

Apéndice 13. Plantillas con información de metadatos por parte de los investigadores de la FCTM según tipología documental

IMÁGENES

1. **IMAGEN (Image).** Una representación visual que no sea texto, incluyendo todos los tipos de imágenes en movimiento o fijas (COAR, 2018).
 - Título: Vista aérea del cráter del Volcán Rincón de la Vieja activo (1RF Copia de AreRin27404 025 copy) _____
 - Título alternativo: Copia de AreRin27404 025 copy _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: _____
 - Autor (es): Eliécer Duarte _____
 - Afiliación del autor: OVSICORI-UNA _____
 - Identificador ORCID: _____
 - Contribuyente (es): _____
 - Tipo de recurso: ☒ Fotografías
☐ Diagramas
☐ Gráficos
☐ Planos
☐ Impresiones
 - Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2004-04-27 _____
 - Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
 - Idioma: ☒ Español
☐ Inglés
☐ Otro: _____

- Publicador: Universidad Nacional, Costa Rica. Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar. OVSICORI _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Duarte, E. (2004). Cráter Rincón de la Vieja activo vista aérea. [Figura]. Facilitado por Eliécer Duarte
- Identificador del recurso: () DOI. _____
() EISSN. _____
() Handle. _____
() ISBN. _____
() ISSN. _____
() PMID (n° de PubMed). _____
() URL. _____
() WOS (Web of Science). _____
() Clasificación DEWEY. _____
- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): JPEG _____
- Resumen / Abstracts.
Vista aérea del cráter activo del Volcán Rincón de la Vieja, Costa Rica. Uno de los múltiples focos eruptivos que muestra este complejo volcánico ubicado a unos 25 kms al norte de Liberia, Guanacaste, Costa Rica. Desde este cráter (ácido y caliente) se han producido varias manifestaciones volcánicas en las últimas décadas _____
- Descriptores (materias). RINCÓN DE LA VIEJA, C.R. / CRÁTER / GUANACASTE, C.R. / ACTIVIDAD VOLCÁNICA / VULCANOLOGÍA _____
- Ubicación geográfica (coordenadas): _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA** (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)



- FIRMA:

2. **IMAGEN (Image).** Una representación visual que no sea texto, incluyendo todos los tipos de imágenes en movimiento o fijas (COAR, 2018).

- Título: Vista aérea del Volcán Arenal (**2AF AreRin27404 020**) _____
 - Título alternativo: AreRin27404 020) _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: _____
- Autor (es): Eliécer Duarte _____
 - Afiliación del autor: OVSICORI-UNA _____
 - Identificador ORCID: _____
- Contribuyente (es): _____
- Tipo de recurso: ☒ Fotografías
☐ Diagramas
☐ Gráficos
☐ Planos
☐ Impresiones
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2004-04-27 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: ☒ Español
☐ Inglés
☐ Otro: _____
- Publicador: Universidad Nacional, Costa Rica. Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar. OVSICORI _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Duarte, E. (2004). Vista aérea del Volcán Arenal. [Figura]. Facilitado por Eliécer Duarte
- Identificador del recurso: ☐ DOI. _____
☐ EISSN. _____

- () Handle. _____
- () ISBN. _____
- () ISSN. _____
- () PMID (n° de PubMed). _____
- () URL. _____
- () WOS (Web of Science). _____
- () Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): JPEG _____

- Resumen / Abstracts.

Vista aérea del Volcán Arenal, Costa Rica muestra el lado noreste donde se emplazan los materiales recientes sobre el cono del Arenal viejo. Actualmente el sector de lavas y flujos piroclásticos está en proceso de reverdecimiento por regeneración natural. No hay actividad explosiva desde mediados de 2010 _____

- Descriptores (materias). VOLCÁN ARENAL, C.R. / FLUJOS PIROCLÁSTICOS / REGENERACIÓN NATURAL / ACTIVIDAD VOLCÁNICA / VULCANOLOGÍA ____

- Ubicación geográfica (coordenadas): _____

- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA** (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)

- FIRMA:



3. IMAGEN (Image). Una representación visual que no sea texto, incluyendo todos los tipos de imágenes en movimiento o fijas (COAR, 2018).

- Título: Vista aérea del cráter activo del Volcán Poás **(3PF Am Expl4-5-08 E. Duarte DIVA oly 014)** _____

- Título alternativo: Am Expl4-5-08 E. Duarte DIVA oly 014 _____

- Subtítulo: _____

- Traducción título: _____

- Autor (es): Eliécer Duarte _____

- Afiliación del autor: OVSICORI-UNA _____

- Identificador ORCID: _____

- Contribuyente (es): _____

- Tipo de recurso: ☒ Fotografías
☐ Diagramas
☐ Gráficos
☐ Planos
☐ Impresiones

- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2008-05-04 _____

- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____

- Idioma: ☒ Español
☐ Inglés
☐ Otro: _____

- Publicador: Universidad Nacional, Costa Rica. Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar. OVSICORI _____

- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Duarte, E. (2008). Vista aérea del cráter activo del Volcán Poás. [Figura]. Facilitado por Eliécer Duarte

- Identificador del recurso: () DOI. _____
() EISSN. _____
() Handle. _____
() ISBN. _____
() ISSN. _____
() PMID (n° de PubMed). _____
() URL. _____
() WOS (Web of Science). _____
() Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): JPEG _____

- Resumen / Abstracts.

Esta vista muestra el lago caliente y ácido del Volcán Poás antes de transformarse radicalmente por las erupciones de abril 2017. La abertura entre el bosque corresponde a la vía que conduce al mirador.

Este volcán ha mantenido diversas modalidades eruptivas, documentadas en siglos recientes _____

- Descriptores (materias). VOLCÁN POÁS, C.R. / LAGO ÁCIDO / ACTIVIDAD VOLCÁNICA / VULCANOLOGÍA _____

- Ubicación geográfica (coordenadas): _____

- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA** (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)

- FIRMA:



4. IMAGEN (Image). Una representación visual que no sea texto, incluyendo todos los tipos de imágenes en movimiento o fijas (COAR, 2018).

- Título: Vista aérea del Volcán Irazú **(4IF Am Expl4-5-08 E. Duarte DIVA Nikl1 042)** _____
 - Título alternativo: Am Expl4-5-08 E. Duarte DIVA Nikl1 042 _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: _____
- Autor (es): Eliécer Duarte _____
 - Afiliación del autor: OVSICORI-UNA _____
 - Identificador ORCID: _____
- Contribuyente (es): _____
- Tipo de recurso: ☒ Fotografías
☐ Diagramas
☐ Gráficos
☐ Planos
☐ Impresiones
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2008-05-04 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: ☒ Español
☐ Inglés
☐ Otro: _____
- Publicador: Universidad Nacional, Costa Rica. Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar. OVSICORI _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Duarte, E. (2008). Vista aérea del Volcán Irazú. [Figura]. Facilitado por Eliécer Duarte

- Identificador del recurso: () DOI. _____
() EISSN. _____
() Handle. _____
() ISBN. _____
() ISSN. _____
() PMID (n° de PubMed). _____
() URL. _____
() WOS (Web of Science). _____
() Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): JPEG _____

- Resumen / Abstracts.

Esta vista aérea del Volcán Irazú, de sur a norte, muestra el cráter reciente y la cabecera del Río Sucio. El cráter tuvo transformaciones radicales a mediados de los 60's cuando presentó su última actividad magmática.

Desde la base norte de este volcán se desprende el Río Sucio el cual acarrea contaminantes, por decenas de kms, aguas abajo _____

- Descriptores (materias). VOLCÁN IRAZÚ, C.R. / RÍO SUCIO, C.R. / ACTIVIDAD VOLCÁNICA / ACTIVIDAD MAGMÁTICA / VULCANOLOGÍA _____

- Ubicación geográfica (coordenadas): _____

- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA** (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)



- FIRMA:

5. **IMAGEN (Image).** Una representación visual que no sea texto, incluyendo todos los tipos de imágenes en movimiento o fijas (COAR, 2018).

- Título: Vista aérea del Volcán Turrialba (5TF Irz Turri 5 3 16 MSP son700 1 (135)) _____

- Título alternativo: Irz Turri 5 3 16 MSP son700 1 (135) _____

- Subtítulo: _____

- Traducción título: _____

- Autor (es): Eliécer Duarte _____

- Afiliación del autor: OVSICORI-UNA _____

- Identificador ORCID: _____

- Contribuyente (es): _____

- Tipo de recurso: ☒ Fotografías
☐ Diagramas
☐ Gráficos
☐ Planos
☐ Impresiones

- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2016-03-05 _____

- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____

- Idioma: ☒ Español

☐ Inglés

☐ Otro: _____

- Publicador: Universidad Nacional, Costa Rica. Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar. OVSICORI _____

- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Duarte, E. (2008). Vista aérea del Volcán Turrialba. [Figura]. Facilitado por Eliécer Duarte

- Identificador del recurso: () DOI. _____
() EISSN. _____
() Handle. _____
() ISBN. _____
() ISSN. _____
() PMID (n° de PubMed). _____
() URL. _____
() WOS (Web of Science). _____
() Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): JPEG _____

- Resumen / Abstracts.

Volcán Turrialba visto desde el Oeste y en primer plano la cima del Cerro San Juan. La cavidad con gas y vapor corresponde al cráter activo (o cráter oeste). Desde octubre 2014 este volcán reinició un periodo eruptivo que alterna erupciones freáticas, freato-magmáticas y magmáticas. El impacto de piroclastos, cenizas y gases es notorio en la cima y sus alrededores ____

- Descriptores (materias). VOLCÁN TURRIALBA, C.R. / ACTIVIDAD VOLCÁNICA / ACTIVIDAD MAGMÁTICA / VULCANOLOGÍA / CENIZA VOLCÁNICA / ERUPCIÓN VOLCÁNICA _____

- Ubicación geográfica (coordenadas): _____

- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA** (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)

- FIRMA:



VIDEOS

1. **VIDEOS (Video).** Una grabación de imágenes visuales, generalmente en movimiento y con acompañamiento de sonido (COAR, 2018).

- Título: Video del cráter ácido y caliente del Volcán Rincón de la Vieja **(1RV Rin18407 son 159)** _____
 - Título alternativo: Rin18407 son 159 _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: _____
- Autor (es): Eliécer Duarte _____
 - Afiliación del autor: OVSICORI-UNA _____
 - Identificador ORCID: _____
- Contribuyente (es): _____
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2007-04-18 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____
- Publicador: Universidad Nacional, Costa Rica. Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar. OVSICORI _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Duarte, E. (Productor). (2007). Cráter ácido y caliente del Volcán Rincón de la Vieja [Archivo de video]. Facilitado por Eliécer Duarte _____
- Identificador del recurso: () DOI. _____
() EISSN. _____
() Handle. _____
() ISBN. _____
() ISSN. _____

- () PMID (n° de PubMed). _____
- () URL. _____
- () WOS (Web of Science). _____
- () Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): MPG _____

- Resumen / Abstracts.

Este video muestra unos 180 grados desde la cima del Volcán Rincón de la Vieja, Costa Rica. Inicia en el lago ácido y caliente para terminar al sur en el Lago Jilguero. Como es narrado alude a poblaciones y regiones ubicadas al norte y noroeste del volcán _____

- Descriptores (materias). VOLCÁN RINCÓN DE LA VIEJA, C.R. / LAGO ÁCIDO / ACTIVIDAD VOLCÁNICA / LAGO JILGUERO, C.R. / VULCANOLOGÍA _____

- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA** (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)



- FIRMA:

2. **VIDEOS (Video).** Una grabación de imágenes visuales, generalmente en movimiento y con acompañamiento de sonido (COAR, 2018).

• Título: Video de la base del flanco oeste del Volcán Arenal **(2AV Are 25 oct13 BlueValley sany (2))** _____

- Título alternativo: Are 25 oct13 BlueValley sany (2) _____

- Subtítulo: _____

- Traducción título: _____

• Autor (es): Eliécer Duarte _____

- Afiliación del autor: OVSICORI-UNA _____

- Identificador ORCID: _____

• Contribuyente (es): _____

• Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2013-10-25 _____

• Fecha de ingreso al sistema (por default): _____

• Idioma: (x) Español

() Inglés

() Otro: _____

• Publicador: Universidad Nacional, Costa Rica. Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar. OVSICORI _____

• Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Duarte, E. (Productor). (2013). Base del flanco Oeste, Volcán Arenal [Archivo de video]. Facilitado por Eliécer Duarte _____

• Identificador del recurso: () DOI. _____

() EISSN. _____

() Handle. _____

() ISBN. _____

() ISSN. _____

() PMID (n° de PubMed). _____

() URL. _____
() WOS (Web of Science). _____
() Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): MP4 _____

- Resumen / Abstracts.

Video tomado desde la base Oeste del Volcán Arenal (900 msnm). Muestra el campo de lavas y de flujos piroclásticos pero también en primer plano la vegetación en rápido desarrollo (arbustos, pastos y gramíneas), por lo que describe el entorno _____

- Descriptores (materias). VOLCÁN ARENAL, C.R. / FLUJOS PIROCLÁSTICOS / VEGETACIÓN / VULCANOLOGÍA _____

- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA** (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)

- FIRMA:



3. VIDEOS (Video). Una grabación de imágenes visuales, generalmente en movimiento y con acompañamiento de sonido (COAR, 2018).

- Título: Video del Volcán Poás (3PV Poa 4 9 17 fondseco XDCAM convert (33)_x264) _____

- Título alternativo: Poa 4 9 17 fondseco XDCAM convert (33)_x264 _____

- Subtítulo: _____

- Traducción título: _____

- Autor (es): Eliécer Duarte _____

- Afiliación del autor: OVSICORI-UNA _____

- Identificador ORCID: _____

- Contribuyente (es): _____

- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2017-09-04 _____

- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____

- Idioma: (x) Español

() Inglés

() Otro: _____

- Publicador: Universidad Nacional, Costa Rica. Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar. OVSICORI _____

- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Duarte, E. (Productor). (2017). Video del Volcán Poás [Archivo de video]. Facilitado por Eliécer Duarte _____

- Identificador del recurso: () DOI. _____
() EISSN. _____
() Handle. _____
() ISBN. _____
() ISSN. _____
() PMID (n° de PubMed). _____

() URL. _____
() WOS (Web of Science). _____
() Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): MP4 _____

- Resumen / Abstracts.

Video del cono de azufre formado en el fondo de la cavidad cratérica del Volcán Poás. Esta estructura se creó en el 2º semestre del 2017 y se mantuvo arrojando gas, vapor y partículas por muchas semanas. Casi la totalidad de este cono fue aplanado meses después por el ascenso del lago caliente _____

- Descriptores (materias). VOLCÁN POÁS, C.R. / CAVIDAD CRATÉRICA / CONO DE AZUFRE / LAGO ÁCIDO / VULCANOLOGÍA _____

- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA** (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)

- FIRMA:



4. VIDEOS (Video). Una grabación de imágenes visuales, generalmente en movimiento y con acompañamiento de sonido (COAR, 2018).

- Título: Video del cráter del Volcán Irazú **(4IV Irz 16 1 13 retes sany (4))** ____
 - Título alternativo: Irz 16 1 13 retes sany (4) _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: _____
- Autor (es): Eliécer Duarte _____
 - Afiliación del autor: OVSICORI-UNA _____
 - Identificador ORCID: _____
- Contribuyente (es): _____
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2013-01-16 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____
- Publicador: Universidad Nacional, Costa Rica. Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar. OVSICORI _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Duarte, E. (Productor). (2013). Video del cráter Volcán Irazú [Archivo de video]. Facilitado por Eliécer Duarte _____
- Identificador del recurso: () DOI. _____
() EISSN. _____
() Handle. _____
() ISBN. _____
() ISSN. _____
() PMID (n° de PubMed). _____
() URL. _____
() WOS (Web of Science). _____

() Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): MP4 _____

- Resumen / Abstracts.

Este video muestra la cavidad cratérica del Volcán Irazú con un incipiente lago en el fondo. Se observan las paredes inestables en el segundo plano y el primer plano documenta la vegetación circundante al borde Sur. Fue tomado desde cercanías al mirador _____

- Descriptores (materias). VOLCÁN IRAZÚ, C.R. / CAVIDAD CRATÉRICA / VEGETACIÓN / LAGO ÁCIDO / VULCANOLOGÍA _____

- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA** (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)

- FIRMA:



5. VIDEOS (Video). Una grabación de imágenes visuales, generalmente en movimiento y con acompañamiento de sonido (COAR, 2018).

- Título: Video de erupción de ceniza desde el cráter Oeste del Volcán Turrialba **(5TV Turri 6 9 17 ice lph619)** _____
 - Título alternativo: Turri 6 9 17 ice lph619 _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: _____
- Autor (es): Eliécer Duarte _____
 - Afiliación del autor: OVSICORI-UNA _____
 - Identificador ORCID: _____
- Contribuyente (es): _____
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2017-09-06 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: ☒ Español
 ☐ Inglés
 ☐ Otro: _____
- Publicador: Universidad Nacional, Costa Rica. Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar. OVSICORI _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Duarte, E. (Productor). (2013). Erupción de ceniza desde el cráter Oeste del Volcán Turrialba [Archivo de video]. Facilitado por Eliécer Duarte _____
- Identificador del recurso: ☐ DOI. _____
 ☐ EISSN. _____
 ☐ Handle. _____
 ☐ ISBN. _____
 ☐ ISSN. _____
 ☐ PMID (n° de PubMed). _____
 ☐ URL. _____

() WOS (Web of Science). _____

() Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): M4v _____

- Resumen / Abstracts.

Este video corresponde a una erupción de ceniza desde el cráter Oeste del Volcán Turrialba, Costa Rica. Contiene imágenes de una columna de ceniza, silenciosa en desarrollo vertical. Contiene una narración corta y se tomó desde el borde Sur de la caldera del mencionado volcán _____

- Descriptores (materias). VOLCÁN TURRIALBA, C.R. / CENIZA VOLCÁNICA / CRÁTER / ERUPCIÓN VOLCÁNICA / VULCANOLOGÍA _____

- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA** (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)

- FIRMA:



6. VIDEOS (Video). Una grabación de imágenes visuales, generalmente en movimiento y con acompañamiento de sonido (COAR, 2018).

- Título: Video Taller Aumento de la productividad económica mediante el cultivo de clones de caoba en sistemas agroforestales _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: _____
- Autor (es): Orlando Chinchilla Mora _____
 - Afiliación del autor: INISEFOR-UNA _____
 - Identificador ORCID: _____
- Contribuyente (es): _____
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2018-11-25 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____
- Publicador: Universidad Nacional, Costa Rica. Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar. INISEFOR _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Chinchilla Mora, O. (Productor). (2018). Taller Aumento de la productividad económica mediante el cultivo de clones de caoba en sistemas agroforestales [Archivo de video]. Facilitado por Orlando Chinchilla Mora _____
- Identificador del recurso: () DOI. _____
() EISSN. _____
() Handle. _____
() ISBN. _____
() ISSN. _____

- () PMID (n° de PubMed). _____
- () URL. _____
- () WOS (Web of Science). _____
- () Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): mp4 _____

- Resumen / Abstracts.

Este video brinda un aporte al pequeño propietario que posee 3 o más destinadas a la producción de caoba, con el fin de que puedan tomar decisiones sobre qué hacer con la caoba a futuro, ya sea venderla en rollo o bien industrializarla mediante la elaboración de productos como mueblería, ebanistería, souvenir y otros, y así aumentar los ingresos y mejorar la calidad de vida de la comunidad _____

- Descriptores (materias). CAOBA / SWIETENIA MACROPHYLLA / PRODUCTIVIDAD DE LA MADERA / CLONES / SISTEMAS AGROFORESTALES / SARAPIQUÍ, C.R. _____

- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA**

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)

- FIRMA: _____

INFORMES

1. **INFORME (Report).** Un informe es un registro publicado por separado de los resultados de la investigación, aun cuando ésta esté en curso (COAR, 2018).

- Título: Informe final: “Proyecto agroforestal comunitario sostenible para la reducción de emisiones por deforestación y degradación en Centroamérica – REDD Comunitaria Pasca”: período de ejecución junio 2010 – julio 2012 _

- Título alternativo: _____

- Subtítulo: _____

- Traducción título: _____

- Autor (es): Carlos Enrique Ávila Arias _____

- Afiliación del autor: Instituto de Investigación en Servicios Forestales,
INISEFOR-UNA _____

- Identificador ORCID: 0000-0002-4592-2637 _____

- Contribuyente (es): Asociación de Organizaciones de los Cuchumatanes –
ASOCUCH, Guatemala
Fundación para la Autonomía y el Desarrollo de la Costa Atlántica de
Nicaragua – FADCANIC
Proyecto Aldea Global – PAG, Honduras

- Tipo de recurso: ☐ Informes técnicos
☐ Informes anuales
☐ Informes de auditorías
☐ Informes de censos
☒ Informes de investigación
☐ Informes de presupuestos
☐ Informes demográficos
☐ Informes de evaluación
☐ Informes de inspección
☐ Prácticas Profesionales
- Versión del recurso: ☐ Informe parcial
☒ Informe final

- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2016 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: ☒ Español
 ☐ Inglés
 ☐ Otro: _____
- Publicador: Universidad Nacional, UNA _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Arias Ávila, C. (2016). *Informe final: "Proyecto agroforestal comunitario sostenible para la reducción de emisiones por deforestación y degradación en Centroamérica – REDD Comunitaria Pasca": período de ejecución junio 2010 – julio 2012*. Heredia, C.R.: INISEFOR-UNA. Recuperado de http://www.inisefor.una.ac.cr/docs/Proyecto_PASCA_REDD_Comunitaria_2010_2012_Informe_final.pdf
- Identificador del recurso: ☐ DOI. _____
 ☐ EISSN. _____
 ☐ Handle. _____
 ☐ ISBN. _____
 ☐ ISSN. _____
 ☐ PMID (n° de PubMed). _____
 ☒ URL.
http://www.inisefor.una.ac.cr/docs/Proyecto_PASCA_REDD_Comunitaria_2010_2012_Informe_final.pdf
 ☐ WOS (Web of Science). _____
 ☐ Clasificación DEWEY. _____
- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____
- Resumen / Abstracts.

El programa de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los bosques (REDD) de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) tiene como meta inclinar la balanza económica a favor de la gestión sostenible de los bosques para que sus extraordinarios bienes y servicios económicos, medioambientales y sociales beneficien a los países, a las comunidades y a los usuarios de los bosques, y que contribuyan a la vez a reducir considerablemente las emisiones de gases de efecto invernadero.

Sin embargo, el programa REDD de alcance mundial tiene la debilidad de llegar difícilmente en áreas pobres donde pequeños agricultores explotan superficies de cultivos o/y potreros reducidas aunque este tipo de población es precisamente la que tiene un gran potencial destructivo para el bosque debido a las difíciles condiciones de sobrevivencia. Actualmente las familias productoras y las comunidades rurales de Centroamérica enfrentan factores o barreras comerciales. La alta volatilidad de los mercados y la fluctuación de los precios de bienes de consumo, la alternancia de sequías y huracanes, cambios climáticos, cambios en los programas de gobierno, y la cambiante preferencia de los consumidores sugieren que las soluciones técnicas son importantes, pero no pueden ser vistas como permanentes. Cuatro organizaciones centroamericanas, UNA - INISEFOR en Costa Rica, ASOCUCH en Guatemala, FADCANIC en Nicaragua y Proyecto Aldea Global en Honduras, que trabajan en el ámbito del desarrollo comunitario, proponen aprovechar de las redes de pequeños productores con quien ya colaboran en el marco de varios proyectos para implementar un componente de reducción de emisiones y así superar la debilidad precedentemente citada. Este colectivo de organizaciones juntó esfuerzos para desarrollar el programa agroforestal comunitaria sostenible para la reducción de emisiones por deforestación y degradación en Centroamérica (REDD – Comunitaria). REDD – Comunitaria tiene como objetivos principales sensibilizar y capacitar a los niños, jóvenes y adultos a la protección del medio ambiente con un enfoque especial en los sistemas agroforestales. El programa apunta también a la formación de los agricultores de las comunidades metas en los métodos agroforestales con el fin que ellos lo aplican concretamente en sus cultivos. Además, está previsto implementar técnicas de reducción de emisiones de GEI (gases de efecto invernadero) tal como cocina mejoradas, biodigestores y otras prácticas de energía limpia. Finalmente, todas las etapas del programa están desarrolladas para que las comunidades concernidas se autonomizan y adquieren la capacidad de gestionar un programa de tipo REDD. Estas cuatro organizaciones que presentan esta propuesta tiene una larga experiencia de trabajo con comunidades de orígenes étnicos (mestizos, indígenas y afro-descendientes) viviendo en situaciones de alta pobreza en el campo de la protección del medio ambiente y de la fomentación de la agricultura sostenible. Tiene también práctica en el ámbito de la educación de las diferentes clases de edad apuntadas. UNA - INISEFOR, ASOCUCH, FADCANIC y Proyecto Aldea Global tienen la voluntad de juntar sus esfuerzos para desarrollar, implementar y extender un 9 modelo de desarrollo rural sostenible con equidad, basado en los sistemas agroforestales en cuatro regiones de Centroamérica.

- Descriptores (materias). IMPACTO AMBIENTAL / DEGRADACIÓN AMBIENTAL / BOSQUES / EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO / EFECTO INVERNADERO / PROTECCIÓN FORESTAL / RECURSOS NATURALES / DEFORESTACIÓN / PARTICIPACIÓN CIUDADANA / AGROFORESTERÍA / SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL / DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE / REDD / DESARROLLO RURAL
- Derechos de acceso: (x) Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA** (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)

FIRMA: _____

TESIS

1. **TESIS (Thesis).** Una tesis o disertación es un documento presentado en apoyo de la candidatura para un grado académico o calificación profesional que presenta la investigación y los resultados del autor (COAR, 2018).

- Título: Aislamiento, identificación y pruebas in vitro de hongos nematófagos para el combate del nematodo agallador meloidogyne sp. (goeldi 1892) de zonas arroceras de Costa Rica _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: _____
- Autor (es): Wálter Peraza Padilla _____
 - Afiliación del autor: Escuela de Ciencias Agrarias-UNA _____
 - Identificador ORCID: _____
- Contribuyente (es): (x) Tutor. M.Sc. Alejandro Esquivel Hernández _____
 - (x) Lector. M.Sc. German Rivera Coto _____
 - (x) Lector. M.Sc. Fabio Chaverri Fonseca _____
 - () Otro. _____
- Tipo de recurso: () Tesis de Licenciatura
() Tesis Doctoral
(x) Tesis de Maestría
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2012-03-29 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____
- Publicador: Universidad Nacional, Costa Rica. Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar. Escuela de Ciencias Agrarias _____

- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Peraza Badilla, W. (2012). *Aislamiento, identificación y pruebas in vitro de hongos nematófagos para el combate del nematodo agallador meloidogyne sp. (goeldi 1892) de zonas arroceras de Costa Rica*. (Tesis de Maestría en Agricultura Alternativa con mención en Agricultura Ecológica). Universidad Nacional, C.R. Facilitado por Wálter Peraza Badilla

- Identificador del recurso: () DOI. _____
() EISSN. _____
() Handle. _____
() ISBN. _____
() ISSN. _____
() PMID (n° de PubMed). _____
() URL. _____
() WOS (Web of Science). _____
() Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____
- Resumen / Abstracts.

Realiza un estudio taxonómico orientado a conocer la existencia de hongos nematófagos presentes en el cultivo del arroz, por lo que se plantea aislar e identificar hongos nematófagos con potencial biocontrolador para evaluar su patogenicidad mediante pruebas in vitro contra *Meloidogyne javanica*; con nematodo agallador "*mebidoyne sp.*", que origina daños a una amplia gama de cultivos agrícolas, provocando grandes pérdidas económicas y rendimiento. Se analiza cincuenta y dos hongos asociados a suelos en el cultivo del arroz de tres regiones de Costa Rica, Región Huetar, Atlántica, Región Chorotega y Región Pacífico Central. Se tomaron muestra de suelo de finca de cada región y se procesaron mediante el método de "espolvoreado en placa" para el aislamiento de hongos nematófagos utilizando nemátodos bacteriófagos del orden Rhabditida como carnada. En la evaluación se utilizó diseño completamente al azar con diez repeticiones por tratamiento.

- Descriptores (materias). NEMATOLOGÍA / ARROZ / HONGOS NEMATÓFAGOS / MELOIDOGYNE / MELOIDOGYME JAVANICA / CONTROL BIOLÓGICO / PATOGENICIDAD / EPIDEMIOLOGÍA / ENFERMEDADES DE LAS PLANTAS / CULTIVO IN VITRO / ECOLOGÍA / FITOPATÓGENOS _____
- Derechos de acceso: (x) Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA** (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

2. **TESIS (Thesis).** Una tesis o disertación es un documento presentado en apoyo de la candidatura para un grado académico o calificación profesional que presenta la investigación y los resultados del autor (COAR, 2018).

- Título: Selección temprana de clones de *Gmelina arborea* ROXB con base en su comportamiento fisiológico en vivero versus plantación, en el Pacífico Sur de Costa Rica _____

- Título alternativo: _____

- Subtítulo: _____

- Traducción título: _____

- Autor (es): Carlos Enrique Ávila Arias _____

- Afiliación del autor: Instituto de Investigación en Servicios Forestales, INISEFOR-UNA _____

- Identificador ORCID: 0000-0002-4592-2637 _____

- Contribuyente (es): ☒ Tutor. Ph.D. Olman Murillo Gamboa _____
☒ Lector. Ing. Dagoberto Arias Aguilar _____
☐ Lector. _____
☐ Otro. _____

- Tipo de recurso: ☐ Tesis de Licenciatura
☐ Tesis Doctoral
☒ Tesis de Maestría

- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2013 _____

- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____

- Idioma: ☒ Español
☐ Inglés
☐ Otro: _____

- Publicador: Instituto Tecnológico de Costa Rica, TEC _____

- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Arias Ávila, C. (2013). *Selección temprana de clones de Gmelina arborea ROXB con base en su comportamiento fisiológico en vivero versus plantación, en el Pacífico Sur de Costa Rica*. (Tesis de Maestría en Gestión de Recursos Naturales y Tecnologías de Producción). Instituto Tecnológico de Costa Rica. Recuperado de <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/3291?show=full>

- Identificador del recurso: ☐ DOI. _____
☐ EISSN. _____
☒ Handle. <http://hdl.handle.net/2238/3291> _____
☐ ISBN. _____
☐ ISSN. _____
☐ PMID (n° de PubMed). _____
☒ URL.
<https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/3291?show=full>
☐ WOS (Web of Science). _____
☐ Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____
- Resumen / Abstracts.

El objetivo de la presente investigación fue determinar el comportamiento fotosintético de cinco clones tanto en estadio de miniestaquilla enraizada en vivero como en plantación a los 15 meses de edad, y con dicha información identificar las posibles correlaciones juvenil – adulto, para, finalmente, determinar su potencial para la selección temprana de genotipos de *Gmelina arborea*. La evaluación fisiológica de los clones 1, 2, 5, 6 y 12 de *Gmelina arborea*, en condición de miniestaquilla enraizada, se realizó en el vivero del Instituto de Investigación y Servicios Forestales (INISEFOR), ubicado en la localidad La Palma, distrito Puerto Jiménez, cantón de Golfito, provincia de Puntarenas. Las mediciones fisiológicas se realizaron cuando las miniestaquillas habían enraizado, es decir luego de permanecer por quince días en los mini-túneles, cuando ya estaban listas para salir al ambiente de aclimatación o condiciones de ambiente protegido en vivero semi-abierto. 3 Se evaluó tanto la respuesta a la curva de luz de los clones como su desempeño en cuanto al intercambio gaseoso. Para la evaluación de ambos procesos se utilizó un sistema portátil de fotosíntesis (CIRAS-2, PP Systems).

El promedio de CO₂ a utilizado por el equipo, para la obtención de las variables fotosintéticas, fue 360 ppm \pm 16,05 ppm y con temperatura del aire de 30 dentro de la cubeta. Para las curvas de respuesta de luz se evaluaron 14 niveles de densidad de flujo fotónico fotosintético incidente (0, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 600, 800, 1000, 1200, 1400 μ mol fotones m⁻² s⁻¹). La evaluación del intercambio gaseoso se realizó a un PAR de 1000 μ mol fotones m⁻² s⁻¹ \pm 4,57 μ mol fotones m⁻² s⁻¹, las variables fisiológicas obtenidas fueron: fotosíntesis neta (An), conductancia estomática (Gs), transpiración (E) y uso eficiente del agua (WUE). La evaluación fisiológica de los cinco clones en plantación a 15 meses de edad se realizó en un ensayo clonal establecido con un diseño de seis bloques completos al azar. Se evaluó un individuo de los clones 1, 2, 5, 6 y 12 en cada uno de los bloques del 1 al 5, para un total de 25 árboles evaluados. Se investigó tanto la respuesta a la curva de luz de los clones como su desempeño en cuanto al intercambio gaseoso. Para la evaluación de ambos procesos se utilizó un sistema portátil de fotosíntesis (CIRAS-2, PP Systems), en días claros y despejados. El promedio de CO₂ a utilizado por el equipo, para la obtención de las variables fotosintéticas, fue 360 ppm \pm 16,05 ppm y con temperatura del aire de 30 dentro de la cubeta. Las mediciones se realizaron en hojas completamente desarrolladas, expandidas e iluminadas, ubicadas en el estrato superior de la copa. Para las curvas de respuesta de luz se evaluaron 17 niveles de densidad de flujo fotónico fotosintético incidente (0, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 600, 800, 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000 μ mol fotones m⁻² s⁻¹). La evaluación del intercambio gaseoso se realizó a un PAR de 1000 μ mol fotones m⁻² s⁻¹ \pm 4,57 μ mol fotones m⁻² s⁻¹, las variables fisiológicas obtenidas fueron: fotosíntesis neta (An), conductancia estomática (Gs), transpiración (E) y uso eficiente del agua (WUE). 4 El análisis estadístico de ambas condiciones se realizó mediante el software InfoStat (2012). Se realizó un análisis de varianza, además de una comparación de medias mediante la prueba Tuckey (p<0,05) en cada estadio para determinar diferencias entre los cinco genotipos investigados para cada parámetro fisiológico. Finalmente, con el valor promedio de cada clon, para cada uno de los parámetros fisiológicos evaluados, se procedió a construir una matriz de correlaciones juvenil (minietaquilla) – adulto (plantación de 15 meses). No se registraron diferencias estadísticamente significativas entre los genotipos investigados para ninguno de los parámetros obtenidos de las curvas de luz en estadio de minietaquilla enraizada en vivero (convexidad

de la curva, rendimiento cuántico aparente, tasa fotosintética máxima y punto de saturación lumínica). La tasa fotosintética máxima a saturación de luz (An_{max}) varió entre $6,99 \mu\text{mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$ y $8,58 \mu\text{mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$, con promedio de $7,89 \mu\text{mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$. El punto de saturación lumínica (LSP) registró variaciones entre $336,75 \mu\text{mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$ y $394 \mu\text{mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$, con un promedio para la especie de $366,04 \mu\text{mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$. El punto de saturación luminoso promedio para la especie en condición de miniestaquilla enraizada ($366,04 \mu\text{mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$) sugiere que los minitúneles de enraizamiento podrían estar expuestos a mayores valores de radiación incidente, para obtener mayor producción de biomasa. En cuanto a los parámetros fisiológicos obtenidos de la evaluación del intercambio gaseoso en estadio de miniestaquilla enraizada en vivero, no se registraron diferencias estadísticamente significativas entre los cinco genotipos investigados. La fotosíntesis neta (An) registró una variación desde $8,14$ hasta $10,45 \mu\text{mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$ entre los clones, con un promedio para la especie de $9,63 \mu\text{mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$. La conductancia estomática (G_s) registró una variabilidad desde $120,97$ hasta $154,40 \text{ mmol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$, con un promedio de $142,83 \text{ mmol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$. La transpiración (E) varió desde $1,7$ hasta $3,2 \mu\text{mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$, con $2,40$ como promedio. Se registró una alta eficiencia en el uso de agua (WUE) entre los clones, lo que es una ventaja competitiva – adaptativa, con valores desde $3,82 \mu\text{mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$ hasta $4,53 \mu\text{mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$ con un promedio de $4,16 \mu\text{mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$. Aunque no se presentaron diferencias estadísticamente significativas entre los clones, el genotipo 6 registró los valores más deseables en la mayoría de los parámetros fisiológicos evaluados. Por lo cual, se identifica como el de mayor capacidad fotosintética de los genotipos investigados. En cuanto a la evaluación realizada en el estadio de plantación a los 15 meses, no se registraron diferencias estadísticamente significativas entre los cinco genotipos investigados para ninguno de los parámetros obtenidos de las curvas de respuesta a la luz. La tasa fotosintética máxima a saturación de luz (An_{max}) varió entre $22,36 \mu\text{mol CO}_2 \text{ m}^{-2} \text{ s}^{-1}$ y $30,08 \mu\text{mol CO}_2 \text{ m}^{-2} \text{ s}^{-1}$, con un promedio de $25,23 \mu\text{mol CO}_2 \text{ m}^{-2} \text{ s}^{-1}$. El punto de saturación lumínica (LSP) promedio registrado fue de $1499,95 \mu\text{mol CO}_2 \text{ m}^{-2} \text{ s}^{-1}$, variando entre $1158,26 \mu\text{mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$ y $2110,26 \mu\text{mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$. Por otra parte, no se detectaron diferencias estadísticamente significativas entre los cinco clones para ninguno de los parámetros fisiológicos obtenidos de la evaluación del proceso de intercambio gaseoso.

La fotosíntesis neta (A_n) varió desde $19,47 \mu\text{mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$ hasta $22,62 \mu\text{mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$, con un promedio de $20,87 \mu\text{mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$. La conductancia estomática (G_s) varió desde $185,53 \mu\text{mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$ hasta $289,53 \mu\text{mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$. El promedio para la transpiración de los genotipos investigados fue de $4,38 \mu\text{mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$. La eficiencia en el uso del agua entre los cinco genotipos evaluados registró un promedio de $5,03 \mu\text{mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$, variando en un ámbito de $5,76 \mu\text{mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$ hasta $4,31 \mu\text{mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$. Aunque no se presentaron diferencias estadísticamente significativas entre los clones, el clon 2 registró los valores más deseables para los parámetros de fotosíntesis neta (A_n) y uso eficiente del agua (WUE), además presentó el segundo mejor valor en lo que se refiere a transpiración (E) y conductancia estomática (G_s). 6 Por lo que se convierte en el clon que presenta la capacidad fotosintética más eficiente, en condición de plantación a los 15 meses de edad. El análisis de las correlaciones vivero – campo pretendió aumentar la precisión de la información que sustenta los paquetes silviculturales de producción. La fotosíntesis neta en vivero ($P_n\text{-V}$) correlacionó directa y levemente con la conductancia estomática ($G_s\text{-C}$) y transpiración ($E\text{-C}$) ambas en campo ($r=0,27$ y $r=0,32$ respectivamente). La transpiración en vivero ($E\text{-V}$) registró una correlación inversa con la fotosíntesis neta ($P_n\text{-C}$), uso eficiente del agua ($WUE\text{-C}$) y con la altura total de los árboles ($H_t\text{-C}$), todos en campo. Esto sugiere, preliminarmente, que genotipos que registren menor transpiración en el vivero se podrían ligar con valores mayores de $P_n\text{-C}$, $WUE\text{-C}$ y $H_t\text{-C}$ en campo. El uso eficiente de agua en vivero ($WUE\text{-V}$) registró un valor moderado y directo de correlación ($r=0,45$) con la fotosíntesis en campo ($P_n\text{-C}$). La eficiencia en el uso del agua en vivero ($WUE\text{-V}$) registró correlaciones positivas, de moderadas a muy fuertes, para todos los genotipos evaluados, con $P_n\text{-C}$ y $WUE\text{-C}$. El contenido de clorofila en las hojas de las miniestaquillas enraizadas en vivero ($Cloro\text{-V}$) correlacionó directamente con $P_n\text{-C}$, lo que sugiere que midiendo el contenido de clorofila en las hojas de las miniestaquillas enraizadas, utilizando un SPAD-502, discriminaría los genotipos con mayor fotosíntesis neta en campo. La altura total de las plantas en vivero ($H_t\text{V}$) no debería ser utilizado para selección temprana al no presentar correlación consistente con los caracteres dasométricos. Con éstos resultados queda latente la hipótesis que es posible encontrar variables fisiológicas con las que se pueda llevar a cabo una selección temprana de los genotipos más deseables. Se debe ser cauteloso al intentar seleccionar utilizando información a edades tan tempranas, sino hasta que los genotipos hayan

expresado completamente su fenotipo mediante la interacción con las condiciones ambientales.

Además el estudio de un solo parámetro no garantiza la selección. Es necesario determinar si las variables fisiológicas son heredables mediante un análisis genético, para el cual se necesita una muestra experimental mayor.

- Descriptores (materias). PLANTACIONES FORESTALES / VIVEROS FORESTALES / FOTOSÍNTESIS / GENOTIPOS / RECURSOS GENÉTICOS / GMELINA ARBOREA / MELINA / CLONES / PACÍFICO SUR, C.R./ FISIOLOGÍA VEGETAL _____
- Derechos de acceso: (x) Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA** (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

ARTÍCULOS DE REVISTAS

1. **ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article).** Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

- Título: Plant responses to volcanically elevated CO₂ in two Costa Rican forests _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: _____
- Autor (es): Robert R. Bogue; Florian M. Schwandner; Joshua B. Fisher; Ryan Pavlick; Troy S. Magney; Caroline A. Famiglietti; Kerry Cawse-Nicholson; Vineet Yadav; Justin P. Linick; Gretchen B. North; **Eliécer Duarte** _____
 - Afiliación del autor: OVSICORI-UNA _____
 - Identificador ORCID: _____
- Contribuyente (es): Jet Propulsion Laboratory, California Institute of Technology
Geology Department, Occidental College, Los Angeles, CA
Department of Earth and Planetary Sciences, McGill University
Joint Institute for Regional Earth System Science and Engineering, University of California Los Angeles
Department of Earth System Science, Stanford University
Biology Department, Occidental College, Los Angeles, CA
- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2019-04-01 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: () Español
(x) Inglés
() Otro: _____

- Publicador: Copernicus Publications on behalf of the European Geosciences Union _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Bogue, R., Schwandner, F., Fisher, J., Pavlick, R., Magney, T., Famiglietti, C. ... Duarte, E. (2019). Plant responses to volcanically elevated CO₂ in two Costa Rican forests. *Biogeosciences*. 16, 1343–1360. <https://doi.org/10.5194/bg-16-1343-2019>
- Identificador del recurso: () DOI. <https://doi.org/10.5194/bg-16-1343-2019>
() EISSN. _____
() Handle. _____
() ISBN. _____
() ISSN. _____
() PMID (n° de PubMed). _____
() URL.
<https://www.biogeosciences.net/16/1343/2019/bg-16-1343-2019.html>
() WOS (Web of Science). _____
() Clasificación DEWEY. _____
- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): PDF _____
- Resumen / Abstracts.

We explore the use of active volcanoes to determine the short- and long-term effects of elevated CO₂ on tropical trees. Active volcanoes continuously but variably emit CO₂ through diffuse emissions on their flanks, exposing the overlying ecosystems to elevated levels of atmospheric CO₂. We found tight correlations ($r^2=0.86$ and $r^2=0.74$) between wood stable carbon isotopic composition and co-located volcanogenic CO₂ emissions for two of three investigated species (*Oreopanax xalapensis* and *Buddleja nitida*), which documents the long-term photosynthetic incorporation of isotopically heavy volcanogenic carbon into wood biomass. Measurements of leaf fluorescence and chlorophyll concentration suggest that volcanic CO₂ also has measurable short-term functional impacts on select species of tropical trees. Our findings indicate significant potential for future studies to utilize ecosystems located on active volcanoes as natural experiments to examine the ecological impacts of elevated atmospheric CO₂ in the tropics and elsewhere. Results also point the way toward a possible future utilization of ecosystems exposed to volcanically elevated CO₂ to detect changes in deep volcanic degassing by using selected species of trees as sensors.

- Descriptores (materias). VEGETACIÓN / DIÓXIDO DE CARBONO, CO₂ / ACTIVIDAD VOLCÁNICA / VULCANOLOGÍA / BOSQUES TROPICALES / OREOPANAX XALAPENSIS / BUDDLEJA NITIDA / BIOMASA / MADERA _____
- Derechos de acceso: (x) Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA** (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)

- FIRMA:



2. **ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article).** Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

Tiene
Copyright

- Título: Application of biotechnology and mutation techniques for Anthracnose resistance and compactness in dioscorea sp. _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: _____
- Autor (es): J.F. Arguello, R. Orozco, J. García, **W. Peraza** _____
 - Afiliación del autor: Escuela de Ciencias Agrarias-UNA _____
 - Identificador ORCID: _____
- Contribuyente (es): Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación, FAO _____
- Versión del recurso: ☐ Preprint
☐ Post-print
☒ Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2004-11 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: ☐ Español
☒ Inglés
☐ Otro: _____
- Publicador: International Atomic Energy Agency (IAEA) _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Arguello, J.F., Orozco, R., García, J. y Peraza, W. (2004). Application of biotechnology and mutation techniques for Anthracnose resistance and compactness in dioscorea sp. *Genetic improvement of under-utilized and neglected crops in low income food deficit countries through irradiation and related techniques*. Conferencia llevada a cabo en el Proceedings of a final Research Coordination Meeting organized by the Joint FAO/IAEA Division of Nuclear Techniques in Food and Agriculture and held in Pretoria, South Africa, 19–23 May 2003

- Identificador del recurso: () DOI. _____
() EISSN. _____
() Handle. _____
() ISBN. _____
() ISSN. _____
() PMID (n° de PubMed). _____
() URL. _____

https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/te_1426_web.pdf

- () WOS (Web of Science). _____
() Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): PDF _____

- Resumen / Abstracts.

High quality yam corms (*Dioscorea alata*), clone 5969, were collected so they would germinate in a greenhouse to obtain nodal segments to be tested in vitro. For regeneration, the medium used Murashige and Skoog, modified with Benzylaminopurine (BAP) and activated charcoal. LD-50 was determined to be between 10 and 20 Gy, and one hundred explants were irradiated with a dose of 15 Gy and were multiplied up to M1V6. Then, three different acclimatization tests were carried out. Throughout these tests, attention was focused on survival, number of leaves, and initial and final height. Meanwhile, leaves infected with anthracnose (*Colletotrichum gloesporioides*) were collected. The fungus was isolated, and acervulum and mycelium were produced to obtain conidia. Later, single spore cultures underwent a molecular analysis. The acclimated and irradiated plants were inoculated with 0.5×10^6 /ml of *Colletotrichum gloesporioides* conidia. These plants were placed within a humid chamber for 48 hours, and survival and the percentage of damaged plants were observed for two months.

- Descriptores (materias). HIGOS / DIOSCOREA ALATA / CULTIVO IN VITRO / REGENERACIÓN / ACLIMATACIÓN / ANTRACNOSIS / COLLETOTRICHUM GLOESPORIOIDES / HONGOS / BIOTECNOLOGÍA / MUTACIÓN _____

- Derechos de acceso: () Acceso abierto
() Acceso embargado

- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____

- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA** (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

3. **ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article).** Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

Tiene
Copyright

- Título: Cálculo de índices de sostenibilidad para una finca dedicada a la producción de café orgánico en San José (Costa, Rica) _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: _____
- Autor (es): Jean A. Gamboa-Tabares, Orlando Varela-Ramírez, **Wálter Peraza-Padilla**, Ruth León-González, Hugo A. Chávez-Vargas, Carlos R. Obando-Contreras _____
 - Afiliación del autor: Escuela de Ciencias Agrarias-UNA _____
 - Identificador ORCID: _____
- Contribuyente (es): _____
- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2009 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____
- Publicador: Universidad de la Amazonia, Colombia _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Gamboa-Tabares, J., Varela-Ramírez, O., Peraza-Padilla, W., León-González, R., Chávez-Vargas, H. y Obando-Contreras, C. (2009). Cálculo de índices de sostenibilidad para una finca dedicada a la producción de café orgánico en San José (Costa, Rica). *Momentos de Ciencia*. 6(1), 60–69. Recuperado de <http://www.udla.edu.co/revistas/index.php/momentos-de-ciencia/article/view/179/60-69>

- Identificador del recurso: () DOI. _____
() EISSN. _____
() Handle. _____
() ISBN. _____
() ISSN. _____
() PMID (n° de PubMed). _____
() URL. _____
<http://www.udla.edu.co/revistas/index.php/momentos-de-ciencia/article/view/179/60-69>
() WOS (Web of Science). _____
() Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): PDF _____

- Resumen / Abstracts.

En el Cantón de Aserrí (Provincia San José, Costa Rica) se monitoreo la sostenibilidad en la Finca Los Bobos, dedicada a la producción de café orgánico, mediante la utilización de una metodología integrada para evaluar la sostenibilidad en sistemas de producción agropecuarios. El cálculo de índices comprendió la determinación de los valores actuales y de referencia para los indicadores, estandarización, ponderación, agregación y graficación. A través de este método se generó un índice agregado de sostenibilidad que evaluó el desarrollo integral de la Finca Los Bobos en cuatro dimensiones: Ecológica, Económica, Social y Técnica. Los valores extremos de este índice fueron 0 (subóptimo) y 1 (óptimo). Se realizó la medición de 27 indicadores para la dimensión ecológica, 25 para la económica, 20 para la social y 23 para la técnica. Para cada dimensión los componentes con mayor índice de sostenibilidad son: ecológica: humano (1,00); económica: animal (0,90); social: animal (0,99) y vegetal (0,99); y técnica: humano (1,00). El índice agregado de sostenibilidad para las dimensiones fue: dimensión social: 0,91; dimensión ecológica: 0,74; dimensión técnica: 0,74; y dimensión económica: 0,69. El índice agregado de sostenibilidad para el sistema fue de 0,76.

At Cantón de Aserrí (Provincia San José, Costa Rica), the sustainability of Los Bobos farm, dedicated to produce organic coffee, was monitored by using an integrated methodology to assess the sustainability of farming production systems. Index calculation was done following different stages: determination of current and reference values for indicators, standardization, ponderation, aggregation and graphing.

By using this method, an aggregated sustainability index was designed and used to evaluate the integral development of Los Bobos farm in four dimensions: ecological, economical, social and technical.

The extreme values for these index were 0 (sub-very good) and 1 (very good). For the ecological dimension, a measurement of 27 indicators was necessary, 25 indicators for the economical dimension, 20 for the social dimension and 23 for the technical dimension. The components with higher values of sustainability index for each dimension were: ecological: anthropic (1,00); social: animal (0,99) and flora (0,99), and technical: anthropic (1,00). Aggregated sustainability index for the social dimension was 0,91; for the ecological dimension 0,74; for the technical dimension 0,74; and for the economical dimension 0,69. The aggregate sustainability index for the whole system was 0,76.

- Descriptores (materias). ASERRÍ, C.R. / FINCA LOS BOBOS, C.R. / SOSTENIBILIDAD / CAFÉ ORGÁNICO / INDUSTRIA AGROPECUARIA _____
- Derechos de acceso: () Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA** (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

4. **ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article).** Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

Tiene
Copyright

- Título: Diseño de una matriz de indicadores para evaluar la sostenibilidad de una finca en San José (Costa Rica) _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: _____
- Autor (es): Jean A. Gamboa-Tabares, Orlando Varela-Ramírez, **Wálter Peraza-Padilla**, Ruth León-González, Hugo A. Chávez-Vargas, Carlos R. Obando-Contreras _____
 - Afiliación del autor: Escuela de Ciencias Agrarias-UNA _____
 - Identificador ORCID: _____
- Contribuyente (es): _____
- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2009 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____
- Publicador: Universidad de la Amazonia, Colombia _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Gamboa-Tabares, J., Varela-Ramírez, O., Peraza-Padilla, W., León-González, R., Chávez-Vargas, H. y Obando-Contreras, C. (2009). Diseño de una matriz de indicadores para evaluar la sostenibilidad de una finca en San José (Costa Rica). *Momentos de Ciencia*. 6(1), 32–42. Recuperado de <https://www.udla.edu.co/revistas/index.php/momentos-de-ciencia/article/view/175/32-42>

- Identificador del recurso: () DOI. _____
() EISSN. _____
() Handle. _____
() ISBN. _____
() ISSN. _____
() PMID (n° de PubMed). _____
() URL. _____

<https://www.udla.edu.co/revistas/index.php/momentos-de-ciencia/article/view/175/32-42>

- () WOS (Web of Science). _____
() Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): PDF _____

- Resumen / Abstracts.

En el Cantón de Aserrí (Provincia San José, Costa Rica) se diseñó una matriz de objetivos e indicadores claves para el monitoreo de la sostenibilidad en la Finca Los Bobos, dedicada a la producción de café orgánico. La comunidad participó activamente en la caracterización del sistema de producción, el diseño del diagrama de flujo y la elaboración de la matriz. Se diseñaron un total de 50 objetivos y 119 indicadores, 14 objetivos y 37 indicadores para la dimensión ecológica, 13 objetivos y 32 indicadores para la dimensión económica, 12 objetivos y 22 indicadores para la dimensión social, y 11 objetivos y 28 indicadores para la dimensión técnica.

At the Cantón de Aserrí (Provincia San José, Costa Rica) a matrix of objectives and key indicators was designed for monitoring the sustainability of Los Bobos farm, dedicated to the production of organic coffee. The characterization of the production system, designing of the flow diagram and the elaboration of the matrix were actively advised by the community. A total of 50 objectives and 119 indicators were designed, 14 objectives and 37 indicators for the ecological dimension, 13 objectives and 32 indicators for the economic dimension, 12 objectives and 22 indicators for the social dimension, and 11 objectives and 28 indicators for the technical dimension.

- Descriptores (materias). ASERRÍ, C.R. / FINCA LOS BOBOS, C.R. / SOSTENIBILIDAD / CAFÉ ORGÁNICO / INDUSTRIA AGROPECUARIA _____

- Derechos de acceso: () Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA** (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

5. **ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article).** Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

- Título: Nematofauna asociada al cultivo de café (*Coffea arabica*) orgánico y convencional en Aserrí, Costa Rica _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: Nematods associated to organic and conventional coffee (*Coffea Arabica*) crops in Aserrí, Costa Rica _____
- Autor (es): **Wálter Peraza-Padilla** _____
 - Afiliación del autor: Escuela de Ciencias Agrarias-UNA _____
 - Identificador ORCID: _____
- Contribuyente (es): Escuela de Ciencias Agrarias – Universidad Nacional, Costa Rica, 2018 _____
- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2010 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____
- Publicador: Universidad de la Amazonia, Colombia _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Peraza-Padilla, W. (2009). Nematofauna asociada al cultivo de café (*Coffea arabica*) orgánico y convencional en Aserrí, Costa Rica. *Ingenierías & Amazonia*. 3(2), 105-112. Recuperado de <http://www.udla.edu.co/revistas/index.php/ingenierias-y-amazonia/article/view/74/105-112>
- Identificador del recurso: () DOI. _____
() EISSN. _____

() Handle. _____

() ISBN. _____

() ISSN. _____

() PMID (n° de PubMed). _____

() URL. _____

<http://www.udla.edu.co/revistas/index.php/ingenierias-y-amazonia/article/view/74/105-112>

() WOS (Web of Science). _____

() Clasificación DEWEY. _____

• Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): PDF _____

• Resumen / Abstracts.

Se comparó la nematofauna asociada al cultivo de café en dos sistemas de producción bajo manejo orgánico y convencional en las localidades de Jocotal y Los Mangos, Vuelta de Jorco, Aserrí, Costa Rica. Para cada sistema, se tomaron tres muestras representadas por cinco puntos de muestreo a una profundidad de 15 cm. Cada muestra fue homogenizada hasta obtener tres submuestras de 100 g de suelo y 10 g de peso fresco de raíz. Los nematodos fueron extraídos mediante el método de centrifugación – flotación. Se utilizaron dos lavados de 30 segundos de suspensión, un juego de tamices superpuesto de 100 y 400 mallas y una solución extractora de sacarosa de 1,18 de gravedad específica. Los nematodos se contaron e identificaron en un microscopio invertido a 200X. Se obtuvo un total de 2008 nematodos fitoparásitos con 7 géneros diferentes y un total de 864 nematodos de vida libre. La abundancia de nematodos fue mayor en el sistema orgánico que en el convencional. En cuanto a grupos tróficos, en el sistema orgánico se encontró un 82,6% de nematodos fitoparásitos y un 17,4% de nematodos de vida libre. En el sistema convencional 49,8 % de nematodos fitoparásitos y 50,2 % de nematodos de vida libre. De acuerdo con índice de Shannon y Wiener en la finca orgánica hay más biodiversidad de nematodos (1,58) que en la finca convencional (1,34). El índice de Simpson fue de 0,75 para la finca orgánica y 0,67 para la finca convencional. Es evidente una mayor dominancia de especies en la finca orgánica quizás debido a prácticas de manejo y a la no utilización de productos químicos que afectan directamente la fauna edáfica.

The nematodes associated with coffee cultivation in two production systems under organic and conventional management in the localities of Jocotal and Los Mangos, Aserrí, respectively, were compared. For each system, three samples represented by five sampling points at a depth of 15 cm, were taken. Each sample was homogenized in order to get three subsamples of

100 g of soil and 10 g of fresh root weight. Nematodes were extracted using the centrifugation-flotation method using two 30 second suspension washes, a set of sieves superimposed of 100 and 400 meshes and an extractor solution of sucrose with specific gravity of 1.18. Nematodes were counted and identified in an inverted microscope at 200 X. A total of 2008 plant parasitic nematodes with 7 different genera and a total of 864 free-living nematodes were obtained. The abundance of nematodes was higher in the organic system than in conventional system. In terms of trophic groups, in the organic system 82.6% of plant parasitic nematodes and 17.4% of free-living nematodes were found. In the conventional system there were 49.8% of plant parasitic nematodes and 50.2% of free-living nematodes. According to Shannon index on the organic farm there is more biodiversity of nematodes (1.58) than in the conventional farm (1.34). The Simpson index showed 0.75 for the organic farm and 0.67 for the conventional farm. It is evident a greater dominance of species in the organic farm due to crop management practices and nonuse of chemicals which directly affect the edaphic fauna.

- Descriptores (materias). NEMATOFAUNA / CAFÉ / COFFEA ARABICA / ASERRÍ, C.R. / PRODUCCIÓN ORGÁNICA / INDUSTRIA AGROPECUARIA / NEMATODA / NEMATOLOGÍA / EDAFOLOGÍA DE LOS SUELOS / ECOSISTEMAS TERRESTRES / MELOIDOGYNE
-

- Derechos de acceso: (x) Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA** (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

6. **ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article).** Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

- Título: Aislamiento e identificación de hongos nematófagos nativos de zonas arroceras de Costa Rica _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: _____
- Autor (es): **Wálter Peraza-Padilla**, Martha Orozco-Aveces, Alejandro Esquivel-Hernández, German Rivera-Coto, Fabio Chaverri-Fonseca
 - Afiliación del autor: Escuela de Ciencias Agrarias-UNA _____
 - Identificador ORCID: _____
- Contribuyente (es): _____
- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2011 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____
- Publicador: Universidad de Costa Rica, Costa Rica _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Peraza-Padilla, W., Orozco-Aveces, M., Esquivel-Hernández, A., Rivera-Coto, G. y Chaverri-Fonseca, F. (2009). Aislamiento e identificación de hongos nematófagos nativos de zonas arroceras de Costa Rica. *Agronomía Mesoamericana*. 22(2), 233-243. Recuperado de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/agromeso/article/view/11797>
- Identificador del recurso: () DOI. _____
() EISSN. _____

- () Handle. _____
- () ISBN. _____
- () ISSN. _____
- () PMID (n° de PubMed). _____
- () URL. _____

<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/agromeso/article/view/11797>

- () WOS (Web of Science). _____
- () Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): PDF _____

- Resumen / Abstracts.

Aislamiento e identificación de hongos nematófagos nativos de zonas arroceras de Costa Rica. El objetivo de la presente investigación fue identificar hongos nematófagos en fincas arroceras de Costa Rica. El estudio se realizó entre los meses de abril del 2008 a agosto de 2009. Fueron analizadas muestras de suelo provenientes de tres regiones productoras de arroz de Costa Rica: Pacífico Central, Huetar Atlántica y Chorotega, mediante el método de espolvoreado en placa en búsqueda de hongos nematófagos. Los hongos aislados fueron identificados como *Trichoderma* sp., *Penicillium* sp., *Paecilomyces* sp., *Fusarium oxysporum*, *Fusarium tabacinum*, *Fusarium* sp., *Aspergillus* sp., *Monacrosporium* sp., *Gonatobotrys* sp., *Geotrichum* sp., *Phythium* sp., *Cladosporium* sp., *Curvularia* sp., *Phoma* sp., Oomycete y micelio estéril. Los resultados sugieren una alta diversidad de hongos nematófagos con potencial para ser utilizados como agentes de control biológico.

Isolation and identification of nematophagous fungi from native rice-producing areas of Costa Rica. The objective of this study was to isolate and identify nematophagous fungi from rice-producing areas of Costa Rica. The study was conducted between April 2008 to August 2009. Soil from three rice-producing regions of Costa Rica, Central Pacific, Atlantic and Region Huetar Chorotega were analyzed by the sprinkling plate method in search of nematophagous fungi. The fungal isolated were identified as *Trichoderma* sp., *Paecilomyces* sp., *Fusarium oxysporum*, *Fusarium tabacinum*, *Fusarium* sp., *Monacrosporium* sp., *Aspergillus* sp., *Geotrichum* sp., *Phythium* sp., *Cladosporium*, *Curvularia* sp., *Phoma* sp., Oomycete and sterile mycelium. The results suggest a high diversity of nematophagous fungi with potential for use as biological control agents.

- Descriptores (materias). NEMATODA / NEMATOLOGÍA / ENFERMEDAD DE LAS PLANTAS / HONGOS NEMATÓFAGOS / ARROZ / MUESTREO DEL SUELO / CONTROL BIOLÓGICO DE PLAGAS / TRICHODERMA / PENICILLIUM / PAECILOMYCES / FUSARIUM OXYSPORUM / FUSARIUM TABACINUM / ASPERGILLUS / MONACROSPORIUM / GONATOBOTRYS / GEOTRICHUM / PHYTHIUM / CLADOSPORIUM / CURVULARIA / PHOMA / OOMYCETE _____
- Derechos de acceso: (x) Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA** (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

7. ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article). Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

- Título: Identificación morfológica, morfométrica y molecular de *Meloidogyne incognita* en higuera (*Ficus carica* L.) en Costa Rica _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: Morphological, morphometrical and molecular identification of *Meloidogyne incognita* in fig (*Ficus carica* L.) in Costa Rica
- Autor (es): **Wálter Peraza-Padilla**, Johaner Rosales-Flores, Alejandro Esquivel-Hernández, Irena Hilje-Rodríguez, Ramón Molina-Bravo, Pablo Castillo-Castillo _____
 - Afiliación del autor: Escuela de Ciencias Agrarias, UNA _____
 - Identificador ORCID: _____
- Contribuyente (es): Instituto de Agricultura Sostenible (IAS), España _____
- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2013 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____
- Publicador: Universidad de Costa Rica, Costa Rica _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Peraza-Padilla, W., Rosales-Flores, J., Esquivel-Hernández, A., Hilje-Rodríguez, I., Molina-Bravo, R. y Castillo-Castillo, P. (2013). Identificación morfológica, morfométrica y molecular de *Meloidogyne incognita* en higuera (*Ficus carica* L.) en Costa Rica. *Agronomía Mesoamericana*. 24(2), 337-346. Recuperado de http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-13212013000200010&lng=en&lng=es

- Identificador del recurso: () DOI. _____
() EISSN. _____
() Handle. _____
() ISBN. _____
() ISSN. 2215-3608 _____
() PMID (n° de PubMed). _____
() URL. _____
https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-13212013000200010
() WOS (Web of Science). _____
() Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

El objetivo de este estudio fue identificar la especie de *Meloidogyne* asociada a dos plantaciones de higuera en Costa Rica. En marzo de 2012, en el distrito de Pacayas, provincia de Cartago, se detectaron agallas en los sistemas radicales de plantas de higuera (*Ficus carica* L.) de dos fincas. De las raíces agalladas se extrajeron hembras, masas de huevos y juveniles (J2) de *Meloidogyne* sp. Se examinaron los patrones perineales de las hembras y los segundos estadios infectivos se analizaron morfológica y molecularmente mediante PCR-RFLP. Se amplificó la región intergénica (IGS) del genoma mitocondrial, delimitada por el gen de la subunidad II de la citocromo oxidasa (COII) y el gen ribosomal 16S. La población de nematodos se identificó como *M. incognita*. El tamaño de los productos de PCR generados con los imprimadores C2F3 y 1108 fue de 1,7 kb.

Al tratar los productos de PCR con enzimas de restricción, se generaron cuatro fragmentos de 850, 450, 250 y 150 pb con la enzima AluI y dos fragmentos de 1300 y 400 pb con la enzima HinfI.

The objective of this study was to identify species of *Meloidogyne* associated with two fig plantations in Costa Rica. On March 2012 in Pacayas, Cartago province, root-galls were found in two fig plantations of *Ficus carica* L. Females, egg-masses and juveniles (J2) of *Meloidogyne* sp. were extracted from the galled roots. Female perineal patterns were examined and second infective stages were analyzed morphometrically and molecularly by PCR-RFLP. The mitochondrial intergenic region (IGS) flanked by the cytochrome oxidase subunit II gene (COII) and the 16S ribosomal gene was amplified. The population was identified morphologically, morphometrically and molecularly as *M. incognita*. The PCR product obtained with primers C2F3 and 1108 were 1.7 kb in size.

- Descriptores (materias). NEMÁTODA / NEMÁTODO AGALLADOR / TAXONOMÍA / NEMATOLOGÍA / MORFOMETRÍA / MELOIDOGYNE INCOGNITA / HIGUERA / FICUS CARICA / CARTAGO, C.R. _____
- Derechos de acceso: (x) Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons:* **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

8. **ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article).** Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

- Título: Evaluación in vitro de hongos nematófagos en zonas arroceras de Costa Rica contra el nematodo agallador *Meloidogyne javanica* _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: In vitro evaluation of nematophagous fungi of Costa Rica rice-growing regions against the root-knot *Meloidogyne javanica*
- Autor (es): **Wálter Peraza Padilla**, Martha Orozco Aceves, Alejandro Esquivel Hernández _____
 - Afiliación del autor: Escuela de Ciencias Agrarias, UNA _____
 - Identificador ORCID: _____
- Contribuyente (es): _____
- Versión del recurso: ☐ Preprint
☐ Post-print
☒ Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2014 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: ☒ Español
☐ Inglés
☐ Otro: _____
- Publicador: Universidad de Costa Rica, Costa Rica _____

Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Peraza Padilla, W., Orozco Aceves, M. y Esquivel Hernández, A. (2014). Evaluación in vitro de hongos nematófagos en zonas arroceras de Costa Rica contra el nematodo agallador *Meloidogyne javanica*. *Agronomía Costarricense*. 38(2), 19-32. Recuperado de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/agrocost/article/view/17271>

- Identificador del recurso: ☐ DOI. _____
☐ EISSN. _____
☐ Handle. _____
☐ ISBN. _____

(x) ISSN. 0377-9424 _____

() PMID (n° de PubMed). _____

(x) URL. _____

<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/agrocost/article/view/17271>

() WOS (Web of Science). _____

() Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

Se evaluó el parasitismo in vitro de 14 aislamientos de hongos nematófagos (6 *Trichoderma* sp., 4 *Paecilomyces* sp., 2 *Fusarium oxysporum*, y 2 *Monacrosporium* sp.) contra juveniles y huevos del nematodo agallador *Meloidogyne javanica*. Los hongos, de 3 regiones productoras de arroz en Costa Rica, (Pacífico Central, Huetar Atlántica y Chorotega), se aislaron mediante el método de espolvoreado en placas, durante abril del 2008 a agosto de 2009. Se utilizó un diseño completamente al azar con 10 repeticiones por hongo, en agar-agua (AA). Se inoculó una suspensión de 1 a $1,5 \times 10^6$ conidios (ufc.ml⁻¹) por plato Petri, y al cuarto día se depositó en 0,5 ml una suspensión de 150 juveniles y 100 huevos de *M. javanica* previamente desinfectados, a temperatura ambiente (23-26°C) y con luz natural. Transcurridas 96 h se contó en cada plato el número de nematodos vivos, muertos ó parasitados y de huevos parasitados o no parasitados. Se realizó un análisis de regresión logística (RL) para las variables evaluadas, el cual mostró diferencias significativas ($p < 0,0001$) en el desempeño de los hongos evaluados, presentando rangos de entre 10% a 56% en nematodos muertos, de $> 0,0001$) en el desempeño de los hongos evaluados, presentando rangos de entre 10% a 56% en nematodos muertos, de 13% a 79% en nematodos parasitados y de 1% a 96% en huevos parasitados. En general, los hongos del género *Trichoderma* (Tri1, Tri2, Tri3 y Tri4) fueron los más eficientes en el parasitismo sobre juveniles y huevos de *M. javanica*.

Parasitism in vitro of 14 isolates of nematophagous fungi (6 *Trichoderma* sp., 4 *Paecilomyces* sp., 2 *Fusarium oxysporum* and 2 *Monacrosporium* sp.) was evaluated against juveniles and eggs of the root-knot nematode, *Meloidogyne javanica*. The fungi, from three rice-producing regions of Costa Rica (Central Pacific, Atlantic Huetar and Chorotega), were isolated by the sprinkling technique, during April 2008 to August 2009. A completely randomized design with 10 replicates in water agar (WA) per fungus was used.

A suspension of 1 to 1.5×10^6 conidia (cfu.ml⁻¹) per Petri dish was inoculated, and during the fourth day was added a suspension of 0.5 ml with 150 juvenile and 100 eggs of *M. javanica* previously disinfected, at room temperature (23-26°C) and with natural light.

After 96 hours, it was counted in every dish the number of living, dead and parasitized nematodes, plus eggs parasitized or not parasitized. Subsequently, a logistic regression analysis (RL) for the evaluated variables was performed, which showed significant differences ($p < 0.0001$) en el desempeño de los hongos evaluados, presentando rangos de entre 10% a 56% en nematodos muertos, $p < 0.0001$) in the performance of the evaluated isolates, presenting ranges from 10% to 56% in dead nematodes, 13% to 79% in parasitic nematodes and 1% to 96% in parasitized eggs. In general, isolates of *Trichoderma* sp. (Tri1, Tri2, Tri3 and Tri4) were the most efficient in the parasitism over juveniles and eggs of *M. javanica*.

- Descriptores (materias). ESTUDIOS IN VITRO / HONGOS NEMATÓFAGOS / MELOIDOGYNE / NEMÁTODOS AGALLADOR / MELOIDOGYNE JAVANICA / PARASITISMO / ZONA PACÍFICO CENTRAL, C.R. / ZONA HUETAR ATLÁNTICA, C.R. / ZONA CHOROTEGA, C.R. / NEMATOLOGÍA _____
- Derechos de acceso: (x) Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

9. ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article). Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

- Título: Presencia de hongos nematófagos en tres fincas Cafetaleras de Costa Rica _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: _____
- Autor (es): **Wálter Peraza Padilla**, Tatiana Zamora Araya _____
 - Afiliación del autor: Escuela de Ciencias Agrarias, UNA _____
 - Identificador ORCID: _____
- Contribuyente (es): _____
- Versión del recurso: ☐ Preprint
☐ Post-print
☒ Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2014 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: ☒ Español
☐ Inglés
☐ Otro: _____
- Publicador: Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria, INTA _____

Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Peraza Padilla, W., & Zamora Araya, T. (2018). Presencia de hongos nematófagos en tres fincas cafetaleras del Valle Central de Costa Rica. *Alcances Tecnológicos*. 10(1), 21-27. <https://doi.org/10.35486/at.v10i1.16>

- Identificador del recurso: ☒ DOI. <https://doi.org/10.35486/at.v10i1.16> _____
 - ☐ EISSN. _____
 - ☐ Handle. _____
 - ☐ ISBN. _____
 - ☒ ISSN. 1659-0538 _____
 - ☐ PMID (n° de PubMed). _____

(x) URL.

http://revista.inta.go.cr/index.php/alcances_tecnologicos/article/view/16

() WOS (Web of Science). _____

() Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

Suelo recolectado de fincas productoras de café (*Coffea arabica* L.) fue examinado mediante el método de espolvoreado en placa en búsqueda de hongos nematófagos. El muestreo de suelo se realizó entre los meses de agosto a octubre de 2011 en tres fincas cafetaleras ubicadas en las provincias de San José, Alajuela y Heredia. Se aislaron un total de seis hongos nematófagos los cuales se identificaron mediante claves taxonómicas. Se determinó la presencia de los hongos nematófagos *Arthrobotrys oligospora* (n=1), *Candelabrella* sp. (n=1), *Paecilomyces* sp. (n=2) y *Trichoderma* sp.(n=2). Los resultados sugieren la presencia de hongos nematófagos adaptados a las condiciones ambientales y de manejo agrícola en sistemas de producción de café, con potencial para ser utilizados como agentes de combate biológico.

- Descriptores (materias). CAFÉ / COFFEA ARABICA L. / ARTHROBOTRYS OLIGOSPORA / CANDELABRELLA / PAECILOMYCES / TRICHODERMA / HONGOS NEMATÓFAGOS / CONTROL BIOLÓGICO _____

- Derechos de acceso: (x) Acceso abierto
() Acceso embargado

- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____

- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)

- FIRMA: _____

10. ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article). Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

- Título: First report of two Mesocriconema (Nematoda: Criconematidae) species in mulberry trees in Costa Rica _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: Primeiro registro de duas espécies de Mesocriconema (Nematoda: Criconematidae) em amoreira na Costa Rica _____
- Autor (es): **Walter Peraza Padilla** _____
 - Afiliación del autor: Escuela de Ciencias Agrarias, UNA _____
 - Identificador ORCID: _____
- Contribuyente (es): _____
- Versión del recurso: ☐ Preprint
☐ Post-print
☒ Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2014-07-17 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: ☐ Español
☒ Inglés
☐ Otro: _____
- Publicador: Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás, Brasil
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Peraza-Padilla, W. (2014). First report of two Mesocriconema (Nematoda: Criconematidae) species in mulberry trees in Costa Rica. *Pesquisa Agropecuária Tropical*. 44(2), 223-229. DOI: 10.1590/S1983-40632014000200016. Recuperado de <https://www.revistas.ufg.br/pat/article/view/27415>
- Identificador del recurso: ☒ DOI. [10.1590/S1983-40632014000200016](https://doi.org/10.1590/S1983-40632014000200016)
☒ EISSN. 1983-4063 _____
☐ Handle. _____
☐ ISBN. _____
☐ ISSN. _____
☐ PMID (n° de PubMed). _____

(x) URL.

<https://www.revistas.ufg.br/pat/article/view/27415>

() WOS (Web of Science). _____

() Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

Soil samples were collected from the rhizosphere of mulberry (*Morus alba* L.) trees, in a 1,000 m² plot, at the Experimental Farm Santa Lucia, in Barva, Heredia, Costa Rica, in August 2013. The plants showed symptoms of yellowing, declining and poor development. Specimens of two ring nematode were collected from the soil and identified as *Mesocriconema sphaerocephalum* (Taylor 1936) Loof 1989 and *M. anastomoides* (Maqbool & Shahina 1985) Loof & De Grisse 1989, based on the morphological and morphometrical analysis of females. Both nematodes have been previously found in Costa Rica. However, this is the first report of nematodes from the Criconematidae family associated to mulberry trees and it provides additional information on the distribution of this phytoparasite.

Amostras de solo foram coletadas da rizosfera de plantas de amora (*Morus alba* L.), em uma parcela de 1.000 m², na Fazenda Experimental Santa Lucia, em Barva, Heredia, Costa Rica, em agosto de 2013. As plantas apresentaram sintomas de amarelecimento, declínio e pouco desenvolvimento. Espécimes de dois nematoides anelados foram coletados do solo e identificados como *Mesocriconema sphaerocephalum* (Taylor 1936) Loof 1989 e *M. anastomoides* (Maqbool & Shahina 1985) Loof & De Grisse 1989, com base na análise morfológica e morfométrica de fêmeas. Ambos os nematoides foram previamente encontrados na Costa Rica. Porém, este é o primeiro relato de nematoides da família Criconematidae associados à amoreira, o qual fornece informações adicionais sobre este fitoparasita.

- Descriptores (materias). MESOCRICONEMA SPHAEROCEPHALUM / MESOCRICONEMA ANASTOMOIDES / MORFOMETRÍA / NEMATODA / NEMATOLOGÍA / ÁRBOLES DE MORERA / MORUS ALBA / GRANJA EXPERIMENTAL DE SANTA LUCÍA, C.R. / BARVA, C.R. / CRICONEMATIDAE / FITOPATOLOGÍA / NEMÁTODOS DEL ANILLO _____

- Derechos de acceso: (x) Acceso abierto
() Acceso embargado

Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____

- Licencia *Creative Commons:* **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

11. **ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article).** Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

Tiene
Copyright

- Título: Molecular characterization and distribution of the needle nematode *Longidorus laeviscapitatus* Williams, 1959 (Nematoda: Longidoridae) in Costa Rica _____

- Título alternativo: _____
- Subtítulo: _____
- Traducción título: _____

Autor (es): **Walter Peraza-Padilla**, Antonio Archidona-Yuste, Carolina Cantalapiedra-Navarrete, Tatiana Zamora-Araya, Juan E. Palomares-Rius, Pablo Castillo _____

- Afiliación del autor: Escuela de Ciencias Agrarias, UNA _____
- Identificador ORCID: _____

- Contribuyente (es): Instituto de Agricultura Sostenible (IAS), España _____

- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final

- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2016-06-25 _____

- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____

- Idioma: () Español
(x) Inglés
() Otro: _____

- Publicador: Springer Netherlands _____

- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Peraza-Padilla, W., Archidona-Yuste, A., Cantalapiedra-Navarrete, C., Zamora-Araya, T., Palomares-Rius, J. y Castillo, P. (2017). Molecular characterization and distribution of the needle nematode *Longidorus laeviscapitatus* Williams, 1959 (Nematoda: Longidoridae) in Costa Rica. *European Journal of Plant Pathology*. 147(2), 443-450. <https://doi.org/10.1007/s10658-016-0997-4>

- Identificador del recurso: (x) DOI. <https://doi.org/10.1007/s10658-016-0997-4>
(x) EISSN. 1573-8469 _____
() Handle. _____

() ISBN. _____

(x) ISSN. 0929-1873 _____

() PMID (n° de PubMed). _____

(x) URL. _____

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10658-016-0997-4>

() WOS (Web of Science). _____

() Clasificación DEWEY. _____

• Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

• Resumen / Abstracts.

Correct identification of Longidorus species in Costa Rica is essential to establish appropriate control strategies for preventing the spread of these nematodes. Nematode surveys conducted in the rainy seasons from 2013 to 2015 in areas arbitrarily chosen and widely distributed in the whole territory of Costa Rica, resulted in an overall prevalence of Longidorus spp. infesting soils both cultivated, ornamental and wild plants of 40.26 %. Integrative morphometric and molecular data for Longidorus populations were obtained using D2-D3 expansion segments of 28S rRNA, ITS1-rRNA, and the partial 18S-rRNA, identifying a solely species identified as Longidorus laeviscapitatus. Morphology and morphometrical traits analysis of these populations of L. laeviscapitatus were in agreement with those of the original and posterior descriptions of the species, except for some minor differences, which may be a result of intraspecific variability.

• Descriptores (materias). NEMÁTODO DE AGUJA / LONGIDORUS LAEVICAPITATUS / LONGIDORIDAE / NEMATODA / NEMATOLOGÍA / MORFOMETRÍA / GENÉTICA VEGETAL / TAXONOMÍA _____

• Derechos de acceso: () Acceso abierto

() Acceso embargado

• Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____

• Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA**

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)

• FIRMA: _____

12. ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article). Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

Tiene
Copyright

- Título: Root-lesion nematodes of the genus *Pratylenchus*(Nematoda: Pratylenchidae) from Costa Rica with molecular identification of *P. gutierrezi* and *P. panamaensis* topotypes _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: _____
- Autor (es): Tatiana Zamora Araya, **Wálter Peraza Padilla**, Antonio Archidona-Yuste, Carolina Cantalapiedra-Navarrete, Gracia Liébanas, Juan E. Palomares-Rius, Pablo Castillo _____
 - Afiliación del autor: Escuela de Ciencias Agrarias, UNA _____
 - Identificador ORCID: _____
- Contribuyente (es): Instituto de Agricultura Sostenible (IAS), España
Departamento de Biología Animal, Biología Vegetal y Ecología, Universidad de Jaén, España _____
- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2016-02-17 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: () Español
(x) Inglés
() Otro: _____
- Publicador: Springer Netherlands _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Zamora Araya, T., Peraza Padilla, W., Archidona-Yuste, A., Cantalapiedra-Navarrete, C., Liébanas, G., Palomares-Rius, J. y Castillo, P. (2016). Root-lesion nematodes of the genus *Pratylenchus*(Nematoda: Pratylenchidae) from Costa Rica with molecular identification of *P. gutierrezi* and *P. panamaensis* topotypes. *European Journal of Plant Pathology*. 145(4), 973-998. [https://doi-
org.una.idm.oclc.org/10.1007/s10658-016-0884-z](https://doi.org/una.idm.oclc.org/10.1007/s10658-016-0884-z)

- Identificador del recurso: (x) DOI.

<https://doi-org.una.idm.oclc.org/10.1007/s10658-016-0884-z>

(x) EISSN. 1573-8469 _____

() Handle. _____

() ISBN. _____

(x) ISSN. 0929-1873 _____

() PMID (n° de PubMed). _____

(x) URL. _____

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10658-016-0884-z>

() WOS (Web of Science). _____

() Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

Root-lesion nematodes of the genus *Pratylenchus* are among the most damaging nematodes for crop and ornamental plants worldwide. There are about 75 described species in this genus with a wide host range, but a difficult diagnosis because of morphological similarities and overlapping of morphometric characters among species. Four species of *Pratylenchus* were detected parasitizing cultivated and ornamental plants in Costa Rica: *Pratylenchus boliviensis*, *P. gutierrezii*, *P. pseudocoffeae*, and *P. zeae*; while *P. panamaensis* was detected in coffee in the type locality at Panama. The specimens were identified using morphological and molecular methods. Morphometrics and morphology using light and scanning electron microscopy are given for all of them. The presence of *P. boliviensis* and *P. pseudocoffeae* are reported for the first time in Costa Rica. The molecular and morphological variability associated with former populations of *P. gutierrezii* showed that we are in front of complex of species. This has been resolved with the study of topotype populations of *P. gutierrezii* and *P. panamaensis* combined with rDNA sequences (D2-D3 expansion segments of 28S and ITS). Our results, including SEM en face view data on topotypes of *P. gutierrezii* and *P. panamaensis* demonstrated that both species are almost undistinguishable morphologically, but clearly separated molecularly with D2-D3 expansion segments of 28S (89 % similar, 84 nucleotides and 19 indels) and ITS rDNA (only 36 % coverage with a 88 % similarity value). Consequently, *P. gutierrezii* and *P. panamaensis* need to be maintained as different valid taxa. Molecular data on D2-D3 expansion segments of 28S and ITS rDNA of topotypes of *P. panamaensis* were also coincident (99 % similarity) with root-lesion nematodes parasitizing coffee in Guatemala and Costa Rica, and banana in Madeira, and previously identified as *P. gutierrezii* (K1-AF170440, K2-AF170441, FR692277, respectively), which need to be considered conspecific with *P. panamaensis*.

- Descriptores (materias). NEMATODA / PRATYLENCHUS / PRATYLENCHIDAE / LESIÓN RADICULAR / LESIÓN DE RAÍZ / MORFOMETRÍA / PARÁSITOS / PRATYLENCHUS BOLIVIANUS / PRATYLENCHUS GUTIERREZI / PRATYLENCHUS PSEUDOCOFFEAE / PRATYLENCHUS ZEAE / PRATYLENCHUS PANAMAENSIS / CAFÉ / NEMATOLOGÍA _____
- Derechos de acceso: () Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons:* **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

13. ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article). Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

Tiene
Copyright

- Título: Molecular characterization of pseudomonodelphic dagger nematodes of the genus *Xiphinema* Cobb, 1913 (Nematoda: Longidoridae) in Costa Rica, with notes on *Xiphinema setariae* Tarjan, 1964 _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: _____
- Autor (es): **Wálter Peraza-Padilla**, Antonio Archidona-Yuste, Howard Ferris, Tatiana Zamora-Araya, Carolina Cantalapiedra-Navarrete, Juan E. Palomares-Rius, Sergei A. Subbotin, Pablo Castillo _____
 - Afiliación del autor: Escuela de Ciencias Agrarias, UNA _____
 - Identificador ORCID: _____
- Contribuyente (es): Instituto de Agricultura Sostenible (IAS), España
Department of Entomology and Nematology, University of California
Plant Pest Diagnostic Center, California Department of Food and
Agriculture, Sacramento, CA
Center of Parasitology of A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution
of the Russian Academy of Sciences
- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2016-12-16 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: () Español
(x) Inglés
() Otro: _____
- Publicador: Springer Netherlands _____

- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Peraza-Padilla, W., Archidona-Yuste, A., Ferris, H., Zamora-Araya, T., Cantalapiedra-Navarrete, C., Palomares-Rius, J., Subbotin, S. y Castillo, P. (2016). Molecular characterization of pseudomonodelphic dagger nematodes of the genus *Xiphinema* Cobb, 1913 (Nematoda: Longidoridae) in Costa Rica, with notes on *Xiphinema setariae* Tarjan, 1964. *European Journal of Plant Pathology*. 148(3), 739-747. <https://doi.org/10.1007/s10658-016-1124-2>

- Identificador del recurso: (x) DOI.

<https://doi.org/10.1007/s10658-016-1124-2>

(x) EISSN. 1573-8469 _____

() Handle. _____

() ISBN. _____

(x) ISSN. 0929-1873 _____

() PMID (n° de PubMed). _____

(x) URL.

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10658-016-1124-2>

() WOS (Web of Science). _____

() Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

Pseudomonodelphic dagger nematodes of the genus *Xiphinema* are characterized by having one of the genital branches reduced and lacking an ovary. They are usually reported from tropical regions. Nematode surveys conducted during rainy seasons in Costa Rica resulted in detection of several *Xiphinema costaricense* populations, but also other pseudomonodelphic and didelphic species of *Xiphinema*. We undertook detailed integrative morphometric and molecular studies using D2-D3 expansion segments of 28S rDNA, and ITS1-rDNA. From those studies, we also identified several populations of *Xiphinema krugi* and two populations of *Xiphinema setariae* with characteristics in agreement with those of the original and later descriptions of these species. The phylogenetic analyses of these species with other representatives of *Xiphinema* spp. indicated that pseudomonodelphic species are phylogenetically related (*X. costaricense* and *X. krugi*). On the basis of ITS1 sequences of *X. costaricense* and *X. variegatum* from Brazil, as well as similar morphology and morphometrics of both species, the latter is proposed here as a junior synonym of the former. Also, our morphometric data showed some intraspecific variability within *X. setariae*, which in combination with the

molecular evidence, suggests that *X. setariae* and *X. vulgare* need to be considered as a single taxon.

- Descriptores (materias). NEMATODA / NEMÁTODO DE DAGA / PSEUDOMONODÉLFICOS DE DAGA / XIPHINEMA / LONGIDORIDAE / NEMATOLOGÍA / MORFOMETRÍA / GENETICA VEGETAL / TAXONOMÍA _____
- Derechos de acceso: () Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

14. ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article). Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

Tiene
Copyright

- Título: A new dagger nematode, *Xiphinema tica* n. sp. (Nematoda: Longidoridae), from Costa Rica with updating of the polytomous key of Loof and Luc (1990) _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: _____
- Autor (es): **Wálter Peraza-Padilla**, Carolina Cantalapiedra-Navarrete, Tatiana Zamora-Araya, Juan E. Palomares-Rius, Pablo Castillo, Antonio Archidona-Yuste _____
 - Afiliación del autor: Escuela de Ciencias Agrarias, UNA _____
 - Identificador ORCID: _____
- Contribuyente (es): Instituto de Agricultura Sostenible (IAS), España
- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2017-05-24 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: () Español
(x) Inglés
() Otro: _____
- Publicador: Springer Netherlands _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Peraza-Padilla, W., Cantalapiedra-Navarrete, C., Zamora-Araya, T., Palomares-Rius, J., Castillo, P., Archidona-Yuste, A. (2017). A new dagger nematode, *Xiphinema tica* n. sp. (Nematoda: Longidoridae), from Costa Rica with updating of the polytomous key of Loof and Luc (1990). *European Journal of Plant Pathology*. 150(1), 73-90. <https://doi-org.una.idm.oclc.org/10.1007/s10658-017-1253-2>

- Identificador del recurso: (x) DOI.

<https://doi-org.una.idm.oclc.org/10.1007/s10658-017-1253-2>

(x) EISSN. 1573-8469 _____

() Handle. _____

() ISBN. _____

(x) ISSN. 0929-1873 _____

() PMID (n° de PubMed). _____

(x) URL. _____

<https://link-springer-com.una.idm.oclc.org/article/10.1007/s10658-017-1253-2>

() WOS (Web of Science). _____

() Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

A new dagger nematode, *Xiphinema tica* n. sp., is described and illustrated from several populations extracted from soil associated with several crops and wild plants in Costa Rica. The new dagger nematode is characterised by a moderate body size (3276–4240 µm), a rounded lip region, ca 13.5 µm wide, separated from body contour by a shallow depression, amphidial fovea large, stirrup-shaped, a moderately long odontostyle ca 135 µm long, stylet guiding ring located at ca 122 µm from anterior end, vulva almost equatorial (50–54%), well-developed Z-organ, with heavy muscularised wall containing in the most of specimens observed two moderately refractive inclusions variable in shape (from round to star-shaped), with uterine spines and crystalloid bodies; female tail short, dorsally convex-conoid, with rounded end and a small peg, with a c' ratio ca 0.8, bearing two or three pairs of caudal pores and male absent. The unique and novel uterine differentiation based on the coexistence of a well-developed Z-organ mixed with uterine spines and crystalloid bodies in *Xiphinema* prompted us to update and include this combination of characters in the polytomous key of Loof and Luc (1990). Integrative diagnosis was completed with molecular data obtained, using D2-D3 expansion segments of 28S rDNA, ITS1-rDNA, partial 18S-rDNA and the partial mitochondrial gene cytochrome c oxidase subunit 1 (*coxI*). The phylogenetic relationships of this species with other *Xiphinema* spp. indicated that *X. tica* n. sp. was monophyletic to the other species from the morphospecies Group 4, *Xiphinema oleae*.

- Descriptores (materias). NEMATODA / NEMÁTODO DE DAGA / XIPHINEMA / LONGIDORIDAE / NEMATOLOGÍA / MORFOMETRÍA / GENETICA VEGETAL / TAXONOMÍA / CLAVE POLITÓMICA / MORFOESPECIES _____

- Derechos de acceso: () Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

15. ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article). Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

- Título: Efecto de dos abonos orgánicos en las cadenas tróficas del suelo cultivado con mora _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: Effect of two organic fertilizers on food webs of soil cultivated with blackberry _____
- Autor (es): Martha Orozco-Aceves, José Alonso Calvo-Araya, Jean Alexander Gamboa-Tabares, **Wálter Peraza-Padilla**, Orlado Varela-Rodríguez, Rafael Orozco-Rodríguez _____
 - Afiliación del autor: Escuela de Ciencias Agrarias, UNA _____
 - Identificador ORCID: _____
- Contribuyente (es): Laboratorio de Entomología, Universidad de la Amazonía, Colombia _____
- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2017-02-01 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____
- Publicador: Universidad de Costa Rica, Costa Rica _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Orozco-Aceves, M., Calvo-Araya, J., Gamboa-Tabares, J., Peraza-Padilla, W., Varela-Rodríguez, O., Orozco-Rodríguez, R. (2017). Efecto de dos abonos orgánicos en las cadenas tróficas del suelo cultivado con mora. *Agronomía Mesoamericana*. 28(3), 619-628. Recuperado de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/agromeso/article/view/25861/30273>

- Identificador del recurso: ☒ DOI. [doi:10.15517/ma.v28i3.25861](https://doi.org/10.15517/ma.v28i3.25861) _____
☐ EISSN. _____
☐ Handle. _____
☐ ISBN. _____
☒ ISSN. 2215-3608 _____
☐ PMID (n° de PubMed). _____
☒ URL.
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/agromeso/article/view/25861/30273>
☐ WOS (Web of Science). _____
☐ Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

La adición de abonos orgánicos es una práctica que mejora las propiedades biológicas del suelo; sin embargo, los efectos de estos sobre las cadenas tróficas (CT) del suelo han sido poco estudiados. El objetivo del trabajo fue determinar el efecto de dos abonos orgánicos comerciales sobre la estructura de las CT asociadas a raíces de plantas de mora (*Rubus adenotrichos*). La investigación se realizó en dos plantaciones de mora en San Martín de León Cortés y Buena Vista de Pérez Zeledón, San José, Costa Rica, durante agosto-diciembre del 2010. En ambas plantaciones las plantas fueron fertilizadas con compost o lombricompost. Se muestreó el suelo que circundaba las raíces de las plantas para cuantificar los grupos de organismos de las CT, mediante las siguientes técnicas: bacterias y hongos filamentosos mediante cuenta directa en placa, protozoarios mediante el número más probable, esporas de hongos micorrizógenos y nematodos mediante flotación-centrifugación, microartrópodos, macroartrópodos y lombrices fueron cuantificados directamente en el suelo. Los resultados fueron analizados mediante análisis de escalamiento multidimensional. La adición de abonos orgánicos causó un efecto diferencial sobre la estructura de las CT (con respecto a suelos sin fertilizar). Dependiendo del tipo de abono, este efecto varió en cada una de las fincas. Los grupos de organismos mayormente afectados fueron actinomicetes y protozoarios, lo cual implica que la estructura de las CT y como consecuencia, las funciones del suelo no fueron afectadas por la adición de abonos orgánicos.

Soil fertilization with organic fertilizers comprises a practice that improves the soil biological properties; however, the effect of these on the soil food web (SFW) has been scarcely studied. The aim of this study was to determine the effect of two commercial organic fertilizers on the structure of the SFW associated with roots of blackberry plants (*Rubus adenotrichos*). The research was conducted in two blackberry plantations located one in San Martín de León Cortés, and the other one in Buena Vista de Pérez Zeledón in San José, Costa Rica, from August to December, 2010. In the two plantations, plants were fertilized with compost or vermicompost. The roots of blackberry plants surrounding soil were sampled in order to quantify groups of the SFW through the following techniques: bacteria and filamentous fungi by plate count, protozoa by the most probable number, spores from arbuscular mycorrhizal fungi and nematodes by flotation-centrifugation, microarthropods, macroarthropods, and worms were directly counted in soil samples. The dataset was analyzed by multidimensional scaling analysis. The addition of organic fertilizers to soil caused a differential effect on the structure of the SFW (as compared with non-fertilized soils). The effect differed in soil from each of the experimental plantations according to fertilizer type. The groups of organisms mainly affected were actinomycetes and protozoa, which implies that the structure of SFW and consequently, the function of soil were not affected by the addition of organic fertilizers.

- Descriptores (materias). FERTILIZANTES ORGÁNICOS / CADENA ALIMENTARIA / MORA / SUELOS / PROPIEDADES BIOLÓGICAS DEL SUELO / FERTILIZANTES / RUBUS ADENOTRICHOS / LEÓN CORTÉS, C.R. / PÉREZ ZELEDÓN, C.R. / FERTILIZANTES QUÍMICOS / COMPOST / LOMBRICOMPOST / BACTERIAS / HONGOS / PRODUCCIÓN ORGÁNICA / BIOLOGÍA DEL SUELO
- Derechos de acceso: (x) Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

16. ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article). Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

- Título: Evaluación de arvenses como hospedantes alternos de nematodos fitoparásitos en cafetales en Costa Rica _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: Assessment of weeds as alternative hosts of plant-parasitic nematodes in coffee plantations in Costa Rica _____
- Autor (es): Martha Orozco-Aceves, **Wálter Peraza-Padilla** _____
 - Afiliación del autor: Escuela de Ciencias Agrarias, UNA _____
 - Identificador ORCID: _____
- Contribuyente (es): _____
- Versión del recurso: ☐ Preprint
☐ Post-print
☒ Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2018-01-01 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: ☒ Español
☐ Inglés
☐ Otro: _____
- Publicador: Universidad de Costa Rica, Costa Rica _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Orozco-Aceves, M. y Peraza-Padilla, W. (2018). Evaluación de arvenses como hospedantes alternos de nematodos fitoparásitos en cafetales en Costa Rica. *Agronomía Mesoamericana*. 29(1), 193-206. Recuperado de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/agromeso/article/view/28078>
- Identificador del recurso: ☒ DOI. <https://doi.org/10.15517/ma.v29i1.28078>
☐ EISSN. _____
☐ Handle. _____
☐ ISBN. _____
☒ ISSN. 2215-3608 _____

() PMID (n° de PubMed). _____

(x) URL. _____

<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/agromeso/article/view/28078>

() WOS (Web of Science). _____

() Clasificación DEWEY. _____

• Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

• Resumen / Abstracts.

Las arvenses pueden ser hospedantes alternos de nematodos fitoparásitos (NF); sin embargo, no existe una metodología que evalúe el riesgo fitosanitario de la presencia de estas en los cultivos. El objetivo de esta investigación fue determinar si las arvenses presentes en dos plantaciones de café (orgánico y convencional) constituyen un riesgo al ser hospedantes alternos de NF. El estudio se llevó a cabo en dos fincas localizadas en Aserri, San José, Costa Rica, durante agosto de 2010. En las plantaciones se identificaron las arvenses más importantes, se cuantificaron los nematodos de los géneros *Meloidogyne*, *Pratylenchus* y *Helicotylenchus* en suelo y raíz de las arvenses seleccionadas, y en los cafetos. Mediante análisis permutacional de varianza, se determinaron los géneros de NF cuyas poblaciones en arvenses fueron significativamente diferentes de las de cafetos. Con base en estos resultados, las arvenses se clasificaron como: reservorio, trampa, u hospedante poco susceptible de NF. Este criterio de clasificación, además del ciclo de vida y tipo de parasitismo de los NF, fueron utilizados para asignar valores numéricos a las arvenses. Con los valores numéricos se calculó un Índice de Riesgo Fitosanitario (IRF), el cual presentó un valor máximo de 10 para la arvense *Oplismenus burnannii* en la finca orgánica, y un valor máximo de 24 para *Commelina diffusa*, *Emilia fosbergii*, *Delilia biflora* y *Spermacoce hirta*, en la finca convencional. Los resultados indican que la presencia de estas arvenses en cafetales puede constituir un riesgo potencial para los cafetos desde el punto de vista nematológico.

There is potential for weeds to be alternative hosts of plant-parasitic nematodes (PPN), but a methodology that assesses the phytosanitary risk derived from the presence of weeds in plantations is not available. This research was conducted in order to determine if the presence of weeds in coffee plantations (organic and conventional) represented a phytosanitary risk due to their role as alternative hosts of PPN. The research was developed into two plantations located in Aserri, San José, Costa Rica during August, 2010.

The most important weeds were identified in the plantations, also nematodes of the genera Meloidogyne, Pratylenchus and Helicotylenchus were quantified in soil and roots from selected weeds and coffee plants.

A permutational analysis of variance was executed in order to determine the genera of PPN that significantly differed from the ones found in weeds to the ones found in coffee plants. Based on these results, the weeds were classified as: reservoir, trap crop, or weak host of PPN. This classification criterion, in addition to life cycle and type of parasitism of the PPN were used to assign numerical values to the weeds. The values were used to calculate the Phytosanitary Risk Index (PRI) that acquired a maximum value of 10 for the weed Piper umbellatum in the organic plantation, and a maximum value of 24 for Commelina diffusa, Emilia fosbergii, Spananthe paniculata, Delilia biflora, and Spermacoce hirta in the conventional plantation. The results indicated that from a nematological perspective the presence of these weeds in coffee plantation could be a potential risk for coffee plants.

- Descriptores (materias). ARVENSE / NEMATODA / FITOPARÁSITOS / PLANTACIONES DE CAFÉ / RIESGO FITOSANITARIO / ASERRÍ, C.R. / MELOIDOGYNE / PRATYLENCHUS / HELICOTYLENCHUS / NEMATOLOGÍA / PLANTAS HOSPEDERAS _____
- Derechos de acceso: (x) Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons:* **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

17. ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article). Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

Tiene
Copyright

- Título: A new dagger nematode, *Xiphinema poasense* n. sp. (Nematoda: Longidoridae), from Costa Rica _____
- Título alternativo: _____
- Subtítulo: _____
- Traducción título: _____
- Autor (es): Ingrid Varela-Benavides, **Wálter Peraza-Padilla**, Carolina Cantalapiedra-Navarrete, Juan E. Palomares-Rius, Pablo Castillo and Antonio Archidona-Yuste _____
- Afiliación del autor: Escuela de Ciencias Agrarias, UNA _____
- Identificador ORCID: _____
- Contribuyente (es): Laboratorio de Nematología, Instituto Tecnológico de Costa Rica sede San Carlos
Instituto de Agricultura Sostenible (IAS), España
- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2018-05-03 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: () Español
(x) Inglés
() Otro: _____
- Publicador: Brill _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Varela-Benavides, I., Peraza-Padilla, W., Cantalapiedra-Navarrete, C., Palomares-Rius, J., Castillo, P. y Archidona-Yuste, A. (2018). A new dagger nematode, *Xiphinema poasense* n. sp. (Nematoda: Longidoridae), from Costa Rica. *Nematology*. 20(3), 235-252. Recuperado de https://brill.com/abstract/journals/nemy/20/3/article-p235_3.xml

- Identificador del recurso: ☒ DOI. <https://doi.org/10.1163/15685411-00003137>
☒ EISSN. 1568-5411 _____
☐ Handle. _____
☐ ISBN. _____
☒ ISSN. 1388-5545 _____
☐ PMID (n° de PubMed). _____
☒ URL.
https://brill.com/abstract/journals/nemy/20/3/article-p235_3.xml
☐ WOS (Web of Science). _____
☐ Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

A new dagger nematode, *Xiphinema poasense* n. sp., is described and illustrated from three populations extracted from soil associated with a combined plantation of *Eucalyptus* sp., *Cupressus* sp. and *Pennisetum* sp. and wild plants from a tropical pre-montane forest in Costa Rica. The new dagger nematode is characterised by a moderate body size 2612 (2416-3042) μm long, a rounded lip region 15.0 (13.5-16.5) μm broad, separated from the body contour by a shallow depression, amphidial fovea large, stirrup-shaped, a very long odontostyle (175 (164-188) μm), stylet guiding ring located 167 (136-181) μm from anterior end, vulva situated anterior to mid-body (36-40%), anterior genital branch complete but strongly reduced, without uterine differentiation, female tail short, hemispherical to convex-conoid with a c' ratio = 0.7 (0.6-0.8) and bearing two pairs of caudal pores, and male absent. Integrative diagnosis was completed with molecular data using D2-D3 expansion segments of 28S rRNA, ITS1 region, partial 18S-rRNA and the partial mitochondrial gene cytochrome c oxidase subunit 1 (*coxI*). The phylogenetic relationships based on D2-D3 segments of this species with other *Xiphinema* spp. of the *X. non-americanum* group indicated that *X. poasense* n. sp. clustered with other species with a reduced anterior genital branch from the morphospecies Group 2, viz., *X. costaricense* and *X. krugi*. However, the phylogeny of *coxI* and partial 18S rRNA gene revealed that the new species did not cluster with *Xiphinema* species having the anterior genital branch absent or reduced (*i.e.*, morphospecies Groups 1 and 2, respectively).

- Descriptores (materias). NEMÁTODO DE DAGA / NEMATODA / XIPHINEMA POASENSE / EUCALYPTUS / CUPRESSUS / PENNISETUM / PLANTAS SILVESTRES / BOSQUES / MORFOMETRÍA / NEMÁTODOS PARASITOS DE PLANTAS / BOSQUE PRE-MONTANO / LONGIDORIDAE / NEMATOLOGÍA ____
- Derechos de acceso: (☐) Acceso abierto
(☐) Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

18. ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article). Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

- Título: Plant-parasitic nematodes associated with blackberry (*Rubus adenotrichus schltl.*) plantations in Costa Rica _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: _____
- Autor (es): **Wálter Peraza-Padilla** y Martha Orozco-Aceves _____
 - Afiliación del autor: Escuela de Ciencias Agrarias, UNA _____
 - Identificador ORCID: _____
- Contribuyente (es): _____
- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2019-01-21 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: () Español
(x) Inglés
() Otro: _____
- Publicador: Organización de Nematólogos de los Trópicos Americanos, ONTA _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Peraza-Padilla, W. y Orozco-Aceves, M. (2018). Plant-parasitic nematodes associated with blackberry (*Rubus adenotrichus schltl.*) plantations in Costa Rica. *Nematrópica*. 48(2), 145-154. Recuperado de <https://journals.flvc.org/nematropica/article/view/107833>
- Identificador del recurso: () DOI. _____
() EISSN. _____
() Handle. _____
() ISBN. _____

() ISSN. _____

() PMID (n° de PubMed). _____

(x) URL. _____

<https://journals.flvc.org/nematropica/article/view/107833>

() WOS (Web of Science). _____

() Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

In this study, plant-parasitic nematodes associated with blackberry plantations in Costa Rica were determined. From 2005 to 2014, 12 samples of roots and 36 samples of soil from blackberry plantations were collected in nine localities, and nematodes were extracted and identified to genus and some to species. Eighteen different genera of nematodes; plant-parasitic and other nematodes associated with roots; were identified these are: *Aphelenchoides*, *Aphelenchus*, *Criconema*, *Criconemoides*, *Crossonema*, *Ditylenchus*, *Helicotylenchus*, *Hemicyclophora*, *Heterodera*, *Meloidogyne*, *Scutellonema*, *Pratylenchoides*, *Pratylenchus*, *Psilenchus*, *Trichodorus*, *Tylenchorhynchus*, *Tylenchus*, and *Xiphinema*. Endoparasitic nematodes of importance like *Meloidogyne* sp. and *Pratylenchus* sp. were found in nine counties and three localities, respectively. The highest abundance of plant-parasitic nematodes of second-stage juveniles of *Meloidogyne* sp. was found in La Trinidad and San Martín. In La Luchita, Bajo Canet, Páramo, and Jardín high population densities of spiral nematodes of the genus *Helicotylenchus* were observed. Additionally, four species within the Criconematidae family (ring nematodes) were identified for the first time in association with blackberry in the country; these are *Crossonema civellae*, *Criconema neopacificum*, *C. graminicola*, and *Criconemoides lizarbus*.

En este estudio se determinaron los nematodos fitoparásitos asociados a plantaciones de mora en Costa Rica. De 2005 a 2014, se recolectaron doce muestras de raíces y 36 muestras suelo de plantaciones de mora en nueve localidades, se extrajeron los nematodos y se identificaron a nivel de género y algunos a nivel de especie. En total se identificaron 18 géneros diferentes, incluyendo nematodos fitoparásitos y otros nematodos asociados a raíces, estos son: *Aphelenchoides*, *Aphelenchus*, *Criconema*, *Criconemoides*, *Crossonema*, *Ditylenchus*, *Helicotylenchus*, *Hemicyclophora*, *Heterodera*, *Meloidogyne*, *Scutellonema*, *Pratylenchoides*, *Pratylenchus*, *Psilenchus*, *Trichodorus*, *Tylenchorhynchus*, *Tylenchus* y *Xiphinema*. Nematodos

endoparásitos de importancia como *Meloidogyne* sp. y *Pratylenchus* sp. fueron encontrados en nueve y tres localidades respectivamente.

La mayor cantidad de juveniles de segundo estadio de *Meloidogyne* sp. fue encontrada en La Trinidad y San Martín. En La Luchita, Bajo Canet, Páramo y Jardín, se observaron altas densidades poblacionales de nematodos espirales del género *Helicotylenchus*. Además, cuatro especies de la familia Criconematidae (nematodos anillados) fueron identificadas por primera vez en asociación con plantas de mora en el país; estos son *Crossonema civellae*, *Criconema neopacificum*, *C. graminicola* y *Criconemoides lizarbus*.

- Descriptores (materias). NEMÁTODOS PARÁSITOS DE PLANTAS / MORA / RUBUS ADENOTRICHUS / NEMATODA / PARÁSITOS / NEMÁTODO DE LAS RAICES / APHELENCHOIDES / APHELENCHUS / CRICONEMA / CRICONEMOIDES / CROSSONEMA / DITYLENCHUS / HELICOTYLENCHUS / HEMICYCLIOPHORA / HELOODOGYNE / MELOIDOGYNE / TRISTYLON / TRUCHYLONUS / GUACAMONILLA / ENDOPARASITOSIS / PRATYLENCHUS / NEMÁTODOS ESPIRALES / NEMÁTODOS DEL ANILLO
- Derechos de acceso: (x) Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia **Creative Commons:** **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

19. ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article). Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

Tiene
Copyright

- Título: Nutrient Management Improvements in Forestry Species _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: _____

- Autor (es): Alfredo Alvarado, Jesús Fernández-Moya, José M. Segura, Edwin E. Vaides, Manuel Camacho, María J. Avellán y **Carlos E. Ávila** _____
 - Afiliación del autor: Instituto de Investigación y Servicios Forestales INISEFOR-UNA
 - Identificador ORCID: 0000-0002-4592-2637 _____

- Contribuyente (es): Centro Investigaciones Agronómicas, Universidad de Costa Rica
Dpto. Silvopascicultura. ETSI Montes, Universidad Politécnica de Madrid
Tripan, Petén, Guatemala

- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final

- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2014 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: () Español
(x) Inglés
() Otro: _____

- Publicador: International Plant Nutrition Institute, IPNI _____

- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Alvarado, A., Fernández-Moya, J., Segura, J., Vaides, E., Camacho, M., Avellán, M. y Ávila, C. (2014). Nutrient Management Improvements in Forestry Species. *Better Crops With Plant Food*. 98(4), 16-18. Recuperado de [http://www.ipni.net/publication/bettercrops.nsf/0/D877A1D0543A174F85257DAA0050BEF3/\\$FILE/BC%202014-4%20p16.pdf](http://www.ipni.net/publication/bettercrops.nsf/0/D877A1D0543A174F85257DAA0050BEF3/$FILE/BC%202014-4%20p16.pdf)

- Identificador del recurso: ☐ DOI. _____
☐ EISSN. _____
☐ Handle. _____
☐ ISBN. _____
☒ ISSN. 0006-0089 _____
☐ PMID (n° de PubMed). _____
☒ URL.

[http://www.ipni.net/publication/bettercrops.nsf/0/D877A1D0543A174F85257DAA0050BEF3/\\$FILE/BC%202014-4%20p16.pdf](http://www.ipni.net/publication/bettercrops.nsf/0/D877A1D0543A174F85257DAA0050BEF3/$FILE/BC%202014-4%20p16.pdf)

- ☐ WOS (Web of Science). _____
☐ Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

Forest plantation success depends on the use of several right decisions. With the sound support of land use evaluation tools and knowledge on the tree nutrient demand, we can select the best combination of species for each site. After planting we have diagnostic tools for tissue and soil that can help us decide on the nutrients we may need, or investing on further studies to implement site-specific management, instead of generalized fertilization regimes. We provide here the basic numbers for adequate diagnosis on six important forest tropical crops in Central America.

- Descriptores (materias). NUTRIENTES / PLANTACIONES FORESTALES / USO DE LA TIERRA / CULTIVOS TROPICALES Y SUBTROPICALES / BOSQUES / AMÉRICA CENTRAL / ENCALADO / FERTILIZACIÓN / ALNUS ACUMINATA / GMELINA ARBOREA / CEDRELA ODORATA / VOCHYSIA GUATEMALENSIS / TECTONA GRANDIS / TERMINALIA AMAZONIA

- Derechos de acceso: ☐ Acceso abierto
☐ Acceso embargado

- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____

- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)

- FIRMA: _____

20. ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article). Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

- Título: Variación del contenido foliar de nutrimentos de *Gmelina arborea* en los cantones de Osa, Golfito y Corredores, Costa Rica _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: Variation of Foliar Content of Nutriments of *Gmelina arborea* in the Counties of Osa, Golfito and Corredores, Costa Rica _____
- Autor (es): María José Avellán-Zumbado, Rafael Murillo-Cruz, Alfredo Alvarado-Hernández, **Carlos Ávila-Arias** _____
 - Afiliación del autor: Instituto de Investigación y Servicios Forestales INISEFOR-UNA
 - Identificador ORCID: 0000-0002-4592-2637 _____
- Contribuyente (es): Universidad de Costa Rica, UCR _____
- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2016-02-29 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____
- Publicador: Universidad Nacional, UNA _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Avellán-Zumbado, M., Murillo-Cruz, R., Alvarado-Hernández, A. y Ávila-Arias, C. (2016). Variación del contenido foliar de nutrimentos de *Gmelina arborea* en los cantones de Osa, Golfito y Corredores, Costa Rica. *Revista de Ciencias Ambientales*. 49(1), 1-15. Recuperado de <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/ambientales/article/view/7690/8276>
- Identificador del recurso: (x) DOI. <https://doi.org/10.15359/rca.49-1.1> _____
(x) EISSN. 2215-3896 _____

- () Handle. _____
() ISBN. _____
() ISSN. _____
() PMID (n° de PubMed). _____
(x) URL. <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/ambientales/article/view/7690/8276>
() WOS (Web of Science). _____
() Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

Se evaluó la variación de la concentración de los nutrimentos foliares en 12 plantaciones de *G. arborea* (melina) con edades de 1-12 años, de los cantones de Osa, Golfito y Corredores en Costa Rica. Se realizó un muestreo foliar de la copa superior externa, superior interna, media externa y copa media interna, en la época lluviosa y seca. Se seleccionaron 45 árboles dominantes (2 árboles por época por edad). A cada muestra se le realizó un análisis químico completo y aluminio. Se obtuvieron variaciones en las concentraciones foliares debidas a la época de muestreo, y resultado mayor el N (2,99%), K (1,14%), Fe (91 mg kg⁻¹) y Al (53 mg kg⁻¹) en la época lluviosa, y Ca (1,42%) y Mn (95 mg kg⁻¹) en la seca. Las concentraciones no variaron según la posición de las hojas en la copa, a excepción del Ca, que presentó mayores concentraciones en la copa media interna (1,40%) respecto a la superior externa (1,02%). La edad causó variaciones en Ca, K, B y Fe. Se estableció un protocolo de muestreo foliar y se determinaron los rangos de concentración foliar de macro y micronutrimentos para la especie en la Zona Sur de Costa Rica.

We assessed the variation of foliar nutriments concentration in 12 plantations of *G. arborea* (melina) with ages between 1-12 years old, of the Cantons of Osa, Golfito and Corredores in Costa Rica. A foliar sampling of outer upper-top, inner top, outer half and inner half-top was carried out in the rainy and dry seasons. Forty five dominant trees (2 trees by season by age) were selected. A full chemical analysis and aluminum was performed in each sample. Variations in foliar concentrations due to the time of sampling were obtained with a higher N (2.99%), K (1.14%), Fe (91 mgkg⁻¹) and Al (53 mgkg⁻¹) in the rainy season, and Ca (1.42%) and Mn (95 mgkg⁻¹) in the dry season. Concentrations did not vary according to the position of the leaves in the top, with the exception of the Ca, which presented higher concentrations in the inner half-top (1.40%) with respect to the outer upper-top (1.02%). The age caused variations in Ca, K, B and Fe.

A foliar sampling protocol was established and determined foliar concentration ranges of macro and micronutrients for the species in the Costa Rican Southern area.

- Descriptores (materias). NUTRIENTES / GMELINA ARBOREA / OSA, C.R. / GOLFITO, C.R. / CORREDORES, C.R. / MELINA / ZONA SUR, C.R. / ANÁLISIS FOLIARES
- Derechos de acceso: (x) Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

21. ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article). Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

- Título: Selección de clones superiores de dos conjuntos genéticos de *Gmelina arborea* en el Pacífico Sur de Costa Rica _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: Selection of superior clones of two genetic groups of *Gmelina arborea* in the Costa Rican Southern Pacific Region _____
- Autor (es): **Carlos Ávila-Arias**, Rafael Murillo-Cruz, Olman Murillo-Gamboa
 - Afiliación del autor: Instituto de Investigación y Servicios Forestales INISEFOR-UNA
 - Identificador ORCID: 0000-0002-4592-2637 _____
- Contribuyente (es): Cooperativa de Mejoramiento Genético Forestal (GENFORES) - Instituto Tecnológico de Costa Rica _____
- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2015-06-01 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____
- Publicador: Universidad Nacional, UNA _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Ávila-Arias, C., Murillo-Cruz, R. y Murillo-Gamboa, O. (2016). Selección de clones superiores de dos conjuntos genéticos de *Gmelina arborea* en el Pacífico Sur de Costa Rica. *Revista de Ciencias Ambientales*. 49(1), 17-35. Recuperado de <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/ambientales/article/view/7691/8277>
- Identificador del recurso: (x) DOI. <https://doi.org/10.15359/rca.49-1.2> _____
(x) EISSN. 2215-3896 _____
() Handle. _____

- () ISBN. _____
() ISSN. _____
() PMID (n° de PubMed). _____
(x) URL.

<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/ambientales/article/view/7691/8277>

- () WOS (Web of Science). _____
() Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

Gmelina arborea se ha convertido en una opción muy significativa para garantizar el abastecimiento de materia prima para la industria forestal, principalmente por su rápida tasa de crecimiento, fácil establecimiento, alta productividad, amplio rango de tolerancia a condiciones de sitio y excelente capacidad de rebrote. La presente investigación tuvo como objetivo seleccionar los clones que registraron un desempeño superior para un sitio clase I y otra clase III para producción de melina (finca Puntarenas y finca La Amapola, respectivamente), provenientes de dos conjuntos genéticos (zona norte y zona sur). La selección se basó en las variables: volumen comercial, calidad y volumen comercial de calidad, mediante la determinación del porcentaje de ganancia o pérdida en el desempeño de cada clon comparado con la media poblacional. Para sitios clase I se seleccionaron los clones 11 y 22 de zona norte y 17 y 12 de zona sur para continuar con el mejoramiento genético; además de los anteriores, el clon 16 de zona norte y 16, 13, 7, 23 y 21 de zona sur, para proyectos de reforestación comercial. Para sitios clase III se identificó el clon 5 de zona norte para continuar en un programa de mejoramiento genético; además los clones 5, 16 y 1 de zona norte y 17, 20, 19 y 21 de zona sur para proyectos de reforestación comercial. Los restantes clones de ambas procedencias deberían eliminarse del proceso productivo y guardarse en bancos de germoplasma para objetivos futuros.

Gmelina arborea has become a very significant choice to guarantee the supply of raw material for the forest industry, mainly by its rapid rate of growth, high productivity, easy settlement, wide range of tolerance to conditions of site and excellent capacity of regrowth. This research was aimed to select clones that recorded superior performance on melina production for a site class I and other class III (Finca Puntarenas and Finca La Amapola, respectively), from two genetic groups (Northern area and Southern area). The selection criterion was based on the following variables: trade volume, quality and trade volume of quality, through the determination

of profit or loss percentage rate on the performance of each clone compared to the population mean.

For sites class I clones 11 and 22 of the Northern area and 17 and 12 from Southern area were selected to continue with breeding programs; in addition to the previous, clone 16 in the Northern area and 16, 13, 7, 23 and 21 in Southern area were selected for commercial reforestation projects. For sites class III clone 5 from the Northern area was identified to continue in the breeding programs; also clones 5, 16 and from Northern area and 17, 20, 19 and 21 of Southern area were identified for commercial reforestation projects. The remaining clones of both backgrounds should be removed from the production process and stored in germplasm banks for future objectives.

- Descriptores (materias). CLONES / RECURSOS GENÉTICOS / GMELINA ARBOREA / MELINA / PACÍFICO SUR, C.R. / INDUSTRIA FORESTAL / GERMOPLASMA
- Derechos de acceso: (x) Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

22. ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article). Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

- Título: Período óptimo de enraizamiento de clones superiores de Gmelina arborea Roxb _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: Optimal Period of Rooting of Superior Clones of Gmelina arborea Roxb _____
- Autor (es): Juan Pablo Villegas-Espinoza, Rafael Murillo-Cruz, **Carlos Ávila-Arias**, William Hernández-Castro _____
 - Afiliación del autor: Instituto de Investigación y Servicios Forestales INISEFOR-UNA
 - Identificador ORCID: 0000-0002-4592-2637 _____
- Contribuyente (es): _____
- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2017-05-01 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____
- Publicador: Universidad Nacional, UNA _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Villegas-Espinoza, J., Murillo-Cruz, R., Ávila-Arias, C. y Hernández-Castro, W. (2017). Período óptimo de enraizamiento de clones superiores de Gmelina arborea Roxb. *Revista de Ciencias Ambientales*. 51(1), 1-15. Recuperado de <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/ambientales/article/view/9256/10952>
- Identificador del recurso: (x) DOI. <https://doi.org/10.15359/rca.51-1.1> _____
(x) EISSN. 2215-3896 _____
() Handle. _____

- () ISBN. _____
() ISSN. _____
() PMID (n° de PubMed). _____
(x) URL.

<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/ambientales/article/view/9256/10952>

- () WOS (Web of Science). _____
() Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

Aunque la clonación de *Gmelina arborea* por estaca es relativamente simple, aún se carece de un protocolo de producción clonal con criterios científicos, necesario para mejorar la producción y disminuir los tiempos de enraizamiento, evitar la aparición de plagas y enfermedades, y disminuir costos de reforestación en general. Con tal fin, se evaluó el periodo óptimo de enraizamiento de esquejes de clones superiores de *G. arborea* dentro de túneles de enraizamiento. Se evaluaron cuatro periodos de enraizamiento (9, 12, 15 y 18 días) utilizando esquejes con diferente diámetro de los clones 5, 6 y 9. Después del proceso de enraizamiento se evaluaron las variables longitud, diámetro, porcentaje de enraizamiento, altura final y biomasa verde y seca total de las plantas. Para el análisis estadístico se realizaron pruebas de media, análisis de varianza y modelos logísticos. Se obtuvo en promedio 98% de enraizamiento en el ensayo, el tratamiento a los 15 días obtuvo 100% de enraizamiento; sin embargo, no se presentaron diferencias significativas; el diámetro fue significativo en el periodo de enraizamiento. La altura media de las plantas mostró diferencias significativas; a los 15 días reportó mayor crecimiento (9,71 cm) y después de este periodo disminuyó en un 7%. El tratamiento de 15 días registró mayor biomasa seca total, únicamente mostró diferencias estadísticas con el tratamiento de 18 días. Entre el periodo de 12 a 15 días, el peso seco de las raíces aumentó en 55,3%. No se generó ninguna diferencia significativa entre clones para el porcentaje de enraizamiento y altura de las plantas, aunque la biomasa seca total sí mostró divergencias, donde el clon 9 fue el de mayor promedio (0,27g). El periodo de enraizamiento durante 15 días influyó positivamente en la propagación vegetativa de clones de melina.

Despite cloning with cuttings of *Gmelina arborea* is relatively simple, a clonal production protocol with scientific criteria is lacking. The protocol is needed to improve production and reduce rooting times, to avoid the emergence of plagues and illnesses, and reduce costs of reforestation in general. Therefore, the optimal period for rooting cuttings of superior clones of *Gmelina arborea* in rooting tunnels was assessed during this investigation.

We worked with four rooting periods of 9, 12, 15 and 18 days, respectively, and they were evaluated by using cuttings with different diameter of the clones 5, 6 and 9. After the rooting process, some variables, such as length, diameter, rooting percentage, final height and total green and dry biomass of plants, were evaluated. The statistical analyses applied tests of means, analysis of variance, and logistic models. On average, 98% of plants rooted, and the treatment obtained 100% of rooting in 15 days. However, no significant differences were found; the diameter was significant in the rooting period. The average height in plants showed significant differences at 15 days: a highest growth, 3.82 in (9.71 cm), was reported, and after this period it decreased by 7%. The 15-day treatment reported a total increase of dry biomass; only this one showed a statistical difference with the 18-day treatment. The period of 12 to 15 days for rooting presented a dry-root weight increase of 55.3%. No significant differences in the percentage between clones for rooting and plant height were generated; however, the total biomass showed differences with the clone 9, being the highest average (0.27g). The rooting period for 15 days positively influenced the vegetative propagation of clones of melina.

- Descriptores (materias). CLONES / RECURSOS GENÉTICOS / GMELINA ARBOREA / MELINA / BIOMASA / ESQUEJES DE RAÍZ / ENRAIZAMIENTO
- Derechos de acceso: (x) Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

23. ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article). Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

- Título: Rentabilidad financiera de *Cedrela odorata* L. en sistemas agroforestales con café en Pérez Zeledón, Costa Rica _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: Profitability of *Cedrela odorata* L. in agroforestry systems with coffee in Pérez Zeledón, Costa Rica _____

- Autor (es): Mariela González-Rojas, Rafael Murillo-Cruz, **Carlos Ávila Arias**
 - Afiliación del autor: Instituto de Investigación y Servicios Forestales INISEFOR-UNA
 - Identificador ORCID: 0000-0002-4592-2637 _____

- Contribuyente (es): Corporación CoopeAgri R.L., C.R. _____

- Versión del recurso: ☐ Preprint
☐ Post-print
☒ Versión final

- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2017-12-26 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: ☒ Español
☐ Inglés
☐ Otro: _____

- Publicador: Universidad Nacional, UNA _____

- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): González-Rojas, M., Murillo-Cruz, R. y Ávila Arias, C. (2018). Rentabilidad financiera de *Cedrela odorata* L. en sistemas agroforestales con café en Pérez Zeledón, Costa Rica. *Revista de Ciencias Ambientales*. 52(1), 129-144. Recuperado de <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/ambientales/article/view/10117/12408>

- Identificador del recurso: ☒ DOI. <http://dx.doi.org/10.15359/rca.52-1.7> _____
☒ EISSN. 2215-3896 _____
☐ Handle. _____
☐ ISBN. _____

() ISSN. _____

() PMID (n° de PubMed). _____

(x) URL. _____

<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/ambientales/article/view/10117/12408>

() WOS (Web of Science). _____

() Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

El objetivo de esta investigación fue determinar la producción de madera de cedro en sistemas agroforestales (SAF) con café, utilizando un modelo de predicción del volumen comercial obtenido en el área de estudio, así como la rentabilidad que se genera por la venta de café, madera y el pago por servicios ambientales (PPSA). El estudio se realizó en el cantón de Pérez Zeledón, provincia de San José, Costa Rica. Se establecieron 30 parcelas temporales de muestreo de 1 000 m² en SAF con cedro entre cinco y 17 años de edad. Se evaluó el crecimiento en diámetro (DAP) y la altura comercial (HC) de la especie, así como el manejo del SAF (actividades, insumos y rendimientos) y la producción de café mediante una entrevista al productor. Los modelos obtenidos permitieron predecir el volumen comercial (m³ árb-1) en función de la edad ($R^2 = 88,7 \%$), el DAP ($R^2 = 90,3 \%$) y la HC ($R^2 = 97,2 \%$). La producción de café promedio de los sitios muestreados fue de 26 fanegas ha⁻¹ año⁻¹. A los 17 años de edad del cedro se obtuvo una producción de 1,04 m³ árb-1 (92,13 m³ ha⁻¹) de madera en pie, lo cual representó un aporte financiero de 81 % del valor actualizado neto (VAN) del SAF en el período de análisis. Los indicadores financieros estimados permiten concluir que el SAF café-cedro es rentable, ya que generó un VAN positivo de ₡8 198 601,5, una tasa interna de retorno (TIR) de 16 %, la cual fue superior al costo del dinero (tasa de descuento de 6,1 %) y una relación B/C de 1,34.

The objective of this research was to determine the production of cedar wood in agroforestry systems (AF) with coffee, using a prediction model of the commercial volume obtained in the study area, as well as the profitability generated by the sale of coffee, wood and payment for environmental services (PPSA). The study was carried out in the canton of Pérez Zeledón, province of San José, Costa Rica. There were established 30 temporary sampling plots of 1000 m² in AF with cedar between five and 17 years of age. The diameter growth (DBH) and the commercial height (CH) of the species were evaluated, as well as the management of the SAF (activities, inputs and yields) and coffee production through the producer interview.

The obtained models allowed to predict the commercial volume (m³ tree⁻¹) according to age ($R^2 = 88.7\%$), DBH ($R^2 = 90.3\%$) and CH ($R^2 = 97.2\%$). The average coffee production of the sampled sites was 26 fanegas ha⁻¹ year⁻¹. At the age of 17 years of the cedar, a production of 1.04 m³ tree⁻¹ (92.13 m³ ha⁻¹) of standing timber was obtained, which represented a financial contribution of 81 % of the net present value (NPV) of the AF in the analysis period. The estimated financial indicators allow concluding that the coffee-cedar AF is profitable since it generated a positive NPV of ¢ 8 198 601,5, an internal rate of return (IRR) of 16 % which was higher than the cost of money (discount rate of 6.1 %) and a B/C ratio of 1.34.

- Descriptores (materias). RENTABILIDAD / CEDRELA ODORATA / AGROFORESTERÍA / CAFÉ / PÉREZ ZELEDÓN, C.R. / PRODUCCIÓN DE MADERA / CEDRO
- Derechos de acceso: (x) Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

24. ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article). Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

- Título: Evaluación de la concentración de macro y micronutrientes en la biomasa aérea (BA) de la melina (*Gmelina arborea*) de uno a 12 años de edad en la zona sur de Costa Rica _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: Evaluation of Macro and Micronutrients Concentration in the Melina (*Gmelina arborea*) Aerial Biomass (AB) of One to 12 Years Old in Southern Costa Rica _____
- Autor (es): Rafael Murillo-Cruz, María José Avellán-Zumbado, **Carlos E. Ávila-Arias**, Alfredo Alvarado-Hernández _____
 - Afiliación del autor: Instituto de Investigación y Servicios Forestales INISEFOR-UNA
 - Identificador ORCID: 0000-0002-4592-2637 _____
- Contribuyente (es): Universidad de Costa Rica _____
- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2016-12-05 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____
- Publicador: Universidad Nacional, UNA _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Murillo-Cruz, R., Avellán-Zumbado, M., Ávila-Arias, C. y Alvarado-Hernández, A. (2016). Evaluación de la concentración de macro y micronutrientes en la biomasa aérea (BA) de la melina (*Gmelina arborea*) de uno a 12 años de edad en la zona sur de Costa Rica. *Revista de Ciencias Ambientales*. 50(2), 1-19. Recuperado de <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/ambientales/article/view/8965/10298>

- Identificador del recurso: ☒ DOI. <http://dx.doi.org/10.15359/rca.50-2.1> _
☒ EISSN. 2215-3896 _____
☐ Handle. _____
☐ ISBN. _____
☐ ISSN. _____
☐ PMID (n° de PubMed). _____
☒ URL.
<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/ambientales/article/view/8965/10298>
☐ WOS (Web of Science). _____
☐ Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

Se determinó la concentración de macro y micronutrientes en los componentes (tronco, corteza, hojas, ramas primarias y secundarias) de la biomasa aérea (BA) de la melina de uno a 12 años de edad en la zona sur de Costa Rica y los intervalos de confianza de las concentraciones para N, P, K, Ca, Mg, S, Fe, Mn, Zn, Cu y B. El muestreo consistió de dos árboles por edad, excepto en una edad, por lo que se cortó un total de 23 árboles distribuidos en las edades de uno a 12 años. Se correlacionaron algunas variables del suelo (pH, acidez del suelo, SA y CICE) con la concentración de macro y micronutrientes en los distintos componentes aéreos de la melina. El orden de los componentes de biomasa, según la concentración total de macronutrientes, fue: las hojas (6,3%), la corteza (3,57%), las ramas secundarias (2,56%), las ramas primarias (1,72%) y el fuste con la menor concentración total (0,78%). Los macroelementos de mayor concentración individual en todos los componentes fueron el N, Ca y K y los menos abundantes, el Mg, P y S. El orden de los componentes según la concentración total de micronutrientes fue la corteza (765 mg kg⁻¹), las ramas primarias (323 mg kg⁻¹), las ramas secundarias (314 mg kg⁻¹), las hojas (295 mg kg⁻¹) y el fuste (190 mg kg⁻¹). La concentración de Ca aumenta en la corteza, ramas primarias y secundarias, mientras que la de K disminuye (en todos los componentes) conforme aumenta la edad de la plantación. En todos los componentes de la BA existe una correlación positiva de media a alta de la concentración de Fe y Mn con la acidez extraíble del suelo.

Concentration of macro and micronutrients in one to 12 years old melina aboveground biomass (AB) components (stem, bark, leaves, primary and secondary branches) in the south zone of Costa Rica and confidence intervals of concentrations for N, P, K, Ca, Mg, S, Fe, Mn, Zn, Cu, and B were determined.

Sampling consisted of two trees by age, with the exception of one age. Then, a total of 23 trees were cut and distributed in ages from one to 12 years. Some soil variables (pH, soil acidity, SA, and CICE) were correlated with the concentration of macro and micronutrients in the melina aerial components. The order of biomass components in accordance with total concentration of macronutrients was leaves (6.3%), bark (3.57%), secondary branches (2.56%), primary branches (1.72%), and the stem with the lowest total concentration (0.78%). The largest single concentration of macroelements in all components was the N, Ca, and K, and the least abundant was the Mg, P, and S. The order of the components in the total concentration of micronutrients was bark (765 mg kg⁻¹), primary branches (323 mg kg⁻¹), secondary branches (314 mg kg⁻¹), leaves (295 mg kg⁻¹), and the stem (190 mg kg⁻¹). The concentration of Ca increases in the bark, primary, and secondary branches, while K decreases (in all components) with increasing age of the plantation. In all AB components there is a high positive correlation with average concentration of Fe and Mn with removable soil acidity.

- Descriptores (materias). LAMIACEAE / NUTRIMENTOS / PLANTACIÓN FORESTAL / SUELO / BIOMASA AÉREA / BIOMASA / MELINA / GMELINA ARBÓREA / ZONA SUR, C.R.
- Derechos de acceso: (x) Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

25. ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article). Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

- Título: Desarrollo juvenil de clones de *Gmelina arborea* Roxb. de dos procedencias, en sitios planos del Pacífico Sur de Costa Rica _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: _____

- Autor (es): **Carlos Ávila-Arias**, Rafael Murillo-Cruz, Olman Murillo-Gamboa, Christopher Sandoval-Sandoval _____
 - Afiliación del autor: Instituto de Investigación y Servicios Forestales INISEFOR-UNA
 - Identificador ORCID: 0000-0002-4592-2637 _____

- Contribuyente (es): Cooperativa de Mejoramiento Genético Forestal (GENFORES), TEC
Escuela de Ingeniería Forestal, TEC

- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final

- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2014-10-17 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____

- Publicador: Instituto Tecnológico de Costa Rica, TEC _____

- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Ávila-Arias, C., Murillo-Cruz, R., Murillo-Gamboa, O., y Sandoval-Sandoval, C. (2015). Desarrollo juvenil de clones de *Gmelina arborea* Roxb. de dos procedencias, en sitios planos del Pacífico Sur de Costa Rica. *Revista Forestal Mesoamericana Kurú*, 12(28), 23-35. <https://doi.org/10.18845/rfmk.v12i28.2097>

- Identificador del recurso: ☒ DOI. <https://doi.org/10.18845/rfmk.v12i28.2097>
☐ EISSN. _____
☐ Handle. _____
☐ ISBN. _____
☒ ISSN. 2215-2504 _____
☐ PMID (n° de PubMed). _____
☒ URL.
<https://revistas.tec.ac.cr/index.php/kuru/article/view/2097>
☐ WOS (Web of Science). _____
☐ Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

El objetivo de esta investigación fue identificar si hay diferencias en el desarrollo dasométrico y en la calidad entre clones y procedencias plantadas en sitios planos. Se evaluaron a los 27 meses los parámetros diámetro a la altura de pecho (DAP), altura comercial, volumen comercial con corteza, calidad y volumen comercial de calidad, sobre clones procedentes de zona norte y zona sur. Se realizó un Análisis de varianza para cada parámetro por procedencia y clon, además una prueba de medias de Tuckey ($\alpha = 0,05$), utilizando el software SAS versión 9.2. No se registraron diferencias estadísticamente significativas en los clones de ambas procedencias para ninguna de las variables evaluadas en Finca La Amapola. Para ese sitio, los clones zona sur registraron 97% más de volumen comercial de calidad comparados con los de zona norte. Ese mismo parámetro registró la mayor variación fenotípica, lo que es importante para etapas posteriores, aunque la heredabilidad fuese baja. Finca Puntarenas, con suelos clase I para la producción de melina, sí permitió que los conjuntos genéticos expresaran su verdadero potencial, con lo que se identificó el clon 10 como el de menor desarrollo y los clones 22 y 11 como los de mayor desarrollo en volumen comercial de calidad. En dicho sitio, los clones de zona sur registraron una calidad promedio de 87,4% y máxima de 96,7% para el clon 23. Se registraron incrementos medios anuales (IMA) en volumen comercial ligeramente inferiores a los valores máximos de 50 m³ ha⁻¹ año⁻¹ en volumen total, encontrados en la literatura.

The purpose of this study was to identify differences in the dasometric and quality development between clones and provenances planted on flat sites. The parameters diameter at breast height (DBH), commercial height, commercial bark volume, quality and quality commercial volume on clones

from north and south provenances were evaluated at 27 months old. An Analysis of variance and Tuckey test ($\alpha = 0,05$) for each source and clone parameter, using the SAS software, were applied. No statistically significant differences were observed in clones from both sources for any of the variables evaluated in Finca La Amapola.

For this site, the south provenance clones showed 97% more trade volume of quality compared to north. This same parameter showed the highest phenotypic variation, which is important for subsequent stages, although the heritability was low. Finca Puntarenas, class I for the production of melina, did allow genetic sets express their true potential, so that the clone 10 as the less developed and clones 22 and 11 as the most development was identified by quality commercial volume. On that site, south clones showed an quality average of 87,4%, and a maximum of 96,7% for clone 23.

- Descriptores (materias). GMELINA ARBOREA / MELINA / CLONES / PACÍFICO SUR, C.R. / DASOMETRÍA
- Derechos de acceso: (x) Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

26. ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article). Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

- Título: Selección de genotipos superiores de *Gmelina arborea* Roxb. por su heredabilidad genética a la tolerancia de la enfermedad de pudrición del tronco, Pacífico sur de Costa Rica _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: Selection of superior genotypes of *Gmelina arborea* Roxb. based on their genetic heretability on trunk decay disease tolerance, at the South Pacific of Costa Rica _____
- Autor (es): **Carlos Ávila-Arias**, Alexis Salas-Rodríguez, Rafael Murillo-Cruz
 - Afiliación del autor: Instituto de Investigación y Servicios Forestales INISEFOR-UNA
 - Identificador ORCID: 0000-0002-4592-2637 _____
- Contribuyente (es): _____
- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2016-04-21 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____
- Publicador: Instituto Tecnológico de Costa Rica, TEC _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Ávila-Arias, C., Salas-Rodríguez, A. y Murillo-Cruz, R. (2016). Selección de genotipos superiores de *Gmelina arborea* Roxb. por su heredabilidad genética a la tolerancia de la enfermedad de pudrición del tronco, Pacífico Sur de Costa Rica. *Revista Forestal Mesoamericana Kurú*. 13(32), 11-20.
<https://doi.org/10.18845/rfmk.v0i0.2548>

- Identificador del recurso: ☒ DOI. <https://doi.org/10.18845/rfmk.v0i0.2548> _
☐ EISSN. _____
☐ Handle. _____
☐ ISBN. _____
☒ ISSN. 2215-2504 _____
☐ PMID (n° de PubMed). _____
☒ URL.
<https://revistas.tec.ac.cr/index.php/kuru/article/view/2548>
☐ WOS (Web of Science). _____
☐ Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

Se identificaron genotipos superiores de melina por su heredabilidad a la tolerancia en la enfermedad denominada “pudrición del tronco de melina”. Lo anterior basado en 15 genotipos que son parte de la colección genética del Instituto de Investigación y Servicios Forestales de la Universidad Nacional (INISEFOR), los cuales fueron evaluados en dos sitios del Pacífico sur de Costa Rica, denominados Cañaza y km 20, donde el INISEFOR estableció ensayos clonales de investigación mediante un diseño de bloques completos al azar. Mediante la aplicación de una escala para determinar la incidencia y severidad del ataque de dicha enfermedad se determinó finalmente el grado de susceptibilidad genética de cada clon. El sitio Cañaza registró bajo grado de incidencia y severidad (16,8 % y 8,4 %, respectivamente), caso contrario al sitio km 20 que registró 26,8 % y 18,7 % para las mismas variables. Se determinaron valores altos y significativos de heredabilidad tanto a nivel individual para la severidad, como para el genotipo promedio en cuanto a severidad e incidencia. La severidad registró mayor control genético que la incidencia. Los genotipos 8, 9 y 12 registraron indicios de menor susceptibilidad genética (mayor tolerancia) tanto para incidencia como para severidad en ambos sitios evaluados, caso contrario para los clones 1, 2, 15 y 16.

We identified superior genotypes of melina by its heritability for tolerance in the disease called “melina trunk decay”. The evaluation was based on 15 genotypes those are part of the genetic collection of the Institute of Research and Forestry Services of the National University, which were evaluated at two sites in the South Pacific of Costa Rica, called Cañaza and km 20, where the INISEFOR established clonal trials research through complete randomized block design.

Salas et al. (2015) scale was applied to determine the incidence and severity of that disease, to get the degree of genetic susceptibility for each clone finally. The site Cañaza registered low level of incidence and severity (16.8% and 8.4%, respectively), otherwise the site km 20 which recorded 26.8% and 18.7% for the same variables.

High and significant heritability values were determined for the average on individual genotype level for severity and for severity and incidence on genotype level. The severity showed greater genetic control than the incidence. The genotypes 8, 9 and 12 showed less evidence of genetic susceptibility (increased tolerance) for both incidence and severity in both sites evaluated, otherwise for clones 1, 2, 15 and 16.

- Descriptores (materias). GMELINA ARBOREA / MELINA / CLONES / PUDRICIÓN DEL TRONCO / GENOTIPOS / PACÍFICO SUR, C.R.
- Derechos de acceso: (x) Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

27. ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article). Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

- Título: Interacción genotipo sitio para dos conjuntos clonales de *Gmelina arborea* Roxb., en sitios planos del Pacífico Sur de Costa Rica _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: _____
- Autor (es): **Carlos Ávila-Arias**, Rafael Murillo-Cruz, Olman Murillo-Gamboa, Christopher Sandoval-Sandoval _____
 - Afiliación del autor: Instituto de Investigación y Servicios Forestales INISEFOR-UNA
 - Identificador ORCID: 0000-0002-4592-2637 _____
- Contribuyente (es): Cooperativa de Mejoramiento Genético Forestal (GENFORES), TEC _____
- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2015-06-22 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____
- Publicador: Instituto Tecnológico de Costa Rica, TEC _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Ávila-Arias, C., Murillo-Cruz, R., Murillo-Gamboa, O. y Sandoval-Sandoval, C. (2015). Interacción genotipo sitio para dos conjuntos clonales de *Gmelina arborea* Roxb., en sitios planos del Pacífico Sur de Costa Rica. *Revista Forestal Mesoamericana* Kurú. 12(29), 02-14.
<https://doi.org/10.18845/rfmk.v12i29.2250>

- Identificador del recurso: ☒ DOI. <https://doi.org/10.18845/rfmk.v12i29.2250>
☐ EISSN. _____
☐ Handle. _____
☐ ISBN. _____
☒ ISSN. 2215-2504 _____
☐ PMID (n° de PubMed). _____
☒ URL.
<https://revistas.tec.ac.cr/index.php/kuru/article/view/2250>
☐ WOS (Web of Science). _____
☐ Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

Se estudió la interacción genotipo-sitio para dos conjuntos clonales de *Gmelina arborea* en el Pacífico Sur de Costa Rica. Esta especie tiene gran importancia como fuente de materia prima, principalmente por su rápido crecimiento, fácil adaptación a diversidad de condiciones de sitio y variedad de usos para su madera. Esta investigación se realizó en dos ensayos clonales, instalados en el pacífico sur de Costa Rica por parte del INSEFOR-UNA. Se evaluaron 2 conjuntos de clones procedentes de la zona norte y la zona sur de Costa Rica. A los 24 meses se evaluaron los siguientes parámetros: diámetro altura de pecho (DAP), altura comercial, volumen comercial con corteza, calidad y volumen comercial de calidad. Se realizó un análisis de varianza y una prueba de medias de Tuckey ($\alpha=0,05$) con el programa estadístico SAS versión 9,2. El sitio generó diferencias significativas en el desarrollo del conjunto clonal de la zona sur en los parámetros DAP, altura comercial, calidad y volumen comercial de calidad. El clon 17 de zona sur se mantuvo en las dos primeras posiciones en ambos sitios. La procedencia zona norte expresó mayor sensibilidad a las condiciones de sitio tanto para la calidad como para el volumen comercial de calidad, que los de la zona sur. El conjunto clonal zona norte no debería ser recomendada para establecer plantaciones comerciales en sitios clase II-III, que presenten problemas de encharcamiento por exceso de agua, condiciones físicas adversas del suelo o lento drenaje natural.

The genotype-site interaction for two clonal sets of *Gmelina arborea* in the South Pacific of Costa Rica was studied. This specie has great importance as a raw material source, mainly because of its rapid growth, easy adaptation to a variety of site conditions and variety of wood uses.

This research was conducted in two clonal trials, installed in the south pacific of Costa Rica by INSEFOR-UNA. Two sets of clones were assessed, one from the north and one from the south of Costa Rica. The parameters that were evaluated at 24 months were: diameter breast height (DBH), commercial height, commercial volume with bark, quality and volume of quality. An analysis of variance and Tukey mean test ($\alpha= 0,05$) was performed using SAS version 9.2. The site recorded significant differences in the development of south zone clones on DBH, commercial height, quality and volume of quality parameters. The clone 17 from south zone remained in the two top positions at both sites. The north zone provenance expressed higher sensitivity to site conditions for both quality and commercial quality volume than the south one. The north provenance clones should not be recommended to establish commercial plantations in class II-III sites that present problems of excess water ponding, adverse soil physical conditions or slow natural drainage.

- Descriptores (materias). GMELINA ARBOREA / MELINA / CLONES / GENOTIPOS / PACÍFICO SUR, C.R.
- Derechos de acceso: (x) Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

28. ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article). Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

- Título: Crecimiento inicial de *Gmelina arborea* Roxb. aplicando diferentes tratamientos de fertilización en el Pacífico Sur de Costa Rica _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: Initial growth of *Gmelina arborea* Roxb. applying different fertilization treatments in South Pacific of Costa Rica _____

- Autor (es): Mariela González-Rojas, Rafael Murillo-Cruz, **Carlos Ávila-Arias** _____
 - Afiliación del autor: Instituto de Investigación y Servicios Forestales INISEFOR-UNA
 - Identificador ORCID: 0000-0002-4592-2637 _____

- Contribuyente (es): _____

- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final

- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2016-06-02 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____

- Publicador: Instituto Tecnológico de Costa Rica, TEC _____

- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): González-Rojas, M., Murillo-Cruz, R. y Ávila-Arias, C. (2016). Crecimiento inicial de *Gmelina arborea* Roxb. aplicando diferentes tratamientos de fertilización en el Pacífico Sur de Costa Rica. *Revista Forestal Mesoamericana Kurú*. 13(33), 29-35.
<https://doi.org/10.18845/rfmk.v13i33.2575>

- Identificador del recurso: ☒ DOI. <https://doi.org/10.18845/rfmk.v13i33.2575>
☐ EISSN. _____
☐ Handle. _____
☐ ISBN. _____
☒ ISSN. 2215-2504 _____
☐ PMID (n° de PubMed). _____
☒ URL.
<https://revistas.tec.ac.cr/index.php/kuru/article/view/2575>
☐ WOS (Web of Science). _____
☐ Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

Gmelina arborea (melina) es una especie de crecimiento rápido, sin embargo, al aplicar una fertilización adecuada se puede aumentar su productividad. En este estudio se probaron diferentes tratamientos de fertilización en dos ensayos diferentes en la Finca Puntarenas, cantón de Osa. En el primer ensayo se aplicó doce tratamientos de fertilización en el establecimiento de la plantación y se midieron los árboles a los 11 meses de edad, donde se obtuvo el mayor crecimiento en altura (4,87 m) al aplicar 64 g árb-1 de la fórmula 19(N)-4(P₂O₅)-19(K₂O)-3(MgO)-0,1(B)-1,8(S)-0,1(Zn) al momento de la siembra, en conjunto con 50 g árb-1 de urea (a los seis meses de haberse establecido), siendo el más efectivo en crecimiento y costo (0,76 ¢ cm-1) por unidad de altura. En el segundo ensayo se aplicó la fórmula seleccionada en el primer ensayo, en dosis de 0 g, 100 g, 200 g y 300 g árb-1; la mitad de cada dosis se aplicó al momento de la siembra y la segunda mitad a los seis meses después. Se evaluaron los árboles a los 15 meses de edad y no se encontró diferencias estadísticamente significativas en diámetro, altura y volumen total, sin embargo, se obtuvieron valores ligeramente mayores en el crecimiento del diámetro (12,8 cm), la altura (7 m) y el volumen total (0,0630 m³), aplicando 100 g árb-1 de fertilizante, lo cual permite al productor ahorrar hasta un 50 % del costo del fertilizante en comparación con dosis más altas (200 ó 300 g árb-1).

Gmelina arborea (melina) is a fast growing species, however, applying proper fertilization can increase their productivity. In this study different fertilization treatments were tested in two different essays in Finca Puntarenas, Osa. In the first essay twelve fertilization treatments was applied in the establishment of the plantation and trees were measured at 11 months of age, where the largest growth in height (4,87 m) was obtained

by applying 64 g tre⁻¹ of fertilizer formula 19 (N) -4 (P₂ O₅) -19 (K₂ O) -3 (MgO) -0,1 (B) -1,8 (S) -0.1 (Zn) at the planting time, together 50 g of urea tre⁻¹ (at six months of being established), being too the most effective treatment in cost (0,76 ¢ cm⁻¹) per unit height. In the second essay was applied the fertilizer formula selected in the first one, at doses of 0 g, 100 g, 200 g and 300 g tree⁻¹; half of each dose was applied at planting time and the second half six months later. Trees at 15 months of age were evaluated and there was not statistically significant differences in diameter, height and total volumen, however, slightly higher values for diameter growth (12.8 cm), height (7 m) and total volumen (0.0630 m³) were obtained applying 100 g tre⁻¹, which allows producers to save up to 50 % of the cost of fertilizer compared with higher doses (200 or 300 g tre⁻¹).

- Descriptores (materias). GMELINA ARBOREA / MELINA / FERTILIZANTES / FERTILIZACIÓN / OSA, C.R.
- Derechos de acceso: (x) Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

29. ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article). Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

- Título: Tasa de avance de la pudrición del tronco en melina *Gmelina arborea* Roxb. y posibilidades de manejo _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: Rot log advance rate in melina *Gmelina arborea* Roxb. and management possibilities _____

- Autor (es): Olman Murillo-Gamboa, Alexis Salas-Rodríguez, Rafael Murillo-Cruz, **Carlos Ávila-Arias** _____
 - Afiliación del autor: Instituto de Investigación y Servicios Forestales INISEFOR-UNA
 - Identificador ORCID: 0000-0002-4592-2637 _____

- Contribuyente (es): Escuela de Ingeniería Forestal, TEC _____

- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final

- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2016-04-21 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____

- Publicador: Instituto Tecnológico de Costa Rica, TEC _____

- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Murillo-Gamboa, O., Salas-Rodríguez, A., Murillo-Cruz, R. y Ávila-Arias, C. (2016). Tasa de avance de la pudrición del tronco en melina *Gmelina arborea* Roxb. y posibilidades de manejo. *Revista Forestal Mesoamericana Kurú*. 13(32), 40-50.
<https://doi.org/10.18845/rfmk.v0i0.2551>

- Identificador del recurso: ☒ DOI. <https://doi.org/10.18845/rfmk.v0i0.2551>
☐ EISSN. _____
☐ Handle. _____
☐ ISBN. _____
☒ ISSN. 2215-2504 _____
☐ PMID (n° de PubMed). _____
☒ URL.
<https://revistas.tec.ac.cr/index.php/kuru/article/view/2551>
☐ WOS (Web of Science). _____
☐ Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

Se investigaron durante 15 meses (desde los 2,7 años de edad hasta 3,95 años) tres plantaciones clonales de *Gmelina arborea* en el Pacífico sur del país, afectadas por la pudrición del tronco. Todos los árboles dentro de cada plantación fueron evaluados a los 2,7 años de edad, de acuerdo con las cinco categorías de grado de severidad de la pudrición del tronco. Las plantaciones fueron raleadas en un 45% a los 2,7 años de edad con criterio fitosanitario y silvicultural, donde se eliminó todo árbol con algún vestigio visible de la enfermedad. A los 5,5 meses (3,15 años) y 15 meses (3,95 años) después se volvió a valorar la severidad a todos los árboles presentes. Los análisis reportan la existencia de un patrón definido que sugiere a menor clase diamétrica y posición sociológica, mayor incidencia y severidad de la enfermedad. A los 15 meses posterior al raleo, la tasa de incidencia registró un avance de 2,25% mensual de los árboles hasta afectar a más del 35% de la población. El patrón de incidencia sigue una función exponencial, a mayor grado de severidad, mayor velocidad de progreso de la enfermedad. Los análisis permiten estimar que una plantación susceptible a la enfermedad podría registrar una tasa de incidencia de un 3,5% mensual, o bien, un 40% anual. Si se analiza la tasa crítica de avance de la enfermedad, basada solamente en los individuos con categorías de severidad 3, 4 y 5, el avance es de un 15% anual (1,25% mensual). Se propone un régimen de raleos anual, alternando entre raleo fitosanitario y silvicultural, que inicie entre los 18 a 24 meses, para lograr un manejo oportuno de la enfermedad. Los raleos fitosanitarios no deben ser inferiores a un 15% de la población remanente. La investigación encontró evidencia de la posible existencia de material genético con algún grado de tolerancia a la pudrición del tronco. Futuras investigaciones podrán profundizar en este aspecto, ya que el uso de material genéticamente

tolerante debe ser una de las bases del manejo integrado de esta enfermedad, junto con mejores prácticas de preparación y manejo del suelo, control de gramíneas, entre otras.

Three *Gmelina arborea* clonal plantations located in Southern Pacific of the country were investigated during 15 months (from 2.7 to 3.95 years old) in relation to its Stem-rot infection. All present trees were assessed at 2.7 Years-old in relation to its severity degree. After severity Assessment, plantations were subjected to thinning at 45% intensity at 2.7 year old, combining phytosanitary And silvicultural criteria, where every tree with some Vestige of the disease was removed. At 5.5 (3.15 years on 5 categories. Data analysis reported the existence of a definite pattern that suggests that a smaller diameter class and lower sociological position, higher incidence and severity of disease. Fifteen months after thinning, disease incidence registered an increase rate of 2.25% per month and affected more than 35% of population. Incidence pattern follows an exponential function, the higher the disease severity degree, the fastest its rate of progress. Analysis showed that a susceptible plantation to disease could be infected at an incidence rate of 3.5% per month, or 40% annual. If is only considered the three critic severity categories (3, 4 and 5), the increase rate is 15% annual (1.25% per month). Based on these results, it is proposed an annual thinning regime, alternating between phytosanitary and silvicultural criteria that must starts between 18 to 24 months-old in order to accomplish an opportune disease management. Phytosanitary thinning must always exceed 15% of remnant population. Future investigations could continue into this matter, since usage of genetically tolerant materials must be the basis of an integrated management of this disease besides better silvicultural practices as soil preparation and management, grass control, among others. Old) and 15 months later (3.95 years old), all remnant tres Were assessed again in its severity degree scale based

- Descriptores (materias). GMELINA ARBOREA / MELINA / FITOPATOLOGÍA / PACÍFICO SUR, C.R. / CLONES / SILVICULTURA / MANEJO DE ENFERMEDADES Y PLAGAS / PUDRICIÓN DEL TRONCO
- Derechos de acceso: (x) Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

30. ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article). Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

- Título: Evidencia de tolerancia genética a la pudrición del tronco en clones de *Gmelina arborea* Roxb. en Costa Rica _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: Evidence of genetic tolerance to stem-rot in *Gmelina arborea* Roxb. clones in Costa Rica _____

- Autor (es): Alexis Salas-Rodríguez, Olman Murillo-Gamboa, Rafael Murillo-Cruz, **Carlos Ávila-Arias** _____
 - Afiliación del autor: Instituto de Investigación y Servicios Forestales INISEFOR-UNA
 - Identificador ORCID: 0000-0002-4592-2637 _____

- Contribuyente (es): Escuela de Ingeniería Forestal, TEC _____

- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final

- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2016-04-21 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____

- Publicador: Instituto Tecnológico de Costa Rica, TEC _____

- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Salas-Rodríguez, A., Murillo-Gamboa, O., Murillo-Cruz, R. y Ávila-Arias, C. (2016). Evidencia de tolerancia genética a la pudrición del tronco en clones de *Gmelina arborea* Roxb. en Costa Rica. *Revista Forestal Mesoamericana Kurú*. 13(32), 30-39.
<https://doi.org/10.18845/rfmk.v0i0.2550>

- Identificador del recurso: ☒ DOI. <https://doi.org/10.18845/rfmk.v0i0.2550>
☐ EISSN. _____
☐ Handle. _____
☐ ISBN. _____
☒ ISSN. 2215-2504 _____
☐ PMID (n° de PubMed). _____
☒ URL.
<https://revistas.tec.ac.cr/index.php/kuru/article/view/2550>
☐ WOS (Web of Science). _____
☐ Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

La evaluación se realizó en siete ensayos clonales de *G. arborea*, establecidos en el Pacífico Sur de Costa Rica, donde se valoraron genotipos seleccionados como árboles plus, procedentes de las zonas norte y sur del país. Los ensayos siguieron el diseño genético de GENFORES, el cual consiste en seis bloques completos al azar, cada clon representado por tres parejas de rametos ubicadas aleatoriamente dentro de cada bloque. Se evaluó todos los individuos con la escala de severidad para la pudrición del tronco de la melina en cinco categorías: uno: el árbol está sano, y cinco el árbol está muerto. Se evaluó también el diámetro, altura total y posición sociológica. Se utilizó el software SELEGEN (EMBRAPA, Brasil) para generar los parámetros genéticos y valores de mejoramiento de cada carácter. Se estableció un orden genético de clones para cada sitio con base en su valor de severidad o tolerancia a la enfermedad, donde se agruparon en tres categorías, baja, media y alta tolerancia. El valor de heredabilidad promedio del clon (h^2_{mc}) osciló entre 0,45 y 0,63, mientras que el coeficiente de variación genética osciló desde un 7 hasta un 18% para el grado de severidad y, desde un 25 hasta un 50% para la incidencia. Las correlaciones genéticas fueron altamente significativas e inversamente proporcionales ($r < -0,55$) entre la altura total del árbol y su mayor posición sociológica con relación a la severidad e incidencia de la enfermedad. Lo que sugiere que a mejor posición sociológica y mayor altura total menor presencia del patógeno. El dap mostró una relación no significativa e independiente con la presencia de la enfermedad. Los clones 4, 24 y 25 procedentes de la zona sur, y los clones 4, 5 y 11, procedentes de la zona norte, son los de mayor tolerancia a la enfermedad y de mayor seguridad para ser utilizados en reforestación en la zona sur del país. Los resultados son consistentes y revelan un fuerte control genético de la tolerancia a la pudrición del tronco de la melina.

Based on seven *G. arborea* clonal trials, established in south Pacific of Costa Rica, it was determined the genetic control of tolerance in stem-rot, based on a collection of genotypes selected as plus trees in northern and southern regions in the country. The trials were established following GENFORES genetic design, which consisted in a complete randomized block design with six blocks and, each parcel conformed by three pairs of ramets, randomly assigned within blocks. Trials were evaluated based on severity methodology for stem-rot disease, which is based on five categories, where the first is assigned to completely healthy trees and, the fifth to those trees completely dead and rot. Other traits were also evaluated, like DBH, total height and sociological position. SELEGEN software (EMBRAPA, Brazil) was utilized to obtain all genetic parameters. In each clonal test was established a ranking for genetic tolerance to disease. Clones were assigned to three group categories: low, medium and high genetic tolerance. Mean clonal heritabilities (h^2_{mc}) ranged from 0.45 to 0.63, meanwhile genetic variation coefficients varied from 7 to 18% in severity degree analysis and, from 25 to 50% in incidence analysis. Genetic correlations were highly significant and inversely proportional ($r < -0.55$) between sociological position and total height with severity and incidence of disease. It suggests that the taller the tree the less affected by the disease. Meanwhile, DBH was not correlated and independent to the presence of this disease. Clones 4, 24 and 25 from south provenance, and clones 4, 5 and 11 from northern provenance, were identified as the most tolerant to rot-stem disease and more secure to be utilized in commercial reforestation in the southern region of the country. Results were consistent and reveal a strong genetic control of tolerance to rot-stem disease

- Descriptores (materias). GMELINA ARBOREA / MELINA / FITOPATOLOGÍA / PACÍFICO SUR, C.R. / CLONES / GENOTIPOS / MANEJO DE ENFERMEDADES Y PLAGAS / PUDRICIÓN DEL TRONCO / SILVICULTURA / GENÉTICA VEGETAL
- Derechos de acceso: (x) Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

31. ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article). Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

- Título: Evaluación de la severidad de la pudrición del tronco en *Gmelina arborea* Roxb. _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: Stem-rot severity assessment in *Gmelina arborea* Roxb.

- Autor (es): Alexis Salas-Rodríguez, Olman Murillo-Gamboa, Rafael Murillo-Cruz, **Carlos Ávila-Arias**, Xiomara Mata-Granados _____
 - Afiliación del autor: Instituto de Investigación y Servicios Forestales INISEFOR-UNA
 - Identificador ORCID: 0000-0002-4592-2637 _____

- Contribuyente (es): Escuela de Ingeniería Forestal, TEC
Escuela de Ingeniería en Agronomía, TEC

- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final

- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2016-04-21 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____

- Publicador: Instituto Tecnológico de Costa Rica, TEC _____

- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Salas-Rodríguez, A., Murillo-Gamboa, O., Murillo-Cruz, R., Ávila-Arias, C. y Mata-Granados, X. (2016). Evaluación de la severidad de la pudrición del tronco en *Gmelina arborea* Roxb. *Revista Forestal Mesoamericana Kurú*. 13(32), 01-10.
<https://doi.org/10.18845/rfmk.v0i0.2547>

- Identificador del recurso: (x) DOI. <https://doi.org/10.18845/rfmk.v0i0.2547>
() EISSN. _____
() Handle. _____
() ISBN. _____
(x) ISSN. 2215-2504 _____
() PMID (n° de PubMed). _____
(x) URL.
<https://revistas.tec.ac.cr/index.php/kuru/article/view/2547>
() WOS (Web of Science). _____
() Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

Se evaluó la severidad del daño causado por la pudrición del tronco en melina que se manifiesta desde los primeros meses de vida del árbol. El estudio fue realizado en siete ensayos clonales de *Gmelina arborea*, establecidos en el Pacífico Sur de Costa Rica. En los ensayos se evaluaron genotipos seleccionados en la Zona Norte y Sur del país. Con base en un análisis de la expresión de la sintomatología, se propuso una escala de diagramática de la severidad de la pudrición del tronco de *G. arborea*, basada en cinco grados de avance del daño. La escala se validó al utilizarla en otras plantaciones afectadas y localizadas en el Pacífico Sur del país. Los síntomas incipientes se manifiestan con una marchitez foliar generalizada, que luego ocasiona pérdida foliar y continúa avanzando hasta observarse la aparición de exudaciones y formación de cancro en la parte baja del tronco. La patología avanza rápidamente hasta lograr la pérdida completa del follaje y luego la muerte del individuo. Como última categoría de severidad se designó al árbol que ha muerto y se ha iniciado un proceso final de pudrición, que inhabilita la utilización de su madera. Con base en la calificación individual de la severidad en los árboles, se propuso el uso de un índice de severidad de la enfermedad en la plantación, que permite obtener una evaluación numérica del grado de daño o de avance de la enfermedad en una escala de 1 a 100. La metodología mostró su robustez y facilidad de aplicación en campo, que permitirá la toma de decisiones oportunas en el manejo de la pudrición del tronco de la *G. arborea*.

A severity evaluation of melina stem-rot damage was accomplished. This disease shows up as early as after some few months in the span of life in a plantation. The study was based on seven *G. arborea* clonal tests

established in Costarican South Pacific, which evaluated genotypes selected in northern and southern regions of the country.

Based on symptomatology expression analysis, it was proposed a five-severity degrees scale of *G. arborea* stem-rot, which allows a qualification of injuries progress. The severity scale was verified on different infected plantations nearby in south Pacific of the country. Initial symptoms show widespread wilting foliage, which progresses until complete foliage loss and, in advanced stages, stem exudates and stem canker formation can be seen in the lower section of the trunk. Pathology progresses rapidly until complete foliage loss and tree death. As the last severity stage was designated when there is a tree completely dead, a final complete rot is achieved and, disabling its timber utilization. Based on individual tree severity assessment a stand severity index is being proposed, as a numerical valuation of stand damages or infection degree in a scale from 1 to 100. The methodology showed its robustness and easy field application, its usage will allow opportune decision taking on *G. arborea* stem rot management.

- Descriptores (materias). GMELINA ARBOREA / MELINA / PATOLOGÍA / PACÍFICO SUR, C.R. / CLONES / GENOTIPOS / PUDRICIÓN DEL TRONCO / SILVICULTURA / FUSARIUM
- Derechos de acceso: (x) Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

32. ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article). Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

- Título: Influencia de factores biofísicos y de manejo en el crecimiento de *Cedrela odorata* L. en asocio con café en Pérez Zeledón, Costa Rica _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: Influence of biophysical and management factors on the growth of *Cedrela odorata* L. in association with coffee in Pérez Zeledón, Costa Rica _____

- Autor (es): Mariela González-Rojas, Rafael Murillo-Cruz, Elías De Melo Virginio-Filho, **Carlos Ávila-Arias** _____
 - Afiliación del autor: Instituto de Investigación y Servicios Forestales INISEFOR-UNA
 - Identificador ORCID: 0000-0002-4592-2637 _____

- Contribuyente (es): Corporación CoopeAgri R.L., Pérez Zeledón, C.R
Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), C.R.

- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final

- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2017-12-15 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____

- Publicador: Instituto Tecnológico de Costa Rica, TEC _____

- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): González-Rojas, M., Murillo-Cruz, R., Virginio-Filho, E.D.M. y Ávila-Arias, C. (2017). Influencia de factores biofísicos y de manejo en el crecimiento de *Cedrela odorata* L. en asocio con café en Pérez Zeledón, Costa Rica. *Revista Forestal Mesoamericana* Kurú. 15(36), 46-58.
<https://doi.org/10.18845/rfmk.v15i36.3420>

- Identificador del recurso: (x) DOI. <https://doi.org/10.18845/rfmk.v15i36.3420>
() EISSN. _____
() Handle. _____
() ISBN. _____
(x) ISSN. 2215-2504 _____
() PMID (n° de PubMed). _____
(x) URL.
<https://revistas.tec.ac.cr/index.php/kuru/article/view/3420>
() WOS (Web of Science). _____
() Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

El estudio se realizó en sistemas agroforestales (SAF) con café asociado a maderables de cedro amargo (*Cedrela odorata*. L.) en el cantón de Pérez Zeledón, provincia de San José, Costa Rica. Se establecieron 39 parcelas temporales de muestreo de 1000 m², con el objetivo de evaluar el efecto de las características biofísicas y de manejo sobre el crecimiento en diámetro (DAP) y altura total (HT) del cedro amargo de los dos a los 17 años de edad. El crecimiento de la especie varió en un rango de 2 a 3 cm año⁻¹ en DAP y 1,6 a 2,2 m año⁻¹ en altura. Las variables biofísicas que influyeron negativamente el crecimiento del cedro fueron el aumento de la altitud sobre el nivel del mar (msnm), una mayor abundancia de árboles por hectárea, el aumento del contenido de cobre en el suelo y una mayor frecuencia de limpiezas químicas anuales. Se obtuvieron modelos de regresión múltiple que explicaron el crecimiento de la especie ($VT_{\text{árb-1}}$ e $IMA_{VT_{\text{árb-1}}}$) a partir de variables biofísicas. La abundancia de árboles de cedro por hectárea óptima correspondió a un rango entre 72 a 96 árb ha⁻¹ desde el establecimiento hasta el ciclo final. La especie se desarrolló mejor a una altitud entre 608 y 707 msnm, en pendientes inferiores a 21 % y suelos con contenidos menores a 3,6 mg l⁻¹ de Cu, 165 mg l⁻¹ de Fe, pH mayor de 4,9 y una relación Ca Mg⁻¹ mayor a 4,1.

The study was realized in agroforestry (AF) systems of coffee associated with cedar (*Cedrela odorata*. L.) in the canton of Pérez Zeledón, Province of San Jose, Costa Rica. There were 39 temporary sample plots of 1000 m², with the objective of evaluating the effect of the biophysical and management characteristics on the growth in diameter (DBH) and total height (HT) of the cedar of the two at 17 years of age.

The growth of the species varied in the range of 2 to 3 cm year⁻¹ in Dbh and 1.6 to 2.2 m year⁻¹ in total height.

The increasing altitude above sea level, a greater abundance of trees per hectare, increasing of the copper content in the soil and a higher frequency of annual chemical cleaning, had a negative effect of growth of cedar. Multiple regression models that explain the growth of the species were obtained (total volume and average annual increase of total volume) from biophysical variables. The optimum abundance of cedar trees per hectare corresponds to a range between 72 to 96 trees ha⁻¹ from inception to the final cycle. The species had a better developed at an altitude between 608 and 707 meters above sea level, on lower slopes to 21 % and soils with less content to 3.6 mg l⁻¹ Cu, 165 mg l⁻¹ of Fe, pH greater than 4.9 Mg and Ca-1 ratio greater than 4.1.

- Descriptores (materias). CEDRELA ODORATA / AGROFORESTERÍA / CAFÉ / PÉREZ ZELEDÓN, C.R. / CEDRO AMARGO
- Derechos de acceso: (x) Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

33. ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article). Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

- Título: Influencia del área foliar en el enraizamiento de genotipos superiores de *Gmelina arborea* Roxb. _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: Leaf area influence in the rooting of superior *Gmelina arborea* Roxb. Genotypes _____

- Autor (es): Juan Pablo Villegas-Espinoza, Rafael Murillo-Cruz, **Carlos Ávila-Arias**, William Hernández-Castro _____
 - Afiliación del autor: Instituto de Investigación y Servicios Forestales INISEFOR-UNA
 - Identificador ORCID: 0000-0002-4592-2637 _____

- Contribuyente (es): _____

- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final

- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2016-12-14 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____

- Publicador: Instituto Tecnológico de Costa Rica, TEC _____

- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Villegas-Espinoza, J., Murillo-Cruz, R., Ávila-Arias, C. y Hernández-Castro, W. (2016). Influencia del área foliar en el enraizamiento de genotipos superiores de *Gmelina arborea* Roxb. *Revista Forestal Mesoamericana Kurú*. 14(34), 13-26.
<https://doi.org/10.18845/rfmk.v14i34.2995>

- Identificador del recurso: (x) DOI. <https://doi.org/10.18845/rfmk.v14i34.2995>
() EISSN. _____

- () Handle. _____
() ISBN. _____
(x) ISSN. 2215-2504 _____
() PMID (n° de PubMed). _____
(x) URL.
<https://revistas.tec.ac.cr/index.php/kuru/article/view/2995>
() WOS (Web of Science). _____
() Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

Se determinó el área foliar adecuada para el enraizamiento y mejor desarrollo de esquejes de *Gmelina arborea* dentro de túneles de enraizamiento. Se utilizaron esquejes apicales de clones de melina número 5, 6 y 9, y se colocaron en túneles de enraizamiento. Los tratamientos aplicados consistieron en reducción del área foliar (8, 12, 16 y 20 cm²), la cual fue medida a partir de moldes de hojas de plástico cuadrículadas. A las tres semanas se evaluaron las variables: porcentaje de enraizamiento, altura final, área foliar final y biomasa total de las plantas. Se realizó análisis de varianza, pruebas de medias Tukey ($\alpha = 0,05$) y coeficiente de correlación de Pearson, con el software estadístico Info Stat; se aplicaron modelos de regresión logística mediante el software estadístico "R". Se reportó un enraizamiento promedio de 75,8 %, influenciado por el diámetro y biomasa verde, los cuales reportaron 78 % de correlación. Los tratamientos de 16 cm² y 20 cm² presentaron mejores resultados en el porcentaje de enraizamiento y altura de las plantas. Se reportaron diferencias significativas entre los tratamientos, en las variables área foliar final y biomasa total, siendo el tratamiento de 20 cm² el que presentó mayor valor para ambas variables. EL clon 5 arrojó mejores resultados en área foliar y biomasa total. El área foliar de 20 cm² mostró resultados satisfactorios para mejorar la calidad del proceso de enraizamiento.

To determine if the leaf area is necessary to ensure the better development of root cuttings for *Gmelina arborea* in their rooting tunnels. In the interest of this investigation we used Melina clones 5, 6 and 9 with apical cuttings, which were obtained and placed in embedded tunnels. The treatment consisted in reducing the leaf area (8 cm², 12 cm², 16 cm² and 20 cm²) by measuring the graph paper molds. The evaluation criteria items were Rooting percentage, final height, final leaf area and total biomass of plants within 3 weeks of rooting variables.

There were different measuring methods such as ANOVA, Tukey mean test ($\alpha = 0.05$) and Pearson correlation coefficient with statistical software InfoStat that were applied based on logistic regression by using the statistical software "R". Rooting average 75.75% influenced by the diameter and green biomass, reporting 78% correlation was reported, and also treatments of 16 cm² and 20 cm², which showed more conclusive results in variable rooting and plant height percentages. Significant differences between treatments were reported in variable end leaf area and total biomass with 20 cm² treatment presented the highest value for both variables. Clone 5 was the one that presented the best results in the variables leaf area and total biomass. The leaf area of 20 cm² showed good results to improve the quality of the rooting process.

- Descriptores (materias). GMELINA ARBOREA / MELINA / AREA FOLIAR / ENRAIZAMIENTO / GENOTIPOS / ESQUEJES / CLONES / BIOMASA
- Derechos de acceso: (x) Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

34. ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article). Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

Tiene
Copyright

- Título: Photosynthetic Behavior of *Gmelina Arborea* Roxb. Genotypes at 15-months-old Plantation, South Pacific of Costa Rica _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: _____
- Autor (es): **Carlos Ávila Arias**, Oلمان Murillo Gamboa, Dagoberto Arias Aguilar, Guald Eduardo Flores Hurtado, Rafael Murillo Cruz, William Hernández Castro _____
 - Afiliación del autor: Instituto de Investigación y Servicios Forestales INISEFOR-UNA
 - Identificador ORCID: 0000-0002-4592-2637 _____
- Contribuyente (es): Instituto Tecnológico de Costa Rica, TEC
Plantar Consorcio Agroforestal
- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2015 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: () Español
(x) Inglés
() Otro: _____
- Publicador: Center for Promoting Ideas, USA _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Ávila Arias, C., Murillo Gamboa, O., Arias Aguilar, D., Flores Hurtado, G., Murillo Cruz, R. y Hernández Castro, W. (2015). Photosynthetic Behavior of *Gmelina Arborea* Roxb. Genotypes at 15-months-old Plantation, South Pacific of Costa Rica. *International Journal of Applied Science and Technology*. 5(4), 79-93. Recuperado de http://www.ijastnet.com/journals/Vol_5_No_4_August_2015/9.pdf

- Identificador del recurso: ☐ DOI. _____
☐ EISSN. _____
☐ Handle. _____
☐ ISBN. _____
☒ ISSN. 2222-0997 _____
☐ PMID (n° de PubMed). _____
☒ URL.
http://www.ijastnet.com/journals/Vol_5_No_4_August_2015/9.pdf
☐ WOS (Web of Science). _____
☐ Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

El objetivo de la investigación fue determinar la capacidad fotosintética de cinco genotipos en una plantación de 15 meses de edad de *Gmelina arborea*. Se utilizó un ensayo clonal del cual se tomó un individuo al azar de cada uno de los cinco clones en cada uno de los cinco bloques, para un total de 25 árboles evaluados. El estudio se enfocó en la respuesta a la curva de la luz de los clones y su desempeño en términos del intercambio de gases. No se registraron diferencias estadísticas entre los clones evaluados para ninguno de los parámetros obtenidos de las curvas de luz. A nivel de la especie, la tasa máxima fotosintética a saturación de luz (Anmax) promedio fue 25.23 mol μ mol CO₂ m⁻²s⁻¹ y el punto de saturación de luz (LSP) promedio registrado fue 1499.95 μ mol CO₂ m⁻²s⁻¹, el clon 5 mostró los valores más deseables para Anmax y LSP (19% y 41% sobre el promedio general respectivamente), convirtiéndose en el más efectivo en términos de capacidad fotosintética para los cinco clones evaluados en campo. No se registraron diferencias estadísticas entre clones para ninguno de los parámetros de intercambio de gases.

The aim of this investigation was to determine the photosynthetic capacity of five genotypes at 15-months-old plantation of *Gmelina arborea*. A clonal trial was conducted, taking one individual (ramet) at random from each of five clones at each of five blocks, for a total of 25 trees assessed. The study focused on clonal response to the light curve, and their performance in terms of gas exchange. No statistically significant differences were recorded between genotypes investigated for any of the parameters obtained from the light response curves. At the species level, maximum photosynthetic rate at light saturation (Anmax) averaged 25.23 mol μ mol CO₂ m⁻²s⁻¹ and light saturation point (LSP) recorded average was 1499.95 μ mol CO₂ m⁻²s⁻¹.

1.Clone 5 showed the highest values for Anmax and LSP (19% and 41% above the overall average respectively), becoming the most effective in terms of photosynthetic capacity from the five clones evaluated in the field. No statistically significant differences between clones for any of the gas exchange parameters obtained were detected.

- Descriptores (materias). GMELINA ARBOREA / MELINA / FOTOSÍNTESIS / CAPACIDAD FOTOSINTÉTICA / GENOTIPOS / CLONES / PACÍFICO SUR, C.R.
- Derechos de acceso: () Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

35. ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article). Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

- Título: La capacidad de carga turística como herramienta de planificación en una iniciativa de turismo rural comunitario: Caso de La Posada Rural La Amistad, Isla de Chira, Golfo de Nicoya Costa Rica _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: _____

- Autor (es): **Meylin Alvarado Sánchez**, Pablo Miranda Álvarez, Karla Mora Aparicio _____
 - Afiliación del autor: Escuela de Ciencias Geográficas, UNA _____
 - Identificador ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5911-1181> _____

- Contribuyente (es): _____

- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final

- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2018 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____

- Publicador: Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" _____

- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Alvarado Sánchez, M., Miranda Álvarez, P. & Mora Aparicio, K. (2018). La capacidad de carga turística como herramienta de planificación en una iniciativa de turismo rural comunitario: caso de La Posada Rural La Amistad, Isla de Chira, Golfo de Nicoya Costa Rica. *Documenti geografici*, 0 (2), 121-143. doi:http://dx.doi.org/10.19246/DOCUGEO2281-7549/201702_07

- Identificador del recurso: (x) DOI.
http://dx.doi.org/10.19246/DOCUGEO2281-7549/201702_07
() EISSN. _____
() Handle. _____
() ISBN. _____
(x) ISSN. 2281-7549 _____
() PMID (n° de PubMed). _____
(x) URL.
<https://www.documentigeografici.it/index.php/docugeo/article/view/147>
() WOS (Web of Science). _____
() Clasificación DEWEY. _____
- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____
- Resumen / Abstracts.

Tourism Load Capacity as a Planning Tool in an Initiative of Rural Community Tourism. The Case of La Posada Rural La Amistad, Isla De Chira, Gulf of Nicoya, Costa Rica. – In Costa Rica, tourism is one of the first economic activities. At national level many tourism initiatives have emerged and specifically rural community tourism. As a way to strengthen the tourism offer, these initiatives must adopt several planning measures to control the effects derived from visitation, such as studies of tourism load capacity (CCT). La Posada Rural la Amistad, located on Isla de Chira in the Gulf of Nicoya, is one of those initiatives, managed by the community organization “Las Damas de Chira”. It offers accommodation, food and a protected area with a variety of attractions with tourism potential. To take advantage of this potential and in accordance with the Tourism Sustainability Standard of the Costa Rican Institute of Tourism (ICT), the organization, with the support of academics from the Tourism Studies Program of the National University, has applied different planning tools, including CCT studies, which refer to the maximum number of people who can visit a space at the same time, without physical and socioeconomic impacts. For this purpose it was necessary to take into account the basic tools to assess and control the effects derived from visitation to the protected area of the inn and strengthen tourism activity in terms of quality and sustainability. This article presents the methodology, results and analysis of the implementation of the CCT study in this protected area, applying the methodology proposed by Dr. Miguel Cifuentes in 1999.
- Descriptores (materias). TURISMO RURAL / TURISMO RURAL COMUNITARIO / POSADA RURAL LA AMISTAD, C.R. / NICOYA, C.R. / CAPACIDAD DE CARGA TURÍSTICA / ISLA DE CHIRA, C.R.

- Derechos de acceso: (x) Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)

FIRMA: _____

36. ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article). Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

- Título: El sistema turístico de la comunidad de Copal, Nicoya, Guanacaste, Costa Rica. Un diagnóstico participativo _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
- Traducción título: The tourist system of Copal's community, Nicoya, Guanacaste, Costa Rica. A participative approach _____
- Autor (es): **Meylin Alvarado Sánchez**, Marlene Lizette Flores-Abogabir ____
 - Afiliación del autor: Escuela de Ciencias Geográficas, UNA _____
 - Identificador ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5911-1181>
- Contribuyente (es): _____
- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2017-06-30 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____
- Publicador: Universidad Nacional, Costa Rica. Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar. Escuela de Ciencias Geográficas _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Flores-Abogabir, M., & Alvarado-Sánchez, M. (2017). El sistema turístico de la Comunidad de Copal, Nicoya, Guanacaste, Costa Rica. Un diagnóstico participativo. *Revista Geográfica de América Central*, 2 (58E), 213-230. <https://doi.org/10.15359/rgac.58-2.7>
- Identificador del recurso: (x) DOI. <https://doi.org/10.15359/rgac.58-2.7>
() EISSN. 2215-2563 _____
() Handle. _____

- () ISBN. _____
(x) ISSN. 1011-484X _____
() PMID (n° de PubMed). _____
(x) URL. _____

<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/geografica/article/view/9548>

- () WOS (Web of Science). _____
() Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

El propósito de este trabajo fue realizar un diagnóstico de las potencialidades turísticas de la comunidad de copal, siguiendo el enfoque del sistema turístico en espacios rurales; detallando cada uno de los elementos que influyen en la calidad de la actividad turística local, tales como: los recursos, el capital social comunitario, el diseño de la oferta de productos y/o servicios, el marco legal e institucional, además de los factores económicos, ambientales, políticos y de financiamiento alternativo para la implementación de una propuesta de turismo rural, entre otros. En la identificación de los elementos de este sistema, se aplica una serie de instrumentos de inventario y valoración de la vocación turística, así como visitas de campo, talleres comunales y técnicas cartográficas, de manera participativa con miembros de las organizaciones locales de base. Los resultados de esta investigación muestran que los recursos y atractivos de esta comunidad son diversos, donde predominan los de tipo natural, playas, manglares, esteros, salinas y el Golfo de Nicoya; además de montañas, miradores, ríos y cataratas. Existen también atractivos culturales y arquitectónicos como las comidas típicas, fiestas patronales, ferias culturales, cementerio indígena y casa antigua; por otro lado, existe una fortaleza en el capital social de las organizaciones comunitarias, líderes comunales, así como pequeños empresarios operando de manera informal y potenciales microempresarios.

- Descriptores (materias). SISTEMA TURÍSTICO / DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO / INVENTARIO TURÍSTICO / OFERTA TURÍSTICA / DEMANDA TURÍSTICA / COMUNIDAD COPAL, C.R. / NICOYA, C.R. / ZONAS RURALES / TURISMO RURAL

- Derechos de acceso: (x) Acceso abierto
() Acceso embargado

- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)

FIRMA: _____

37. ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article). Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

- Título: Elementos básicos para el diseño de productos turísticos comunitarios: experiencia desarrollada en el Golfo de Nicoya, Costa Rica ____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
- Traducción título: Elementos básicos para o projeto de produtos turísticos comunitários: experiência desenvolvida no Golfo de Nicoya, Costa Rica ____
- Traducción título: Basic Elements for the Design of Community Tourism Products: Experience Developed in the Gulf of Nicoya, Costa Rica _____
- Autor (es): Marlene Flores Abogabir, Pablo Miranda Álvarez, **Meylin Alvarado Sánchez** y Andrea Padilla Arce _____
 - Afiliación del autor: Escuela de Ciencias Geográficas, UNA _____
 - Identificador ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5911-1181>
- Contribuyente (es): National University of Colombia _____
Fundación Universitaria Konrad Lorenz - Escuela de Negocios, Colombia ____
- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2010-07 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____
- Publicador: Fundación Universitaria Konrad Lorenz - Escuela de Negocios, Colombia _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Flores Abogabir, M., Miranda Álvarez, P., Alvarado Sánchez, M. y Padilla Arce, A. (2010). Elementos básicos para el diseño de productos turísticos comunitarios: experiencia desarrollada en el Golfo de Nicoya, Costa Rica. *Suma de Negocios*, 1(1), 25-44. Recuperado de _____

<http://publicaciones.konradlorenz.edu.co/index.php/SumaDeNegocios/article/view/640/432>

- Identificador del recurso: ☒ DOI. <https://doi.org/10.15359/rgac.58-2.7>
☐ EISSN. 2027-5692 _____
☐ Handle. _____
☐ ISBN. _____
☒ ISSN. 2215-910X _____
☐ PMID (n° de PubMed). _____
☒ URL.
<http://publicaciones.konradlorenz.edu.co/index.php/SumaDeNegocios/article/view/640>
☐ WOS (Web of Science). _____
☐ Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

El producto turístico es una experiencia única, la cual se diseña a partir de los recursos, atractivos, servicios e infraestructura del destino turístico, con una visión innovadora y creativa que satisfaga las expectativas del visitante. Lo anterior quiere decir que el producto no es sólo el destino y las actividades que se pueden realizar en él, sino que empieza en el destino del visitante, desde el mismo instante en que estos tienen la idea de visitar otra zona e inician la planificación del viaje. Considerando lo anterior, el objetivo general del artículo es presentar elementos básicos para diseñar participativamente, productos turísticos comunitarios en espacios rurales, lo que sirve como aporte a la planificación territorial de dichos espacios, y al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones locales, que visualizan el turismo comunitario como una alternativa accesible para la generación de ingresos complementarios al desarrollo de sus actividades tradicionales.

Para lo anterior, nos basamos en la experiencia adquirida en el diseño de productos y rutas turísticas del Golfo de Nicoya en Costa Rica, trabajo que ha venido realizando la Sede Regional Chorotega y la Escuela de Ciencias Geográficas de la Universidad Nacional, dentro del marco del proyecto Diseño de productos y rutas turísticas alternativas para el mejoramiento del nivel de vida de las comunidades locales. El caso del Golfo de Nicoya, proyecto adscrito al Programa Interdisciplinario para el Desarrollo Integral de Micro y Pequeñas Empresas en las Regiones Chorotega y Pacífico Central.

Para el diseño de productos turísticos se establecieron cuatro momentos con actividades conducentes a aclarar los pasos necesarios para el diseño:

- i) Preguntas básicas a tener presentes durante el proceso de diseño de

productos y rutas turísticas; ii) La Interpretación de los Recursos (Puesta en Valor); iii) Definición de productos y rutas turísticas; y iv) El Itinerario del Turista y la operacionalización del Itinerario.

Como conclusiones de la experiencia de diseño de productos turísticos comunitarios, se obtiene que el diseño de productos turísticos comunitarios debe partir en todo momento, de los recursos y atractivos propios de las comunidades. Además, para que el turismo rural disminuya los impactos ambientales y socioculturales, es fundamental que en el diseño se utilicen mecanismos participativos que aseguren que sea realmente la población local la que decida sobre la forma en que organizan y gestionan los recursos turísticos, así como sus beneficios.

Por otra parte, si bien es cierto que el turismo rural comunitario se posiciona como una alternativa de desarrollo y de generación de ingresos en los espacios rurales latinoamericanos, a la vez que ayuda a la reproducción de modos de vida locales.

The touristic product is a unique experience which is designed from the resources, attractions, services, and the touristic destination infrastructure, with an innovative and creative vision that has to satisfy the visitors' expectations. This means that designing touristic products includes not only the services or the touristic offer: It's an experience, so the design must consider the complete experience of the people that may possible visit the place. This means that touristic products are not only the destinies or the activities that tourists can accomplish there, because the experience begins in their houses, from the moment in that the tourists decides to visit another place and starts to schedule the trip and all the related with it. Considering the previous, the general purpose of the article is to present basic elements to design with participative methodology, community touristic products in rural areas, labor that also serves to territorial planning of those areas and to improve the life quality of local populations, who see community tourism like an accessible alternative to generate complementary incomes to their traditional activities.

For this, we used the experience purchased in the design of touristic products and routes of the Golfo de Nicoya in Costa Rica, work that have being doing the Sede Regional Chorotega and the Escuela de Ciencias Geográficas of the Universidad Nacional.

For the design of touristic products we establish four moments with activities that will carry us to clarify the necessary steps for the design. The moments are: i) Basic questions to have present during the touristic products and routes design process; ii) The resources interpretation (put in value); iii) The products and routes delimitation; and iv) The Tourist Schedule and the schedule implementation.

As conclusions of the touristic products and routes design experience, we obtain that the design has to always begin from the local resources and touristic attractions.

As well, for diminish the environmental, social and cultural impacts of tourism, it's essential to use participative methodologies during the complete design process, so it will be the local population who decide about the use and profits of the touristic resources. Besides, if well is true that community tourism is seen like an income and social development alternative in rural latinamerican spaces, at the same time that it helps to the reproduction of local ways of life, for accomplish this the design have to guarantee determined conditions.

- Descriptores (materias). TURISMO RURAL / TURISMO RURAL COMUNITARIO / DESARROLLO COMUNITARIO / RECURSOS TURÍSTICOS / DEMANDA TURÍSTICA / OFERTA TURÍSTICA / GOLFO DE NICOYA, C.R. / ZONAS RURALES
- Derechos de acceso: (x) Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)

FIRMA: _____

38. ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article). Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

- Título: El enfoque territorial en proyectos de extensión universitaria: casos de proyectos en turismo rural comunitario _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: The territorial approach in university extension projects: cases of community projects in rural tourism _____
- Autor (es): **Meylin Alvarado Sánchez**, Marlene Lizette Flores-Abogabir ____
 - Afiliación del autor: Escuela de Ciencias Geográficas, UNA _____
 - Identificador ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5911-1181>
- Contribuyente (es): _____
- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2012 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____
- Publicador: Universidad Nacional, Costa Rica. Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar. Escuela de Ciencias Geográficas _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Alvarado Sánchez, M. & Flores Abogabir, M. (2012). El enfoque territorial en proyectos de extensión universitaria: casos de proyectos en turismo rural comunitario. *Revista Geográfica de América Central*, 2(48E), 213-230. Recuperado de <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/geografica/article/view/4013>
- Identificador del recurso: () DOI. _____
() EISSN. 2215-2563 _____
() Handle. _____

() ISBN. _____

(x) ISSN. 1011-484X _____

() PMID (n° de PubMed). _____

(x) URL. _____

<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/geografica/article/view/4013>

() WOS (Web of Science). _____

() Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

En este artículo se presenta el aporte del enfoque territorial aplicado en proyectos de Turismo Rural Comunitario, que se desarrollaron en el Golfo y la Península de Nicoya, desde el año 2008 al año 2010. En estos proyectos, se trabajó de forma articulada entre la Sede Regional Chorotega y la Escuela de Ciencias Geográficas de la Universidad Nacional; además se trabajó de manera participativa con agrupaciones de las comunidades meta, dichas comunidades son: Coyolito de Puntarenas, Palito y Montero de Isla Chira (en el golfo de Nicoya), de Copal y Corral de Piedra de Nicoya (en la Península de Nicoya). Se realizó un diagnóstico del Sistema Turístico, con el fin de obtener los insumos necesarios para crear y definir un producto turístico para estas, también se hizo la evaluación de la vocación turística de los recursos y atractivos del destino turístico, identificados en el diagnóstico y se diseñaron de forma participativa los productos y rutas turísticas de las comunidades, basado en el diagnóstico del sistema turístico realizado. Lo anterior permitió generar un aporte al fortalecimiento de la oferta local al realizar un acompañamiento en buenas prácticas de sostenibilidad en dicha zona de influencia.

- Descriptores (materias). TURISMO ALTERNATIVO / SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA / TURISMO RURAL / TURISMO RURAL COMUNITARIO / NICOYA, C.R.

- Derechos de acceso: (x) Acceso abierto
() Acceso embargado

- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____

- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)

FIRMA: _____

39. ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article). Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

Tiene
Copyright

- Título: La estrategia de educación ambiental dirigida al club de amigos del ambiente de la escuela Pedro María Badilla, San Rafael de Heredia _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: _____
- Autor (es): **Meylin Alvarado Sánchez**, Wendy Garita Azofeifa, Marlon Rojas Sandí _____
 - Afiliación del autor: Escuela de Ciencias Geográficas, UNA _____
 - Identificador ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5911-1181>
- Contribuyente (es): Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica _____
- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2016-05-17 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____
- Publicador: Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Alvarado Sánchez, M., Garita Azofeifa, W., & Rojas Sandí, M. (2010). Estrategia de educación ambiental dirigida al club de amigos del ambiente de la escuela Pedro María Badilla, San Rafael de Heredia. *Revista de Educación Ambiental Biocenosis*, 23(2). Recuperado de <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/biocenosis/article/view/1237>
- Identificador del recurso: () DOI. _____
() EISSN. _____
() Handle. _____
() ISBN. _____
() ISSN. _____

() PMID (n° de PubMed). _____

(x) URL. _____

<https://revistas.uned.ac.cr/index.php/biocenosis/article/view/1237>

() WOS (Web of Science). _____

() Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

El trabajo muestra la implementación de una estrategia de educación ambiental para fortalecer el proceso educativo en esta área y ejecutar prácticas armoniosas con el entorno, aplicada a los niños y niñas de II ciclo que forman parte del Club Amigos del Ambiente de la Escuela Pedro María Badilla en San Rafael de Heredia. Se empleó fundamentalmente una metodología participativa con enfoque ecléctico. Se enfatizó en la práctica de actividades dinámicas e interactivas como talleres participativos de sensibilización, capacitación y giras educativas, en los cuales fue posible la participación activa responsable mediante el desarrollo de una cultura de conservación del ambiente. La estrategia además fortaleció los principios y valores en función de mejorar las relaciones ser humano-naturaleza para alcanzar un desarrollo sostenible.

This work consisted in the implementation of an environmental education strategy in the Pedro María Badilla School in San Rafael de Heredia, addressed to the Friends of the Environment Club, which enable children to strengthen their educational process in the environmental field, to implement harmonious practices with the environment. In this strategy, the participatory methodology with eclectic approach was applied. The practice of dynamic and interactive activities was emphasized such as awareness raising workshops, training and educational tours, where active and responsible participation was allowed through the development of a culture that contributes to the environment preservation. The strategy also strengthened the principles and values looking to improve the man - nature relationship to achieve sustainable development.

- Descriptores (materias). EDUCACIÓN AMBIENTAL / ESCUELA PEDRO MARÍA BADILLA, HEREDIA / SAN RAFAEL DE HEREDIA, C.R. / ECOSISTEMAS / RECURSOS HÍDRICOS / RESIDUOS SÓLIDOS / DESARROLLO SOSTENIBLE / PROCESOS DE APRENDIZAJE / EDUCACIÓN PRIMARIA

- Derechos de acceso: () Acceso abierto
(x) Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)

FIRMA: _____

40. ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article). Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

- Título: Planificación turística en comunidades rurales: caso de Isla de Chira, Corral de Piedra y San Juan en el Golfo y Península de Nicoya, Costa Rica _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: Tourism planning in rural communities: the case of Isla de Chira, Corral de Piedra and San Juan in the Gulf and Peninsula of Nicoya, Costa Rica _____
- Autor (es): **Meylin Alvarado Sánchez**, Pablo Miranda Álvarez y Marlene Flores Abogabir
 - Afiliación del autor: Escuela de Ciencias Geográficas, UNA _____
 - Identificador ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5911-1181>
- Contribuyente (es): _____
- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2018 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____
- Publicador: Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Alvarado Sánchez, M., Miranda Álvarez, P. & Flores Abogabir, M. (2018). Planificación turística en comunidades rurales: caso de Isla de Chira, Corral de Piedra y San Juan en el Golfo y Península de Nicoya, Costa Rica. *Geo UERJ*. 33. Recuperado de <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/geouerj/article/view/35632/27359>

- Identificador del recurso: (x) DOI.
<https://doi.org/10.12957/geouerj.2018.35632>
(x) EISSN. 1981-9021 _____
() Handle. _____
() ISBN. _____
() ISSN. 1415-7543 _____
() PMID (n° de PubMed). _____
(x) URL.
<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/geouerj/article/view/35632>
() WOS (Web of Science). _____
() Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

El turismo como actividad esencial dentro de la economía de Costa Rica desde la década de los años ochenta, ha contribuido en el desarrollo de diversas comunidades en todo el país. A pesar de la importancia de la actividad turística muchos gobiernos locales no han implementado instrumentos de planificación territorial como el plan regulador o a nivel sectorial como planes de desarrollo turístico que favorezcan el avance de la misma. Con el fin de apoyar a las comunidades locales en la implementación de actividades turísticas esta comunicación se establece como objetivo, presentar una propuesta de planificación turística para las comunidades de isla de Chira, Corral de Piedra y San Juan localizadas en el golfo y la península de Nicoya, Costa Rica. Para ello, se aplica una estrategia de planificación que permite delimitar zonas turísticas en dichas comunidades. A partir del análisis del sistema turístico, se establece la vocación de los recursos turísticos, se caracteriza la demanda y oferta turística e identifican los principales actores asociados a la actividad en la zona, para identificar los elementos homogeneizadores del espacio que permiten proponer zonas de planificación turística.

As an essential activity within the economy of Costa Rica since the 1980s, tourism has contributed to the development of diverse communities throughout the country. Despite the importance of the tourist activity, many local governments have not implemented territorial planning instruments such as the regulatory plan, or at the sectoral level, plans such as those for tourism development to promote the progress of the activity. In order to support local

communities in the implementation of tourism activities, this paper sets out as an objective to present a proposal for tourism planning for the communities of Isla de Chira, Corral de Piedra, and San Juan, located in the Gulf of Nicoya and the Nicoya Peninsula, Costa Rica. For this, a planning strategy is applied to allow delimiting tourist areas in those communities. Based on the analysis of the tourist system, the vocation of tourist resources is established, the tourist demand and offer are characterized, and the main actors associated with the activity in the area are identified to pinpoint the homogenizing elements of space that allow proposing areas for tourism planning.

- Descriptores (materias). GEOGRAFÍA DEL TURISMO / SISTEMA TURÍSTICO / COMUNIDADES RURALES / ISLA DE CHIRA, C.R. / CORRAL DE PIEDRA, C.R. / GOLFO DE NICOYA, C.R. / NICOYA, C.R. / PLANIFICACIÓN TERRITORIAL
- Derechos de acceso: (☐) Acceso abierto
(☐) Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)

FIRMA: _____

41. ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article). Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

- Título: Propuesta de zonificación turística como modelo de planificación territorial para comunidades del Golfo de Nicoya _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: _____
- Autor (es): **Meylin Alvarado Sánchez**, Marlene Lizette Flores-Abogabir y Pablo Miranda Álvarez _____
 - Afiliación del autor: Escuela de Ciencias Geográficas, UNA _____
 - Identificador ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5911-1181>
- Contribuyente (es): _____
- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2011 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____
- Publicador: Universidad Nacional, Costa Rica. Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar. Escuela de Ciencias Geográficas _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Alvarado Sánchez, M., Flores Abogabi, M. y Miranda Álvarez, P. (2011). Propuesta de zonificación turística como modelo de planificación territorial para comunidades del Golfo de Nicoya. *Revista Geográfica de América Central*. 1(46), 87-107. Recuperado de <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/geografica/article/view/3293>
- Identificador del recurso: () DOI. _____
() EISSN. 2215-2563 _____
() Handle. _____

() ISBN. _____

(x) ISSN. 1011-484X _____

() PMID (n° de PubMed). _____

(x) URL. _____

<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/geografica/article/view/3293>

() WOS (Web of Science). _____

() Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

El proyecto “Diseño de productos y rutas turísticas alternativas para el mejoramiento del nivel de vida de las comunidades locales: el caso del Golfo de Nicoya” tiene como propósitos: la elaboración de un diagnóstico del sistema turístico de las comunidades involucradas, la evaluación del potencial turístico de los recursos y atractivos identificados en las comunidades, el diseño de productos y rutas turísticas, y la realización de una zonificación turística en las áreas de estudio.

El presente artículo se centra en la zonificación turística de las comunidades metas, debido a que las variables anteriormente mencionadas son la base para su elaboración. La zonificación toma en cuenta los aspectos que condicionan los procesos de transformación y articulación del turismo en el territorio, desde el papel de los recursos naturales para la implantación turística y la influencia de la estructura territorial y socioeconómica sobre la que se organiza el turismo. Esta permite un mejor análisis del espacio geográfico y diseño de propuestas de desarrollo. En este caso, se identifican elementos homogeneizadores del espacio turístico a partir del diagnóstico de las comunidades, entre ellos se encuentran: la geomorfología, uso del suelo, tipología de recurso y atractivo turístico, la oferta y la demanda turística, entre otros.

The purpose of the project, “Design of Products and Tourist Route Alternatives for Improving the Standard of Living of Local Communities: The Case of the Gulf of Nicoya”, is to diagnose the system of tourism in the communities involved, evaluate the tourist potential of the resources and attractions of the communities, design products and tour routes, and establish tourist zones in the areas of study. This article focuses on the community goals of the tourist zones since the above-mentioned variables are the basis for their development. The zoning takes into account the aspects that condition the process of transforming an area into a tourist zone, from the role natural resources play in establishing tourism to the influence of socioeconomic and territorial structures.

This allows a better analysis of the geographic space and design of development proposals. In this case, homogenous elements of the tourist space are identified from diagnosis of the communities, including the geomorphology, land use, typology of resource and tourist attractions, tourist supply and demand and other factors.

- Descriptores (materias). PLANIFICACION TERRITORIAL / TURISMO RURAL / TURISMO RURAL COMUNITARIO / TURISMO ALTERNATIVO / GOLFO DE NICOYA, C.R. / DESARROLLO DE LA COMUNIDAD
- Derechos de acceso: (x) Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)

FIRMA: _____

42. ARTÍCULO DE REVISTA (Journal Article). Es un artículo sobre un tema en particular y publicado en un número de revista (COAR, 2018).

- Título: Relaciones territoriales de la actividad turística en torno al Parque Nacional Rincón de la Vieja, Costa Rica _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: Territorial relations of the tourist activity around Rincón de la Vieja National Park, Costa Rica _____
- Autor (es): Pablo Miranda Álvarez y **Meylin Alvarado Sánchez** _____
 - Afiliación del autor: Escuela de Ciencias Geográficas, UNA _____
 - Identificador ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5911-1181>
- Contribuyente (es): _____
- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2017-06-30 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____
- Publicador: Universidad Nacional, Costa Rica. Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar. Escuela de Ciencias Geográficas _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Miranda Álvarez, P. y Alvarado Sánchez, M. (2017). Relaciones territoriales de la actividad turística en torno al Parque Nacional Rincón de la Vieja, Costa Rica. *Revista Geográfica de América Central*. 2(58E), 185-207.
<https://doi.org/10.15359/rgac.58-2.6>
- Identificador del recurso: () DOI. <https://doi.org/10.15359/rgac.58-2.6> ____
() EISSN. 2215-2563 _____
() Handle. _____
() ISBN. _____
(x) ISSN. 1011-484X _____

() PMID (n° de PubMed). _____

(x) URL. _____

<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/geografica/article/view/9536>

() WOS (Web of Science). _____

() Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

El desarrollo de la actividad turística en Costa Rica ha estado ligado al Sistema Nacional de Áreas de Conservación del país, el cual ha servido como base para el desarrollo de su imagen turística a nivel internacional. Como resultado de este desarrollo, la Unidad Turística Pacífico Norte establecida por el Instituto Costarricense de Turismo ha experimentado el mayor crecimiento del país desde la década de 1990 al ofrecer productos de sol y playa junto con áreas protegidas generando un aumento en la visitación al Parque Nacional Rincón de la Vieja y el establecimiento, en las comunidades aledañas al área protegida, de una serie de empresas de hospedaje que ofrecen diversas actividades relacionadas con el segmento de turismo alternativo. Por tal razón, se presenta una caracterización del sistema turístico asociado con el Parque Nacional Rincón de la Vieja que permite identificar las características de la oferta, demanda, el espacio geográfico y los agentes del mercado con el fin de establecer las relaciones territoriales con las comunidades aledañas al área protegida.

The development of the tourist activity in Costa Rica has been related to the Conservancy Areas National System (SINAC), which has been the basis for developing its tourism image at an international level. As a result of this development, the Northern Pacific Tourism Unit –established by the Costa Rican Tourism Institute, has experienced the greatest growth of the country since the 1990's by offering sun and beach products along with protected areas, thus increasing the visits to the Rincón de la Vieja National Park and establishing, in the communities around the protected area, as series of lodging companies related to the alternative tourism segment. Therefore, a characterization of the tourism system related to the Rincón de la Vieja National Park is presented, and it allows identifying the characteristics of the supply, demand, geographical space, and the market agents in order to establish territorial relations with the communities near the protected area.

- Descriptores (materias). SISTEMA TURÍSTICO / TURISMO RURAL / PARQUE NACIONAL RINCON DE LA VIEJA, C.R. / GUANACASTE, C.R. / OFERTA TURÍSTICA / DEMANDA TURÍSTICA

- Derechos de acceso: (x) Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)

FIRMA: _____

PÓSTER

1. **OBJETO DE CONFERENCIAS (Conference object).** Es todo tipo de recurso digital que contribuyó a una conferencia (COAR, 2018).

- Título: *Cordia megalantha*: una opción para la producción de madera en asociación con cultivos de café en Costa Rica _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: _____
- Autor (es): Mariela González Rojas, Rafael Murillo Cruz, **Carlos Ávila Arias**, William Hernández Castro, Alfredo Alvarado _____
 - Afiliación del autor: Instituto de Investigación y Servicios Forestales INISEFOR-UNA _____
 - Identificador ORCID: 0000-0002-4592-2637 _____
- Contribuyente (es): _____
- Tipo de recurso: ☐ Presentaciones (diapositivas) de una ponencia
☐ Informes de conferencias
☐ Resúmenes de conferencias
☐ Demostraciones de conferencias
☐ Carteles o actas de conferencias
☐ Memorias de conferencias
☒ Póster
- Versión del recurso: ☐ Preprint
☐ Post-print
☒ Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2015 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: ☒ Español
☐ Inglés
☐ Otro: _____

- Publicador: Universidad Nacional, Costa Rica. Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar. INISEFOR _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): González Rojas, M., Murillo Cruz, R., Ávila Arias, C., Hernández Castro, W. y Alvarado, A. (2015). *Cordia megalantha*: una opción para la producción de madera en asociación con cultivos de café en Costa Rica. Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica. 6to Congreso Forestal de Cuba, II Congreso Internacional de Café y Cacao, y VI Encuentro Internacional de Jóvenes Investigadores. Cuba, 14-17 Abril 2015 _____
- Identificador del recurso: () DOI. _____
() EISSN. _____
() Handle. _____
() ISBN. _____
() ISSN. _____
() PMID (n° de PubMed). _____
() URL. _____
() WOS (Web of Science). _____
() Clasificación DEWEY. _____
- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____
- Resumen / Abstracts.

Costa Rica posee aproximadamente 93.788has en cafetales que podrían constituirse en áreas productoras de madera. Se clasificó el área cafetalera en cinco clases de calidad de suelo basadas en la fertilidad natural y se calculó el área (73%,6.8740ha) dentro de las regiones cafetaleras, con potencial para establecer *C.megalantha*, de acuerdo al rango edafoclimático requerido por la especie. El estudio se complementó con una revisión detallada de literatura sobre la especie y consulta de colecciones de herbarios, a fin de definir los requerimientos ambientales de la especie en Costa Rica. Se determinó la gravedad específica de la madera de *C.megalantha* a los cuatro años de edad (0,43g*cm3) con base en un muestreo de campo y la absorción de macronutrientes (Ca>K>N>P>Mg) y micronutrientes (Fe>Mn>Zn>Cu>B) de la especie utilizando árboles plus _
- Descriptores (materias). CORDIA MEGALANTHA / CAFÉ / CAFICULTURA / NUTRIENTES

- Derechos de acceso: (x) Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA** (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

LIBRO

1. **LIBRO (Book)**. Una publicación no serial que se completa en un volumen o un número finito designado de volúmenes (COAR, 2018).

Tiene
Copyright

- Título: Preparando las condiciones para la REDD: el caso del proyecto agroforestal comunitario sostenible en Centro América _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: _____
- Autor (es): Sergio Romeo Alonzo Recinos, **Carlos Enrique Ávila Arias**, Carlos Alberto Perdomo Navarro, Silver Borge Guitérre, Pascal Chaput, Falguni Guharay y Alain Meyrat _____
 - Afiliación del autor: Instituto de Investigación y Servicios Forestales INISEFOR-UNA _____
 - Identificador ORCID: 0000-0002-4592-2637 _____
- Contribuyente (es): Servicio de Información Mesoamericano sobre Agricultura Sostenible, SIMAS
Asociación de Organizaciones de Cuchumatanes (ASOCUCH), Guatemala
Proyecto Aldea Global (PAG), Honduras
Fundación para la Autonomía y Desarrollo de Costa Atlántica de Nicaragua
Servicio de Información Mesoamericano sobre Agricultura Sostenible, Nicaragua
- Tipo de recurso: (x) Libros
() Capítulo de libros
- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2012-05-01 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____

- Publicador: Fondo de Desarrollo de Noruega, FDN _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Alonzo Recinos, S., Ávila Arias, C., Perdomo Navarro, C., Borge Guitérrez, S., Chaput, P., Guharay F. y Meyrat, A. (2012). *Preparando las condiciones para la REDD: el caso del proyecto agroforestal comunitario sostenible en Centro América*. SIMAS: Nicaragua. Recuperado de <http://www.simas.org.ni/publicaciones/5732/preparando-las-condiciones-para-la-redd-el-caso-del-proyecto-agroforestal-sostenible-en-centro-america/>
- Identificador del recurso: ☐ DOI. _____
☐ EISSN. _____
☐ Handle. _____
☒ ISBN. 9789992455425 _____
☐ ISSN. _____
☐ PMID (n° de PubMed). _____
☒ URL. <http://www.simas.org.ni/publicaciones/5732/preparando-las-condiciones-para-la-redd-el-caso-del-proyecto-agroforestal-sostenible-en-centro-america/>
☐ WOS (Web of Science). _____
☐ Clasificación DEWEY. _____
- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____
- Resumen / Abstracts.
Este libro intenta ordenar la información generada por los actores y organizaciones socias del proyecto regional, durante la primera fase del proyecto y resume el punto de partida del proyecto, los hallazgos de los estudios de línea base en cada territorio, y organiza la información según las líneas de acciones que han trazado las organizaciones, basándose en las necesidades propias y reales de las comunidades en los territorios.
Este libro como punto de referencia para entender los retos y las complejidades de la implementación de una iniciativa regional de REDD+ en los territorios y también pueda ser usado como una herramienta para analizar los avances e impactos del proyecto en el futuro.

- Descriptores (materias). IMPACTO AMBIENTAL / EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO / EFECTO INVERNADERO / SUBCUENCAS / PROTECCIÓN FORESTAL / RECURSOS NATURALES / DEFORESTACIÓN / PARTICIPACIÓN CIUDADANA / AMÉRICA CENTRAL / AGROFORESTERÍA / SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL / DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE / CAMBIO CLIMÁTICO
- Derechos de acceso: () Acceso abierto
(x) Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons:* **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

2. **LIBRO (Book)**. Una publicación no serial que se completa en un volumen o un número finito designado de volúmenes (COAR, 2018).

Tiene
Copyright

- Título: Estudos territoriais no Brasil e na Costa Rica _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: _____
- Autor (es): Glaucio José Marafon, Lilliam Quirós Arias, **Meylin Alvarado Sánchez** _____
 - Afiliación del autor: Escuela de Ciencias Geográficas, UNA _____
 - Identificador ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5911-1181> _____
- Contribuyente (es): Universidade do Estado do Rio de Janeiro _____
- Tipo de recurso: () Libros
(x) Capítulo de libro
- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2018 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: () Español
() Inglés
(x) Otro: Portugués _____
- Publicador: Editora da Universidade do Estado do Rio de Janeiro _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Marafon, G., Quirós Arias, L. y Alvarado Sánchez, M. (2018). *Estudos territoriais no Brasil e na Costa Rica*. Universidade do Estado do Rio de Janeiro: Brasil. Recuperado de <http://books.scielo.org/id/j3jbq>
- Identificador del recurso: () DOI. <https://doi.org/10.7476/9788575114995>
() EISSN. _____
() Handle. _____

(x) ISBN. 9788575114735 _____
() ISSN. _____
() PMID (nº de PubMed). _____
() URL. <http://books.scielo.org/id/j3jbg> _____
() WOS (Web of Science). _____
() Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____
- Resumen / Abstracts.

A obra propõe um viés geográfico, em seu espectro mais amplo, sobre as realidades de Brasil e Costa Rica. Fruto de convênio entre o Instituto de Geografia da UERJ e a Escola de Ciências Geográficas da Universidade Nacional da Costa Rica, reúne artigos de pesquisadores de ambas instituições. A primeira parte, dedicada ao território brasileiro, trata de temas como o pensamento de Milton Santos, as reservas particulares de patrimônio natural, os biocombustíveis, o turismo rural e aquele desenvolvido na cidade do Rio, assim como das especificidades sociais, culturais e territoriais que caracterizam o cidadão carioca. A segunda parte, com enfoque no território da Costa Rica, alude a conteúdos como política pública e moradia, as propostas de incentivo ao turismo rural comunitário, as características inerentes à juventude em Costa Rica, e questões acerca das políticas de ordenamento e do zoneamento urbano. O livro também oferece uma análise sobre as publicações acadêmicas produzidas na América Latina em relação ao desenvolvimento urbano.

- Descriptores (materias). TERRITORIO / GEOGRAFÍA / PATRIMONIO NATURAL / TURISMO RURAL / TURISMO RURAL COMUNITARIO / ORDENAMIENTO TERRITORIAL / URBANISMO
- Derechos de acceso: () Acceso abierto
() Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

3. LIBRO (Book). Una publicación no serial que se completa en un volumen o un número finito designado de volúmenes (COAR, 2018).

- Título: Diagnóstico participativo del sistema turístico de las comunidades aledañas al Golfo de Nicoya _____
 - Título alternativo: Memoria digital del IV Congreso Mesoamericano de Estudios Turísticos: Turismo y desarrollo sustentable en Mesoamérica _
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: _____

- Autor (es): Marlene Flores Abogabir, **Meylin Alvarado Sánchez** y Andrea Padilla Arce
 - Afiliación del autor: Escuela de Ciencias Geográficas, UNA _____
 - Identificador ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5911-1181> _____

- Contribuyente (es): Centro Mesoamericano de Desarrollo Sostenible, CEMEDE-UNA _____
Sede Regional Chorotega – UNA _____
Programa UNA-VINCULACIÓN-Vicerrectoría-UNA _____
Universidad de Costa Rica _____

- Tipo de recurso: () Libros
(x) Capítulo de libro

- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final

- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2008 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____

- Publicador: Centro Mesoamericano de Desarrollo Sostenible (CEMEDE-UNA) _____

- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Flores Abogabir, M., Alvarado Sánchez, M. y Padilla Arce, A. (2008). *Diagnóstico participativo del sistema turístico de las comunidades aledañas al Golfo de Nicoya*. En Memoria digital del IV Congreso Mesoamericano de Estudios Turísticos. CEMEDE-UNA. Recuperado de https://www.academia.edu/293651/Memoria_IV_Congreso_Mesoamericano_de_Estudios_Tur%C3%ADsticos
- Identificador del recurso: ☐ DOI. _____
☐ EISSN. _____
☐ Handle. _____
☒ ISBN. 9789968952798 _____
☐ ISSN. _____
☐ PMID (n° de PubMed). _____
☒ URL. https://www.academia.edu/293651/Memoria_IV_Congreso_Mesoamericano_de_Estudios_Tur%C3%ADsticos
☐ WOS (Web of Science). _____
☐ Clasificación DEWEY. _____
- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____
- Resumen / Abstracts.

El IV Congreso Mesoamericano de Turismo se constituye en el espacio ideal para expresar, documentar y comunicar acuerdos dirigidos a direccionar los estudios y prácticas del turismo en Mesoamérica, de manera que las Universidades Públicas de la región cumplan un papel protagónico en la lucha por lograr niveles de desarrollo y mejor calidad de vida para las comunidades, tal como rezan los principios generales del turismo. El Congreso Mesoamericano reúne a destacados académicos, autoridades gubernamentales, ONG, empresarios y estudiantes de la región para acordar y declarar posiciones en torno al accionar del turismo en pro del desarrollo local, conservación ambiental, mejora social y desarrollo económico local, con principios del turismo sostenible urbano.
- Descriptores (materias). TURISMO / DESARROLLO TURISTICO SOSTENIBLE / DESARROLLO SOSTENIBLE / DESARROLLO SUSTENTABLE / TURISMO ALTERNATIVO / ORDENAMIENTO TERRITORIAL / URBANISMO
- Derechos de acceso: ☒ Acceso abierto
☐ Acceso embargado

- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons:* **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

4. LIBRO (Book). Una publicación no serial que se completa en un volumen o un número finito designado de volúmenes (COAR, 2018).

- Título: Experiencia metodológica para el diseño de productos turísticos alternativos. Casos de comunidades del Golfo y de la Península de Nicoya
 - Título alternativo: Sistematización de experiencias: una mirada al trabajo interuniversitario desde la extensión y la acción social _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: _____
- Autor (es): Marlene Flores Abogabir, **Meylin Alvarado Sánchez** y Pablo Miranda Álvarez
 - Afiliación del autor: Escuela de Ciencias Geográficas, UNA _____
 - Identificador ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5911-1181> _____
- Contribuyente (es): _____
- Tipo de recurso: () Libros
(x) Capítulo de libro
- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2017 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____
- Publicador: Editorial del Norte, C.R. _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Flores Abogabir, M., Alvarado Sánchez, M. y Miranda Álvarez, P. (2017). *Experiencia metodológica para el diseño de productos turísticos alternativos. Casos de comunidades del Golfo y de la Península de Nicoya*. En Sistematización de experiencias: una mirada al trabajo interuniversitario desde la extensión y la acción social. Editorial del Norte: Heredia, C.R. Recuperado de _____

<http://www.documentos.una.ac.cr/bitstream/handle/unadocs/10179/Tomo1Integrado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Identificador del recurso: ☐ DOI. _____
☐ EISSN. _____
☐ Handle. _____
☒ ISBN. 9789968831215 _____
☐ ISSN. _____
☐ PMID (n° de PubMed). _____
☒ URL. _____

<http://www.documentos.una.ac.cr/bitstream/handle/unadocs/10179/Tomo1Integrado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- ☐ WOS (Web of Science). _____
☐ Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

En este documento se recoge la sistematización de la experiencia metodológica desarrollada por el proyecto Diseño de productos turísticos alternativos. Casos de comunidades del golfo y de la península de Nicoya (2008-2009) y Fortalecimiento de buenas prácticas de sostenibilidad (2010) como una fase fundamental para el diseño de productos turísticos alternativos. La característica principal para el desarrollo de esta experiencia es que va dirigida a organizaciones y comunidades que desarrollan el turismo rural comunitario como alternativa económica. Por otro lado, es importante resaltar que los aspectos centrales considerados en la sistematización son las metodologías de trabajo aplicadas para el diseño de productos turísticos alternativos en el período de estudio.

This paper gives the systematization of the methodological experience developed by the alternative tourism product design project. It discusses cases of communities in the Gulf of Nicoya and Nicoya Peninsula (2008-2009) and the reinforcement of good sustainability practices (2010) as a fundamental phase in the design of alternative tourism products. The main characteristic of this experience was that it targeted organizations and communities participating in rural community tourism as an economic alternative. Furthermore, it is important to point out that the central aspect considered in the systematization is the work methodologies applied in the design of alternative tourism products during the study period.

- Descriptores (materias). TURISMO / TURISMO ALTERNATIVO / GOLFO DE NICOYA, C.R. / PENÍNSULA DE NICOYA, C.R. / NICOYA, C.R.
- Derechos de acceso: (☒) Acceso abierto
(☐) Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons:* **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

5. **LIBRO (Book)**. Una publicación no serial que se completa en un volumen o un número finito designado de volúmenes (COAR, 2018).

Tiene
Copyright

- Título: El papel de la cartografía participativa en la gestión del turismo rural comunitario, caso de la Comunidad Indígena, Nimarí Ñac, Cuenca Media del Río Pacuare, Turrialba, Costa Rica _____
 - Título alternativo: Turismo en los entornos rurales: teorías y experiencias
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: _____
- Autor (es): **Meylin Alvarado Sánchez**, Pablo Miranda Álvarez, Marlene Flores Abogabir y Karla Mora Aparicio
 - Afiliación del autor: Escuela de Ciencias Geográficas, UNA _____
 - Identificador ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5911-1181> _____
- Contribuyente (es): _____
- Tipo de recurso: () Libros
(x) Capítulo de libro
- Versión del recurso: () Preprint
() Post-print
(x) Versión final
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2018 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____
- Publicador: Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Alvarado Sánchez, M., Miranda Álvarez, P., Flores Abogabi, M. y Mora Aparicio, K. (2018). *El papel de la cartografía participativa en la gestión del turismo rural comunitario, caso de la Comunidad Indígena, Nimarí Ñac, Cuenca Media del Río Pacuare, Turrialba, Costa Rica*. En Turismo en los entornos rurales: teorías y experiencias. Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México

- Identificador del recurso: ☐ DOI. _____
☐ EISSN. _____
☐ Handle. _____
☒ ISBN. 9786075350790 _____
☐ ISSN. _____
☐ PMID (n° de PubMed). _____
☐ URL. _____
☐ WOS (Web of Science). _____
☐ Clasificación DEWEY. _____
- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

La comunidad Nimari Nac, forma parte de la Reserva Indígena Chirripó, ubicada en la cuenca media del río Pacuare, cantón de Turrialba, Costa Rica. Sus principales actividades de subsistencia son el cultivo de granos básicos, la crianza de animales domésticos y la pesca artesanal. Aun así, muchos indígenas han cambiado su manera de subsistir y se han visto forzados a salir a trabajar en casas y fincas de las comunidades no indígenas, cercanas. Por esta situación la implementación de la actividad turística en esta comunidad, es vista como una alternativa para dinamizar sus actividades, generar ingresos adicionales a sus habitantes y evitar la migración y la pérdida de identidad local. Nimari Nac, cuenta con un grupo de líderes organizados, interesados en incursionar en actividades turísticas, por lo que forma parte de las comunidades beneficiarias del proyecto de extensión universitaria de la Universidad Nacional de Costa Rica (UNA) en coordinación con el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR), denominado “Iniciativas de Turismo Comunitario en la Cuenca del río Pacuare” , en el cual se les dio acompañamiento para la identificación de su sistema turístico, relacionando la actividad turística con el espacio geográfico, para esto, se realizaron diferentes talleres participativos y recorridos de campo para la georreferenciación, evaluación y mapeo de sus recursos turísticos y el diseño de su producto turístico, llamado por ellos: “Smaju Nayula Nimari Nac”

The Nimari Nac community is part of the Chirripó Indigenous Reserve, located in the middle basin of the Pacuare River, Turrialba canton, Costa Rica. Its main subsistence activities are the cultivation of basic grains, the raising of domestic animals and artisanal fishing. Even so, many indigenous people have changed their way of subsisting and have been forced to go out to work in homes and farms of nearby non-indigenous communities.

Due to this situation, the implementation of tourism activity in this community is seen as an alternative to boost its activities, generate additional income for its inhabitants and prevent migration and loss of local identity. Nimari Nac, has a group of organized leaders interested in entering into tourist activities, so it is part of the beneficiary communities of the University Extension Project of the National University of Costa Rica (UNA) in coordination with the Technological Institute of Costa Rica (ITCR), denominated “Community Tourism Initiatives in the Pacuare River Basin” , in which they were given support for the identification of their tourism system, relating the tourist activity with the geographical space, for this, different participatory workshops and field trips for the georeferencing, evaluation and mapping of their tourism resources and the design of their tourist product called by them: “Smaju Nayula Nimari Nac”

- Descriptores (materias). CARTOGRAFIA PARTICIPATIVA / TURISMO RURAL COMUNITARIO / TURISMO RURAL / COMUNIDAD INDIGENA NIMARI NAC, C.R. / TURRIALBA, C.R. / RESERVA INDÍGENA CHIRRIPO, C.R.
- Derechos de acceso: () Acceso abierto
(x) Acceso embargado
- Fecha de periodo de embargo (AAAA-MM-DD). _____
- Licencia *Creative Commons:* **BY-NC-SA**
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)
- FIRMA: _____

MANUAL

1. **DOCUMENTOS DE TRABAJO (Working paper).** Un documento de trabajo o preimpresión es un informe sobre investigaciones que aún están en curso o que aún no se ha aceptado para su publicación (COAR, 2018).

- Título: Metodología para el inventario de recursos turísticos _____
 - Título alternativo: _____
 - Subtítulo: _____
 - Traducción título: _____
- Autor (es): **Meylin Alvarado Sánchez**, Pablo Miranda Álvarez y Karla Mora Aparicio _____
 - Afiliación del autor: Escuela de Ciencias Geográficas, UNA _____
 - Identificador ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5911-1181> _____
- Contribuyente (es): _____
- Tipo de recurso: (x) Manuales
() Otro. _____
- Fecha de publicación (AAAA-MM-DD): 2016 _____
- Fecha de ingreso al sistema (por default): _____
- Idioma: (x) Español
() Inglés
() Otro: _____
- Publicador: Universidad Nacional, Costa Rica. Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar. Escuela de Ciencias Geográficas. Programa de Estudios Turísticos Territoriales _____
- Fuente según APA (Referencia Bibliográfica): Alvarado Sánchez, M., Miranda Álvarez, P. y Mora Aparicio, K. (2016). *Metodología para el inventario de recursos turísticos*. Programa de Estudios Turísticos Territoriales, Escuela de Ciencias Geográficas, UNA

- Identificador del recurso: () DOI. _____
() EISSN. _____
() Handle. _____
() ISBN. _____
() ISSN. _____
() PMID (n° de PubMed). _____
() URL. _____
() WOS (Web of Science). _____
() Clasificación DEWEY. _____

- Formato del recurso (ej.: pdf, csv, xml, epub...): pdf _____

- Resumen / Abstracts.

Como un aporte a la gestión del turismo rural comunitario de las comunidades rurales, se aplicó la metodología del **Inventario y Mapeo Participativo de Recursos Turísticos**, en las comunidades metas de los proyecto de extensión universitaria del PETT, donde se hace una relación del turismo con el espacio geográfico y a partir de sus diferentes componentes físicos se determinan las características de los recursos y atractivos turísticos, también se efectúa una evaluación de los mismos con el fin de identificar su potencial turístico, **para determinar si pueden formar parte de una ruta turística local** _____

- Descriptores (materias). INVENTARIO / RECURSOS HÍDRICOS / TURISMO RURAL COMUNITARIO / METODOLOGÍA / MAPEO / TURISMO ALTERNATIVO

- Licencia *Creative Commons*: **BY-NC-SA**

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)

- FIRMA: _____