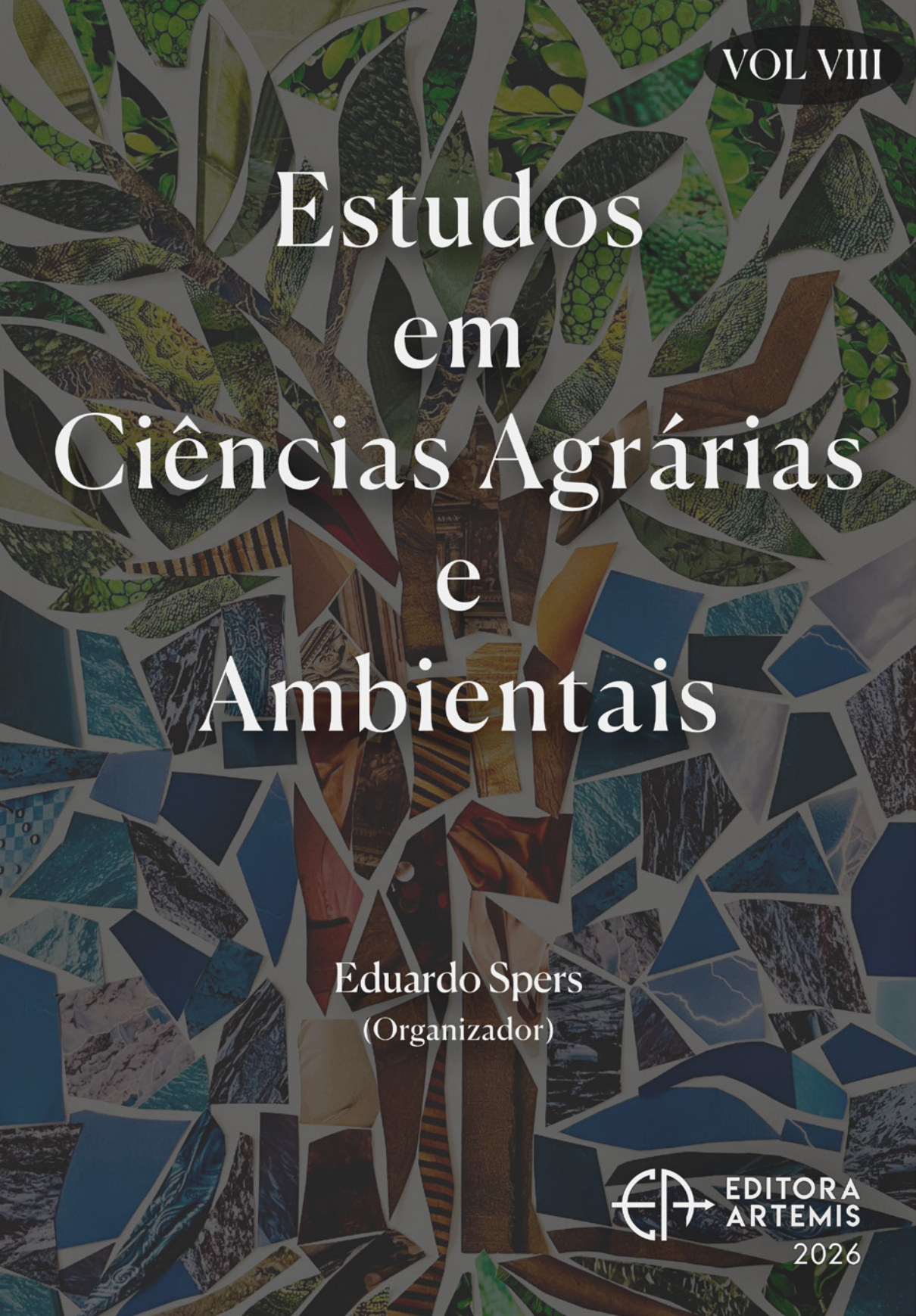




VOL VIII

Estudos em Ciências Agrárias e Ambientais

Eduardo Spers
(Organizador)



EDITORA
ARTEMIS

2026

VOL VIII

Estudos em Ciências Agrárias e Ambientais

Eduardo Spers
(Organizador)



EDITORA
ARTEMIS

2026



O conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons Atribuição-Não-Comercial NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Direitos para esta edição cedidos à Editora Artemis pelos autores.

Permitido o download da obra e o compartilhamento, desde que sejam atribuídos créditos aos autores, e sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

A responsabilidade pelo conteúdo dos artigos e seus dados, em sua forma, correção e confiabilidade é exclusiva dos autores. A Editora Artemis, em seu compromisso de manter e aperfeiçoar a qualidade e confiabilidade dos trabalhos que publica, **conduz a avaliação cega pelos pares de todos manuscritos publicados, com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.**

Editora Chefe	Prof. ^a Dr. ^a Antonella Carvalho de Oliveira
Editora Executiva	M. ^a Viviane Carvalho Mocellin
Direção de Arte	M. ^a Bruna Bejarano
Diagramação	Elisangela Abreu
Organizador	Prof. Dr. Eduardo Eugênio Spers
Imagem da Capa	Bruna Bejarano, Arquivo Pessoal
Bibliotecário	Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Conselho Editorial

Prof.^a Dr.^a Ada Esther Portero Ricol, *Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría”*, Cuba
Prof. Dr. Adalberto de Paula Paranhos, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil
Prof. Dr. Agustín Olmos Cruz, *Universidad Autónoma del Estado de México*, México
Prof.^a Dr.^a Amanda Ramalho de Freitas Brito, Universidade Federal da Paraíba, Brasil
Prof.^a Dr.^a Ana Clara Monteverde, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina
Prof.^a Dr.^a Ana Júlia Viamonte, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal
Prof. Dr. Ángel Mujica Sánchez, *Universidad Nacional del Altiplano*, Peru
Prof.^a Dr.^a Angela Ester Mallmann Centenaro, Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil
Prof.^a Dr.^a Begoña Blandón González, *Universidad de Sevilla*, Espanha
Prof.^a Dr.^a Carmen Pimentel, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil
Prof.^a Dr.^a Catarina Castro, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Prof.^a Dr.^a Cirila Cervera Delgado, *Universidad de Guanajuato*, México
Prof.^a Dr.^a Cláudia Neves, Universidade Aberta de Portugal
Prof.^a Dr.^a Cláudia Padovesi Fonseca, Universidade de Brasília-DF, Brasil
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos, Universidade Federal da Grande Dourados, Brasil
Dr. Cristo Ernesto Yáñez León – New Jersey Institute of Technology, Newark, NJ, Estados Unidos
Prof. Dr. David García-Martul, *Universidad Rey Juan Carlos de Madrid*, Espanha



Prof.^a Dr.^a Deuzimar Costa Serra, Universidade Estadual do Maranhão, Brasil

Prof.^a Dr.^a Dina Maria Martins Ferreira, Universidade Estadual do Ceará, Brasil

Prof.^a Dr.^a Edith Luévano-Hipólito, *Universidad Autónoma de Nuevo León*, México

Prof.^a Dr.^a Eduarda Maria Rocha Teles de Castro Coelho, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal

Prof. Dr. Eduardo Eugênio Spers, Universidade de São Paulo (USP), Brasil

Prof. Dr. Eloi Martins Senhoras, Universidade Federal de Roraima, Brasil

Prof.^a Dr.^a Elvira Laura Hernández Carballido, *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, México

Prof.^a Dr.^a Emilias Darlene Carmen Lebus, *Universidad Nacional del Nordeste*, Argentina

Prof.^a Dr.^a Erla Mariela Morales Morgado, *Universidad de Salamanca*, Espanha

Prof. Dr. Ernesto Cristina, *Universidad de la República*, Uruguay

Prof. Dr. Ernesto Ramírez-Briones, *Universidad de Guadalajara*, México

Prof. Dr. Fernando Hitt, *Université du Québec à Montréal*, Canadá

Prof. Dr. Gabriel Díaz Cobos, *Universitat de Barcelona*, Espanha

Prof.^a Dr.^a Gabriela Gonçalves, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal

Prof.^a Dr.^a Galina Gumovskaya – Higher School of Economics, Moscow, Russia

Prof. Dr. Geoffroy Roger Pointer Malpass, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brasil

Prof.^a Dr.^a Gladys Esther Leoz, *Universidad Nacional de San Luis*, Argentina

Prof.^a Dr.^a Glória Beatriz Álvarez, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina

Prof. Dr. Gonçalo Poeta Fernandes, Instituto Politécnico da Guarda, Portugal

Prof. Dr. Gustavo Adolfo Juarez, *Universidad Nacional de Catamarca*, Argentina

Prof. Dr. Guillermo Julián González-Pérez, *Universidad de Guadalajara*, México

Prof. Dr. Håkan Karlsson, *University of Gothenburg*, Suécia

Prof.^a Dr.^a Iara Lúcia Tescarollo Dias, Universidade São Francisco, Brasil

Prof.^a Dr.^a Isabel del Rosario Chiyon Carrasco, *Universidad de Piura*, Peru

Prof.^a Dr.^a Isabel Yohena, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina

Prof. Dr. Ivan Amaro, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Prof. Dr. Iván Ramon Sánchez Soto, *Universidad del Bío-Bío*, Chile

Prof.^a Dr.^a Ivânia Maria Carneiro Vieira, Universidade Federal do Amazonas, Brasil

Prof. Me. Javier Antonio Albornoz, *University of Miami and Miami Dade College*, Estados Unidos

Prof. Dr. Jesús Montero Martínez, *Universidad de Castilla - La Mancha*, Espanha

Prof. Dr. João Manuel Pereira Ramalho Serrano, Universidade de Évora, Portugal

Prof. Dr. Joaquim Júlio Almeida Júnior, UniFIMES - Centro Universitário de Mineiros, Brasil

Prof. Dr. Jorge Ernesto Bartolucci, *Universidad Nacional Autónoma de México*, México

Prof. Dr. José Cortez Godínez, Universidad Autónoma de Baja California, México

Prof. Dr. Juan Carlos Cancino Díaz, Instituto Politécnico Nacional, México

Prof. Dr. Juan Carlos Mosquera Feijoo, *Universidad Politécnica de Madrid*, Espanha

Prof. Dr. Juan Diego Parra Valencia, *Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín*, Colômbia

Prof. Dr. Juan Manuel Sánchez-Yáñez, *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*, México

Prof. Dr. Juan Porras Pulido, *Universidad Nacional Autónoma de México*, México

Prof. Dr. Júlio César Ribeiro, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil



Prof. Dr. Leinig Antonio Perazolli, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil

Prof.^a Dr.^a Livia do Carmo, Universidade Federal de Goiás, Brasil

Prof.^a Dr.^a Luciane Spanhol Bordignon, Universidade de Passo Fundo, Brasil

Prof. Dr. Luis Fernando González Beltrán, *Universidad Nacional Autónoma de México*, México

Prof. Dr. Luis Vicente Amador Muñoz, *Universidad Pablo de Olavide*, Espanha

Prof.^a Dr.^a Macarena Esteban Ibáñez, *Universidad Pablo de Olavide*, Espanha

Prof. Dr. Manuel Ramiro Rodriguez, *Universidad Santiago de Compostela*, Espanha

Prof. Dr. Manuel Simões, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Portugal

Prof.^a Dr.^a Márcia de Souza Luz Freitas, Universidade Federal de Itajubá, Brasil

Prof. Dr. Marcos Vinicius Meiado, Universidade Federal de Sergipe, Brasil

Prof.^a Dr.^a Mar Garrido Román, *Universidad de Granada*, Espanha

Prof.^a Dr.^a Margarida Márcia Fernandes Lima, Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Prof.^a Dr.^a María Alejandra Arecco, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina

Prof.^a Dr.^a Maria Aparecida José de Oliveira, Universidade Federal da Bahia, Brasil

Prof.^a Dr.^a Maria Carmen Pastor, *Universitat Jaume I*, Espanha

Prof.^a Dr.^a Maria da Luz Vale Dias – Universidade de Coimbra, Portugal

Prof.^a Dr.^a Maria do Céu Caetano, Universidade Nova de Lisboa, Portugal

Prof.^a Dr.^a Maria do Socorro Saraiva Pinheiro, Universidade Federal do Maranhão, Brasil

Prof.^a Dr.^a M^aGraça Pereira, Universidade do Minho, Portugal

Prof.^a Dr.^a Maria Gracinda Carvalho Teixeira, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil

Prof.^a Dr.^a María Guadalupe Vega-López, *Universidad de Guadalajara*, México

Prof.^a Dr.^a Maria Lúcia Pato, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal

Prof.^a Dr.^a Maritza González Moreno, *Universidad Tecnológica de La Habana*, Cuba

Prof.^a Dr.^a Mauriceia Silva de Paula Vieira, Universidade Federal de Lavras, Brasil

Prof. Dr. Melchor Gómez Pérez, Universidad del Pais Vasco, Espanha

Prof.^a Dr.^a Ninfa María Rosas-García, Centro de Biotecnología Genómica-Instituto Politécnico Nacional, México

Prof.^a Dr.^a Odara Horta Boscolo, Universidade Federal Fluminense, Brasil

Prof. Dr. Osbaldo Turpo-Gebera, *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa*, Peru

Prof.^a Dr.^a Patrícia Vasconcelos Almeida, Universidade Federal de Lavras, Brasil

Prof.^a Dr.^a Paula Arcoverde Cavalcanti, Universidade do Estado da Bahia, Brasil

Prof. Dr. Rodrigo Marques de Almeida Guerra, Universidade Federal do Pará, Brasil

Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares, Universidade Federal do Piauí, Brasil

Prof. Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros, Universidade Federal do Piauí, Brasil

Prof. Dr. Sérgio Luiz do Amaral Moretti, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil

Prof.^a Dr.^a Silvia Inés del Valle Navarro, *Universidad Nacional de Catamarca*, Argentina

Prof.^a Dr.^a Solange Kazumi Sakata, Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN)- USP, Brasil

Prof.^a Dr.^a Stanislava Kashtanova, *Saint Petersburg State University*, Russia

Prof.^a Dr.^a Susana Álvarez Otero – Universidad de Oviedo, Espanha

Prof.^a Dr.^a Teresa Cardoso, Universidade Aberta de Portugal

Prof.^a Dr.^a Teresa Monteiro Seixas, Universidade do Porto, Portugal



Prof. Dr. Valter Machado da Fonseca, Universidade Federal de Viçosa, Brasil

Prof.^a Dr.^a Vanessa Bordin Viera, Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

Prof.^a Dr.^a Vera Lúcia Vasilévski dos Santos Araújo, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil

Prof. Dr. Wilson Noé Garcés Aguilar, *Corporación Universitaria Autónoma del Cauca*, Colômbia

Prof. Dr. Xosé Somoza Medina, *Universidad de León*, Espanha

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

E82 Estudos em Ciências Agrárias e Ambientais VIII [livro eletrônico] / Organizador Eduardo Eugênio Spers. – 1. ed. – Curitiba, PR: Editora Artemis, 2026.
il. color.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Edição bilíngue.

Inclui bibliografia.

ISBN 978-65-82858-32-1

DOI 10.37572/EdArt_250926321

1. Ciências agrárias. 2. Meio ambiente. 3. Sustentabilidade.
I. Spers, Eduardo Eugênio

CDD 630

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422



PRÓLOGO

Os desafios contemporâneos relacionados ao uso dos recursos naturais, à conservação da biodiversidade, às mudanças ambientais e à sustentabilidade dos sistemas produtivos exigem abordagens cada vez mais integradas. Nas Ciências Agrárias e Ambientais, essa integração se torna especialmente relevante diante da necessidade de conciliar produção, conservação, desenvolvimento territorial e uso responsável dos recursos, considerando tanto os processos ecológicos quanto as dimensões sociais e econômicas envolvidas.

O oitavo volume de ***Estudos em Ciências Agrárias e Ambientais*** reúne quatorze capítulos organizados em quatro eixos temáticos: **Território, mudanças ambientais e conservação; Solo, biodiversidade e agroecossistemas sustentáveis; Produção sustentável, manejo e organização dos sistemas produtivos; e Economia circular, transformações ambientais e história da agricultura.** Em conjunto, os trabalhos propõem um percurso que parte de questões ambientais e territoriais amplas e avança em direção ao funcionamento dos agroecossistemas, às estratégias de produção sustentável e às transformações históricas das relações entre agricultura, recursos e paisagem.

O primeiro eixo reúne estudos voltados às mudanças ambientais, à vulnerabilidade territorial, à soberania alimentar e à conservação de áreas naturais. As análises destacam como clima, uso da terra, planejamento territorial, políticas de desenvolvimento e participação comunitária interferem diretamente na relação entre sociedade e ambiente. A vulnerabilidade de áreas costeiras diante da elevação do nível do mar, por exemplo, envolve não apenas fatores físicos, mas também infraestrutura, uso do solo, planejamento e capacidade adaptativa. Da mesma forma, a soberania alimentar é discutida a partir das disputas pelo território, pela terra e pela água e das diferentes formas de organização da produção rural.

No segundo eixo, o olhar se volta ao solo, à biodiversidade e ao funcionamento dos agroecossistemas. A agricultura regenerativa é apresentada como uma abordagem sistêmica voltada à recuperação da saúde e da funcionalidade do solo, com princípios relacionados à redução da perturbação, à cobertura permanente, à diversidade e à integração planejada entre componentes do sistema produtivo. Os estudos sobre fungos micorrízicos, bactérias rizosféricas e recursos fitogenéticos ampliam essa discussão ao abordar diferentes dimensões da biodiversidade e de sua importância ecológica. As interações entre organismos e solo, a participação de microrganismos nos processos de transformação da matéria orgânica e a conservação da diversidade vegetal evidenciam a relevância dos recursos biológicos para o funcionamento dos ecossistemas e para o desenvolvimento de estratégias de conservação e uso sustentável.

O terceiro eixo aborda diferentes estratégias de aprimoramento dos sistemas produtivos, considerando aspectos técnicos, ecológicos e organizacionais. São discutidas alternativas como a utilização de microrganismos benéficos para reduzir a dependência da fertilização mineral, o emprego de alimentos vivos na aquicultura, o comportamento e o manejo de bovinos autóctones em sistemas extensivos de montanha e formas coletivas de organização e comercialização entre pequenos produtores. Os trabalhos demonstram que a sustentabilidade da produção depende não apenas da eficiência no uso dos recursos, mas também da adequação das práticas de manejo, da conservação da paisagem e das condições de organização econômica e social dos produtores.

Por fim, o quarto eixo estabelece um diálogo entre aproveitamento de recursos, transformação ambiental e história da agricultura. O estudo sobre a utilização da casca de noz para a produção de carvão ativado examina os requisitos técnicos e de investimento associados à valorização de resíduos agroindustriais, em consonância com os princípios da economia circular. Os dois capítulos seguintes ampliam a perspectiva temporal ao investigar as relações entre agricultura, clima, desmatamento e transformações sociopolíticas nas terras baixas maias, bem como os conhecimentos, as tecnologias de manejo da água e as intervenções sobre a paisagem desenvolvidos no contexto da agricultura andina e inca. Em conjunto, esses trabalhos permitem considerar diferentes formas de utilização e transformação dos recursos naturais, desde experiências históricas de organização agrícola até propostas contemporâneas de valorização de materiais e processos produtivos.

A diversidade dos capítulos reunidos neste volume evidencia que os desafios ambientais e agrícolas contemporâneos não podem ser compreendidos de forma isolada. Solo, água, biodiversidade, território, produção, tecnologia e organização social constituem dimensões interdependentes de sistemas em constante transformação.

Ao integrar estudos sobre conservação, sustentabilidade, produção e história da agricultura, este volume contribui para ampliar o debate sobre formas mais equilibradas de relação entre sociedade, sistemas produtivos e ambiente, valorizando tanto a inovação científica quanto o conhecimento acumulado ao longo do tempo.

Boa leitura!

Eduardo Eugênio Spers

SUMÁRIO

TERRITÓRIO, MUDANÇAS AMBIENTAIS E CONSERVAÇÃO

CAPÍTULO 1..... 1

VULNERABILITY DUE TO RISING SEA LEVELS IN THE COLOMBIAN CARIBBEAN

Johan Andrés Avendaño Arias
Leonardo Santana Bohorquez
Ivan Dario Camacho Puerto
Gustavo Enrique Ramírez Gómez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2509263211

CAPÍTULO 2..... 33

CONFIGURACIÓN TERRITORIAL DE LA SOBERANÍA ALIMENTARIA: EXPLORANDO LAS TERRITORIALIDADES RURALES EN FONSECA, COLOMBIA

Elkis Peñaranda Pinto

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2509263212

CAPÍTULO 3..... 50

CREACIÓN Y DESARROLLO DE UN CENTRO DE PROMOCIÓN AMBIENTAL MATLALCUÉYATL PARA LA RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS: CASO: ZITLALTEPEC, TLAXCALA, MÉXICO

Fernando Mohedano López

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2509263213

SOLO, BIODIVERSIDADE E AGROECOSSISTEMAS SUSTENTÁVEIS

CAPÍTULO 4..... 65

AGRICULTURA REGENERATIVA: PRINCIPIOS Y PRÁCTICAS PARA RECUPERAR EL SUELO Y FORTALECER LOS AGROECOSISTEMAS

Benigno Rivera-Hernández
José Jesús Obrador-Ólán
Eustolia García-López
José Francisco Juárez-López
Eugenio Carrillo-Ávila

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2509263214

CAPÍTULO 5..... 81

FUNCTIONAL ROLE OF ARBUSCULAR MYCORRHIZAL FUNGI IN AGGREGATE FORMATION, BIODIVERSITY, AND EDAPHIC FUNCTIONING

Sud Sair Sierra

Raúl Hernando Posada

Johanna Santamaría

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2509263215

CAPÍTULO 6..... 108

ASLAMIENTO DE BACTERIAS DEGRADADORAS DE LIGNINA DE SUELO RIZOSFERICO DE *QUERCUS SPP.*

Iván Hernández Portillo

Yadira Cornejo Silva

María Yolanda Ríos Gómez

Ramiro Ríos Gómez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2509263216

CAPÍTULO 7..... 115

PHYTOGENETIC RESOURCES OF THE GENUS *Lupinus* IN BAJA CALIFORNIA: EXPLORATION AND *in situ* CHARACTERIZATION STRATEGIES

Guadalupe Minerva Torres Alfaro

María Nancy Herrera-Moreno

Jesús Alicia Chávez-Medina

Kalina Bermúdez Torres

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2509263217

PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL, MANEJO E ORGANIZAÇÃO DOS SISTEMAS PRODUTIVOS

CAPÍTULO 8..... 120

MICROORGANISMOS BENEFICIOSOS COMO ESTRATEGIA PARA MEJORAR LA EFICIENCIA DE LA FERTILIZACIÓN MINERAL EN EL CULTIVO DE ARROZ EN UN SUELO DE BAJA OFERTA NUTRICIONAL

Eliecer Miguel Cabrales Herrera

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2509263218

CAPÍTULO 9.....139

THE GREAT UNKNOWN: USE OF LIVE FOOD IN AQUACULTURE

Marco Polo Franco Archundia

Héctor Eduardo Franco-Cotero

Jimena Ramos

Luis Ángel Fabro-Leal

Fátima Getsemaní Osorio-Arce

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2509263219

CAPÍTULO 10 150

COMPORTAMENTO E MANEIO DE BOVINOS AUTÓCTONES NAS MONTANHAS DO NORTE DE PORTUGAL

Marco André de Almeida Fernandes

Gustavo Paixão

Joaquim Lima Cerqueira

José Pedro Araújo

 https://doi.org/10.37572/EdArt_25092632110

CAPÍTULO 11.....167

REMATE GANADERO DE PEQUEÑOS PRODUCTORES: MÉTODO DE EVALUACIÓN FODA

Félix Cavour Ferrari

María Elena Fretes

José Braulio Silvero

 https://doi.org/10.37572/EdArt_25092632111

ECONOMIA CIRCULAR, TRANSFORMAÇÕES AMBIENTAIS E HISTÓRIA DA AGRICULTURA

CAPÍTULO 12 175

INVERSIÓN TÉCNICA PARA LA ELABORACIÓN DE CARBÓN ACTIVADO A PARTIR DE CÁSCARA DE NUEZ EN DELICIAS, CHIHUAHUA

Marina Imelda Terrazas Gómez

Luisa Patricia Uranga Valencia

Sandra Pérez Álvarez

Víctor Hugo Villarreal Ramírez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_25092632112

CAPÍTULO 13187

¿LA AGRICULTURA DESTRUYÓ A LOS MAYAS? SEQUÍAS, DEFORESTACIÓN Y COLAPSO EN LAS TIERRAS BAJAS MAYAS

Humberto Álvarez Sepúlveda

 https://doi.org/10.37572/EdArt_25092632113

CAPÍTULO 14 200

¿CULTIVARON LOS INCAS EN EL DESIERTO? AGRICULTURA, AGUA Y TRANSFORMACIÓN DEL PAISAJE EN EL IMPERIO INCA

Humberto Álvarez Sepúlveda

 https://doi.org/10.37572/EdArt_25092632114

SOBRE O ORGANIZADOR.....212

ÍNDICE REMISSIVO213

CAPÍTULO 11

REMATE GANADERO DE PEQUEÑOS PRODUCTORES: MÉTODO DE EVALUACIÓN FODA¹

Data de submissão: 21/08/2026

Data de aceite: 10/09/2026

Félix Cavour Ferrari

Instituto Nacional Tecnología Agropecuaria
Buenos Aires, Argentina
<https://orcid.org/0009-0004-8171-8731>

María Elena Fretes

Instituto Nacional Tecnología Agropecuaria
Buenos Aires, Argentina

José Braulio Silvero

Instituto Nacional Tecnología Agropecuaria
Buenos Aires, Argentina

RESUMEN: Los remates ganaderos para pequeños productores en Mercedes, Corrientes (2005 – 2019), entendidos como estrategias intersectoriales tendientes al desarrollo local, han logrado que los usuarios se involucren con la adopción de tecnologías de producción y metodologías de organización. Esta estrategia de abordaje planteada en sus inicios por organismos del Estado como instituciones cooperantes INTA Mercedes y el Ministerio de la Producción de la provincia

de Corrientes², y los productores organizados en la Asociación de Consejo de desarrollo local del Centro sur Correntino, han efectuado acciones en la búsqueda de soluciones relacionadas a una mejor inserción de este estrato de productores al mercado ganadero, motivando a mejorar las producciones individuales, y que agrupados puedan lograr la escala necesaria para afrontar a los mercados y sus demandas. Los pilares de la estrategia se centraron en promover la participación, la cooperación, la solidaridad, el asociativismo, el empleo de tecnología disponible para la escala productiva, en la búsqueda de mejores ingresos y de mayor rentabilidad, con apoyo del Estado (con financiamiento, capacitación, asesoramiento), buscando alcanzar el desarrollo de las capacidades de las personas, comunidades, y sociedades suponiendo el bienestar de cada una de las partes. Uno de los desafíos de la agencia de extensión INTA Mercedes es poder visualizar los logros alcanzados a partir de indicadores cuantitativos y cualitativos, utilizando la herramienta FODA que permitirá obtener una visión tanto externa como interna de la organización y que la información analizada

² Uno de los organismos que promovió inicialmente este proyecto fue el PRODERNEA dependiente del Ministerio de Producción trabajo y Turismo de Corrientes. Al finalizar este programa se continuó trabajando en el mismo proyecto con la UPDR (Unidad Provincial de Desarrollo Rural) creada por el mismo Ministerio, y en los últimos años se lo ejecuta a través del IDERCOR (Instituto de Desarrollo Rural de Corrientes). En el transcurso del trabajo se observará la función de este organismo en este proyecto.

¹ Presentado anteriormente en evento AADER.

contribuya a un sistema de seguimiento y evaluación que permita conocer el éxito o el fracaso de la propuesta.

PALABRAS CLAVES: pequeños productores; remates ganaderos; comercialización; análisis FODA; extensión rural.

LEILÃO DE GADO DE PEQUENOS PRODUTORES: MÉTODO DE AVALIAÇÃO SWOT

RESUMO: Os leilões de gado para pequenos produtores em Mercedes, Corrientes (2005–2019), entendidos como estratégias intersetoriais voltadas ao desenvolvimento local, têm contribuído para que os participantes se envolvam com a adoção de tecnologias de produção e metodologias de organização. Essa estratégia de abordagem, inicialmente proposta por órgãos do Estado, como o INTA Mercedes e o Ministério da Produção da Província de Corrientes, juntamente com os produtores organizados na Associação do Conselho de Desenvolvimento Local do Centro-Sul Correntino, desenvolveu ações em busca de soluções relacionadas a uma melhor inserção desse segmento de produtores no mercado pecuário, incentivando a melhoria das produções individuais e, de forma associada, a obtenção da escala necessária para atender aos mercados e às suas demandas. Os pilares da estratégia concentraram-se na promoção da participação, da cooperação, da solidariedade, do associativismo e do uso de tecnologias disponíveis e adequadas à escala produtiva, na busca por melhores rendimentos e maior rentabilidade, com o apoio do Estado por meio de financiamento, capacitação e assistência técnica. O objetivo foi promover o desenvolvimento das capacidades das pessoas, comunidades e sociedades, tendo como pressuposto o bem-estar de cada uma das partes envolvidas. Um dos desafios da Agência de Extensão do INTA Mercedes é visualizar os resultados alcançados por meio de indicadores quantitativos e qualitativos, utilizando a ferramenta SWOT (FOFA), que permitirá obter uma visão tanto externa quanto interna da organização. Dessa forma, as informações analisadas poderão contribuir para um sistema de acompanhamento e avaliação que permita conhecer o sucesso ou o fracasso da proposta.

PALAVRAS-CHAVE: pequenos produtores; leilões de gado; comercialização; análise SWOT (FOFA); extensão rural.

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los desafíos de la extensión de INTA es poder exponer sus resultados (productos- efectos e impactos), donde el monitoreo y la evaluación son esenciales para poder reconocer los esfuerzos realizados y si han tenido éxito o han fracasado en sus acciones. La mayoría de los sistemas de seguimiento y evaluación de proyectos de desarrollo rural se efectúan por exigencias externas a los ejecutores, en dichos sistemas, el monitoreo busca la incorporación de la visión de los diferentes agentes y que la evaluación asuma un carácter concientizador.

Los “Remates ganaderos para pequeños productores” en Mercedes, Corrientes (2005 – 2019), son remates feria entendidos como estrategias intersectoriales y

procesos innovadores tendientes al desarrollo local, que han logrado que los usuarios se involucren con la adopción de tecnologías de producción y metodologías de organización. Esta estrategia de abordaje planteada en sus inicios por organismos del Estado como instituciones cooperantes, INTA Mercedes y el Ministerio de la Producción de la provincia de Corrientes, y los productores organizados en la Asociación de Consejo de desarrollo local del Centro sur Correntino, han efectuado acciones en la búsqueda de soluciones relacionadas a una mejor inserción de este estrato de productores al mercado ganadero, motivando a mejorar las producciones individuales, y que agrupados puedan lograr la escala necesaria para afrontar a los mercados y sus demandas. Los pilares de la estrategia se centraron en promover la participación, la cooperación, la solidaridad, el asociativismo, el empleo de tecnología disponible para la escala productiva, en la búsqueda de mejores ingresos y de mayor rentabilidad, con apoyo del Estado (con financiamiento, capacitación, asesoramiento), buscando alcanzar el desarrollo de las capacidades de las personas, comunidades, y sociedades suponiendo el bienestar de cada una de las partes.

Otro de los desafíos de la agencia de extensión rural del INTA Mercedes es poder visualizar los logros alcanzados a partir de indicadores cuantitativos y cualitativos, utilizando la herramienta FODA que permitirá obtener una visión tanto externa como interna de la organización y que la información analizada contribuya a un sistema de seguimiento y evaluación que permita conocer el éxito o el fracaso de la propuesta.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. METODOLOGÍA FODA PARA VISUALIZAR RESULTADOS

Existe una relación muy estrecha entre un proyecto y la estrategia que este debe formular e implementar las planificaciones operativas para visualizar el entorno en el que el proyecto se desenvuelve, lo que incluye la competencia y el escenario socio-económico. Mediante el análisis interno/externo, que se utiliza para comparar la situación actual del proyecto y la realidad exterior para reformular la estrategia.

Para este proyecto “Remates ganaderos de pequeños productores”, se plantea la necesidad de realizar una evaluación y se optó por utilizar la metodología FODA viendo que la misma permitiría observar los resultados del proyecto en sus diferentes dimensiones: productiva, económica financiera, organizacional e institucional.

El análisis externo permitirá analizar la evolución del mercado ganadero local enfocado a los productos de los pequeños productores, poder hacer estudios comparativos con otros canales comerciales, con el objetivo de determinar amenazas y oportunidades y valorar la importancia de diferentes ideas innovadoras. Este análisis

externo se nutre de información suministrada por otras herramientas recolectadas en el día a día, o en cada uno de los eventos realizados (planillas de ventas de casa consignataria, informes institucionales).

En el análisis interno se consideran aspectos como los recursos humanos y materiales utilizados en el proyecto, la capacidad de innovación, identificación de habilidades y conocimientos, análisis de factores de éxito y fracaso de proyectos, entre otros.

El análisis FODA permite formar una imagen impresionista de la situación estratégica, también permite una interpretación ordenada de la información que genera, para definir pautas en la toma de decisiones estratégica, en el espacio competitivo actual.

Con este análisis FODA se podrán conocer los procesos de innovación realizados por los pequeños productores, como las condiciones necesarias para lograr la articulación con los mercados y la necesidad de la constitución de organizaciones adecuadas que les permitan superar las enormes limitaciones que deben enfrentar cuando operan en forma aislada. Perspectiva necesaria en ser considerada para estos estratos productivos, por disponibilidad de tierra, medios de producción, ubicación, potencialidad de desarrollo de productos diferenciados.

Estas acciones basadas en la búsqueda de solución de los problemas de este sector donde la participación, la cooperación, la solidaridad, el asociativismo, el empleo de tecnología disponible y adecuada a ésta escala productiva, los apoyos reales de los estados con financiamiento, el acompañamiento y capacitación, permitan el desarrollo de las capacidades de las personas, comunidades y sociedades, Visualizando así, actores socioeconómicos cooperantes, con regulaciones consensuadas y visiones comunes que supongan el bienestar de cada una de las partes.

2.2. PROBLEMÁTICA DE LA COMERCIALIZACIÓN GANADERA EN PEQUEÑOS PRODUCTORES

La falta de políticas claras para sectores ganaderos y en especial para los productores de los estratos más vulnerables, pone en peligro la sostenibilidad económica y social de los mismos. Y más aún, en la actualidad se profundiza esta problemática, cuando todo el sector agropecuario entra en franca subordinación con relación a la economía global y la Argentina queda enmarcada en un modelo orientado externamente, bajo los preceptos de la apertura y la competitividad.

El desarrollo de “*Remates ganaderos de pequeños productores*” realizados desde el año 2005 hasta el 2019 de manera ininterrumpida, donde el INTA articulando con

organismos público privados políticas del estado nacional enfocadas al desarrollo local encaminadas, con decisión y creatividad, movilizando todo el potencial humano que la crisis está dejando al borde del camino (Arocena,1994) para abordar la comercialización, una temática compleja en este sector. Los diagnósticos realizados previos a la realización de este proyecto mostraban limitantes agrupadas en las siguientes dimensiones: institucionales, financieras, impositivas, previsionales, organizativas, en las gestiones comerciales, en aspectos productivos, el acceso a la información y también culturales que afectan a estos productores y que impedían el acceso a estos canales comerciales.

Después de 15 remates realizados (uno por año) y teniendo en cuenta las limitaciones que aquejaban a los productores, se pueden visualizar determinados logros, enmarcados en esas mismas dimensiones, a través de indicadores cuantitativos y también cualitativos.

En el caso de los remates ganaderos de pequeños productores, plantearon acciones para superar situaciones problemáticas relacionadas a la comercialización, pero sin dejar de lado una mirada holística de otras limitantes que están en torno a ella, al sector productivo y su inserción en la cadena productiva.

Esas problemáticas consecuentes de las limitantes (antes enunciadas) fueron tenidas en cuenta para el desarrollo de la adaptación de este sistema comercial que contemple la inclusión de los pequeños productores a estructuras de comercialización ya instauradas, pero que presentaban restricciones en la accesibilidad de estos productores a las mismas.

2.3. IDEA GENERAL DE LA PROPUESTA

Para poder llevar adelante este proyecto se debió propugnar por un cambio, para el cual hubo que realizar propuestas disruptivas en un ámbito ganadero tendiente a lo conservador.

El desarrollo de este sistema comercial se basó en analizar los canales de comercialización del ganado en pie y las limitantes que impiden que los pequeños productores puedan participar de los remates ferias de venta de ganado, en el que mayoritariamente participaban los productores de mayor escala productiva.

Inicialmente parecía que la escasa participación de los pequeños ganaderos en estos remates ferias, se relacionaba solo a una cuestión de gastos de comercialización del ganado, pero luego de 14 años de realizar este tipo de remates, se puede apreciar que había otras barreras que impedían esa participación y que no todas estaban visibles en un análisis previo.

El desafío de los organizadores de este sistema comercial, la agencia de INTA Mercedes, el gobierno provincial (en esos momentos a través de PRODERNEA), los pequeños productores agrupados, era ambicioso debido a que se planteaba que se forme un grupo de pequeños productores que participe de los remates ferias, situación totalmente nueva, para muchos de ellos, conociendo las limitantes planteadas en diferentes dimensiones, y buscando al final obtener resultados satisfactorios, ya que resultados negativos hubieran generado mucha desazón y desconfianza en los productores que repercutiría en próximos eventos.

Por otro lado, el desafío no solo era sumar a los pequeños productores, sino también a otros actores de la sociedad, sobre todo aquellos que intervienen en la comercialización en la cadena ganadera, actores del sector público y del sector privado, situación que se veía necesaria para poder desarrollar las condiciones para realizar estos remates ganaderos, pero que, además, se generaran las bases para la sostenibilidad de las futuras acciones.

Tomando los indicadores más significativos, diferencias de precios de venta del ganado vs la venta individual en el campo, cantidad de productores participantes, cantidad de cabezas comercializadas, volumen de ventas totales, relacionarlo con otros canales de comercialización disponibles para estos productores, se buscará analizar dicho proceso a través de las fortalezas y oportunidades generadas por la implementación de este sistema comercial, que permitan visualizar los resultados obtenidos en las dimensiones: institucionales, financieras, impositivas, previsional, organizativa, comercial, productiva, el acceso a la información y cultural.

Fortalezas	Oportunidades
Cantidad de pequeños productores participantes: 80	Construcción de capital social.
Cabezas promedio comercializadas en los remates: 1375	Mejorar la cadena productiva hacia abajo
Promedio de cabezas por productor: 17.7	Acceso que los P.P. a los Remates ganaderos
El volumen de las ventas obtenido promedio de los remates en dólares (USD EA): US\$415.897- facturación	Formalización desde el punto de vista fiscal
La posibilidad de venta total de los animales: venta de todas las categorías desde las mas demandadas, hasta las menos demandadas	Fomentar la organización de los productores
El esfuerzo mancomunado de distintas instituciones dio sus frutos: Producto: Entramado institucional cooperante proponiendo ideas y realizando acciones	

El incremento en el valor del precio de venta de los productos: Entre un 25 %y 30 % de diferencia	
Cantidad de productores participantes: 15 % del total de los pequeños productores	
Debilidades	Amenaza
El conductismo institucional	La quita del subsidio
Dispersión geográfica	
Las conductas individualistas	

3. CONSIDERACIONES FINALES

Acción dirigida que influyó el mercado ganadero local, que estudió la cadena ganadera identificando y generando instrumentos adaptados en estos canales de comercialización.

Apoyo institucional fuerte del INTA local y el Ministerio de la Producción para llevar adelante este proyecto.

Estrategia intersectorial de desarrollo local y proceso innovador, por las relaciones y vínculos generados con y para este sector productivo.

Organización de productores fortalecida mejorando la competitividad y el poder de negociación, incremento de producciones individuales y agrupados poder lograr la escala necesaria para abordar Mercados.

Soluciones encontradas a partir de la participación, la cooperación, la solidaridad, el asociativismo, el empleo de tecnología disponible adecuada a cada escala productiva.

El incremento del capital social fruto de las articulaciones entre el sector público y privado.

Mejora en los precios del animal en los remates ganaderos P. P. Vs. la venta individual en sus establecimientos.

Impacto en la cantidad de productores participantes: 5 % de los productores del total de los pequeños productores del departamento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

Dirección de Estadística y Censos Dirección de Estadística y Censos Provincia de Corrientes. (2013). CORRIENTES EN CIFRAS año 2013. Corrientes. Departamento de Computación en Estadísticas.

Galaburri, L, Mozeris, G, (2016) compiladores de “Teoría de Sistemas” Autor: Roberto Martínez Medina. Documento Disponible en la Web.

IICA (2017) Manual de Facilitadores de Procesos de Innovación Comercial, modulo nº3: La agricultura familiar y sus actores.

IICA (2017) Manual de Facilitadores de Procesos de Innovación Comercial, modulo nº 4: El diagnóstico comercial y la investigación de mercados.

IICA (2017) Manual de Facilitadores de Procesos de Innovación Comercial, modulo nº 5: Estrategias de comercialización.

IICA (2017) Manual de Facilitadores de Procesos de Innovación Comercial, módulo nº 6: Asociativismo.

Kraemer, Jacques (2021) Sistema de comercialización de productores ganaderos a pequeña escala. Noticias y Comentarios. Ediciones INTA

Porter, M. (1996) "Estrategia Competitiva". México. Editorial CECSA.

Ponti, Diego (2011), Canales de comercialización de carne Bovina. Recuperado: https://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/bovinos/informacion_interes/informes_historicos/_archivos/, PDF.

Rossi,C y León;C. RIMISP – CENTRO LATINOAMERICANO PARA EL DESARROLLO RURAL; Temas Fundamentales en la Inserción de Pequeños Productores en Cadenas Comerciales para una Estrategia de Desarrollo Rural; 2005.

Universidad de Belgrano, FEDEV Licenciatura en gestión de Agroempresas (2018). Sistemas de Agronegocios Unidad 1: Recuperado de: https://campus.ub.edu.ar/pluginfile.php/140555/mod_resource/content/1/ud1.pdf

Universidad de Belgrano, FEDEV Licenciatura en gestión de Agroempresas (2018). Administración Estratégica UNIDAD 2: Herramientas para el diagnóstico y la administración estratégica recuperado de: https://campus.ub.edu.ar/pluginfile.php/140690/mod_resource/content/2/02_administracion_estrategicaU2.pdf

Vorley, B. Vergnes, E; Bartnett, A. (2008). Agricultores de pequeña escala en el mercado globalizado tomando decisiones en un mundo cambiante. Recuperado de: http://www.rimisp.org/wp-content/files_mf/1377793224.pdf

SOBRE O ORGANIZADOR

Eduardo Eugênio Spers realizou pós-doutorado na Wageningen University (WUR), Holanda, e especialização no IGIA, França. Possui doutorado em Administração pela Universidade de São Paulo (USP). Foi Professor do Programa de Mestrado e Doutorado em Administração e do Mestrado Profissional em Comportamento do Consumidor da ESPM. Líder do tema Teoria, Epistemologia e Métodos de Pesquisa em Marketing na Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (ANPAD). Participou de diversos projetos de consultoria e pesquisa coordenados pelo PENSE e Markestrat. É Professor Titular no Departamento de Economia, Administração e Sociologia, docente do Mestrado em Administração e Coordenador do Grupo de Extensão MarkEsalq no campus da USP/Esalq. Proferiu palestras em diversos eventos acadêmicos e profissionais, com diversos artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais, livros e capítulos de livros sobre agronegócios, com foco no marketing e no comportamento do produtor rural e do consumidor de alimentos.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Actinomicetos 108, 109, 112, 113

Aggregation 81, 83, 84, 86, 87, 89, 92, 96, 99, 101, 102, 103, 104, 105

Agricultura 33, 35, 36, 37, 38, 40, 43, 45, 46, 47, 48, 54, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 122, 137, 151, 157, 174, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 196, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210

Agricultura inca 200, 201, 204, 206, 210

Agricultura regenerativa 65, 66, 67, 68, 69, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80

Agronegocio 33, 37, 38, 40, 44, 46

Análisis FODA 168, 170

Arroz 34, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 131, 132, 133, 134, 135, 136

B

Biodiversidad edáfica 66, 71

Biodiversity and biological monitoring 116

Biofertilizantes 120, 132, 133

C

Cadastral 1, 6, 14, 15, 16, 26

Climate change 1, 2, 3, 6, 7, 8, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 80, 198, 199

Coastal flooding 1

Colapso sociopolítico 187

Collected material available 116

Colombian Caribbean 1, 3, 4, 30, 121

Comercialización 41, 168, 170, 171, 172, 173, 174, 182

Comportamento animal 151, 152, 162, 163, 164

Conservación ambiental 43, 50

Conservation and protection of species 116

D

Deforestación 187, 188, 189, 190, 191, 192, 195, 196

Desarrollo rural 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 42, 46, 47, 48, 49, 137, 167, 168, 174, 186

Desarrollo sostenible 30, 50

E

Economía circular 176, 184, 185
Ecosystem assessment 116, 165
Ecosystem engineers 81, 95
Ecoturismo 50, 52, 60, 62
Eficiencia de fertilización 120
Encabeçamento 151
Espectrofotometría 109, 110, 111, 112
Extensión rural 168, 169

F

Fenologia 151, 154, 159, 160, 161
Fish farming 139, 140, 148
Food fish 140

G

GPS tracking 151, 152

H

Hyphae 81, 87, 88, 89, 92, 93, 94, 100, 101

I

Impacts 1, 2, 3, 4, 7, 24, 26, 27, 28, 31, 47, 98, 101, 105, 198
Ingeniería de proyectos 176
Irrigación 200, 201, 202, 203, 205, 206, 209

K

Kraft 108, 109, 111, 112, 113

L

La Malinche 50, 51, 52, 53, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64

M

Mayas 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 195, 196, 197
Medios selectivos 109, 112, 113
Microorganismos beneficiosos 120, 123, 124, 125, 127, 130, 131, 132, 135

Modelo de acciones de sociología cultural 50

Moray 200, 201, 202, 203, 204, 207, 208, 209, 210, 211

N

NPK 120, 121, 123, 124, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 137

Nutrición vegetal 120, 123, 132

O

Organosolv 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114

Ornamental fish 140, 149

P

Paisaje andino 200

Palma de aceite 33, 34, 36, 38, 41, 44, 45, 46

Pastoreio extensivo 150, 151, 152, 157

Pequeños productores 37, 38, 40, 44, 45, 47, 78, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174

Pisoteio 151, 156, 157, 158, 159, 161, 162, 163, 164

Procesos termoquímicos 176

R

Raças autóctones 150, 151, 153, 159, 164

Remates ganaderos 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173

Residuos agroindustriales 176

Resiliencia agroecológica 66

S

Salud del suelo 66, 67

Sequía 72, 77, 125, 187, 189, 190, 191, 193, 194, 195, 196

Soberanía alimentaria 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47

Soil biodiversity 81, 90, 92, 106

Soil degradation 81, 87, 99, 101, 106

Sostenibilidad 47, 53, 66, 67, 71, 82, 120, 170, 172

Sostenibilidad agrícola 66

Sustainable aquaculture 140

T

Terrazas agrícolas 200, 204

Territorialidades rurales 33, 36, 38, 39, 42, 46

V

Valorización de biomasa 176

Vulnerability 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 101, 187



EDITORA
ARTEMIS

2026