales :: requerimientos ecológicos para plantaciones forestales en Guanacaste, Costa Rica	Guanacaste, Proyecto Forestal Chorotega, 1995	folleto
Méndez Cruz Danilo;	Estudio de la producción de plantas de viveros forestales en la provincia de Guanacaste, periodo de producción 1994-1995	Hojancha, MINAE1995	Libro
Maldonado U. ..Tirso.	Evaluación ecológica rápida, región del Tempisque, Guanacaste, Costa Rica	San José, C.R.: Fundacion Neotrópica, 1995	Libros
Cubero Moya José Alberto, Rojas Piedra Susana	Fijación de carbono en plantaciones de melina ( <i>Gmelina arborea</i> Roxb.), teca ( <i>Tectona grandis</i> L.f.) y pochote ( <i>Bombacopsis quinata</i> Jacq.) en los cantones de Hojancha y Nicoya, Guanacaste, Costa Rica	San José, C.R.: MINAEI, 1999	Libro

Rodríguez Murillo E	Programa de reforestación de 300 hectáreas de Teca en Guanacaste	San José, C.R.2000	Tesis
------------------------	--	-----------------------	-------

### **FORESTERÍA**

Muñoz Umaña,Flor ,Valverde Berny	Propiedades mecánicas de las maderas de Pochote, Guanacaste y Genízaro provenientes del raleo de plantación de la Estación Experimental Forestal Horizontes en Guanacaste	Laboratorio de Productos Forestales, Inst. de Inv, 2003	Libros
Ordóñez Cruz Harlyn	Fenología de la copa y de las raíces finas de simarouba glauca D.C. (Aceituno) y de Dalbergia retusa HEMSL ( Cocobolo) con riego en una plantación mixta en Guanacaste	San José, C.R.2003	Tesis
Rojas Jiménez Keilo	Fenología de la copa y del sistema de raíces finas y relaciones hídricas de Enterolobium cyclocarpum (Guanacaste) un árbol de brotación temprana en el bosque tropical seco	San José, C.R.2001	Tesis