



XXIX CONGRESO ARGENTINO DE LA CIENCIA DEL SUELO

C A T A M A R C A 2 0 2 4

SUELOS... HUELLAS DEL PASADO, DESAFÍOS DEL FUTURO

LIBRO DE ACTAS



ISBN 978-631-90070-3-9





XXIX CONGRESO ARGENTINO DE LA CIENCIA DEL SUELO

“Suelos... Huellas del pasado, desafíos del futuro”

RESÚMENES Y TRABAJOS EXPANDIDOS

Coordinador

Sixto Viale (FCA - UNCA)

21 al 24 de mayo de 2024
Catamarca – Argentina

ORGANIZADO POR



FCA



Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria

Asociación Argentina de la Ciencia del Suelo

Libro de Actas del XXIX Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo: resúmenes y trabajos expandidos / 1a ed ilustrada. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Asociación Argentina de la Ciencia del Suelo - AACS, 2024.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: online

ISBN 978-631-90070-3-9

1. Actas de Congresos. I, Título.

CDD 631.4071

ISBN 978-631-90070-3-9



9 7 8 6 3 1 9 0 0 7 0 3 9

Los trabajos de investigación, presentados al XXIX CACS como resúmenes y como trabajos expandidos aquí publicados, fueron sometidos a evaluación por pares. Los compiladores no asumen responsabilidad alguna por eventuales errores tipográficos u ortográficos, por la calidad y tamaño de los gráficos, ni por el contenido de las contribuciones. Los trabajos de investigación se publican en versión online tal como fueron enviados en soporte informático por parte de los respectivos autores, con leves adaptaciones de sus formatos, con la finalidad de conferirles uniformidad entre ellos, de acuerdo con las normas previamente establecidas. La mención de empresas, productos y o marcas comerciales no representa recomendación preferente del XXIX CACS-2024.

COMISIÓN DIRECTIVA DE LA ASOCIACIÓN ARGENTINA DE LA CIENCIA DE SUELO

Presidenta: Imhoff, Silvia del Carmen

Vicepresidenta: Landriscini, María Rosa

Secretario: Cáceres Díaz, Raúl Omar

Prosecretaria: Basanta, María del Valle

Secretaria de Actas: Carfagno, Patricia Fabiana

Tesorero: Barbosa, Osvaldo Andrés

Protesorero: Studdert, Guillermo Alberto

Miembros Vocales Titulares:

Cosentino, Diego Julián

Castiglioni, Mario Guillermo

Cremona, María Victoria

Riscosa, Daniel Alberto

Miembros Vocales Suplentes:

Irizar, Alicia Beatriz

Duval, Matias Ezequiel

Villarreal, Rafael

Caffaro, María Marta

COMISIÓN ORGANIZADORA

XXIX Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo

Presidenta: Olga Pernasetti (FCA - UNCA)

Vicepresidente: Carlos Curchod (FCA - UNCA)

Secretaria: Ana Lilia Alurralde (FCA - UNCA)

Tesorera: Florencia Córdoba (FCA - UNCA)

Organización general: Paula Oviedo (FCA - UNCA)

Comunicación, contenidos web, redes y circulares:

Daniel Contreras (FCA - UNCA)

Milena Gramaglia (INTA)

Franco Bulacios (FCA - UNCA)

Andrea Baroni (FCA - UNCA)

Acto inaugural y protocolo: Virginia Luque (FCA - UNCA)

Gestión de auspicios y patrocinadores:

José Plaza (FCA - UNCA)

Francisco Villalobo (FCA - UNCA)

Organización de charlas, mesas redondas y conferencias:

Nadia Valverdi (INTA)

Olga Pernasetti (FCA - UNCA)

Susana Nieva (CONICET / UNCA)

Gira Edafológica

Carlos Curchod (FCA - UNCA)

Ana Lilia Alurralde (FCA - UNCA)

Francisco Villalobo (FCA - UNCA)

Recepción y organización de posters

Ramiro Córdoba Gandini (INTA)

Giselle Brito (INTA)

Inscripciones y certificados

Milena Gramaglia (INTA)

Antonia Arévalo (Dirección de Agricultura – Gob. Provincial)

Cáterin y recepción

Jorgelina Aguirre (Dirección de Agricultura – Gob. Provincial)

**NOMINA DE REVISORES DE RESUMENES TRABAJOS EXPANDIDOS Y SELECCIÓN
PARA SU PRESENTACIÓN**

Sixto Viale (FCA - UNCA)
Nadia Valverdi (INTA)
Nelson Bernardi (FCA - UNCA)
Olga Pernasetti (FCA - UNCA)
Victoria Coronel (FCA - UNCA)
Franca Carrasco (INTA - UNCA)
Ramiro Córdoba Gandini (INTA)
Ruth Kaen (FCA - UNCA)
Gabriel Denett (CONICET / FCA - UNCA)
Nadia Ianna (FCA - UNCA)

COMPILADORES DEL LIBRO DE ACTAS

Sixto Viale (FCA – UNCA)
Milena Gramaglia (INTA)
Nadia Valverdi (INTA)

PATROCINAN



AMAUTA



ÍNDICE DE CONTENIDOS

CAPÍTULO 1 – FÍSICA, QUÍMICA Y BIQUÍMICA DE LOS SUELOS	38
ENMIENDA CON COMPOST DE FEEDLOT EN CULTIVOS EXTENSIVOS	39
AMÍN, M. S. ^{1,2} , CHILANO, Y. ^{1,2} , DEGIOANNI, A. ^{1,2} , MASEDA E. ¹ , LOPEZ FONTANA, A. ¹ , FERRERE J. ¹ , CERUTTI, C. ¹ , BECERRA, M. A. ^{1,2,3}	
NITRÓGENO MINERALIZADO EN ANAEROBIOSIS: ACONDICIONAMIENTO DE LAS MUESTRAS DE SUELO PARA SIMPLIFICAR SU DETERMINACIÓN	45
ARTÍA, J. C. ¹ , WYNGAARD, N. ^{1,2} , STUDDERT, G. A. ¹ , BASSI, L. ^{1,3} , REUSSI-CALVO, N. I. ^{1,2} , GARCÍA, G. V. ^{1,2*}	
PM10 EMITIDO DESDE SUELOS AGRICOLAS ENCONTRADOS EN AMBIENTES SEMIÁRIDOS	51
AVECILLA, F. ¹ , DE ORO, L. A. ^{1,2*} , RIVAS D. M. ²	
COMPARACIÓN DE MÉTODOS DE DETERMINACIÓN DE INTERCAMBIO DE CATIONES EN SUELOS DEL DEPARTAMENTO SAN MARTÍN	52
BARDIN, A. S. ¹ , BIOTTI, R. D. ¹ , OLMOS, G. M. ^{1*} , ACOSTA, A. M. ¹	
EFFECTOS DEL MANEJO DE LOS SUELOS SOBRE LA POROSIDAD DE HAPLUDOLES DE LA PAMPA ARENOSA	53
BARRACO, M. ^{1*} , E. OGGERO ^{2,3} , C.A. ALESSO ^{2,3} , S. IMHOFF ^{2,3}	
DINÁMICA DE LA ESTABILIDAD DE AGREGADOS DEL SUELO EN UN ENSAYO DE LARGA DURACIÓN	54
BEHRENDTS KRAEMER, F. ^{1,2} , FERNÁNDEZ, P.L. ^{2,3} PLESSIS, C. ³ ; PETRAUD, J.P. ³ ; CHENU, C. ⁴	
ESTABLECIMIENTO DEL PRIMER ENSAYO DE LARGA DURACIÓN DE TECNOSUELOS EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES	55
BEHRENDTS KRAEMER, F. ^{1,2} , TOBLER, A. ³ , WEHRENDT, D. ⁴ , VIERA FARIÑA, P.R. ^{1,5} , STEINBACH, H. ¹ FERNÁNDEZ, P.L. ^{1,2} , FONTANA, P. ³ , ALTINA M. ³ ; PONTIGGIA, R. ³ , ERIJMAN, L. ⁴	
CARACTERIZACIÓN DEL FLUJO PREFERENCIAL EN SUELOS CON CULTIVOS DE COBERTURA MEDIANTE TINTURAS A CAMPO	56
BELLORA, G.L. ^{1*} , R. VILLARREAL ¹ , L.A. LOZANO ^{1,2} , M.P. SALAZAR ¹ , N.G. POLICH ¹ , M. CICCHINO ³ ; C.G. SORACCO ^{1,2}	
EFFECTO DE LOS CULTIVOS DE COBERTURA SOBRE LA REDISTRIBUCIÓN DEL AGUA EN EL SUELO....	57
BELLORA, G.L. ¹ ; POLICH, N.G. ^{1,2*} ; C.G. SORACCO ^{1,2} ; R. VILLARREAL ^{1,2} ; M.P. SALAZAR ^{1,2} ; M. BARRACO ³ ; M. CICCHINO ³ ; L.A. LOZANO ^{1,2}	
DEGRADACIÓN DE SUELOS EN EL TIEMPO: EFFECTO EN LAS TASAS DE ENRIQUECIMIENTO DEL SEDIMENTO EÓLICO	63
BERGER, M. G. ^{1*} , ITURRI, L. A. ^{1,2} , BUSCHIAZZO, D. E. ¹	
COMPOSTAJE DE CAMA DE AVES EN PATAGONIA SUR	64
BILLONI, S.L. ^{1*} , LARROSA, C.E. ^{1,2} , GRIMA, D.O. ¹ , MANCILLA HASELBACH, N.B. ¹ , TORRES, Á. ¹ , VALDIVIA GARCÍA, M.V. ¹ , CONTRERAS MIRANDA, M.J. ¹ , CADÍN OYARZO, C. ¹ , ASUETA, R.C. ¹ , BREGLIANI, M.M. ¹	
AUTOMATIZACIÓN DEL MÉTODO DE LA GOTA DE AGUA PARA LA CUANTIFICACIÓN DE LA ESTABILIDAD DE LOS AGREGADOS DEL SUELO	65
BOCCHIO, M. V. ^{1,2*} , LENCINA, A. ^{1,2,3*} , RAMOS, N. ^{1,3} , ALONSO, A. ^{1,3} , MARCHESI, J. ¹ , CURTO, M. ¹ Y MESTELAN, S. ^{1,3}	
EFFECTO DE ENMIENDAS CÁLCICAS SOBRE LA PRODUCCIÓN DE MANÍ EN UN HAPLUSTOL ENTICO DE CÓRDOBA	71
BONGIOVANNI M. D. ^{1,2} , R. MARZARI ^{1,2}	

FERTILIZACIÓN EN ÁREAS CON O SIN UN CULTIVO DE COBERTURA SOBRE LAS PROPIEDADES QUÍMICAS DEL SUELO.....	77
BUSSO, M. A. ^{1,*} , RODRÍGUEZ, R. A. ¹ , SUÑER, L. G. ^{1,2}	
VOLATILIZACIÓN DE NH₃ EN PASTURAS MEJORADAS CON <i>LOTUS TENUIS</i> EN LA PAMPA DEPRIMIDA	78
BUSTO, M. ¹ , SHUMBA, A. ² , OTERO ESTRADA ³ , E., COSENTINO, V.N. ³ , ROMANIUK, R. I. ³	
MATERIA ORGÁNICA EN LA ROTACION DE CULTIVOS EN SUELOS BAJO LABRANZA DEL SUROESTE DE CHACO (ELD)	79
CÁCERES DÍAZ, R. O. ⁽¹⁾ Y PETKOFF BANKOFF, J. ⁽²⁾	
EMISIONES DE N₂O DURANTE LA SECUENCIA VICIA/MAÍZ EN EL SUDESTE BONAERENSE	82
CAFARO LA MENZA, F. ^{1,2} , LEWCZUK, N. ^{1,3} , ECHARTE, L. ^{1,2,3} , BARBIERI, P. A. ^{1,3} , CARCIOCHI, W. D. ^{1,2}	
EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE DIFERENTES CULTIVOS DE COBERTURA SOBRE LA CALIDAD FÍSICA EN SUELOS DEL SUDOESTE BONAERENSE	88
CAFFARO, M.M. ^{1*} , STEINBACH, H.S. ¹ , NOCEREZ, A.S. ¹ , MARCHESINI, F. ¹ , ÁLVAREZ, C.R. ¹ , RIMSKI KORSKOV, H. ¹	
EFFECTO DE CULTIVOS DE COBERTURA LUEGO DE MANÍ SOBRE INDICADORES FÍSICOS EN SUELOS DE DIFERENTES TEXTURAS.....	93
CANALE, A. ^{1*} , COLAZO, J.C. ² , TOLEDO, M. ¹ , TAMIOZZO, L. ¹ , ALLOVATTI, S. ³ , RYAN, M. ⁴ , DIAZ, M. ⁴ , PAVON CORREA, A. ⁵	
STOCK DE CARBONO Y NITROGENO EN CULTIVOS DE SERVICIOS EN LA LLANURA DEPRIMIDA SALINA TUCUMANA	97
CORBELLA, R.D. ¹ , BANEGAS, N. R. ^{1,2} , MARTÍNEZ, J. ¹ , PLASENCIA, A. M. ¹ Y ANDINA GUEVARA, D ¹	
DETERMINACIÓN DEL COEFICIENTE DE DIFUSIÓN DEL METANO EN SUELOS AIREADOS BAJO DIFERENTES USOS	103
COSTA L. M. ¹ , IBITOYE, R. G. ² , KANTLEN, D. N. ³ ; DE BERNARDI, M. ³ ; PRIANO, M. E. ³ ; JULIARENA, M. P. ^{3*}	
EMISIÓN POTENCIAL DE PM10 DE UN SUELO DE BOSQUE DE CALDÉN AFECTADO POR DIFERENTES TEMPERATURAS.....	104
DE ORO, L. A. ^{1,2} , LARROULET, M. S. ³ , AVECILLA, F. ¹ ; COMAS, R. ^{1,2} ; CORREA A. N. ²	
MONITOREO DE PROPIEDADES QUÍMICAS DE SUELO EN CORRALES DE FEEDLOT CON TIEMPO DE USO CONTRASTANTE.....	105
DIEZ, M ^{*1} , BARRACO, M ¹	
APLICACIÓN DE RESIDUOS AGROINDUSTRIALES: IMPACTO EN LAS FRACCIONES ORGÁNICAS, DISPONIBILIDAD DE NUTRIENTES Y RENDIMIENTO DE TRIGO	111
DUVAL, M. E. ^{1,2,*} , GARCÍA, R. J. ¹ , MARTÍNEZ, J. M. ^{1,2} , MOISES, J. ¹	
INFLUENCIA DE LA CENIZA VOLCÁNICA EN LA DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE COS A PROFUNDIDAD PREDEFINIDA	117
ENRIQUEZ, A. S. ^{1*} , ESCOBAR L. I. ¹	
CARACTERÍSTICAS EDAFOCLIMÁTICAS DONDE SE DESARROLLA MORCHELLA EN LA ZONA CENTRO-SUR DE CHILE	123
ESCOBAR-HERNÁNDEZ, T. ^{1,4*} , ZAGAL, E. ² , CAMPOS, J. ³ , CHÁVEZ, D. ⁴ Y MACHUCA, A. ⁴	
MORFOLOGÍA DE AGREGADOS DEL SUELO EN RESPUESTA AL MANEJO EN UN ENSAYO DE LARGA DURACION	124
FERNÁNDEZ, P.L. ^{1,2} , BEHRENDTS KRAEMER, F. ^{1,2} , CHENU, C. ³	

CARBONO ORGÁNICO DEL SUELO EN DIFERENTES SUCESIONES DE CULTIVOS BAJO SIEMBRA DIRECTA EN EL DISTRITO DE NARANJAL, PARAGUAY	125
FRANCO M, A. B. ^{1*} , LEGUIZAMÓN R, C. A. ¹ , GONZÁLEZ, A. L. ¹ , ROTELA G, N. A. ¹ , GIMÉNEZ B, H. A. ¹ , AQUINO A, D. P. ¹ , CÉSPEDES, L. ¹	
ESTABILIDAD DE AGREGADOS DEL SUELO BAJO SIEMBRA DIRECTA EN LA AGRICULTURA MECANIZADA DE PRODUCCIÓN DE GRANOS	126
FRANCO M, A. B. ^{1*} , LEGUIZAMÓN R, C. A. ¹ , ROTELA G, N. A. ¹ , GIMÉNEZ B, H. A. ¹ , AQUINO A, D. P. ¹ , CÉSPEDES, L. ¹	
RELACIÓN ENTRE SILICIO, FÓSFORO, CADMIO Y COBRE EN LA SOLUCIÓN DE LOS SUELOS DEL SUDESTE BONAERENSE.....	132
FRAYSSINET, C. ^{1,2*} , RE, P. ³ , HERNÁNDEZ-APAOLAZA, L. ⁴ , OSTERRIETH, L. M. ² , ECHEVARRÍA, V. ⁴ , CIARLO, E. A. ⁵ , MARCOVECCHIO, J.E. ⁶ , BORRELLI, N. L. ^{1,2}	
DETERMINACIÓN DEL NITRÓGENO MINERALIZADO EN ANAEROBIOSIS: ¿SUSTRAER EL NITRÓGENO DE AMONIO INICIAL O NO?.....	133
GARCÍA, G. V. ^{1,2*} , CANTERO, C. C. ¹ , TOURN, S. N. ¹ , WYNGAARD, N. ^{1,2} , REUSSI-CALVO, N. I. ^{1,2} , GOYA, M. V. ¹ , STUDDERT, G. A. ¹	
EVALUACIÓN DE MANTOS BIODEGRADABLES EN PRODUCCIÓN DE LECHUGA: CONTROL DE MALEZAS Y EFECTO SOBRE EL SUELO	139
GARCÍA, R. J. ^{1*} , DUVAL, M. E. ^{1,2} , COMEZAÑA, M. ¹ , ANZORENA, H. A. ^{3,4} , NINAGO, M. D. ^{3,4} , LÓPEZ, O. V. ^{5,6}	
MODELO FRACTAL APLICADO A ESTIMACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DE TAMAÑO DE PARTÍCULAS DE SUELOS	145
GELATI, P. R. ¹ , MACHETTI, N. E. ¹ , PELLEGRINI, A. E. ¹ , ITURRE, J., FRÍAS CALVO, A. ¹ Y URSINO, M. ¹	
MOVIMIENTO DE MACRONUTRIENTES EN SUELO ABONADO CON EFLUENTES LÍQUIDOS DE TAMBO	151
GHIBERTO, P.J. ^{1,2*} , POLENTA, R. ² , NICOLIER, J.G. ² , ACETTA, P. ² , MIRETTI, M.C. ² IMHOFF, S. ^{1,2}	
15 AÑOS DE SOJA CONTINUA, ROTACIONES, CULTIVO DE COBERTURA Y FERTILIZACIÓN: EFECTO EN INDICADORES EDÁFICOS.....	156
GUDELI, O.E., M.B. CONDE, C.A. LORENZON, M.B. AIMETTA, L.A. PEREYRA, R.D. SERAVALLE Y V.J. GUDELI	
EL SISTEMA INTENSIVO SUSTENTABLE Y SU EFECTO SOBRE LA ACIDIFICACIÓN DEL SUELO Y EL COMPLEJO DE CAMBIO.....	162
HAPEL, L. ¹ , IGLESIAS, M.A. ¹ , HERRERA TOBÓN, A. ¹ , BENEDIT, B. ³ , PEPE, A. ³ , COSENTINO, D. ^{1,2}	
SUELOS EN TRANSICIÓN DEL AGROPIRO (<i>THINOPYRUM PONTICUM</i>) AL PASTIZAL NATURAL.....	163
HERNÁNDEZ H. J. ^{1,2} , MONTERO LÓPEZ M. A. ¹ , LUNA M. A. ¹ , ZUBILLAGA M. F. ¹ Y GONZÁLEZ G. M. ²	
FUNCIONES DE PEDOTRANSFERENCIA PARA LA ESTIMACIÓN DEL AGUA ÚTIL EN SUELOS DE ENTRE RÍOS.....	164
HERNÁNDEZ, J. P. ¹ , BEFANI, M. R. ¹ , DÍAZ, E. L., DUARTE, O. ¹ , SPADAFORA, J. ¹ , SCHONFELD, R. ¹	
EFECTO RESIDUAL DE LA APLICACIÓN DE DESECHOS PECUARIOS EN EL CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA DEL SUELO	170
KRUGER, M.V. ^{1*} , WALKER, G.E. ² , POLENTA, R. ¹ , IMHOFF, S. ^{1,2} , GHIBERTO, P. ^{1,2}	
CARBONO ORGÁNICO, NITRÓGENO, FÓSFORO EXTRAÍBLE Y PH DE UN SUELO DEL CALDENAL PAMPEANO LUEGO DE UN RALEO SELECTIVO MANUAL.....	171
LARROULET, M.S. ^{1*} , P.A. FERREYRA ^{1,2} , P.M. MINIG ^{1,2}	

CALIDAD DE SUELOS EN CULTIVO DE VID EN CAFAYATE - SALTA.....	176
LEFORT, M. J. ¹ , CHÁVEZ, A. P. ^{1*} , ARMATA, A. C. ¹ CABRERA, M. P. ¹	
APLICACIÓN DE FUNCIONES DE PEDOTRANSFERENCIA PARA ESTIMAR LA DENSIDAD APARENTE DE SUELOS AGRÍCOLAS EN ARGENTINA.....	181
LUNA LAGUNA, K.L ^{1*} , IGLESIAS, M.A ¹ , SEMMARTÍN, M. ^{1,2} , BENEDIT, B. ³ , PEPER, A. ³ , COSENTINO, D.J ^{1,2}	
TEXTURA APARENTE, INDICADOR DE ESTABILIDAD ESTRUCTURAL.....	182
MACHETTI, N. E. ¹ , PELLEGRINI, A. E. ¹ , PIEDRABUENA L. ¹ ; MICHELINI M. ¹ ; FERNÁNDEZ F. ¹ ; AGNELI L. ¹ Y GELATI P.R. * ¹	
CAMBIOS EN LOS PARÁMETROS QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS DEL SUELO EN ESTABLECIMIENTOS DEL SUDESTE DE CORDOBA: UN ESTUDIO PRELIMINAR	188
MAGRA, S. ¹ ; BLANCO, P. ¹ ; SALAFIA, A ¹ ; ROCCIA, P. ² ; VIDELA-MENSEGUE, H. ¹	
ALMACENAJE DE CARBONO Y NITRÓGENO EN SUELOS DE LA DEPRESIÓN DEL SALADO CONPROMOCIÓN DE LEGUMINOSAS	194
MARENTES AMAYA, F.L. ^{1,*} , GELATTI, P. ² , BUSTO, M. ³ , MELANI, E. ⁴ , OTONDO, J. ⁴ , BAILLERES, M. ⁴ , COSTANTINI, A. ^{1,2} , PEREZ, M. G. ¹ , ROMANIUK, R. ¹	
FLUJO DE GASES DE EFECTO INVERNADERO EN SUELO CON TRÁNSITO CONTROLADO Y APLICACIÓN CALCIO.....	195
MARTINELI BATISTA, A. ^{1*} , JANSSENS, I. A. ² , OGGERO, E. ¹ , IMHOFF, S. C. ¹ , BERTHONGARAY, G. ¹	
EFFECTOS DEL LABOREO DEL SUELO, LA FERTILIZACIÓN Y PASTOREO DEL RASTROJO SOBRE EL NITRÓGENO ANAERÓBICO.....	201
MARTINEZ, F. N., BONGIOVANNI, M., ESPÓSITO, G., CERLIANI, C., NAVILLE, R., CHOLAKY, C.	
TRANSPORTE VERTICAL DE UN SOLUTO INERTE EN DOS SUELOS DE SANTIAGO DEL ESTERO.....	202
MAS, L. I. ^{1,*} , APARICIO, V. C. ² , ALCONADA MAGLIANO, M. ³ , DE GERONIMO, E. ²	
TRANSPORTE VERTICAL DE GLIFOSATO EN DOS SUELOS DE SANTIAGO DEL ESTERO	208
MAS, L. I. ^{1,*} , APARICIO, V. C. ² , ALCONADA MAGLIANO, M. ³ , DE GERONIMO, E. ²	
INTENSIFICACIÓN AGRICOLA Y SU IMPACTO EN EL STOCK DE CARBONO DEL SUELO.....	214
MAURY, M. ^{12*} , LORENZON, C.A. ¹ , CONDE, M.B. ¹ , BACIGALUPPO, S. ³ , SALVAGIOTTI, F. ²³ , FAGGIOLI, V.S ¹	
CAMBIOS FÍSICO-QUÍMICOS EN SUELOS ENMENDADOS CON CAMA DE POLLOS Y SULFATO DE CALCIO.....	220
MIERES, L. N. ¹ ; IMHOFF, S.C. ^{2,3}	
CONDICIÓN FÍSICA DE SUELOS CON LEGUMINOSAS EN EL VALLE INFERIOR DEL RÍO NEGRO	227
MONTERO LÓPEZ M. A. ^{1*} ,LUJÁN ORELLANO J ¹ ., ZUBILLAGA M. F. ¹ Y LUNA M. A ¹ .	
CARBONO ORGANICO EN LAS FRACCIONES GRANULOMETRICAS DEL SUELO EN EL VALLE DEL MONZÓN - PERU	228
NAVARRO, V. LL. ^{1*} , RODRÍGUEZ, M. ²	
RELACIÓN DE LA DENSIDAD APARENTE DETERMINADA POR DOS MÉTODOS A DISTINTAS PROFUNDIDADES	229
NOCEREZ, A. S. ^{1*} , STEINBACH, H. S. ¹ , CAFFARO, M. M. ¹ , ÁLVAREZ, C. R. ¹ , RIMSKI-KORSAKOV, H. ¹ ; CAÑADA, P. ²	
EFFECTO DEL AGREGADO DE CALCIO SOBRE LA DISTRIBUCIÓN DE AGREGADOS EN SUELOS BAJO TRÁNSITO CONTROLADO	233
OGGERO, E. ^{1,2*} , CULASSO, J.A. ² , NICOLIER, J.G. ² , MASOLA, M.J. ² , ALISIO, M. ¹ , ALESSO, C.A. ^{1,2} , IMHOFF, S. ^{1,2}	

TRÁNSITO CONTROLADO Y ENMIENDA CALCÍTICA: ALTERNATIVA PARA MEJORAR LA CONDUCTIVIDAD HIDRÁULICA EN ARGUDOLES SANTAFESINOS	234
OGGERO, E. ^{1,2*} , TOSOLINI, C. ² , NICOLIER, J.G. ² , MASOLA, M.J. ² , ALISIO, M. ¹ , ALESSO, C.A. ^{1,2} , IMHOFF, S. ^{1,2}	
ESTIMACIÓN DE LA PERMEABILIDAD AL AIRE RELATIVA EN ARGUDOLES BAJO TRÁNSITO CONTROLADO	235
OGGERO, E. ^{1,2*} , TOSOLINI, C. ² , NICOLIER, J. G. ² , MASOLA, M. J. ² , ALISIO, M. ¹ , ALESSO, C. A. ^{1,2} , IMHOFF, S. ^{1,2}	
RESISTENCIA AL CORTE Y TÉNSIL DE AGREGADOS EN ARGUDOLES BAJO TRÁNSITO CONTROLADO	241
OGGERO, E. ^{1,2*} , SELLA, S.2, CULASSO, J. A. ² , NICOLIER, J. G. ² , MASOLA, M. J. ² , ALISIO, M. ¹ , ALESSO, C. A. ^{1,2} ,IMHOFF, S. ^{1,2}	
USO DE LA ESPECTROSCOPIA VISIBLE E INFRARROJO CERCANO PARA ESTIMAR PROPIEDADES DE SUELO EN ARGENTINA.....	242
ORTIZ, D. ¹ , DE DIOS HERRERO, J. ^{1,2} , KLOSTER, N. ^{1,2*}	
EFFECTO DE LOS CULTIVOS DE COBERTURA EN EL FLUJO PREFERENCIAL MEDIDO EN LABORATORIO	248
POLICH, N.G. ^{1,2} ; G.L. BELLORA ^{1,*} ; R. VILLARREAL ^{1,2} ; L.A. LOZANO ^{1,2} , M.P. SALAZAR ^{1,2} , M. CICCHINO ³ ; C.G. SORACCO ^{1,2}	
PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DE LA CAPA ORGÁNICA BAJO USO FORESTAL, GANADERO Y SILVOPASTORIL EN EL BAJO DELTA DEL PARANÁ	249
RE, P. ^{1,2*} , FAUSTINO, L. I. ¹ , GATTI, M.L. ²	
RELACIONES FUNCIONALES ENTRE LA CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA APARENTE Y EL CONTENIDO HÍDRICO Y SALES DEL SUELO	250
RODRIGUEZ-JIMENEZ, D. M. ^{1*} , SAINATO, C. M. ^{1*} , CAPUTO, C. P ^{1,2*} , DOLINKO, A. E ^{1*}	
EFFECTO DE SISTEMAS TECNIFICADOS DE PRODUCCIÓN DE GRANOS SOBRE LA COMPACTACIÓN DEL SUELO	251
ROTELA, N. A ^{1*} , FRANCO, A. B ¹ , LEGUIZAMÓN, C. A ¹ , CONTE, C ² , GIMÉNEZ B, H. A. ¹ , AQUINO A, D. P. ¹ , CÉSPEDES, L ¹ , GONZÁLEZ, A.	
FERTILIDAD QUÍMICA DE SISTEMAS DE SUCESIÓN DE CULTIVOS BAJO SIEMBRA DIRECTA DEL DISTRITO DE NARANJAL.....	256
ROTELA, N.A ^{1*} , FRANCO, A. B ¹ , LEGUIZAMÓN, C. A ¹ , CONTE, C ² , GIMÉNEZ B, H. A. ¹ , AQUINO A, D. P. ¹ , CÉSPEDES, L ¹	
REPELENCIA AL AGUA EN RODALES DE EUCALIPTUS DE DIFERENTE EDAD	260
SALAZAR, M.P. ^{1,2} , LOZANO, L.A. ^{1,2} , VILLARREAL, R. ^{1,2} , BELLORA, G.L. ¹ , MIGUEL, C. ¹ , CHURQUINA, N. ¹ , POLICH N.G. ^{1,2,*} , SORACCO, C.G. ^{1,2}	
COMPARACIÓN DE MÉTODOS DE ANÁLISIS PARA DETERMINAR LA TEXTURA DE LOS SUELOS	261
SÁNCHEZ, J. J. ^{1*} , NAVARRO, V. LL. ² , OSORIO, N. F. ³	
SUPERFICIE ESPECÍFICA EN SUELOS FERTILIZADOS CON ESTIÉRCOL LÍQUIDO PORCINO EN EL ESTADO DE MATO GROSSO, BRASIL	266
SILVA, J. B. ^{1*} , OLIVEIRA, J. C. A. ^{1,2} , MEDEIROS, E. M. ³ , BRITO, J. O. ⁴ , CINTRA, M. P. ⁵ , CASTRO JUNIOR, C. R. ⁵ , WEBER, O. L. S. ^{6,3}	
EFFECTOS DEL CAMBIO DE USO SOBRE LA CALIDAD DEL SUELO EN AMBIENTES FRÁGILES DEL DEPARTAMENTO ITUZAINGÓ (CORRIENTES)	267
TOLEDO, D.M. ^{1*} , CONTRERAS LEIVA, S.M. ¹ , GRANCIC, C. ¹ , RISSO, A. ¹ , REY MONTOYA, T.S. ^{1,2} , GARAY, M. ¹ , ARZUAGA, S.A. ¹	

DISTRIBUCIÓN DE NITRÓGENO EN EL PERFIL DE SUELO LUEGO DEL SECADO DE CULTIVOS DE COBERTURA	273
UHALDEGARAY, M.G. ^{1*} , FERNÁNDEZ, R. ²	
PROPIEDADES FÍSICAS DE UN ARGUJOL BAJO USO FORESTAL Y CON APLICACIÓN DE BIOSÓLIDOS	274
VASKO, A. ¹ , CARFAGNO, P. ^{21*} , REY, R. ² , BECERRA, F. ² , SAINZ, D. ²³ ; KUCHER H. ³⁴	
UTILIZACIÓN DE RESIDUOS DE LA OLIVICULTURA PARA LA PRODUCCIÓN DE ENMIENDAS ORGÁNICAS, APLICABLES A SUELOS DEGRADADOS. CATAMARCA	280
VIALE, S. ^{1*} ; LABORDE, J. ¹ ; DI BÁRBARO, G. ¹ ; DENETT, G. ¹ ; FLORES, D. ¹ ; CENTENO, F. ¹ ; PLAZA, J. ¹ ; ANDRADA, H. ¹ ; PINOTTI, D. ¹	
COMPORTAMIENTO FÍSICO Y QUÍMICO DE TECNOSUELOS Y HORIZONTE A SOBRE AREAS DEGRADADAS CON DISTINTO GRADO DE COMPACTACIÓN	281
VIERA FARIÑA, P.R. ^{1,2} , BEHREND KRAEMER, F. ^{2,3} , TOBLER, A. ⁴ , STEINBACH, H.S. ² , FERNÁNDEZ, P.L. ^{2,3} , ALTINA, M. ⁴ , WEHRENDT, D. ⁵ , AULER, A.C. ¹ , FONTANA, P. ⁴ , PONTIGGIA, R. ⁴ , ERIJMAN, L. ⁵	
CAPÍTULO 2 – BIOLOGÍA DE SUELO.....	282
RESTAURACIÓN DE SUELOS AGRICOLAS DEGRADADOS EMPLEANDO <i>BRACHIARIA BRIZANTHA</i>: PROPIEDADES Y BACTERIOMA DEL SUELO	283
ABÁN, C. L. ^{1,2*} , LARAMA, G. ³ , DUCCI, M. A. ^{1,2} , HUIDOBRO, J. ¹ , VARGAS GIL, S. ^{2,4} , PÉREZ BRANDÁN, C. ^{1,2}	
EFFECTO DE LA APLICACIÓN DE EXCRETAS DE BOVINOS EN UN SISTEMA PASTORIL Y CORRAL SOBRE EL MICROBIOMA DEL SUELO	289
ALVAREZ, C. ^{1*} , FIGUEROLA, E.L.M. ^{2*} , MARTÍNEZ FERRER, J. ¹ , BUSTOS, A. N. ¹ , ALVES B.J.R. ³ ; COSTANTINI, A.O. ⁴	
INDICADORES BIOLÓGICOS DE CALIDAD DE SUELOS BAJO CULTIVOS DE COBERTURA EN SANTIAGO DEL ESTERO.....	290
ANRIQUEZ, A. L. ^{1*} , GODOY, A. S. ¹ , VÁSQUEZ, M. J. ¹ , PRIETO ANGUEIRA, S. ^{1,2} , DELGADO, J. L. ¹	
IMPACTO DE LOS CAMBIOS EN EL USO DEL SUELO SOBRE COMUNIDADES MICROBIANAS EN LA REGIÓN PAMPEANA	291
BARBERO, F.M. ^{1*} , DOMINCHIN, M.F. ¹ , VERDENELLI, R.A. ¹ , FRASIER, I. ² , MLEWSKI, E.C. ¹ , VARGAS GIL, S. ³ , MERILES, J.M. ¹	
INDICADORES DE SUELO EN UNA ROTACIÓN CON CENTENO EN EL SUR DE CÓRDOBA	292
BOCCOLINI, M. ^{1*} , GONZÁLEZ, M. B. ² , SALUSTIO, M. ¹ , PEROTTI, L. ² , ANDREONI, L. ² , CONDE, B. ³	
EFFECTO DE CULTIVOS CONSOCIADOS SOBRE PROPIEDADES MICROBIOLÓGICAS Y QUÍMICAS EN UN HAPLUSTOL TÍPICO DE CÓRDOBA.....	298
BOCCOLINI, M. ^{1*} , MENGÓ, M. ² , BARETTO, J. ² , MURUA, J. ² , LARDONE, A. ³ , CONDE, B. ⁴	
IMPACTO DE LA RESPIRACIÓN DEL SUELO EN EL STOCK DE CARBONO EN SISTEMAS PASTORILES	304
BRANCE BONVINI, M. I. ^{1,2} , BERHONGARAY, G. ^{1,3,4*} , ÁLVAREZ, R. ^{5,6}	
MICROORGANISMOS EDÁFICOS COMO INDICADORES BIOLÓGICOS EN SUELOS AGRÍCOLAS CON DIFERENTES MANEJOS.....	305
BRUNO, C.V. ¹ , BASUALDO, M.C. ¹ , CELLI, L. ¹ , OROZCO, F. ¹ , MATTALÍA, M.L. ¹	
EVALUACIÓN DEL EFFECTO DE CULTIVOS DE COBERTURA SOBRE LA ESTRUCTURA MICROBIANA DE SUELOS DE CÓRDOBA	311
CAMPILONGO-MANCILLA, E. J. ^{1,2,3,*} , SERRI, D. L. ^{1,2,3} , QUIROGA, M. ^{1,2,3} , BERNARDI LIMA, N. ⁴ , BARBERO, F. M. ³ , RAGO, A. ¹ , MERILES, J. M. ³ , VARGAS GIL, S. ^{1,2,3}	

VALORACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD EDÁFICA EN MONOCULTIVO DE FRUTILLA. TUCUMÁN. ARGENTINA.....	313
CANELADA LOZZIA, M. I. ^{1,*} , REARTE, M. ¹ , LOVAISA, N. C. ¹ , DELAPORTE QUINTANA, P. ^{1,2} , PLASENCIA, A. M. ¹ , MARIOTTI MARTÍNEZ, J. A. ² , PEDRAZA, R. O. ¹ , SALAZAR, S. M. ^{1,2} , GUILLÉN, S. C. ¹	
ANÉLIDOS EDÁFICOS EN SISTEMAS CON DIFERENTE MANEJO DE CULTIVO	314
CLEMENTE, N. L. ^{1,*} , SALVIO, C. ¹ , NUÑEZ BORDOY, I. E. ¹ , MONTOYA, J.C. ² , MANETTI, P.L. ¹	
MEMORIA RIZOSFÉRICA Y DESARROLLO DE TRIGO EN INVERNÁCULO	315
DE LUCA, M. ¹ , DÍAZ, S. ¹ , PIGNATARO, F. ¹ , COVELLI, J. ¹ , WALL, L.G. ^{1,*}	
EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL SUELO CULTIVADO CON FRUTILLA	316
DELAPORTE QUINTANA, P. ^{1,2,*} , LOVAISA, N. C. ¹ , MARIOTTI MARTÍNEZ, J. A. ² , PEDRAZA, R. O. ¹ , SALAZAR, S. M. ^{1,2}	
RESPUESTA DE SEIS GENOTIPOS DE TRIGO Y SUS MICROORGANISMOS RIZOSFÉRICOS ASOCIADOS A LA INOCULACIÓN CON BACTERIAS BENÉFICAS.....	317
DI SALVO, L. P. ^{1,2,*} , GRISANCICH, N.M. ¹ , TRANQUILLI, G.E. ³ , HODARA, K. ⁴ , GARCÍA DE SALAMONE, I.E. ¹	
IMPACTO DE CULTIVOS DE SERVICIO EN AGREGACION DEL SUELO Y ACTIVIDAD MICROBIANA, COMPARADO CON MONOCULTIVO.....	319
DUCCI, M.A. ^{1,2} , ABÁN, C. ^{1,2} , HUIDOBRO, J. ² , VARGAS-GIL, S. ³ , ACRECHE, M. ^{1,2} , PÉREZ-BRANDAN, C. ^{1,2,*}	
IMPACTO DE LA BIOMASA RADICULAR DE CULTIVOS DE SERVICIO EN LAS PROPIEDADES MICROBIANAS Y FISICOQUÍMICAS DEL SUELO	325
DUCCI, M. A. ^{1,2} , ABÁN, C. ^{1,2} , ACRECHE, M. ^{1,2} , HUIDOBRO, J. ² , GRAMAJO, F. M. ¹ , SABATÉ, D. ¹ , ALVAREZ, M. ² , PÉREZ-BRANDAN, C. ^{1,2,*}	
SOBRESTIMACIÓN DE LAS RESERVAS DE COS EN AMBIENTES CON ALTA DENSIDAD DE RAICES	331
ENRIQUEZ, A. S. ^{1,*} , ESCOBAR, L. I. ¹ , REYES, M. F. ² , UMAÑA, F. ¹ , ARAMAYO, M. V. ¹ , CREMONA, M. V. ¹	
MODELIZACIÓN BIOGEOQUÍMICA DE HUMEDALES: APROXIMACIÓN DE APLICACIONES EN MALLINES PATAGÓNICOS	337
ESCOBAR, L. I. ^{1,*} , ENRIQUEZ, A. S. ¹	
ACIDOS GRASOS MONO-INSATURADOS COMO INDICADORES BIOLÓGICOS DE SUELOS DE BAJO DISTURBIO Y DE ROTACIONES DE ALTA INTENSIFICACION.....	343
FERRARI, A.E. ^{1,*} , RUFFO, V. ¹ , LEONARDI, M. P. ¹ , HERNÁNDEZ, M. P. ¹ , WALL, L. G. ¹	
BENEFICIOS DE LA APLICACIÓN DE BACTERIAS PROMOTORAS DEL CRECIMIENTO Y BIOCARBÓN SOBRE EL CRECIMIENTO DE <i>RAPHANUS SATIVUS</i>.....	349
GALELLI, M. ¹ , MAZA, I. ² , KAPLANSKI, M. ² , VIANA DOS SANTOS, R. ³ , CÁRDENAS AGUIAR, E. ³ , GARCÍA GUZMÁN, E. ⁴ , GIARDINA, E. ² , GARCÍA, A. ⁴ , PAZ GONZÁLEZ, A. ³ , SARTI, G. ^{3,4,*}	
EDAFOFAUNA: POTENCIAL INDICADOR DE LA SALUD DEL SUELO EN DIFERENTES SISTEMAS PRODUCTIVOS (ENTRE RÍOS)	350
GEBHART, A. F. ^{1,2,*}	
AISLAMIENTO DE BACTERIAS DEL GÉNERO <i>BACILLUS</i> RESISTENTES AL ESTRÉS HÍDRICO CON EFECTO ANTAGÓNICO FRENTE A HONGOS FITOPATÓGENOS.....	356
GRAMAJO F.M. ^{1,*} , VARGAS GIL S. ^{1,2} , PÉREZ BRANDÁN C. ^{1,3,*} , SABATÉ D.C. ^{1,3,*}	
RESPIRACIÓN MICROBIANA EN UN ARGUDOL CONVERTIDO A USO AGRÍCOLA BAJO MANEJO AGROECOLÓGICO.....	357
GRANCIC, C. E. ¹ , REY MONTOYA, T. S. ^{1,2} , PAREDES, F. A. ^{1,2}	

CARBONO ORGÁNICO, DENSIDAD APARENTE Y ESTABILIDAD DE AGREGADOS EN SUELOS BAJO MANEJO AGROECOLÓGICO RECIENTE	358
GRANCIC, C. E. ^{1*} , REY MONTOYA, T. S. ^{1,2} , PAREDES, F. A. ^{1,2}	
CULTIVOS DE SERVICIO: EFECTOS SOBRE LA ACTIVIDAD MICROBIANA Y EL STOCK DE CARBONO DEL SUELO	359
HUIDOBRO, D ^{1*} , ÁLVAREZ, D ¹ , ABÁN, C.L ^{1,2} . Y C. PÉREZ BRANDAN ^{1,2}	
VARIACIÓN DE LOS FLUJOS DE GEI DESDE CULTIVOS CON ESPECIES C3 Y C4 TÍPICAS DE PASTIZALES TEMPLADOS.....	364
KANTLEN, D. N. ¹ , COSTA, L. M. ² , PRIANO, M. E. ¹ , FERNÁNDEZ, M. E. ³ , JULIARENA, M. P. ^{1*}	
DECOMPOSICIÓN DE HOJARASCA Y APORTE DE NUTRIENTES BAJO CINCO SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE CACAO EN ALTO BENI, BOLIVIA	365
LOSANTOS-RAMOS K. ¹ , MORALES-BELPAIRE, I. ^{3*} , AMURRIO-ORDOÑEZ P. ¹ , LIMACHI, M. ¹ , SAJ, STEPHANE. ²	
MANEJO INTEGRADO DEL CARBÓN DEL MANÍ (<i>THECAPHORA FREZZII</i>): BIOCONTROL, ENMIENDA CÁLCICA Y RESISTENCIA GENÉTICA	366
MARCELLINO, N. ^{1*} , IBAÑEZ, M. A. ¹ , PEIRETTI, E. G. ² , BONGIOVANNI, M. D. ¹ , LOSER, U. A. ¹ , CHIMENTO, L. B. ¹ , ROVERE, M. E. ¹ , TONELLI, M. L. ¹	
EFFECTOS DE LOS CULTIVOS DE SERVICIO EN PLANTACIONES DE CÍTRICOS	367
MARTOS, G. G. ^{1,2*} , CUADRA, A. F. ³ , PONCE DE LEÓN, R. ⁴ , SOPENA R. A. ¹ , SÁNCHEZ H. A. ¹	
CAMBIOS EN LA DINÁMICA DEL CARBONO EN SUELOS CON HISTORIAL DE MONOCULTIVO DE FRUTILLA.....	368
MARTOS, G. G. ^{1,2*} , PERATO, S. M. ² , MARIOTTI MARTÍNEZ, J. A. ¹ , SALAZAR, S. M. ^{1,3}	
COMPOSICIÓN DE ARAÑAS, COMO BIOINDICADORES EDÁFICOS, EN DIFERENTES SISTEMAS PRODUCTIVOS DE ENTRE RIOS (ARGENTINA)	369
MASIN, C. E. ^{1,2} , ALMADA, M.S. ^{1,3,*}	
INTENSIFICACIÓN AGRÍCOLA A LARGO PLAZO: SU IMPACTO SOBRE ABUNDANCIA DE BACTERIAS Y ARQUEAS NITRIFICANTES	370
MAURY, M. ^{1,2*} , LORENZON, C. A. ¹ , CONDE, M. B. ¹ , BACIGALUPPO, S. ³ , SALVAGIOTTI, F. ^{2,3} , FAGGIOLI, V. S. ¹	
EVALUACIÓN DEL EFECTO DE LA INCORPORACIÓN DE BIOCARBÓN Y BACTERIAS BENÉFICAS SOBRE EL CRECIMIENTO DE <i>SALVIA PROCURRENS</i>	371
MAZA, I. ¹ , GALELLI, M. ² , KAPLANSKI, M. ¹ , GARCÍA GUZMÁN, E. ³ , AVRAM, I. ³ , CÁRDENAS AGUIAR, E. ⁴ , SARTI, G. ^{3,4,*} , GIARDINA, E. ¹	
INVERTEBRADOS EPÍGEOS ASOCIADOS A LOTES CON ROTACIÓN “CULTIVO DE SERVICIO - MAÍZ” Y “BARBECHO - MAÍZ”	372
MESTRE, B. ^{1,2*} , LUNA, M. G. ^{1,3} , ZUFIAURRE, E. ^{1,2}	
CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS Y ENZIMÁTICAS DEL SUELO BAJO CINCO SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE CACAO Y BAJO BARBECHO EN ALTO BENI, BOLIVIA.....	373
MORALES-BELPAIRE, I. ^{1*} , ALFARO-FLORES, A. ² , LOSANTOS-RAMOS K. ² , PALABRAL-VELARDE O. ² , AMURRIO-ORDOÑEZ P. ² , ARMENGOT-MARTINEZ L. ³	
EFFECTO DEL AGREGADO DE <i>BACILLUS SUBTILIS</i> AL FERTILIZANTE ARRANCADOR SOBRE CONTROL DE CARBÓN EN MANÍ (<i>THECAPHORA FREZZII</i>)	375
MORLA, F. D. ^{1*} , CERIONI, G. A. ¹ , MARCELLINO, N. ¹ , SOSA DANIELE, M. F. ¹ , PRACK MCCORMICK, I. ¹ , CASTILLO, M. ² , CECCON, F. ²	

EFFECTO DE LA PROMOCIÓN DE LEGUMINOSAS Y LAS DEPOSICIONES ANIMALES SOBRE EL MICROBIOMA DE SUELOS GANADEROS	376
NIEVA, A. S. ^{1,2} , PEREZ, A. B. ^{3*} , ANTONELLI, C. J. ^{1,4} , COSTANTINI, A. ^{3,5} , RUIZ, O. A. ¹	
EVALUACIÓN PRELIMINAR DE INDICADORES MICROBIOLÓGICOS DE SUELO EN UN MÓDULO PERIURBANO DE RÍO CUARTO CÓRDOBA	377
OROZCO, F. ¹ , BRUNO, C. ² , MATTALIA M. ² , BASUALDO C. ² , BOCCOLINI, M. ^{3,*}	
CULTIVOS DE COBERTURA Y COMPOST COMO HERRAMIENTAS AGROECOLÓGICAS: EFECTO EN LA COMUNIDAD MICROBIANA Y PROPIEDADES DEL SUELO	381
ORTIZ, J. ¹ , FAGGIOLI, V.S. ^{1*} , BAIGORRIA, T. ¹ , PEGORARO, V.R. ¹ , MAURY, M. ¹ , AIMETTA, M. B. ¹ , LORENZON, C. A. ¹ , BELLUCCINI, P.A. ¹ , GUDELI, O. ¹ , GABBARINI, L. ² .	
¿QUÉ GRUPOS BACTERIANOS PROMUEVE EL MANEJO AGROECOLÓGICO?.....	387
ORTIZ, J. ^{1*} , FAGGIOLI, V.S. ¹ , ZAMORA, M. S. ² , BAIGORRIA, T. ¹ , PEGORARO, V.R. ¹ , MAURY, M. ¹ , GABBARINI, L.A. ³ .	
EL MANEJO PERIURBANO EN TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA FAVORECE A INDICADORES DE CALIDAD Y SALUD DEL SUELO	393
ORTIZ, J. ^{1*} , DEFAGOT, M. ¹ , MUÑOZ, S. ¹ , FAGGIOLI, V.S. ¹ , BAIGORRIA, T. ¹ , PEGORARO, V.R. ¹ , MAURY, M. ¹ , AIMETTA, M. B. ¹ , GUDELI, V. ¹ , GUDELI, O. ¹ .	
EXPLORACIÓN DE LAS PROPIEDADES NEMATICIDAS DE UNA CEPA ARGENTINA DE <i>SERRATIA MARCESCENS</i> A TRAVÉS DE LA SECUENCIACIÓN MASIVA DE SU GENOMA.....	394
ORTIZ, L. ¹ , SALAS, A. ^{1,2} , NIZ, J. ¹ , PICCINETTI, C.F. ¹ , SAUKA, D.H. ^{1,2,*}	
EFFECTO DEL MEJORAMIENTO GENÉTICO DE TRIGO SOBRE LAS COMUNIDADES MICROBIANAS ASOCIADAS A LA RIZÓSFERA EN EL ESTADO DE MACOLLAJE	395
PEÑARANDA GONZÁLEZ, L. V. ^{1,2} , DI SALVO, L. P. ^{1,2,*} , CECATTO, F. ¹ , TRANQUILLI, G. E. ³ , HODARA, K. ⁴ , GARCÍA DE SALAMONE, I. E. ¹	
<i>SINAPIS</i> SP. (MOSTAZA) COMO BIOFUMIGANTE DE SUELO EN CULTIVO DE FRUTILLA.....	396
QUINTEROS, M. A. ¹ , SANCHEZ, H. A. ¹ , BÓRQUEZ, A. M. ¹ , MORALES, C. ¹ , GALLAC, M. ¹ ANDINA, D. ² , MAINARDI, V. ^{2,*}	
EVALUACIÓN DE LA CALIDAD BIOLÓGICA DE SUELOS HORTÍCOLAS EN EL CINTURÓN VERDE DE BUENOS AIRES	398
RIVERA, H. J. ^{1*} , SOKOLOWSKI, A. C. ¹ , PRACK MCCORMICK, B. P. ^{1,2}	
IMPACTO DE LAS PRACTICAS DE USO DEL SUELO SOBRE LA DIVERSIDAD MICROBIANA A NIVEL DE AGREGADOS	399
RODRÍGUEZ, A.M. ¹ , FRASIER, I. ^{1,2,*} , RÖRIG, M.L. ¹ , NOELLEMAYER, E. ³	
IMPACTO DEL USO DEL SUELO EN INDICADORES BIOLÓGICOS EN UNIDADES FISIográfICAS DEL DEPARTAMENTO GUARANÍ, MISIONES	400
RÖRIG, M. L. ¹ , FRASIER, I. ^{1,3,*} , RODRÍGUEZ, A. M. ¹ , MOLINA, C. ¹ , RODRÍGUEZ, D. ¹ , TENTI, L. M. ¹ , SCHULZ, G. A. ¹ , ESCOBAR, D. ¹ , BARBARO, S. E. ² , HOPECHEK, L. A. ² , IWASITA, B. ² , MORETTI, L. M. ²	
ABUNDANCIA Y ACTIVIDAD MICROBIANA DEL SUELO EN SISTEMAS CON DISTINTOS ENFOQUES PRODUCTIVOS.....	401
ROULET, M. S. ^{1*} , CEREIJO, A. E. ^{1,2} , MIERES, L.N. ¹ , BONEL, B. ² , SILBERMAN, J.E. ³	
APLICACIÓN DEL ÍNDICE DE EVALUACIÓN DEL HÁBITAT EDÁFICO EN DISTINTOS SITIOS Y BAJO DIFERENTES PRÁCTICAS DE MANEJO.....	402
SCAGLIONE, J. ^{1*} , MONTICO, S. ¹ , MARCHIORI, M. ¹	

INDICADORES DE CALIDAD DE SUELOS EN SISTEMAS HORTÍCOLAS DE LA PROVINCIA DEL CHACO (ARGENTINA)	408
SCHAHOVSKOY, N.C. ^{1*} , ROJAS, J.M. ² , WILSON, M.G. ³ , GABBARINI, L. ^{4,5} , CONTRERAS LEIVA, S.M. ⁶ , TOLEDO, D.M. ⁶	
RIQUEZA Y BIOMASA DE LOMBRICES ASOCIADAS A DIFERENTES SISTEMAS PRODUCTIVOS DE ENTRE RIOS (ARGENTINA).....	414
SCHAUMBURG, L. G. ^{1,2} , MASIN, C. E. ^{1,3,*}	
ANÁLISIS DE ÁCIDOS GRASOS FOSFOLÍPIDOS EN RESPUESTA A SECUENCIAS AGRÍCOLAS CON DIFERENTES OCUPACIONES DEL SUELO	415
SERRI, D. L. ^{1,2,*} , CAMPILONGO MANCILLA, E. J. ^{1,2} , VERDENELLI, R. ³ , SALVAGIOTTI, F. ^{1,4} , BACIGALUPPO, S. ^{1,4} , LAGO, M. E. ^{1,4} , MERILES, J. M. ³ , VARGAS GIL, S. ^{1,2}	
ARBUSTIFICACIÓN DE PASTIZALES EN SANTIAGO DEL ESTERO: IMPACTO EN LA BIOMASA Y ACTIVIDAD MICROBIANA DEL SUELO	416
SILBERMAN, J. E. ^{1,*} , GIL GELID, F. M. ¹ , ANRIQUEZ, A. L. ¹	
EFFECTO DE DIFERENTES FUENTES DE NITROGENO SOBRE LA ABUNDANCIA DE BACTERIAS DESNITRIFICANTES EN MAIZ	417
TOVAR HERNÁNDEZ, S. ^{1*} , K. HERNÁNDEZ GUIJARRO ¹ , F. SALVAGIOTTI ^{2,3} , N. LEWCZUCK ^{1,2} , M. BIASSONI ^{2,3} , E. KEHOE ² , M. TORIBIO ⁴ , F. GARCIA ¹ , N. REUSSI CALVO ^{1,2}	
ARGENTINE RICE AND SORGHUM HAVE PROMISSORY POTENTIAL AS SERVICE CROPS FOR BIOLOGICAL INHIBITION OF NITRIFICATION	423
VASSALLO, G. ¹ , CARRIZO, M. ¹ , DELAPORTE QUINTANA, P. ² , ZARATE, M. ¹ , DUCCI, A. ^{3,4} , PÉREZ BRANDAN, C. ^{3,4} , ACRECHE, M. ^{3,4} , CHALCO VERA, J. ^{3,4,*}	
EFFECTO DE LA APLICACIÓN DE AZOXISTROBINA Y VERMICOMPOST SOBRE LA ACTIVIDAD DE COMUNIDADES MICROBIANAS DE SUELOS AGRÍCOLAS	428
VERDENELLI, R. A. ^{1,*} , BARBERO, F. M. ¹ , DOMINCHIN, M. F. ¹ , FAGGIOLI, V. ² , VARGAS GIL, S. ³ , MERILES, J. M. ¹	
CULTIVOS DE SERVICIO EN SISTEMA PASTORIL DEL NOA: EVALUACIÓN DE VARIABLES BIOLÓGICAS	429
VIRUEL, E. ^{1,*} , JUÁREZ TOMÁS, M. S. ² , BANEGAS, N. ¹	
CAPÍTULO 3 – FERTILIDAD DE SUELOS Y NUTRICIÓN VEGETAL.....	430
RESPUESTA A LA FERTILIZACION NITROGENADA EN TRIGO PARA EL OESTE BONAERENSE	431
AGUIRRE, M. A. ¹ , VARILLAS G. ²	
COMPARACIÓN ENTRE DOS MÉTODOS DE EXTRACCIÓN DE POTASIO INTERCAMBIABLE EN SUELO	437
AVILA, O. ^{1,3} , EYHERABIDE, M. ^{1,2} , WYNGAARD, N. ^{1,4} , REUSSI CALVO, N. ^{1,4} , BARBIERI, P. ^{2,4} , CARCIOCHI, W. ^{1,4} , ROMERO, J. ¹ , SAINZ ROZAS, H.R. ^{1,2,3*}	
RESPUESTA EN RENDIMIENTO DE MAÍZ A LA FERTILIZACIÓN CON BORO EN MOLISOLES: UMBRALES CRÍTICOS Y MODELOS PREDICTIVOS.....	438
BARBIERI, P.A. ^{1,2*} ; CRESPO, C. ^{1,2} ; WYNGAARD, N. ^{1,2*} ; EYHERABIDE, M. ¹ ; MARTÍNEZ CUESTA, N. ³ ; REUSSI CALVO, N.I. ^{1,2} ; SAINZ ROZAS, H.R. ^{1,2} ; ANGELINI, H.P. ¹ ; CARCIOCHI, W. ^{1,2} ; GUDELJ, V. ⁴ ; ESPÓSITO GOYA, G.P. ⁵ ; SALVAGIOTTI, F. ^{2,6} ; FERRARIS, N.G. ⁷ ; SÁNCHEZ, H. ⁸ ; VENTIMIGLIA, L. ⁹ ; TORRENS BAUDRIX, L. ⁹	
USO DE LIXIVIADO DE RAQUIS DE BANANA COMO FERTILIZANTE. CARACTERIZACIÓN Y EFECTOS SOBRE SUELO Y CULTIVO	444
BARIDÓN, J. E. ^{1,2,*} , LÓPEZ, E. R. ³ , NOVILLO, B. ¹ , ULIAMBRE, V. ² , PINCIROLI, M. ¹ , CÁRDENAS, M. ³ , MOZO, I. ¹ , D'AMICO, M. ¹ , GUAYMASÍ, D. ¹ , PASTORINO, G. ¹	

DENSIDAD DE SIEMBRA Y FERTILIZACIÓN NITROGENADA EN MAÍCES TARDÍOS.....	450
BARRACO, M. ^{1*} , TOUS, F. ² , AGUIRRE, M. ¹ , ECHEVERRÍA, F. ¹	
RESPUESTA DE LA PRODUCCIÓN DE BIOMASA EN UNA PASTURA DE ALFALFA A LA FERTILIZACIÓN EN UN SUELO ARGUDOL ACUICO DEL CENTRO DE SANTA FE	455
BASANTA, M. ^{1*} , BERHONGARAY, G. ² , MARTINS, L. ¹ , SCHMUTH, F. ³	
¿ES MEJOR MEDIR O ESTIMAR CON MODELOS EL CARBONO DEL SUELO EN EL CORTO PLAZO?....	456
BERHONGARAY, G. ^{1*} , A. ALESSO ¹	
EFFECTO RESIDUAL DE N Y RESPUESTA DEL MAÍZ TARDÍO A LA FERTILIZACIÓN NITROGENADA SEGÚN DISTINTAS SECUENCIAS.....	461
BIASSONI, M. M. ^{1,2,3,*} , BACIGALUPPO, S. ¹ , GUTIÉRREZ BOEM, F.H. ^{2,4} , SALVAGIOTTI, F. ^{1,2}	
CAMBIOS EN LAS FRACCIONES DE FÓSFORO Y AZUFRE SEGÚN DISTINTOS SISTEMAS DE MANEJO	467
BIASSONI, M. M. ^{1,2,3,*} , BOXLER, M. ⁴ , GARCÍA, F. ⁴ , GALLO, S. ⁵ , PERMINGEAT, F. ⁵ , POZZI, R. ⁵ , ROVEA, A. ⁵ , GUTIÉRREZ BOEM, F.H. ^{2,6} , SALVAGIOTTI, F. ^{1,2}	
USO DE BIOFERTILIZANTE EN BASE A ESTIÉRCOL DE GALLINA EN PLANTAS DE TRIGO EN ENSAYO CONTROLADO	473
BONGIOVANNI, M.D. ^{1*,2} , MARTINEZ FELIPE, C. ³ , MARZARI, R. ^{1,2}	
FERTILIZACIÓN CON BORO EN MANÍ: EFECTOS SOBRE EL RENDIMIENTO DE DOS CULTIVARES CONTRASTANTES	474
BUSTOS A.N. ¹ , HARO R.J. ¹ , MARTÍNEZ M.J. ¹ , MÉNDEZ F.J. Y ALVAREZ C. ^{1*}	
¿CUÁNTO CARBONO Y NITRÓGENO APORTAN LAS RAÍCES DEL CULTIVO DE VICIA?.....	475
CAFARO LA MENZA, F. ^{1,2} , BARBIERI P. A. ^{1,3} , CARCIOCHI, W. D. ^{1,2}	
NANOTECNOLOGÍA: IMPACTO EN LA SALUD DEL SUELO	481
CARAFFINI, F. S. [*] , VILLADA, H. E., ZENKLUSEN, M. C.	
FERTILIZACIÓN FOLIAR CON BORO EN PAPA PARA CONSUMO FRESCO	486
CASSINO, M. N. ^{1*} , SILVA, S. E. ¹ , RODRIGUEZ, S. ¹ , LABORDE AMADOR, J. C. ¹ , GILETTO, C. M. ¹	
EVALUACION DEL IMPACTO DEL BORO SOBRE EL RENDIMIENTO DE MAÍZ EN EL SUR DE CÓRDOBA	491
CERLIANI, C. ^{12*} , ESPOSITO, G.P. ¹² , NAVILLE, R. ¹ , MARTINEZ BOLOGNA, G. ¹	
INFLUENCIA DE LA FERTILIZACION SOBRE PROPIEDADES DE SUELO Y RENDIMIENTO DE MAIZ SEGUN ZONAS DE MANEJO.....	495
CERLIANI, C. ^{1,2*} , GUAZZARONI M.E. ⁴ , ANZUAY, M.S. ^{2,3} , SILVA ROCHA, R. ⁵ , ESPOSITO G. ^{1,2} , MORLA, F. ^{1,2} Y TRAVAGLIA, C. ^{2,3}	
ROL DE LOS HONGOS MICORRÍDICOS ARBUSCULARES EN LAS INTERACCIONES INTERESPECÍFICAS GRAMÍNEA-LEGUMINOSA ANTE FERTILIZACIÓN FOSFORADA	501
CHIPPANO, T. A. ^{1*} , GARCÍA, I. V. ¹	
CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA CRISTALINA DE LA UREA COMO ESTRATEGIA PARA FORMULAR UN FERTILIZANTE DE LIBERACIÓN LENTA	502
CHIPPANO, T. A. ^{1*} , MORACCI, D. B. ¹ , REINOSO, S. ¹ , ACRECHE, M. M. ² , COUSTET, M. E. ¹	

IMPACTO DE LOS NANOFERTILIZANTES EN EL CULTIVO DE MAÍZ: RENDIMIENTO, ICF Y POBLACIÓN DE NEMATODOS EN SUELO.....508

CIACCI, M. B.^{1,2}, SERRI, D. L.^{1,3}, GIACHERO, M. L.^{1,3}, QUIROGA, M.³, GUERRA DA SILVA, A.⁴, ROSA, M.⁴, ALMONACID, A.⁷, SEITZ V.⁷, PICCA, C.⁷

NUEVO MICROGRANULADO NANOESTRUCTURADO Y SU IMPACTO EN ETAPAS TEMPRANAS DE CRECIMIENTO EN SORGO509

CIACCI, M. B.^{1,2,3}, ABDONUR R.⁶, GIACHERO, M. L.^{1,3,5}, DUSO, D.⁶, MOYANO L. E.⁶, SERRI, D.^{1,3,5}, GRÉGORI, L.⁷

EFFECTOS DE LA APLICACIÓN DE FERTILIZANTE A LARGO PLAZO SOBRE EL RENDIMIENTO DE CULTIVOS Y LOS NITRATOS DEL SUELO510

CIARLO, E. A.^{1,2*}, FERNÁNDEZ SANJUAN, M. F.¹, VENTIMIGLIA, L.³, FERRAMONDO, G.¹

CULTIVARES DE TRIGO PAN CON FERTILIZACIÓN NITROGENADA EN SUDOESTE BONAERENSE CON PRECIPITACIONES ABUNDANTES.....516

CINALLI, M. L.¹, CERDÁ, C. C.², MATONE, L.³, MARTÍNEZ, J. M.^{4*}

FERTIRRIEGO CON ENMIENDA ORGÁNICA LÍQUIDA EN LIMÓN (*CITRUS LIMON L.*) EN TUCUMÁN 522

CORREA, O.R.^{1*}, SOSA, F.A.¹; GÓMEZ, P.²; NAVARRO DI MARCO, J.¹ SANZANO, G.A.¹

CULTIVOS DE COBERTURA: DISPONIBILIDAD DE NITROGENO Y AGUA EN LA ROTACION GIRASOL-TRIGO523

D'ONOFRIO, E. P.^{1*}, TORDÓ, A.L.^{1,2}, CRESPO, C.^{1,2}, N. WYNGAARD¹, SAINZ ROZAS, H.R.^{1,2}, CARCIOCHI, W.D.^{1,2}, BARBIERI, P.A.^{1,2}

FERTILIZACIÓN POTÁSICA EN MAÍZ Y SOJA EN SUR DE SANTA FE: ¿ES UNA NECESIDAD?524

DAMIANIDIS, D.^{1*}, ARAUJO, J.¹, BIASSONI, M.¹, DIGNANI, D.³, SANMARTI, N.¹, SALVAGIOTTI, F.^{1,2*}

EFFECTO DE LA APLICACIÓN DE ESTIÉRCOL BOVINO SOBRE PROPIEDADES QUÍMICAS Y MICROBIOLÓGICAS DE SUELO.....525

DIEZ, M.^{1*}, BARRACO, M.¹

FERTILIZACION FOSFATADA EN VICIA Y DISPONIBILIDAD DE P Y N PARA EL CULTIVO DE MAÍZ.....531

ECLESIA, R.P.^{1*}, APPELHANS, S.C.¹, VEIK, V.²

EFFECTOS DE LA INCORPORACIÓN DE TIERRA DE DIATOMEAS EN AVELLANO EUROPEO DE LA ZONA CENTRO-SUR DE CHILE.....532

ESCOBAR-HERNÁNDEZ, T.^{1*}, MERIÑO-GERGICHEVICH, C.^{2,3,4}, ALARCÓN-CAMPOS, D.^{2,3}, PADILLA-CONTRERAS, D.^{3,3}, GODOY-SÁNCHEZ, K.⁴

NIVEL CRITICO DE FOSFORO EN SOJA PARA SUELOS FRANCO ARENOSOS DEL SUR DE CORDOBA .533

ESPÓSITO, G.^{12*}, CERLIANI, C.¹², NAVILLE, R.¹, MARTÍNEZ BOLOGNA, G.¹ Y MARTINEZ, F.¹

REDUCCION DE BORO EN SUELOS AGRICOLAS.....534

EYHERABIDE, M.^{1,2}, WYNGAARD, N.^{2,3}, LARREA, G.⁴, ANGELINI, H.¹, MARTÍNEZ CUESTA, N.², BARBIERI, P.A.^{1,3}, REUSSI CALVO, N.I.^{2,3}, ROMERO, J.², SAINZ ROZAS, H. R.^{1,2,3}

FERTILIZACIÓN NITROGENADA EN MAÍZ DE SEGUNDA: FUENTE, DOSIS E INDICADORES DE MINERALIZACIÓN DE NITRÓGENO540

FERNANDEZ, D.¹, CRESPO, C.^{1,2*}, WYNGAARD, N.^{1,2}, BASSI, L.¹, BARBIERI, P.^{2,3}.

EFFECTO DE LA FERTILIZACIÓN SOBRE MATERIA SECA Y EXTRACCIÓN DE NUTRIENTES EN ALFALFA EN SUELOS CONTRASTANTES.....546

FERNÁNDEZ, R.^{1,2*}, UHALDEGARAY M.¹, DE DIOS HERRERO J.^{1,2}, N., NOELLEMAYER E.².

PRUEBA DE FERTILIZANTES PELETIZADOS CON COMPOST Y DIFERENTES FUENTES DE P EN MACETAS CON TRIGO.....552

FERRARI, JL¹, L ORDEN², W CARCIOCHI³, J GALANTINI⁴

NOVEDOSO MÉTODO PARA HACER ESTUDIOS DE ADICIÓN DE NUTRIENTES EN PLANTAS BAJO CONDICIONES CONTROLADAS558

GNOATTO GRIGOLATTO, L. O.¹, DALURZO, H. C.² RUBIO, G. ¹

DOSIS DE N Y SU EFECTO SOBRE RENDIMIENTO Y CALIDAD PARA 3 VARIEDADES DE ALGODÓN ..559

GOMEZ, N. A.^{1*}, SAVINO, P. ¹, HERNÁNDEZ, O. ¹, DOMINGUEZ, N. ¹, AZAR, A.E. ¹, BRAGOS, G.², MONDINO, M.H. ¹, CORONEL, S. ¹, TCACH, M.³

MANEJO DE NITRÓGENO PARA MEJORAR LA EFICIENCIA DE USO EN MAIZ EN RIEGO Y SECANO..565

IGLESIAS, P.^{1*}, WYNGAARD, N.^{1,2}, SAINZ ROZAS, H.^{1,2,3}, LEWCZUK, N.³, TOVAR HERNÁNDEZ, S.¹, TORIBIO, M.⁴, RICCIUTO, D.¹, GARCÍA, F.¹, REUSSI CALVO, N.^{1,2}.

EFFECTO DE LA FUENTE Y RÉGIMEN HÍDRICO SOBRE LAS PÉRDIDAS DE NITRÓGENO EN CONDICIONES CONTROLADAS.....571

IGLESIAS, P.^{1*}, WYNGAARD, N.^{1,2}, SAINZ ROZAS, H.^{1,2,3}, LEWCZUK, N.³, TORIBIO, M.⁴, RICCIUTO, D.¹, REUSSI CALVO, N.^{1,2}.

MANEJO DE NITRÓGENO PARA REDUCIR LA EMISIÓN DE ÓXIDO NITROSO EN MAIZ BAJO RIEGO Y SECANO577

IGLESIAS, P.^{1*}, WYNGAARD, N.^{1,2}, SAINZ ROZAS, H.^{1,2,3}, LEWCZUK, N.³, TOVAR HERNÁNDEZ, S.¹, TORIBIO, M.⁴, RICCIUTO, D.¹, GARCÍA, F.¹, REUSSI CALVO, N.^{1,2}.

ASIMILACIÓN DE N EN RAIGRÁS FERTILIZADO CON DIGERIDO ANAERÓBICO EN UN SUELO DEGRADADO.....583

Iocoli, G. A. ^{1,2*}; Bugiolacchio, R. ¹; Zabaloy, M. C ^{1,2}

ELEVADA RESPUESTA DEL TOMATE A FUENTES ORGANICAS DE FÓSFORO.....584

IRCAÑAUPA, W.¹, GNOATTO GRIGOLATTO, L.O.¹, VIVANCO J.M. ², RUBIO, G.^{13*}

EFFECTOS DE LA FERTILIZACIÓN COMBINADA EN CARTAMO EN UN AMBIENTE SEMIARIDO.....585

KIESSLING, R. J. ¹, FERNÁNDEZ, N. D.¹, PUGLIESE, G.², MARTÍNEZ, J. M. ^{3*}

EFFECTO DE LA FERTILIZACIÓN CON POTASIO EN VARIEDADES DE PAPA.....591

LABORDE AMADOR, J.C.¹, GILETTO, C.M.¹, RODRIGUEZ, S. ¹, SILVA, S.E.¹, CASSINO, M.N.¹, ESPERÓN, L.¹, SAINZ ROZAS, H.¹, REUSSI CALVO, N. ^{1,2}

ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA EN PRÁCTICAS DE FERTILIZACIÓN A LARGO PLAZO EN CULTIVO DE MAÍZ.....597

MANENTI, L. ^{1,2,*}, MÁS C.¹, BIASSONI M.M. ³, RUBIO, G. ^{1,2}

FERTILIZACION NITROGENADA ANTICIPADA EN TRIGO EN EL SUR DE SANTA FE603

MANLLA, A.^{1*}, DAMIANIDIS, D.¹, ECHAGUIBEL, N.¹, SALVAGIOTTI, F.^{1,2}

EFFECT OF INOCULATION WITH MYCORRHIZAE (RHIZOPHAGUS IRREGULARIS) AND CROP ROTATION SYSTEMS ON COTTON PRODUCTIVITY AND LEAF PHOSPHORUS CONTENT IN SANDY SOILS604

MARTINS JUNIOR, G. S. ^{1*}; SANTOS, L. F. ¹; SOUZA, A. J. ¹; SILVA, G. R. A. ¹; WINKLER, H. M. ²; ECHER, F. R. ¹

RELEVAMIENTO DE FÓSFORO EXTRACTABLE EN LOTES DE PASTURAS DEL SUDESTE BONAERENSE605

MATEOS INCHAUSPE, F. ^{1*}, DIOVISALVI, N. ¹, GARCIA, F.O. ^{2,3}, REUSSI CALVO, N.I. ^{3,4}

INFLUENCIA DEL CLIMA SOBRE LA VARIACIÓN INTERANUAL DEL N ANAEROBICO EN EL SUDESTE BONAERENSE	611
MATEOS INCHAUSPE, F. ^{1*} , DIOVISALVI, N. ¹ , GARCÍA, F.O. ^{2,3} , REUSSI CALVO, N.I. ^{3,4}	
DIVERSIDAD NUTRICIONAL VEGETAL DE ESPECIES DE CAMPO NATURAL.....	616
MICHELINI, D. ^{1,*} , LATTANZI, F. ² , DEL PINO, A. ³ , INCHAUSTI, P. ⁴ , WASAKI, J. ^{5,6} , OVERBECK, G. ⁷ TESTE, F. ⁸ , LAMBERS, H. ⁹	
EVALUACIÓN DE DIGERIDO COMO ABONO EN SUELOS CULTIVADOS CON MAÍZ Y SORGO	617
MIERES, L. N. ^{1*} , BRACH, M. A. ¹ , ROULET, M. S. ¹ , MÜLLER F. O. ² , ALLASSIA, M.R. ³	
DEGRADACIÓN DE LOS NIVELES DE FOSFORO EN SUELOS AGRICOLAS DEL SUR DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA	618
MORES M.E. ^{1*} ; GRISPO D. ¹ ; MINOD F.H. ¹ ; ESPOSITO G. ¹ ; CERLIANI C. ¹ ; NAVILLE R.A. ¹	
EFFECTO DE LA APLICACIÓN DE UN FERTILIZANTE ARRANCADOR SOBRE LA IMPLANTACIÓN Y EL RENDIMIENTO DE MANÍ	619
MORLA, F.D. ^{1*} , CERIONI, G.A. ¹ , MARCELLINO, N. ¹ , SOSA DANIELE M.F. ¹ , PRACK MCCORMICK, I. ¹ CASTILLO M. ² , CECCON, F. ²	
BIOMASA EN PRE Y POST COSECHA EN PLANTACIONES DE SAUCE EN EL DELTA DEL PARANÁ (ZÁRATE).....	620
NOCEREZ, A. ¹ ; CAFFARO, M. ^{1*} ; LUPI, A. M. ² ; RIMSKI-KORSAKOV, H. ¹ ; MATTOS, A. ³ ; NUÑEZ, S. ⁴ ; ARTERO, D. ⁴	
COMPARACIÓN DE DOS FUENTES FOSFATADAS EN SUELOS ALCALINOS.....	626
PAUTASSO, J. M. ^{12,*} , BARBAGELATA, P. A. ¹² , MELCHIORI, R. M. ¹ , GIACINTI, S. A. ³	
EFICACIA AGRONÓMICA DE LOS BIOESTIMULANTES EN CULTIVOS EXTENSIVOS.....	630
PAUTASSO, J. M. ^{12,*} , DÍAZ, M. D. ¹ , ZAPATA, L. D. ¹ , GIACINTI, S. A. ³	
RESPUESTA EN RENDIMIENTO A DISTINTAS DOSIS Y FUENTES DE NITRÓGENO EN MAÍZ TARDÍO .	636
PFEIFAU, L. ¹ ; CRESPO, C. ^{1,2*} ; ACCAME, F; MARTÍNEZ, R. D. ¹ ; BARBIERI, P.A. ^{1,2}	
DETERMINACIÓN DE DOSIS COMBINADAS SOBRE SEMILLAS DE TRIGO Y MAÍZ UTILIZANDO AZOTOBACTER SALINESTRIS Y BACILLUS MEGATERIUM	641
PICCINETTI, C. F. ^{1*} , VALLEJO, D. A. ¹ , SAUKA, D. H. ^{1,2}	
DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL DE PLANTACIONES DE FRUTILLA DE CORRIENTES.....	642
PORCEL DE PERALTA, W.A. ¹ , BEHR, J. ¹ , STAHRINGER, N.I. ^{1*} , CARNICER, C. ² , DALURZO, H.C. ¹	
USO DEL SUELO EN LA COOPERATIVA IGUAZÚ Y SU EFECTO SOBRE LA LABILIDAD DEL FÓSFORO .	643
RASCHE A, J. W. ^{1*} , GODOY B, P.V. ¹ , DUARTE V, K.M. ¹ , INVERNIZZI B, E.B.C. ¹ , RUIZ S, F.P, LEGUIZAMÓN R, C.A. ¹	
EFFECTO DE LA INTERACCIÓN CALCIO-POTASIO EN VARIEDADES DE PAPA EN EL SUDESTE BONAERENSE	647
RODRIGUEZ, S. ^{1*} , LABORDE AMADOR, J. C. ¹ , SILVA, S. E. ¹ , CASSINO, M. N. ¹ , TERUEL, R. ¹ , LAGOS, G. ² , CEROLI, P. ^{1,2} , GILETTO, C. M. ¹	
USO DE IMÁGENES SATELITALES PARA PLANIFICAR LA FERTILIZACIÓN EN MAÍZ.....	653
RODRÍGUEZ, S. ¹ , ECHEVERRÍA, R. F. ¹	
EVALUACIÓN DE LA CONTRIBUCIÓN DE NITRÓGENO DESDE VICIA EN UNA SECUENCIA SOJA-TRIGO EN EL SUDESTE BONAERENSE.....	659
RODRÍGUEZ, M.P. ^{1,2*} , CRESPO, C. ^{1,2} , CARCIOCHI, W.D. ^{1,2} , SAINZ ROZAS, H.R. ^{1,2} , CARCEDO, A.J. ³ , CORRENDO, A.A. ³ , CIAMPITTI, I.A. ³ , BARBIERI, P.A. ^{1,2}	

LIBERACIÓN DE AZUFRE DESDE LA VICIA Y SU INCIDENCIA SOBRE EL CULTIVO DE SOJA SUCESOR	666
RODRÍGUEZ, M.P. ^{1,2*} , CRESPO, C. ¹ , CARCIOCHI, W.D. ¹ , SAINZ ROZAS, H.R. ^{1,2} , BARBIERI, P. ^{1,2}	
EL AZUFRE COMO COMPLEMENTO DE LA FERTILIZACIÓN NITROGENADA EN LA CAÑA DE AZÚCAR EN TUCUMAN	673
ROMERO, J.I. ^{1*} ; GARCÍA VALLEJO C. ¹ ; CORREA, R. ¹ ; NAVARRO DI MARCO J.P. ¹ ; PEÑA MALAVERA A. ² ; ROJAS QUINTEROS H. ¹ ; SANZANO A. ¹	
IMPACTO DE LA AGRICULTURA SOBRE LOS CATIONES BÁSICOS EN EL NOA Y EL NEA ARGENTINO	678
SAINZ ROZAS, H.R. ^{1,2,4*} , AVILA, O. ^{1,3} , ROMERO, J. ¹ , EYHERABIDE, M. ^{1,2} , APARICIO, V. ^{2,4} , GARCÍA, F. ^{1,5} , REUSSI CALVO, N. ^{1,4} , WYNGAARD, N. ^{1,4} , GONZÁLEZ SAN JUAN, M.F. ⁶ , CIARLO, E. ⁶ , ANGELINI, H. ² , SANZANO, A. ⁷ , TORRIELLI, S. ⁵ , SAPERDI, A. ⁵ , SAPERDI, A.J. ⁵ , ORCELLET, J. ⁸ , STAHRINGER, N. ⁹	
COMPARACIÓN DE FERTILIZANTES FOLIARES DE ZINC EN PAPA	684
SILVA, S. E. ^{1*} , CASSINO, M. N. ¹ , RODRIGUEZ, S. ¹ , LABORDE AMADOR, J. C. ¹ , GILETTO, C. M. ¹	
CRECIMIENTO DE CLONES DE ÁLAMO EN SUELOS SALINOS DEL ALTO VALLE DE RÍO NEGRO Y NEUQUÉN	690
THOMAS, E. ^{1*} , LUPI, A.M. ² , DEL BRIO, D. ¹ , ASENCIO, V. ¹ , PONCE, V. ¹ , ORTIZ, S.M. ¹	
VICIA COMO CULTIVO DE COBERTURA: ¿EXISTE RESIDUALIDAD DE NITRÓGENO EN ROTACION CON GIRASOL Y TRIGO?	696
TORDÓ, A.L. ^{1,2,*} , C. CRESPO ¹ , N. WYNGAARD ¹ , H.R. SAINZ ROZAS ^{1,2} , W.D. CARCIOCHI ^{1,2} , P.A. BARBIERI ^{1,2}	
PRODUCTIVIDAD DE LOS RECURSOS PARA LA SECUENCIA VICIA-GIRASOL	702
TORDÓ, A.L. ^{1,2,*} , CRESPO, C. ^{1,2} , WYNGAARD ¹ , N., SAINZ ROZAS, H.R. ^{1,2} , CARCIOCHI, W.D. ^{1,2} , BARBIERI, P.A. ^{1,2}	
DE PINTAS A PLANTAS: FOMENTANDO LA ECONOMÍA CIRCULAR CON COMPOST DE BAGAZO DE CERVEZA	708
VALICENTI, T. ^{1*} , ENRIQUEZ, A. S. ¹ , CREMONA, M.V. ¹ , GONZALEZ POLO, M. ²	
EFFECTO EN EL TIEMPO DE APLICACIÓN SUCESIVAS DE RESIDUOS PECUARIOS SOBRE LA CANTIDAD DE FÓSFORO DISPONIBLE Y MATERIA ORGÁNICA	714
WALKER G. E. ² , KRUGER, V. ² , GHIBERTO, P. J. ^{1,2} , BERHONGARAY, G. ^{1,2} , NICOLIER J. G. ² , IMHOFF S. ^{1,2}	
CARACTERIZACIÓN QUÍMICA Y LIMITANTES NUTRICIONALES EN SUELOS ALGODONEROS DEL NORTE DE SANTA FE, ARGENTINA	715
WINKLER, H. M. ¹ ; MIERES, L.N. ¹ ; SCARPIN, G. J. ¹ , MARTINS JUNIOR, G. S. ²	
ESTRATEGIAS DE FERTILIZACIÓN BALANCEADA EN EL CULTIVO DE ARROZ EN ENTRE RÍOS	716
ZAMERO, M. A. A. ¹ , QUINTERO, C. E. ¹ , BEFANI, M. R. ¹ , SCHONFELD, R. ¹ ,	
CAPÍTULO 4 – MANEJO Y CONSERVACIÓN DE SUELOS Y AGUAS, RIEGO Y DRENAJE	722
INFLUENCIA DE LA FREÁTICA SOBRE EL RENDIMIENTO DE TRIGO EN LA REGIÓN SUR DE CÓRDOBA	723
ALLOVATTI, S. ^{1*} , FERESIN, P. ¹ , CANALE, A. ² , VIDELA MENSEGUE, H. ³	
ANÁLISIS DE 30 AÑOS DE EVOLUCIÓN DE PARÁMETROS EDÁFICOS DE INTERÉS PRODUCTIVO EN EL CENTRO BONAERENSE	729
ALONSO, A. ^{1*} , MESTELAN, S. ¹ Y RAMOS, N. ¹ , ALMIRÓN, A. ² Y NARVAJA, V. ²	
EFFECTO DE UNA TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA SOBRE LA CALIDAD DEL SUELO EN EL CENTRO-OESTE BONAERENSE	735
ALVAREZ, M. L. ^{1*} , GÓMEZ, M. F. ² , FRITZ, F. ¹ , NEIRA HERRERA, J. ¹ , NOELMEYER, E. ¹	

UNA REVISIÓN CUANTITATIVA DE LOS EFECTOS DE LA REMOCIÓN DE RESIDUOS SOBRE EL CARBONO ORGÁNICO DE SUELOS CULTIVADOS.....	740
ALVAREZ, R	
ERRORES ASOCIADOS A EVALUACIONES DE CARBONO ORGÁNICO EDÁFICO CON ESTACIONES DE MUESTREO O MUESTREO SISTEMÁTICO.....	746
ALVAREZ, R	
FÓSFORO UN ALIADO DE LA PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD DE LOS SUELOS EN LA REGIÓN SEMIÁRIDA PAMPEANA.....	751
ÁLVAREZ, C. ¹ ; M. SAKS ² ; R. FERNÁNDEZ ^{3,4} ; A. QUIROGA ^{3,4} Y N. PEINETTI ⁵	
EFFECTOS DEL CULTIVO DE CAMELINA SOBRE LA CALIDAD FÍSICA EDÁFICA EN EL SUDOESTE BONAERENSE	752
ÁLVAREZ, C. R. ^{1*} , NOCEREZ, A. ¹ , STEINBACH, H. S. ¹ , MARCHESINI, F. ¹ , CAFFARO, M.M. ¹ , RIMSKI KORSKOV, H. ¹	
EXPORTACIÓN DE NUTRIENTES EN LOS SEDIMENTOS SUSPENDIDOS EN ARROYOS DE UNA ZONA SEMIÁRIDA	758
ARAMAYO, V. ^{1*} , CREMONA M. V. ^{1,2} , QUESADA, A. ²	
DENSIDAD ÓPTIMA DE SIEMBRA EN CENTENO, VICIA Y RÁBANO FORRAJERO COMO CULTIVOS DE COBERTURA	764
ARAUJO, J.G. ^{1,2*} , BACIGALUPPO, S. ¹ , SANMARTI, N. ^{1,3} , GARCÍA, A. ^{1,3} , SALVAGIOTTI, F. ^{1,2}	
RENDIMIENTO DE SOJA EN SECUENCIAS INTENSIFICADAS RESPECTO AL MONOCULTIVO, EN UN EXPERIMENTO DE LARGA DURACIÓN.....	771
BACIGALUPPO, S. ^{1*} , BIASSONI, M. M. ^{1,2,3} , MAGNANO, L. ^{1,4} , SALVAGIOTTI, F. ^{1,2}	
EVALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MATERIA SECA DE DIFERENTES CULTIVOS DE COBERTURA PUROS Y EN MEZCLA	772
BAIGORRIA, T. ^{1*} , BETHANI, A. ¹ , ORTIZ, J. ¹ , BELLUCCINI, P. ¹ , MAURY, M. ¹ , BALBI, E. ¹ , GUDELI, O. ¹ , GEOGINA, V. ¹ , PEGORARO, V. ¹	
PERFORMANCE DE MODELOS DIGITALES DE ELEVACIÓN EN EL ÁREA CENTRAL DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA	779
BECERRA, M. A. ^{1,2,3} , RASPANTI, J. G. ¹ , FARAONI, D. A. ¹ , NEGRO, G. J. ¹	
EXPERIENCIAS EN EL ARMADO DE UN SENSOR DE HUMEDAD DE SUELO CAPACITIVO.....	785
BELLANICH, AUGUSTO E. ^{1*} ; DEMIN, P.E. ¹ ; ÁLVAREZ I.P.M. ¹ , CÓRDOBA R. ¹ , VALVERDI N.A. ¹ , RIEDEL J.L. ²	
EVALUACIÓN DE MÉTODOS PARA OBTENER ZONAS DE MANEJO SITIO ESPECÍFICO UTILIZANDO GOOGLE EARTH ENGINE	786
BOCCO, J. ^{1*} , MICHELOUD, E. N. ^{1,2}	
EFFECTOS SOBRE PROPIEDADES DEL SUELO CON DIFERENTES LABRANZAS Y FERTILIZACIÓN EN UN ENSAYO DE LARGA DURACIÓN.....	787
BONGIOVANNI, M. D. ¹ , MARZARI, R. ¹	
INTENSIFICACIÓN SOSTENIBLE DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN EL NORTE DE BUENOS AIRES	792
CABRERA, G. ¹ , DE GRAZIA, J. ^{1*} , RODRIGUEZ, H. A. ¹ , RIVERA, J. H. ¹ , PALADINO, I. R. ¹ BARRIOS, M. B. ¹ , DEBELIS, S. P. ¹ , SOKOLOWSKI, A.C. ¹ , WOLSKI, J. E. ^{1,2} , RODRIGUEZ FRERS, E. P. ¹	

EVALUACIÓN DE VICIA COMO CULTIVOS DE COBERTURA EN LA ZONA DE RÍO CUARTO, CORDOBA	793
CANALE, A. ^{1*} , TAMIOZZO, L. ¹ , BOCCOLINI, M. ¹ , ALLOVATTI, S. ² , LARDONE, A. ³ , ANDREO, N. ⁴ , TOLEDO, M. ¹ , SALUSTIO, M. ¹ , BOLDRINI, C. ¹ , ALVAREZ, C. ⁵ , CUFFIA, A. ⁶ , LOPEZ, J.M. ⁶ , PAQUIODO, M. ⁶ , PELLIZA, R. ⁶ , GAONA, J. ³ , PALANZA, S. ³ , SANSOT, I. ³	
TENSIONES TERRITORIALES DE LA CUENCA SANTA FLORA: USO DE SUELO, ACTORES Y PUNTOS CRÍTICOS	794
CANALE, A. ^{1*} , TOLEDO, M. ¹ , TAMIOZZO L. ¹ , MUÑOZ, S. ¹ , BOLDRINI, C. ¹ , SALUSTIO, M. ¹ , BOCCOLINI, M. ¹ , ZACCHI E. ²	
PROPIEDADES EDÁFICAS EN SUELOS HIDROHALOMÓRFICOS LUEGO DE LA RECUPERACIÓN DEL PASTIZAL	800
CASTIGLIONI, M.G. ^{1*} , AVERSENTE, F. ¹	
FRACCIONAMIENTO DEL CARBONO EDÁFICO EN AMBIENTES DE LA CUENCA ALTA DEL ARROYO PERGAMINO	801
CASTIGLIONI, M.G. ^{1*} , DARDER, L. ² , GARCÍA, L. ²	
EROSIÓN DE CAMINOS RURALES EN CUENCAS DE LLANURA: HACIA UN NUEVO CONCEPTO EN MANTENIMIENTO Y RESTAURACIÓN	802
CISNEROS, J.M. ¹ , GONZÁLEZ, J.G. ¹ , CABRERA, F.S. ¹ , BERGESIO, L.B. ¹ , BOZZER, C. ¹ , CHOLAKY, C.G. ¹ , DEGIOANNI, A.J. ¹ , BAFFY, J. ² , COSTA, D. ³ , CASALI, C. ³ , MONTICO, S. ⁴	
EROSION EN CÁRCAVAS EN CUENCAS PEDEMONTANAS: AJUSTE DE MODELOS DE AVANCE	808
CISNEROS, J.M. ¹ , DEGIOANNI, A.J. ¹ , GONZÁLEZ, J.G. ¹ , CABRERA, F.S. ¹ , BERGESIO, L.B. ¹ , BOZZER, C. ¹ , CHOLAKY, C.G. ¹ , M. A. BECERRA ¹ Y M. RODRIGUEZ ¹	
HUELLA DE CARBONO DE CULTIVOS DE COBERTURA EN UN AMBIENTE SEMIÁRIDO	814
COLAZO, J. C. ^{1,2*} , MURRAY, F. ³ , BONGIOVANNI, M. ² , AGUILERA, E. ⁴ , ZAMAN, M. ⁵	
DINAMICA DE NITRATO Y HUMEDAD GRAVIMETRICA EN SISTEMAS PASTORILES BOVINOS	818
CONTINO, J.M. ¹ , MONTALDI, S.I. ¹ , BANEGAS, N.R	
IMPACTO AGROECOLÓGICO DE LA PRODUCCION SOBRE LOS RECURSOS NATURALES EN LA LLANURA DEPRIMIDA SALINA TUCUMANA	823
CORBELLA, R.D. ¹ , PLASENCIA, A.M. ^{1*} , SOSA, F. M. ²	
EFFECTOS DEL USO SILVOPASTORIL EN SUELOS DE BOSQUES DE <i>AUSTROCEDRUS CHILENSIS</i> DE NORPATAGONIA ANDINA	825
CORTÉS PÉREZ, O. P. E. ¹ , RIAT, M. C. ² , BISTOLFI, N. M. ^{2,3*} , AMOROSO, M. M. ^{2,3} , BLAZINA, A. P. ^{2,3} , VILLACIDE, E. M. ¹	
EVALUACIÓN DEL ESCURRIMIENTO, EN RELACIÓN CON PRÁCTICAS DE CONSERVACIÓN, EN REGIÓN SEMIÁRIDA CENTRAL DE CÓRDOBA, ARGENTINA	831
ESMORIZ, G. ^{1*} , MOLINA, L. ¹ , HEREDIA, A.I. ² , VISSANI, G. ¹ , MADERA, F.E. ² , AOKI, A.M. ¹	
EVALUACIÓN DEL USO DE IMPLEMENTOS DE CONTROL MECÁNICO DE MALEZAS EN SUELOS DE ENTRE RÍOS	836
MELGARES, E. ¹ ; WINGEYER, A. B. ¹ ; GABIOUD, E. A. ¹ ; CUATRIN, A. ¹ ; CRESPO, R. J. ^{1*}	
CULTIVOS DE COBERTURA: ESTADO HÍDRICO EDÁFICO Y PRODUCTIVIDAD DE MAÍZ POSTERIOR .	837
SÁ PEREIRA, E. DE ^{1*} , MINOLDO, G. ² , IGLESIAS J.O. ² , SCHULZ M.E. ² , DUVAL, M.E. ^{2,3}	
PRODUCCIÓN DE VERDEOS DE INVIERNO BAJO DIFERENTES CONDICIONES DE SALINDAD EN EL SUDOESTE BONAERENSE	842
RODRÍGUEZ, E. ¹ , DE LUCIA, M. ¹ , DUVAL, M. ^{1,2} BOUZA, M. ¹	

CUANTIFICACIÓN DE ESCURRIMIENTO Y PRODUCTIVIDAD PARA UNA CUENCA EN ZONA CENTRO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA.....	844
FARAONI, D. A. ^{1*} , VICONDO, M. E. ² , HANG, S. B. ¹	
CONTROL DEL ESCURRIMIENTO SUPERFICIAL DEL CAMPO ESCUELA INTEGRANDO EDUCACIÓN, EXTENSION Y TRANSFERENCIA.....	850
FARAONI, D.A [*] , RASPANTI, J.G., BECERRA, M.A., VICONDO, M., GODOY, J.J., MIGLIORE, J.A., LAURELLA, E., MALDONADO, G., NEGRO, G.J.	
CÓRDOBA Y LA CONSERVACIÓN DE LOS SUELOS: RESULTADOS DE UNA DÉCADA DE TRABAJO INTERINSTITUCIONAL CONTINUO	856
FAULE, L. ^{1,2*} , PÉREZ, M. R. ³ , LANFRANCO, M. F. ¹ VICONDO, M. E. ^{1,4} , BENICIO ROLDÁN, C. E. ³	
EVALUACIÓN DE LA DEGRADACIÓN DE SUELOS EN EL DEPARTAMENTO BURRUYACÚ, PROVINCIA DE TUCUMÁN.....	862
FERNÁNDEZ, D. S. ^{1,2*} , CARRERAS BALDRÉS, J. I. ^{3,4}	
EVALUACION DE INDICADORES EDAFICOS EN AREAS NORMALES Y BAJO MANCHON DE PASTURAS EN LA REGIÓN SEMIÁRIDA PAMPEANA.	863
FERNÁNDEZ, R. ^{1,2*} , ÁLVAREZ, C. O. ¹ , KLOSTER, N. ^{1,2} , QUIROGA, A. R. ^{1,2} .	
EMISIONES DE ÓXIDO NITROSO POSTERIOR A LA SUPRESIÓN DE VICIA VILLOSA COMO CULTIVO DE SERVICIO.....	869
GAMARRA, S. A. ^{1,2*} ; GREGORUTTI, V.C. ^{1,2} ; ECLESIA, R. P. ^{1,2}	
REDUCCIÓN DEL TIEMPO DE INCUBACIÓN PARA DETERMINAR NITRÓGENO MINERALIZADO EN ANAEROBIOSIS.....	874
GARCÍA, G. V. ^{1,2*} , CANTERO, C. C. ¹ , TOURN, S. N. ¹ , WYNGAARD, N. ^{1,2} , REUSSI-CALVO, N. I. ^{1,2} , GOYA, M. V. ¹ , STUDDERT, G. A. ¹	
REDUCCIÓN DEL TAMAÑO DE PARTÍCULA PARA DETERMINAR NITRÓGENO MINERALIZADO EN ANAEROBIOSIS.....	880
GARCÍA, G. V. ^{1,2*} , CANTERO, C. C. ¹ , TOURN, S. N. ¹ , WYNGAARD, N. ^{1,2} , REUSSI-CALVO, N. I. ^{1,2} , GOYA, M. V. ¹ , STUDDERT, G. A. ¹	
DIVERSIDAD DE HONGOS MICORRÍDICOS ARBUSCULARES EN PASTIZALES CON SUELOS SÓDICOS Y PASTOREO CON MANEJO CONTRASTANTE	886
GARCÍA, I. V. ^{1*} ; FERNÁNDEZ LÓPEZ, C. ² ; CÁCERES-MAGO, K. ³ ; OSTINELLI, M. ⁴ ; CARREIRA, D. ⁴ ; MARTÍNEZ, L. ¹ ; CEPEDA, C. ¹ ; OTONDO, J. ⁵ Y BECERRA, A. ³	
EFEECTO DE LA ALCALINIDAD Y PROFUNDIDAD DEL HORIZONTE ARCILLOSO SOBRE EL RENDIMIENTO RELATIVO DE MAÍZ Y SOJA.....	887
GARELLO, F.J. ^{1,2,3} , LARREA, G. ² , CICCHINO, M. ¹ , MELANI, E.M ¹	
ESTADO DE LAS PROPIEDADES EDÁFICAS SUPERFICIALES EN UNA MICROCUENCA AGRÍCOLA DE LA PAMPA ONDULADA.....	893
GONZÁLEZ REGGIARDO A.R. ^{1,*} , CASTIGLIONI M.G. ¹	
ESTUDIO DEL DRENAJE EN UN SUELO BAJO SIEMBRA DIRECTA SOMETIDO A REMOCIÓN MECÁNICA	894
GROSSO, J.A. ^{1*} , J.M. RESSIA ¹ , C. BONGIORNO ¹ , P. WEINZETTEL ^{1,2} , L. LÁZARO ¹	

DESCOMPACTACIÓN DEL SUELO EN LOTES CON MANCHONES DE CRECIMIENTO RESTRINGIDO DE LOS CULTIVOS	900
GUDELI, V.J., S. CHIACCHIERA, O.E. GUDELI, M.B. CONDE; C.A. LORENZON; R.D. SERAVALLE; P. MARELLI; L.A. PEREYRA; J.M. MUSTAFA	
COBERTURA VEGETAL Y USO DE AGUA SALINA EN SUELOS DE DIFERENTE TEXTURA: FUENTE NITROGENADA.....	907
HUESPE, D.S. ^{1*} , J.A. GALANTINI ² , C. ÁLVAREZ ¹	
COBERTURA VEGETAL Y AGUA SALINA EN SUELOS DE DIFERENTE TEXTURA: CALIDAD DE LECHUGA	913
HUESPE, D.S. ^{1*} , J.A. GALANTINI ² , L.M. BARALDI ³ , C. COSTANTINO ³ , C. ÁLVAREZ ¹	
EFFECTO DE LA DESCOMPACTACIÓN DEL SUELO SOBRE LA NODULACIÓN Y RENDIMIENTO DEL CULTIVO DE SOJA	918
IMVINKELRIED, H. O. ^{1,*} , TONIUTTI, M. A. ¹ , VIANO, J. ² , HAIDAR, L. M. ¹ , PIETROBÓN, M. ¹ .	
COMPARACIÓN DE MÉTODOS DE RELEVAMIENTO TOPOGRÁFICOS PARA PROYECTAR TERRAZAS DE EVACUACIÓN	924
KINDERKNECHT, A. ¹ , SALUZZIO, M. ¹ , ORMAECHEA, M. ¹ , URICH, W. ¹ , NATIELLO, M.	
ORGANIC CARBON STOCK AND SOIL BASIC PARAMETERS IN A WHEATGRASS PASTURE PAIRED TO POPLAR/PASTURE MIXTURE	930
LEBORGNE J. ¹ , A. CAMPOS ¹ AND M. M. GARAY SCHIEBELBEIN ¹	
CONTROL DE CÁRCAVAS Y CONDUCCIÓN DE EXCEDENTES PLUVIALES EN EL VALLE DE LERMA, SALTA	936
LÓPEZ MORILLO, C. S. ¹ , FRANZONI, A. ^{1*}	
NUTRIENTES EN RESIDUOS DE COSECHA EN PLANTACIONES DE SALIX SPP. EN EL DELTA DEL PARANÁ (ZÁRATE).....	937
LUPI, A. M. ¹ ; CAFFARO, M. ² ; RIMSKI-KORSAKOV, H. ² ; MATTOS, A. ³ ; NUÑEZ, S. ⁴ ; ARTERO, D. ⁴	
DINÁMICA DE AGUAS SUBSUPERFICIALES EN EL NOROESTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES	943
MACCHIAVELLO, A. ^{1*} , ÁLVAREZ, C. ² , NOELLEMAYER, E. ³ VIDELA MENEGUE, H. ⁴	
ANÁLISIS DE NAPAS FREÁTICAS DEL SUDESTE DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA.....	949
MAGRA, S. ^{1*} ; BLANCO, P. ¹ ; SALAFIA, A. ¹ ; VIDELA-MENEGUE, H. ¹	
ANÁLISIS DE LA OCURRENCIA, FRECUENCIA E INTENSIDAD DEL CAMBIO CLIMÁTICO: MIDIENDO PARÁMETROS CLIMÁTICOS.....	955
MANFREDINI, I. ¹ ; ORMAECHEA, M. M. ^{2*} ; GVOZDENOVICH, J. J. ^{2,3}	
EVALUACIÓN DE LA DESCOMPACTACIÓN CON PARATILL EN EL NORESTE DE SANTIAGO DEL ESTERO	961
MAS, L. I. ^{1*} , ÁLVAREZ CORTES, D. J. ¹ , GALDEANO, M. J. ² , BRITES, L. ³ , CASCO, C. ³ , ORTIZ, E. ⁴ , CASTAÑARES, M. ⁴ , HAUCH, W. ⁴ , AYALA, F. ⁵ , VIVIAN, I. ⁵	
ANÁLISIS DE GRUPOS FUNCIONALES E ISOTERMAS DE ADSORCIÓN DE TRES BIOCHARS PARA LA AGRICULTURA SOSTENIBLE.....	967
MATAMOROS CASTRO, J.M. ^{1*} , ESCALONA, N. ² . BOULARD, A. ² . PINTO, J. ² . MUÑOZ, C. ¹	

ESTIMACIÓN DE TÉRMINOS DE BALANCE HÍDRICO A ESCALA DE LOTE UTILIZANDO SENSORES REMOTOS	968
MAZA DÍAZ, Y. ¹ , PURICELLI, M. ² , CALANDRONI, M. ² , PASTORE, J. I. ^{1*}	
ESTIMACIÓN DE LA EROSIÓN HÍDRICA EN UNA MICROCUENCA CON MODELOS PARAMÉTRICOS EMPÍRICOS.....	969
MICHELOUD, E. N. ^{1,2,*} , BOCCO, J. ² , MARANO, R. P. ^{1,2}	
BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS Y SECUESTRO DE CARBONO PARA MEJORAR LA CONSERVACIÓN FORESTAL EN EL GRAN CHACO.....	975
MORESCO LIRUSSO, M. F. ^{1,2,3}	
SISTEMA DE AGRICULTURA SINTRÓPICA EN LA AMAZONÍA, FERTILIDAD Y FRACCIONES DE CARBONO ORGÁNICO DEL SUELO	976
NAVARRO, V. LL. ^{1*} , ROJAS-RAMÍREZ, M. ² , CRUZ, W. ³	
INFLUENCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA DE RIEGO SOBRE PROPIEDADES QUÍMICAS DEL SUELO ...	977
NOCEREZ, A. S. ¹ , PERALTA, G. ² , ÁLVAREZ, C. R. ¹ , CAFFARO M. M. ¹ , CIARLO, E. A. ³ , GOMEZ, F. M. ¹ , STEINBACH, H. S. ¹ , RIMSKI-KORSAKOV H. ¹	
EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE UN PALEUDOL MEDIANTE EL ANÁLISIS INTEGRADO DE UN CONJUNTO DE INDICADORES.....	982
NOVILLO, B. V. ^{1,*} , BARIDÓN, J. E. ¹ , FERNÁNDEZ, F. ¹ , VEZZOSI, D. ¹ , ALCONADA MAGLIANO, M. ¹ , DUKART, T. ¹ .	
MATERIA ORGÁNICA DE UN OXISOL ROJO DEL CERRADO BRASILEÑO BAJO APLICACIÓN DE ESTIÉRCOL LÍQUIDO PORCINO.....	988
OLIVEIRA, J. C. A. ^{1,2*} , SILVA, J. B. ² , ARAUJO, H. F. ³ , FELETTI, R. C. G. ¹ , MIRANDA, E. S. ¹ , RIBEIRO-SANTOS, J. M. ¹ , BRITO, J. O. ⁴ , CINTRA, M. P. ⁵ , CASTRO JUNIOR, C. R. ⁵ , MATSUOKA, M. ⁶ , WEBER, O. L. S. ^{1,6}	
IMPACTAR.84 DISEÑO DE SISTEMATIZACIÓN A NIVEL DE CUENTA EN UNA MICRORREGIÓN EN ENTRE RÍOS.....	992
ORMAECHEA, M. M. ^{1,*} ; HEINZE, C. A. ¹ ; PIÉROLA, G.A. ¹ ; STEGER, L. R. ¹ ; SALUZZIO M. ¹ ; GVOZDENOVICH, J. J. ^{1,2} ; KINDERKNECHT, A. G. ¹	
CULTIVOS DE COBERTURA EN RÍO CUARTO, CÓRDOBA: IMPACTO EN BIOMASA AÉREA, AGUA Y NITRÓGENO DEL SUELO, Y RENDIMIENTO DE MAÍZ	998
OROZCO F. ¹ , CANALE, A. ² , LARDONE, A. ³ , ANDREO, N. ³ , BOCCOLINI, M. ² , SALUSTIO, M. ² , ÁLVAREZ, C. ⁴ , CUFFIA, A. ⁵ , LOPEZ, J.M. ⁵ , PAQUIODO, M. ⁵ , PELLIZA, R. ⁵ , GAONA, J. ² , PALANZA, S. ⁶ , SANSOT, I. ⁶ , CONDE, B. ^{7,*}	
CULTIVOS DE COBERTURA Y LA INTERACCIÓN ENTRE PROCESOS EROSIVOS EN LA CUENCA “EL MORRO”	999
PERALTA, P.E. ^{1,2,*} , COLAZO, J.C. ^{1,2}	
APTITUD DE LAS TIERRAS PARA EL CULTIVO DE MAIZ	1005
PERUCCA, S.C. ^{1*} , BARRIOS, R.A. ¹ , PERUCCA, A.R. ¹ , KURTZ, D.B. ¹	
USO DE QGIS EN EL DISEÑO DE SISTEMATIZACIÓN DE SUELOS A NIVEL DE CUENCA.....	1006
PIÉROLA, G. A. ^{1*} , ORMAECHEA, M. M. ¹ , HEINZE, C. A. ¹ , STEGER, L. R. ¹ , KINDERKNECHT, A. G. ¹ , SALUZZIO, M. ¹ , GVOZDENOVICH, J. J. ^{1,2}	
ACTUALIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA SUPERFICIE SISTEMATIZADA EN LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS.....	1012
PIOTO A.C. ^{2*} ; REGNER, G. ¹ ; MARTICORENA, J.D. ¹ ; LONARDI, E. ¹ ; GVOZDENOVICH, J.J. ^{1,2}	

PRODUCCIÓN Y CALIDAD DE LA BIOMASA DE VICIA VILLOSA COMO CULTIVO DE COBERTURA EN EL CHACO SECO	1018
PRIETO ANGUEIRA, S. ^{1,2*} , DIEZ, J. ^{3,4} , LÓPEZ, L.A. ⁵ , SAUER, M.V. ⁶ , ACRECHE, M.M. ³ , LESCANO, D.M. ¹ , DOMÍNGUEZ, N.J. ¹ , LÓPEZ JUANES, P. ⁵ , BERTON, M.C. ⁵	
RECUPERACIÓN DE SUELOS DEGRADADOS POR EL USO AGRÍCOLA-GANADERO EN UN ESTABLECIMIENTO DEL SUDESTE BONAERENSE	1019
PURICELLI, M. & EIZA, M.J. ^{1*}	
DELIMITACIÓN DE ZONAS HOMOGÉNEAS DE MANEJO EN UN PAISAJE ONDULADO DE LA PLANICIE MEDANOSA, PAMPA	1025
RAINHART, L. ^{1*} , GILI, A. ¹ , LEIZICA, J. E. ¹ , NOELLEMAYER, J. E. ¹	
INFLUENCIA DEL USO DEL SUELO Y LA TEXTURA SOBRE EL STOCK DE CARBONO ORGÁNICO EN SUELOS BONAERENSE.....	1030
RAMOS ¹ N.M., BOCCHIO ^{1,2} , M.V., ALONSO ¹ , A., MARCHESI ¹ , J., CURTO, M. ¹ , POMPHILE, G. ¹ , LENCINA ^{1,2} , A., MESTELAN ^{1*} , S.A.	
ESTIMACION DE CARBONO ORGANICO EN SUELOS DE PASTIZALES DE CORRIENTES EN LA INICIATIVA 4%.....	1036
REY MONTOYA, T.S. ¹ , FLORES C. ¹ , GRANCIC C. ¹ , MATTEIO J. ¹ , YBARRA D. ¹ , FERNÁNDEZ LÓPEZ C. ¹	
EFFECTOS DE CULTIVOS DE COBERTURA INCLUIDOS EN SECUENCIAS SOJA-SOJA SOBRE PROPIEDADES DE UN HAPLUDOL	1037
RILLO, S. ¹ , FERNÁNDEZ, R. ^{2,3} , ÁLVAREZ, C. ² , QUIROGA, A. ^{2*}	
RIEGO COMPLEMENTARIO EN EL SUDOESTE BONAERENSE: EFECTO SOBRE EL CONTENIDO DE SODIO DE LOS SUELOS	1043
RIMSKI-KORSAKOV, H. ^{1*} , ALVAREZ C.R. ¹ , STEINBACH, H.S. ¹ , CIARLO, H.E.A. ²	
COMPARACIÓN DE CAUDALES ESCURRIDOS ESTIMADOS EN UNA MICROCUENCA UTILIZANDO SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	1047
RODA, S. N. ^{1*} , CABRERA, A. M. ¹ , GVOZDENOVICH, J. J. ² , SALUZZIO, M. F. ¹	
IMPACTO DEL SISTEMA PRODUCTIVO SOBRE VARIABLES FÍSICAS Y QUÍMICAS DEL SUELO EN LA REGION SUBHUDEDA BONAERENSE	1053
SÁ PEREIRA E. DE ^{1*} ; DUVAL M. ^{2,3} ; GALANTINI J. ^{3,4}	
EFFECTOS DE DIFERENTES FORMAS DE MANEJO DEL CULTIVO DE CAÑA DE AZÚCAR EN LA HUMEDAD EDAFICA	1059
SAL, P.E. ¹ , CABRERA, D.C; CUELLO, D.C.; LEGGIO NEME, F.; DIGONZELLI, P.A. ²	
DETERMINACIÓN DE CAUDALES DE ESCURRIMIENTO QUE GENERARON EROSIÓN HÍDRICA EN CAMINO VECINAL.....	1060
SAL, P.E. ¹ , BERARDINELLI, A. ¹	
RELACIÓN ENTRE EL COT Y LOS ÍNDICE DE INTENSIFICACIÓN EN OCHO CAMAPAÑAS CON DISTINTAS SECUENCIAS	1065
SAVINO, P. ¹ , GOMEZ, N. A. ¹ , GRAMAJO DOMINGUEZ, Y. N. ¹ , AZAR, E. A. ¹	
ESTRATEGIAS DE ASOCIACIÓN DE CULTIVOS PARA MEJORAR LA SUSTENTABILIDAD EN EL SUDOESTE CHAQUEÑO	1070
SAUER, M.V. ¹ , LISTELLO N. ² Y SLAVIK, P. ³	

CUANTIFICACIÓN DE LA EROSIÓN HÍDRICA A ESCALA DE LOTE POR EL MÉTODO DE LOS CLAVOS	1071
SCHMIDT, M. E. ^{1*} , BARZOLA, E. O. ¹ , NOVELLI, L. E. ^{1,2,3} , STEGER, L. R. ¹ , GVOZDENOVICH, J. J. ^{1,2}	
FRAGMENTACIÓN DE ECOSISTEMAS DE DUNAS POR PLANTACIONES DE EUCALIPTOS: EFECTOS SOBRE EL CARBONO ORGÁNICO EDÁFICO	1072
SCHMIDT, E. ^{1*} , MONTENEGRO, I. ¹ , GARAY, M. ¹	
POROSIDAD TOTAL Y DISTRIBUCIÓN DE POROS EN SECUENCIAS DE CULTIVO BAJO SIEMBRA DIRECTA EN UN ARGUJOL ÁCUICO	1078
SEEHAUS, M. S. ^{1*} , GABIOUD, E. A. ¹ , VAN OPSTAL, N. V. ¹ , MELGARES, E. ¹ , WINGEYER, A. B. ¹ , CUATRIN, A. ¹ , BERTOCCO, T. ² , WILSON, M. G. ¹ , SASAL, M. C. ¹	
CARBONO ORGÁNICO Y PROPIEDADES DE SUELO EN AMBIENTES FORESTALES CONTRASTANTES DE LA PROVINCIA DE CORRIENTES	1079
STAHRINGER, N. I. ¹ , LUPI, A. ^{2*} , ALVAREZ, C. R. ³ , RIMSKI KORSAKOV, H. ³ , NEVES, J.C.L. ⁴	
PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN DE SUELOS A NIVEL DE CUENCA PNUD NID 828	1086
STEGER, L. R. ^{1,2*} ; HEINZE, C. A. ¹ ; ORMAECHEA, M. M. ¹ ; PIEROLA, G. A. ¹ ; SALUZZIO, M. ¹ ; DE CARLI, R. ² ; GVOZDENOVICH, J. J. ^{1,2}	
EFFECTO DEL RIEGO SOBRE EL STOCK DE CARBONO EN EL SUDOESTE BONAERENSE	1092
STEINBACH, H.S. ^{1*} , C.R. ALVAREZ ¹ , H. RIMSKI-KORSAKOV ¹ , E. A. CIARLO ²	
COMPARACIÓN DE MÉTODOS PARA EL CÁLCULO DE LA PERDIDA DE SUELO EN CARCAVAS	1093
SUGITA, N.H. ^{1*} ; YBARRA, D. ¹ ; FLORES, J. ¹ ; AGUIAR, E. ¹ ; KURTZ, D. ¹	
SIEMBRA EN VERDE DE SOJA SOBRE VICIA EN DOS AMBIENTES EN EL SUDOESTE DE CÓRDOBA .	1094
TAMIOZZO, L. ^{1*} , CANALE A ¹ , LARDONE, A. ² , VILLALBA, L. ³ , TOBALDO, B. ³ , GARRO N ³ , RISMA L ³	
TALLERES PARTICIPATIVOS EN LA IMPLEMENTACION DE CORREDORES AMBIENTALES EN LA CUENCA ALTA DEL RÍO CHOCANCHARAVA	1095
TAMIOZZO, L. ^{1*} , CANALE, A. ¹ , TOLEDO, M. ¹ , NATALE, E. ² , OGGERO, A. ² , ARANA, M. ² , RODRIGUEZ, L. ² , FERNANDEZ, M. ²	
ALTERNATIVAS DE MANEJO POSTERIORES AL CULTIVO DE MANÍ EN RÍO CUARTO CAMPAÑA 2023-2024	1101
TOLEDO, M. ^{1*} , CANALE, A. ¹ , TAMIOZZO, L. ¹ , COLAZO, J. C. ² , ALLOVATTI, S. ³ , SALUSTIO, M. ¹ , RYAN, M. ⁴ , DÍAZ, M. ⁴ , PAVÓN CORREA, A. ⁵	
PÉRDIDA DE FÓSFORO POR EROSIÓN EÓLICA EN DOS CAMPAÑAS EN LA ZONA DE RÍO CUARTO	1106
TOLEDO, M. ^{1*} , CANALE, A. ¹ , TAMIOZZO, L. ¹ , COLAZO, J. C. ²	
PARÁMETROS EDÁFICOS Y PRODUCCIÓN EN CAMPAÑAS NIÑA EN DIFERENTES ESCENARIOS AGRÍCOLAS EN EL SUDESTE DE CÓRDOBA	1111
VETTORELLO, C. I. ¹ , VISSANI, G. ¹ , HESS, S. ¹ , CABRERA, S. ¹ , ARAMAYO, A. ¹ , SALVO, L. ¹ , COTORÁS, D.A., PIETRANTONIO, J., MOLINA ORDOÑEZ, L.I. ¹ Y RUBENACKER, A. I. ^{1*}	
INCOMPATIBILIDAD DE USO DE LA TIERRA EN LA CUENCA DE LOS RÍOS JESÚS MARÍA Y PINTO	1117
VICONDO, M.E. ^{1,2} , PONS D. ¹	
DETECCIÓN DE ÁREAS AFECTADAS POR SEDIMENTOS Y EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL MATERIAL DEPOSITADO	1118
VICONDO, M.E. ^{1,2} ; PONS, D. ¹ ; GIUBERGIA, J. P. ^{1,3} ; ALVAREZ, C. ^{1,3} ; BOCCARDO, M. ¹ ; SALINAS, A. ¹	

MOMENTOS DE SECADO DEL CULTIVO DE COBERTURA: BIOMASA Y CONSUMO HÍDRICO EN UN AÑO NIÑA	1124
VOISIN, A. ^{1*} , GUTIÉRREZ, J. ¹ , CHAMORRO, A. ¹ , GOLIK, S. ¹ , PELLEGRINI, A.E. ¹ , BEZUS, R. ¹	
IMPACTO DEL CULTIVO DE COBERTURA Y COMPOST EN SECUENCIAS DE CULTIVOS BASADAS EN SOJA	1125
VOISIN, A. ^{1*} , PELLEGRINI, A.E. ¹ , CHAMORRO A.M. ¹ , BEZUS R. ¹ , GOLIK S.I. ¹	
STOCK DE CARBONO ORGÁNICO E INDICES DE CALIDAD DE SUELO EN SISTEMAS FORESTALES Y GANADEROS	1131
YOGUI, D. R. ¹ , LUPI, A. M. ^{2*} , KURTZ, D. B. ² , GÁNDARA, L. ² .	
SALINIZACIÓN DE SUELOS AGRÍCOLAS DE LA PAMPA: HIDROLOGÍA, GEOLOGÍA Y USO DEL SUELO	1137
VÁZQUEZ, P. M. ^{1*} , ÁLVAREZ, C. ²	
CAPÍTULO 5 – GÉNESIS, CLASIFICACIÓN, CARTOGRAFÍA Y MINERALOGÍA DE SUELOS.....	1138
EVOLUCIÓN DEL SUELO SOBRE SEDIMENTOS EÓLICOS DE ACUMULACIÓN RECIENTE EN DOS AMBIENTES DEL SEMIÁRIDO.....	1145
BERGER, M. G. ^{1*} , BUSCHIAZZO, D. E. ¹ , ITURRI, L. A. ^{1,2}	
INDICADORES GEOPEDOLÓGICOS EN LA DELIMITACIÓN DE HUMEDALES, ARROYO EL PESCADO, LA PLATA PROVINCIA DE BS. AS.....	1152
BOFF, L. D. ^{1,2,*} , ONTIVERO, P. E. ¹ , GIL, J. ^{1,2,3} , MUNTZ, D. E. ^{1,2}	
INTERPRETACIÓN GEOPEDOCRONOLÓGICA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO LAS MARÍAS (PROVINCIA DE BUENOS AIRES), MEDIANTE MÉTODO DE DATACIÓN OCR.....	1158
BOFF, L. D. ^{1,2,*} , PALEO, C. ^{1,3} , PÉREZ MERONI, M. ^{1,3}	
PRIMERA APROXIMACION AL MAPA DE APTITUD DE USO PRODUCTIVO DE KIWI.....	1164
CALANDRONI, M. B. ¹ , ZELAYA, D. K. ^{2*} , YOMMI, A. K. ^{2*} , PURICELLI, M. ² , CABRIA, F. ¹	
MAPA DEL CARBONO ORGÁNICO DEL SUELO Y RELACIÓN CON LA FRECUENCIA DEL MAÍZ. TUCUMÁN, ARGENTINA	1170
ROBLEDO, G. ¹ , SANZANO, A. ¹ Y DEVANI, M. ¹	
ESTIMACIÓN DE LAS CONSTANTES HÍDRICAS DE LOS SUELOS DE CÓRDOBA Y MAPA DE AGUA ÚTIL	1176
FAULE, L. ^{1,2,*} , LANFRANCO, M. F. ¹ , SEVERINA, I. ^{1,3} , GIUBERGIA, J. P. ^{1,4} , VICONDO, M. E. ^{1,3}	
PROBLEMAS NA NOMENCLATURA DE HORIZONTE DE SOLO E PALEOSSOLOS	1182
FIORAVANTI, T. N. ¹ , MACHADO, D. F. T. ¹ , LADEIRA, F. S. B. ^{1,*}	
IDENTIFICACIÓN DE ZONAS AFECTADAS POR SALES EN EL CENTRO SUR DE CÓRDOBA USANDO GOOGLE EARTH ENGINE	1188
GENTILI, N. ¹ , BOCCO, J. ² , MICHELOUD E.N. ^{2,3} , VIDELA-MENSEGUE, H. ⁴ , CÓRDOBA, M. ⁵	
VINCULACIÓN DE LA CENIZA DEL VOLCÁN CHAITÉN CON COMPONENTES ORGÁNICOS DEL SUELO EN VEGETACIONES CONTRASTANTES	1194
GONZÁLEZ COMUNIAN, D. ¹ , MORRÁS, H. ² , BUDUBA, C. ^{1,3} , GÓMEZ, C. ¹ , VIVANCO, L. ^{4,5} Y LA MANNA, L. ^{1,5*}	
INDICE DE PRODUCTIVIDAD EN SUELOS PERIURBANOS DEL PARTIDO DE ESCOBAR	1199
IRIGOIN, J. ^{1,2} , PALADINO, I.R. ^{3*} , OTTAVIANO, A. ³	

THE FORMATION OF CLAY HORIZONS WITH REDOXIMORPHIC CHARACTERISTICS AND CARBONATE ACCUMULATION IN THE MARÍLIA FORMATION (MAASTRICHTIAN), BRAZIL.....1200

LADEIRA, F.S.B^{1*}, ALVES, D.S.J¹

CARACTERIZACIÓN GEOLÓGICA, GEOMORFOLÓGICA Y EDAFOLÓGICA DE REGIONES VITÍCOLAS DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA.....1201

LANFRANCO, M. F.^{1*}, FAULE, L.^{1,2}, GRIÓN, A.³, BABELIS, G. C.⁴, BUENO, L. A.⁴

VARIACIÓN TAXONÓMICA EN FUNCIÓN DEL USO DEL SUELO1208

MATTOS, C. B.^{1*}, VESPASIANO, C.², VILLEGAS, D. C.²

ANÁLISIS TOPOGRÁFICO Y EDÁFICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE AGRICULTURA POR AMBIENTE: CASO DE ESTUDIO DEL LOTE BUENAVISTA, SALTA1209

MORALES POCLAVA, C.¹, VALDEZ NAVAL, G.¹, CACERES DÍAZ, R.^{1*}

RELACIONES DE LA HIGROSCOPICIDAD CON PARÁMETROS FÍSICOS, QUÍMICOS Y MINERALÓGICOS DE SUELOS DE LA PAMPA ONDULADA. AVANCES Y APLICACIONES.....1210

MORRÁS, H.^{1*}, CONTARDO, L., BENEDITO, L., ANGELINI, M., BRESSAN, E.

ILUVIACION DE ARCILLA Y HORIZONTES ARGÍLICOS EN VERTISOLES DE ENTRE RIOS. EVIDENCIAS Y CONTROVERSIAS1216

MORRÁS, H.^{1*}, BRESSAN, E.¹, G. SCHULZ, G.¹ Y CONTARDO, L.¹

INDICADORES DE CAMPO PARA SUELOS HÍDRICOS COMO HERRAMIENTA PARA LA DELIMITACIÓN DE HUMEDALES: ENSAYO EN CORRIENTES1222

NAVARRO, M. F.¹, KURTZ, D. B.², MORETTI, L. M.³, YBARRA' D.²

SUELOS REPRESENTATIVOS DE DIFERENTES UNIDADES DE PAISAJE EN EL PARTIDO DE ESCOBAR1223

PALADINO, I.R.^{1*}, J. IRIGOIN², L. TENTI-VEUGEN², A. OTTAVIANO¹

CARACTERIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN SEGUN TAXONOMÍA DE SUELOS (USDA) EN EL VALLE DEL MONZÓN - PERÚ1229

SÁNCHEZ, J. J.^{1*}, NAVARRO, V. LL.², SÁNCHEZ, J. A.³

CARACTERIZACIÓN DE SUELOS VITÍCOLAS A TRAVÉS DEL MAPEO DIGITAL DE SUELOS EN EL OASIS NORTE DE MENDOZA1235

VALLONE, R.^{1*}, CORVALÁN, F.¹, MOREIRAS, S.^{1,2}, FLORES CÁCERES, M.L.¹; MESA ARZALLUZ, I.¹; MARTÍN, T.¹ Y SEGURA ZUIN, J.¹

CAPÍTULO 6 – CONTAMINACIÓN DEL SUELO Y CALIDAD DEL AMBIENTE1241

EVALUACIÓN DE LAS EMISIONES DE N2O PROVENIENTES DE EXCRETAS BOVINAS EN UN SISTEMA PASTORIL1242

BANEGAS, N.^{1,2*}, VIRUEL, E.¹, GRUCCI, V.¹, BELTRÁN, M.³ Y COSENTINO, V.^{3,4}

CONTENIDO DE CARBONO DE UN SUELO HIDRICO DEL CENTRO DE ARGENTINA.....1248

BARBOSA, O.A.¹; PUTELLI M.¹; RISCOSA, D.A.¹; BELGRANO RAWSON, D.N.¹

FLUSH DE CO₂ COMO INDICADOR DE SALUD EDÁFICA1254

BASSI, L.^{1*}, CRESPO C.^{2,3}, GARCÍA, G.V.^{2,3}, CARCIOCHI, W.D.^{2,3}, ROMERO, J.A.², REUSSI CALVO, N.I.^{2,3}, BARBIERI, P.^{2,3}, SAINZ ROZAS, H.R.^{2,3,4}, WYNGAARD, N.^{2,3}

INVENTARIO DE LOS DISTURBIOS DEL SUELO DE LA RESERVA NATURAL DEL PILAR (PROV. DE BUENOS AIRES, ARGENTINA)	1260
BERTIN, F. ¹ & FERREIRO, N. ^{2*}	
¿PODRÍA LA ADICIÓN DE BIOCARBÓN AL EFLUENTE LIQUIDO DE TAMBO MITIGAR LA EMISIÓN DE N₂O?	1266
COSENTINO, V. R. N. ^{1,2,*} , OTERO ESTRADA, E. ¹ , ROMANIUK, R.I. ¹ , SASTRE CONTRERAS, M. C. ³ , SHUMBA, ARMWELL ⁴ , BELTRAN, M.J. ¹ , COSTANTINI A.O. ^{1,5} Y IMHOFF S. ⁶	
USO DE ZEOLITAS PARA MITIGAR LA VOLATILIZACIÓN DE NH₃ POST APLICACIÓN DE EFLUENTE DE TAMBO	1271
COSENTINO, V.R.N. ^{1,2,*} , OTERO ESTRADA, E. ¹ , ROMANIUK, R.I. ¹ , MESSINA S.A. ³ , BELTRÁN, M.J. ¹ , PÉREZ M.G. ¹ ; COSTANTINI A.O. ^{1,4} Y IMHOFF S. ^{2,5}	
RIEGO DE ESPECIES FORESTALES CON AGUA RESIDUAL TRATADA: EFECTOS EN LA VEGETACIÓN Y EL SUELO	1276
CREMONA M.V. ^{1*} , RIAT M.C. ² , VELAZCO, V. ³ , MAGNIN, S. ⁴	
SUCESIÓN DE LA MESOFAUNA DURANTE EL CO-COMPOSTAJE DE RESIDUOS AGROINDUSTRIALES	1282
FERREIRO, N. ^{1*} , VILLARREAL, D. ²	
EVALUACIÓN DE MÉTODOS ESPECTROFOTOMÉTRICOS PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA CALIDAD DEL SUELO EN HUERTAS URBANAS DE BARILOCHE.....	1288
GIUSTINIANI, E. ^{1,2*} , LOPEZ VALIÑO, I. ³ , LAGORIO, M. G. ³ , DE PAZ, M. ¹ , GARIBALDI, L. A. ^{1,2} , BEHRENDTS KRAEMER, F. ^{4,5}	
DETECCIÓN Y MUESTREO DE HIDROCARBUROS EN LAS CUENCAS HIDROLÓGICAS DE VACA MUERTA	1289
GONZALEZ, D. A. ^{1*} , ROCA, J. C. ¹ , ORREGO, L. ¹ , FRABOTTA, L. ¹ , DAVIES, C. ¹ ., DIAZ-GOMEZ, R. ² , MAUTNER, M. ² , FORNI, L. G. ²	
EVALUACIÓN DE LA LIXIVIACIÓN DE ELEMENTOS POTENCIALMENTE TÓXICOS EN SUELOS ENMENDADOS CON BIOSÓLIDOS CLOACALES.....	1290
KUCHER, H. ^{1,2,*} , GARCÍA COZZI, M. ¹ , SALAS, A. ¹ , TRASANTE, M. ² , ROMANIUK, R. ³	
EVALUACIÓN DE LA DESERTIFICACIÓN EN LA PUNA ARGENTINA: PRIMEROS RESULTADOS DE LÍNEA DE BASE AMBIENTAL	1291
LÓPEZ MORILLO, C. S. ¹ , OCHNER, E. ² , QUIROGA, E. ³ , AHUMADA, R. ³ , BELLANICH, A. ³ , CALIFANO, L. ^{1,*}	
DEGRADACIÓN DE ATRAZINA, 2,4-D Y GLIFOSATO EN ROTACIONES AGRICOLAS CONTRASTANTES EN SUELOS MOLISOLES DE CHACO	1292
LUZZI, JI. ^{1*} , APARICIO, VC. ² , DE GERONIMO, E. ² , LEDDA, AR. ¹ , SAUER, VM. ¹ , COSTA, JL. ²	
RETENCION DE ATRAZINA EN ROTACIONES AGRICOLAS CONTRASTANTES EN SUELOS MOLISOLES DE CHACO	1293
LUZZI, JI. ^{1*} , APARICIO, VC. ² , COSTA, JL. ²	
PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS DE BIOCARBONES DE ÁLAMO Y YERBA MATE PARA APLICACIÓN AL SUELO	1294
MONTENEGRO, I. ^{1*} , GARAY SCHIEBELBEIN, M. ¹	
INTERCAMBIO SUELO-ATMÓSFERA DE N₂O Y CH₄ EN RESPUESTA A LA APLICACIÓN DE EFLUENTES DE CERDOS.....	1300
NICOLIER, J. G. ^{1*} , FORNI, M.A. ¹ , BERTHONGARAY G. ^{1,2} , IMHOFF, S.C. ^{1,2}	

EMISION DE SUELO DE N₂O Y CH₄ LUEGO DE APLICAR BARRIDOS DE CORRALES DE TAMBO.....	1301
NICOLIER, J. G. ^{1*} , FORNI, M.A. ¹ , BERHONGARAY G ^{1,2} , IMHOFF, S.C. ^{1,2}	
EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS AMBIENTALES ASOCIADOS A METALES EN LOS SEDIMENTOS DEL RÍO VIS VIS-AMANAQ, CATAMARCA, ARGENTINA.....	1302
NIEVA N. E. ^{12*} , HERNÁNDEZ, J.M. ¹² , HUMANA, L.V. ² , CORONEL, L. ² , PLÁ R. R. ³ , JASAN R. C. ³ , INVERNIZZI R. ³ , CAÑAS M. S. ¹²	
ANALISIS DEL PODER AMORTIGUADOR DEL SUELO ANTE UNA POSIBLE CONTAMINACIÓN. LEALES, TUCUMÁN	1303
ONTIVERO MORENO, S. L. ^{1*} , PUCHULU, M. E. ^{1*} , GARCÍA, J. W. ¹	
PERDIDAS DE NH₃ Y N₂O AL APLICAR GUANO DE AVE Y SU DIGERIDO EN PASTURAS	1310
OTERO ESTRADA, E. ¹ , MARTINEK, N. ² , ROMANIUK, R. ¹ , MORTOLA, N. ³ , BUTTI, M. ⁴ , COSENTINO, V. R. N. ^{1,5}	
HONGOS ENDÓFITOS COMO POTENCIADORES EN LA FITORREMEIDIACIÓN DE SUELOS CONTAMINADOS CON ELEMENTOS TRAZA.....	1316
OVEJERO, A.M. ¹ , BIANCARI L. ² , TORRI S.I. ³ , GUNDEL P.E. ⁴ , MENÉNDEZ A.I. ²	
LOLIUM MULTIFLORUM Y HONGOS ENDÓFITOS: EFECTOS DE SU GERMINACIÓN EN AMBIENTES CONTAMINADOS CON CU Y ZN	1318
OVEJERO, A.M. ¹ , LÓPEZ, P.A. ² , TORRI S.I. ³ , GUNDEL P.E. ⁴ , MENÉNDEZ A.I. ²	
¿ES POSIBLE COMPENSAR LAS EMISIONES DE N₂O DESDE LAS EXCRETAS INCREMENTANDO EL STOCK DE CARBONO EN SUELOS?	1319
PEREZ, M. G. ^{1*} , ROMANIUK, R. ¹ , COSTANTINI, A. ^{1,2}	
COMPOSTAJE DESCENTRALIZADO Y CIENCIA CIUDADANA PARA MEJORAR EL DESTINO DE LA FRACCIÓN ORGÁNICA DE RESIDUOS DOMICILIARIOS.....	1320
PIERINI, V. ^{1*} ; ROSANIGO, M. ¹ ; MAZZEO, N. ² ; SEMMARTIN, M. ²	
IMPACTO DE LA EXTRACCIÓN DE ÁRIDOS EN LA DINÁMICA FLUVIAL Y SUELOS DEL RÍO VAQUEROS	1321
PISTÁN, L. J. ^{1,2,3*} , ARMATA, A. C. ^{2,3} , CABRERA, M. P. ^{1,3} , SASTRE, J. E. ^{1,3}	
IMPACTO DE EFLUENTES DE LA INDUSTRIA LÁCTEA EN LA SALUD DEL SUELO. UN CASO DE ESTUDIO	1327
QUINTERO, C. E. ^{1*} ; BEFANI, M. R. ¹ ; HERNÁNDEZ, J. P. ¹ ; STEGER, L. ¹ ; RISSO, L. ¹ ; SCHENFELD, A. ¹ ; SCHONFELD, R. ¹ ; SPADAFORA, J. I. ¹ ; GÓMEZ, A. C. ¹ , ZAMERO, M. A.A. ¹	
EMISIONES DE OXIDO NITROSO EN PLANTACIONE FORESTALES Y AMBIENTES NATURALES DEL DELTA DEL PARANA.....	1333
RIMSKI-KORSAKOV H. ^{1*} , LUPI, A.M. ² , COSENTINO, V. ² , ROMANIUK, R. ² , CAFFARO, M.M. ¹ , BELTRAN, M. ² , FERNÁNDEZ, A.N, ¹ , PARIS MUIÑA, A.G. ¹ , CABONA N.M. ¹ , ARTERO, D. ³	
MULTIPLICACIÓN DE <i>PROSOPIS ALBA</i> Y DE <i>VACHELLIA ASTRINGENS</i> UTILIZANDO DIFERENTES CONCENTRACIONES DE COMPOST	1337
RINGUELET, A. ¹ , BLARDUNI, V. ² , GIL, I. ²	
RELEVAMIENTO EXPLORATORIO DE CONTAMINANTES RESIDUALES DE ACTIVIDAD HIDROCARBURÍFERA EN SUELOS AGRÍCOLAS DE ALLEN, RIO NEGRO	1343
ROCA, J.C. ^{1*} , GONZALEZ, D.A. ¹ , ORREGO, L. ¹ , FRABOTTA, A. ¹ , DAVIES, C. ¹ , SERVENTI, M. ¹ , DIAZ GOMEZ, R. ² , MAUTNER, M. ² , FORNI, L. ²	

PLAGUICIDAS EN LLUVIA DEL SUDESTE BONAERENSE	1349
SANTOS, D. ^{1*} , E. DE GERONIMO ^{1,2} , V. APARICIO ²	
DINÁMICA DE GLIFOSATO RESIDUAL EN CULTIVOS DE TRIGO EN EL SUDESTE BONAERENSE	1350
SANTOS, D. ^{1*} , E. DE GERONIMO ^{1,2} , V. APARICIO ²	
IMPACTO DEL INCENDIO EN LA CALIDAD DEL SUELO BAJO PASTURAS NATIVAS Y FORESTACIONES CON PINOS.....	1356
TOLEDO, D.M. ^{1*} , CONTRERAS LEIVA, S.M. ¹ , MENTASTI, M. ¹ , GRANCIC, C. ¹ , REY MONTOYA, T.S. ¹ , DALURZO, H.C. ² , GARAY, J.M. ^{1,2} , ARCE, N.V. ²	
¿CÓMO DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL Y A SU VEZ PROMOVER LA ECONOMIA CIRCULAR RURAL DEL BAGAZO DE CERVEZA?	1358
VALICENTI, T. ^{1*} , GONZALEZ POLO, M. ² , CREMONA, M. V. ¹ , ENRIQUEZ, A. S. ¹	
CAPÍTULO 7. ENSEÑANZA DE LA CIENCIA DEL SUELO.....	1365
LOS SEMINARIOS SOBRE SUELO EN NIVEL SUPERIOR PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS ORAL Y ESCRITA	1366
ACOSTA, A. M ¹ , OLMOS, G. V. ^{1*} , BIOTTI, R. D. ¹	
PERFORMANCE: MANOS ABIERTAS.....	1367
ANGUEIRA M.C. ¹ , A. RODRÍGUEZ ² , F. SUAREZ ² , J.J. LEGUIZAMON ² , M. SPONTON ² , J. ABDALA ³	
GRAFICADOR Y VISUALIZADOR WEB DE PERFILES DE SUELOS	1373
BECERRA, M. A. ^{1,2,3}	
RECURSOS DIDÁCTICOS PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL A TRAVÉS DEL SUELO. PROYECTO DE EXTENSIÓN MONOLITOS EDAFOLOGICOS.....	1378
BONAFINA, C.M. ^{1*} , BUSTO, M ¹ , LUNA LAGUNA, K. L ¹ , HAPEL, L ¹ Y REGOLO D.	
"PROMOVIENDO LA FORMACIÓN DOCENTE A TRAVÉS DE MONOLITOS EDAFOLÓGICOS. UNA HERRAMIENTA PEDAGÓGICA EN LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA"	1379
BONAFINA, C.M. ^{1*} , BUSTO, M ¹ . COSENTINO, D.J. ¹ , VESPASIANO, C.L. ¹ , CASABELLA, M.P. ¹ , VILLEGAS, D. ¹²	
PROPUESTA PEDAGÓGICA INNOVADORA: GENERANDO CONCIENCIA EN AGROECOLOGÍA: CAMBIOS DESDE EL AULA PARA MEJORAR LA ENSEÑANZA EN AGRONOMIA.....	1380
BRUNO, C. V. ¹ , PORPORATO, M. A. ¹ , HEGUIABEHRE, A. A. ¹ , BARBEITO, M. A. ¹ , BARRIOS, A. N. ¹	
CONSORCIOS DE GESTIÓN INTEGRADA DE CUENCAS PARA MITIGAR LA DEGRADACION EDÁFICA EN EL SUR CORDOBES.....	1381
CANALE A. ^{1*} , SALAFIA A. ¹ , RUDERMAN S. ²	
¿QUÉ CONOCEMOS DEL SUELO? LA ENSEÑANZA DE LA CIENCIA DEL SUELO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR	1387
DIEZ YARADE, L.G. ^{12*} , FERNANDEZ, G.S. ¹²³ , GARNICA, C.M. ¹²	
VISIBILIZANDO LOS “OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTEBIBLE” DESDE LA COMISIÓN DE SUELO Y AMBIENTE DE LA AACs	1392
ENRIQUEZ, A.S. ^{1*} ; L.I. ESCOBAR ¹ ; E. DE SÁ PEREIRA ² ; A.C. SOKOLOWSKI, ³ ; D. ANDINA GUEVARA ⁴ ; B. PRACK MCCORMICK ^{3,5} ; T. VALICENTI ¹ ; S. MESTELAN ⁶	

CUENTOS PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES COMO MEDIO DE CONCIENTIZACIÓN DE LA IMPORTANCIA DEL SUELO PARA LA VIDA	1397
FERNANDEZ, G.S. ^{1*23} , DIEZ YARADE, L.G. ²³ , ZANKAR, G. DEL C. ⁴	
EXPERIENCIA DEL USO DE REDES PARA LA DIFUSIÓN DE ACTIVIDADES DEL LABORATORIO DE SUELO	1401
FUENTES, M. ¹ , LAGOMARSINO, A. ¹ , DE DIOS HERRERO, J. ^{1,2} , FERNÁNDEZ, R. ^{1,2} , UHALDEGARAY, M. ¹ Y KLOSTER, N. ^{1,2,*}	
¿CÓMO MEJORAR LA COMUNICACIÓN SOBRE MANEJO DE PRODUCTOS BIOLÓGICOS?	1402
GARFAGNOLI, R. ^{1,2*} , TORRES DUGGAN, M. ^{1,3,4}	
PROPIEDADES BIOQUÍMICAS DEL SUELO EN AGROECOSISTEMAS DE LA ZONA CENTRO-SUR ESTIMADAS POR ESPECTROSCOPIA DE VIS-NIR.....	1403
INTRIAGO, J.I. ^{1*} , GARRIGA, M. ² , REYNA, L.M. ³ , ZAGAL, E.M. ¹	
LA ENSEÑANZA SUPERIOR DE LA EDAFOLOGÍA BASADA EN COMPETENCIAS: UNA EXPERIENCIA EDUCATIVA	1404
LÓPEZ, F. M. ^{1*} , GARAY, M. ¹ , COMEZAÑA, M. ¹	
EXPERIENCIA DE COMPOSTAJE COOPERATIVO EN EL MARCO DE UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA	1410
MOISES, J. ¹ , LOPEZ, F. M. ¹ , DIEHL, L. ² , VOLPE, M. A. ³ ; ILOCOLI, G. A. ^{1,4*}	
LA REALIDAD VIRTUAL COMO RECURSO PEDAGÓGICO INNOVADOR EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LOS SUELOS	1411
MONTICO, S. ¹ , SCAGLIONE, J. ^{1*}	
EVALUACIÓN CONTINUA Y ENSEÑANZA BASADA EN PROBLEMAS EN LA ENSEÑANZA DE LA CIENCIA DEL SUELO	1415
PARRA, B. J. ¹ , AMÍN, M. S. ¹ , BECERRA, M. A. ¹ , CHILANO Y. ¹ Y DEGIOANNI A. ¹	
MOSAICOS DIGITALES: UNA TÉCNICA PARA EL ANÁLISIS MICROMORFOMÉTRICO DE SUELOS....	1421
PEREA, R. J. ^{1*} , LENCINA, A. ^{1,2} , SMECK, N. ³ , DICK, W. ⁴ , MESTELAN, S. ¹	
COMPOST, UN ABONO NATURAL PARA EL SUELO: EXPERIENCIA EN CENTRO EDUCATIVO FE Y ALEGRÍA (SALTA)	1422
PISTÁN, L. J. ^{1,2,3*} , PASCULLI, M. N. ¹ , CABRERA, M. P. ² , ARMATA, A. C. ³ , SASTRE, J. E. ²	
EXPERIENCIA CON PARCELAS DE ESCORRENTÍA EN LA SEMANA DE LA CIENCIA	1423
REY, R. ¹ , CARFAGNO, P. ^{1,2*} , SAINZ, D. ^{1,3} , BECERRA, F. ¹	
ARTICULACIÓN EDUCATIVA PARA LA GENERACIÓN DE VOCACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA EN ESTUDIANTES SECUNDARIOS	1424
RODRÍGUEZ, H. A. ^{1*} , CORDERO, D. ² , TOGNI, G. ² , LAQUINTA, P. ² , MERGEL, C. A., BARRIOS, M. B. ¹ , DEBELIS, S. P. ¹ , RIVERA, H. J. ¹ , NAVAS, M. J. ¹ , SOKOLOWSKI, A. C. ¹ , WOLSKI, J. E. ¹ , PALADINO, I. R. ¹ , DE GRAZIA, J. ¹	
CO-CONSTRUCCIÓN DE LA REALIDAD GEOAMBIENTAL EN LA PLANICIE FLUVIOEÓLICA HERNANDENSE.....	1425
RODRIGUEZ, M. J. ^{1,2*} , BARRERA, A. V. ² , BECKER, A. R. ^{2,3,4}	
EXPLORANDO EL SUELO CON UN ENFOQUE DIDÁCTICO A TRAVÉS DE UN PROTOTIPO ANTIADHERENTE BIOMIMÉTICO	1432
SAINZ, D. ^{1*} , LA FUENTE, L. ² , ESPINOSA, J. A. ¹ , FAVRET, E. ^{1,3} , CONTARDO, L. ^{1,3} , OTERO ESTRADA, E. ¹ , RODRÍGUEZ, A.M. ¹ , GONZÁLEZ, M. ¹ , FLAMENCO, N. ⁴ , PATTINI, M. ¹ , SETTEN, L. ^{1*}	

**VALORACIÓN DEL HUMEDAL PRESENTE EN EL AMBIENTE URBANO: LAGUNA Y RESERVA
PROVINCIAL SANTA CATALINA.....1434**

SOKOLOWSKI, A.C.¹, DEBELIS, S.P., WOLSKI, J. E., DIOGUARDI G.H., DE GRAZIA J., RODRÍGUEZ H.A., RODRÍGUEZ FRERS, E.P.,
BARRIOS, M.B.

FUNCIONAMIENTO DE LOS ORGANISMOS DE SUELO EN AGROECOSISTEMAS.....1436

ARAGÓN, R.^{1,2*}, MATTA, L.², BANEGAS, N.^{3,4}

FUNCIONAMIENTO DE LOS ORGANISMOS DE SUELO EN AGROECOSISTEMAS.....1437

ARAGÓN, R.^{1,2*}, MATTA, L.², BANEGAS, N.^{3,4}



XXIX Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo

Suelos... Huellas del pasado, desafíos del futuro

San Fernando del Valle de Catamarca,
Prov. de Catamarca, Argentina
21 al 24 de mayo de 2024



EFFECTOS DE LA FERTILIZACIÓN COMBINADA EN CARTAMO EN UN AMBIENTE SEMIARIDO

Kiessling, R. J.¹, Fernández, N. D.¹, Pugliese, G.², Martínez, J. M.^{3*}

¹ Departamento de Agronomía-Universidad Nacional del Sur; ² Bunge Fertilizantes ³CERZOS-CONICET, Dpto. Agronomía-Universidad Nacional del Sur. – San Andrés 800, Bahía Blanca (8000), Provincia de Buenos Aires, jmmartinez@criba.edu.ar

RESUMEN: El cártamo (*Carthamus tinctorius* L.) es una oleaginosa anual invernal con buen comportamiento en la región semiárida pampeana. Actualmente, existen escasos antecedentes sobre el efecto de la fertilización en el sudoeste bonaerense (SOB). El objetivo de este estudio fue evaluar la respuesta a la fertilización combinada de nitrógeno (N), azufre (S) y cinc (Zn) sobre cártamo para aumentar la producción en un ambiente semiárido. Se llevó a cabo un ensayo de fertilización en la Chacra Experimental Napostá (convenio MDA-UNS) durante 2023. Se combinó la aplicación de N (en diferentes dosis), S y Zn con fertilizantes líquidos. En el estadio de elongación se realizaron 20 lecturas por parcela con el clorofilómetro para determinar el índice de verdor (IV). En madurez fisiológica se determinó: materia seca total (MST), rendimiento en grano (REND), plantas por m² (Pl/m²); capítulos por m² (Cap/m²) y peso de mil granos (PMG). Además, se estimó el índice de cosecha (IC). El IV no demostró diferencias significativas entre tratamientos ($p=0,76$). En cuanto a las variables analizadas, los distintos tratamientos de fertilización generaron diferencias significativas en MST, REND y Cap/m². En MST y REND se observó un aumento con la aplicación de N sólo, mientras que con las mismas dosis de N cuando se combinaron con S, se observaron efectos negativos en ambas. Cuando al tratamiento combinado N-S se le agregó Zn, no hubo efecto diferencial sobre la producción. Los mayores REND se hallaron con las dosis crecientes de N, siendo $N_2=N_3>N_1$. La variable Cap/m² evidenció una relación estrecha con REND. Para las condiciones del estudio, la fertilización del cártamo con N aumentó la producción, siendo el mayor número de Cap/m² la variable que lo explicó. El IV demostró no ser una herramienta predictora de la producción, debido al momento en que se llevó a cabo la lectura.

PALABRAS CLAVE: sudoeste bonaerense, cártamo, clorofilómetro.

INTRODUCCION

El cártamo es una oleaginosa anual invernal con antecedentes de buen comportamiento en la región semiárida pampeana (Covas, 1965). Su sistema radicular profundo, espinas xerófitas y su habilidad para ramificar y compensar pérdidas de plantas y flores son atributos que le otorgan resistencia a la sequía y calor, además de permitirle utilizar los nutrientes que se encuentran a mayor profundidad en el perfil del suelo, resultando un cultivo adecuado para sistemas agrícolas de bajos insumos (Elfadl et al., 2009). El principal uso del aceite es para consumo humano, reconocido por su alta calidad debido a sus elevados niveles de ácidos grasos linoleico y oleico (Rivas & Matarazzo, 2009). El contenido de aceite en la semilla varía entre 25 a 45%, y en algunos ensayos en la región semiárida pampeana se han encontrado valores desde 46 a 60% (Chamorro & Bezús, 2023).

A pesar de sus características y su posible adaptación, cabe destacar que la difusión de este cultivo en el sudoeste bonaerense (SOB) no fue muy exitosa, debido principalmente a la llegada de híbridos de girasol, acompañado de un mercado más grande y estable para ese cultivo (Rivas & Matarazzo, 2009).



A nivel mundial, se cosecharon 816.423 ha de cártamo en el año 2020 y el promedio de hectáreas cosechadas para el periodo 2010-2020 fue de 863.535 has año⁻¹ (FAOSTAT, 2023). En Argentina, la superficie cosechada durante el 2020 fue de 27.349 has, con un promedio de 58.290 has para el periodo 2010-2020. En cuanto al rendimiento promedio a nivel mundial, durante el periodo 2010-2020 fue de 1 t ha⁻¹ aproximadamente. En general, el cártamo se adapta a distintos tipos de suelo, las mayores producciones se dan en suelos de textura media, seguida por los de textura arenosa, y en menor término, en los de textura fina (Montoya, 2010). Los mejores rendimientos del cultivo ocurren en suelos fértiles, profundos, y bien drenados, esto explicaría por qué en los suelos de textura fina se producen los menores rendimientos, ya que son los más susceptibles a encostramiento, afectando la implantación, y mantienen humedad en exceso perjudicando al cultivo (Montoya, 2010). El rendimiento de un cultivo depende de la interacción entre factores edafoclimáticos, plagas, enfermedades, malezas, genotipos y el arreglo espacial de las plantas, entre otros. Estos factores, influyen sobre el número de plantas por unidad de superficie, el número de capítulos por planta que depende del número de ramificaciones, el número de frutos por capítulo y el peso de los frutos, afectando en última instancia el rendimiento (Smith, 1996; Cerrotta et al., 2021; Franchini et al., 2021). Según la bibliografía internacional, para producir 1000 kg de semillas, el cultivo extrae del suelo 50 kg/ha de N, 5 kg/ha de fósforo y 32 kg/ha de potasio (Rivas & Matarazzo, 2009).

El medidor de clorofila Spad 502 Minolta® es una herramienta para monitorear el estado nitrogenado a través del índice de verdor (IV) del cultivo, que es expresado en unidades de lectura (unidades Spad, US). Esta metodología permite caracterizar el estado nitrogenado de una manera no destructiva (Sainz Rosas & Echeverría, 1998), rápida y sencilla, permitiendo realizar muestreos frecuentes y explorar con mayor detalle la variabilidad en un sitio comparado con otros métodos conocidos (Gandrup et al., 2004). Debido a la escasa información sobre el uso del clorofilómetro en cártamo, su utilización requiere de una calibración que considere el ambiente.

Para la región del SOB, existe numerosos trabajos científicos relacionados con densidades de siembra y cultivares adaptados (Franchini et al., 2021), sin embargo, no existe demasiada información relacionada con la respuesta a la fertilización.

El objetivo de este estudio fue evaluar la respuesta a la fertilización combinada de N, S y Zn del cártamo para aumentar la producción del cultivo en un ambiente semiárido.

MATERIALES Y MÉTODOS

El ensayo se ubicó en el establecimiento Chacra experimental Napostá (Convenio MDA-UNS), localizado a una distancia de 35 km de la ciudad de Bahía Blanca sobre la Ruta Nacional 33, cabecera del partido con igual nombre.

La precipitación media anual es de 560 mm (medias tomadas desde 1860 al 2006). Estas precipitaciones son heterogéneas a lo largo del año, siendo las estaciones más lluviosas el otoño (mayor pico de precipitaciones) y primavera. Por el contrario, los meses más secos corresponden a junio, julio y agosto, y se registra una estación semiseca en enero y febrero, cuando la evapotranspiración potencial es el doble de las precipitaciones, imposibilitando casi la producción de cultivos de verano.

El lote destinado al ensayo hasta el año 2008 registraba una historia con más de 20 años de pastoreo sobre praderas naturales. Algunas de las especies presentes hasta esa fecha eran *Amelichloa*, *Nassella*, *Pappophorum* y *Stipa*. El sitio experimental (con las siguientes coordenadas: 38°26'12"S - 62°16'53"W), presenta un paisaje plano, en partes algo ondulado, constituyendo mayormente el resultado de episodios eólicos, procesos de erosión/deposición y eventos de origen marino, con un edafoclima ústico-térmico. En general, los suelos se clasifican como *Paleustol Petrocálcico* (Soil Survey Staff, 2010), franco grueso térmico, con la característica de no presentar limitaciones físicas para la producción.



Para las condiciones generales de la fertilidad química, en las muestras de suelo tomadas al inicio del ensayo, se obtuvieron valores coherentes a la textura y frecuentes para la zona. Las demás propiedades edáficas evaluadas se detallan en Tabla 1.

Tabla 1. Propiedades edáficas químicas del suelo previo a la siembra

Profundidad (cm)	MO (g kg ⁻¹)	pH	Pe (mg kg ⁻¹)	N-NO ₃ (kg ha ⁻¹)
0-20	29	6,5	15	
0-60				133

MO, materia orgánica, Pe, fósforo extraíble, N-NO₃, N inorgánico en forma de nitratos.

El barbecho se comenzó en abril del 2023 con labores mecánicas. La siembra se llevó a cabo el 04 de mayo, con una aplicación de 20 kg ha⁻¹ de fertilizante Novastart (10-18-0-11S-1,3Zn grado). Se utilizó el cultivar RM NAPOSTÁ. Los tratamientos consistieron en aplicación de fertilizantes con N, S y Zn en un diseño en cuatro bloques completos al azar. Las fuentes elegidas fueron: UAN (32-0-0 grado), tiosulfato de amonio (11-0-0-26S grado) y sulfato de Zn (0-0-0-18S-34Zn) aplicadas en forma manual, siguiendo el siguiente detalle: 0 (T); 30 (N1), 60 (N2), 90 (N3) kg N ha⁻¹, S (15 kg ha⁻¹) combinado con las tres dosis de N (N1+S; N2+S y N3+S) y la mayor dosis de N con 15 kg S ha⁻¹ y 1,2 kg Zn ha⁻¹ (N3+S+Zn). En fecha 9 de octubre y con el cultivo en estadio fenológico de elongación (Flemmer et al., 2015) se realizaron 20 mediciones (lecturas) por parcela con el clorofilómetro SPAD Minolta 502®. Las lecturas se efectuaron en el centro de las últimas hojas expandidas, evitando la nervadura como así también zonas cloróticas o dañadas si las hubiese (recomendaciones detalladas en el instructivo del equipo).

En madurez fisiológica del cultivo se cosechó la biomasa aérea de 4 m lineales, se procesaron las muestras, cuantificándose y determinándose: materia seca total (MST), rendimiento en grano (REND), plantas por m² (Pl/m²); capítulos por m² (Cap/m²) y peso de mil granos (PMG). Además, se estimó el índice de cosecha (IC).

Para el análisis estadístico se llevó a cabo el análisis de la varianza (ANOVA) y la comparación de medias por diferencias mínimas significativas (DMS). Se realizó una regresión lineal simple entre Cap/m² y REND. Se realizaron correlaciones de Pearson para evaluar las relaciones entre IV y las variables de cultivo. Los análisis se llevaron a cabo con el software Infostat (Di Rienzo et al., 2018).

RESULTADOS Y DISCUSION

Condiciones meteorológicas

Las precipitaciones anuales del 2023 fueron inferiores a la media histórica anual (407 mm vs 561 mm) (Figura 1). Es importante remarcar que el cártamo es tolerante a condiciones de sequía por su extenso sistema radicular, y puede producir grano con baja disponibilidad de agua, aunque con menores rendimientos (Chamorro & Bezús, 2023). Se han registrado producciones del cultivo en torno a las 2 t ha⁻¹ con precipitaciones de 400 mm durante el ciclo del cultivo (Gaggioli et al., 2013). Por lo mencionado, cabe destacar la importancia de un buen barbecho para almacenar agua si el cultivo se va a realizar bajo condiciones de secano, ya que los rendimientos dependerán del agua almacenada y las precipitaciones que ocurran durante el ciclo del cultivo (Rivas & Matarazzo, 2009). Para el año de estudio se evidenciaron elevadas precipitaciones durante el periodo previo y durante el barbecho lo que permitió una buena retención de agua en el perfil de suelo. Con respecto al ciclo del cultivo (MAY-DIC), las precipitaciones registradas fueron inferiores en un 56% con respecto a la media histórica.

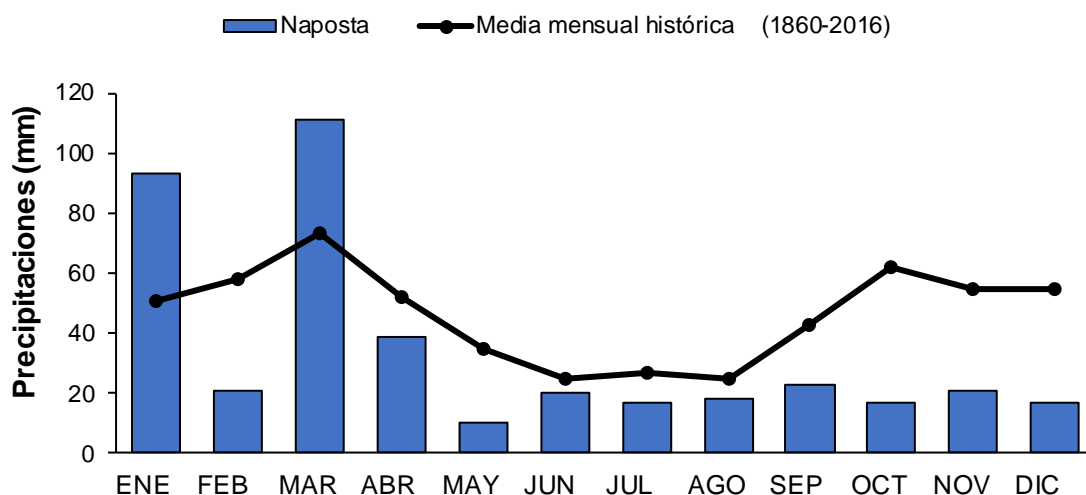


Figura 1. Precipitaciones en 2023 y media mensual histórica (1860-2016).

Índice de verdor

El IV no demostró diferencias significativas entre tratamientos (Figura 2). Estos resultados se contraponen a los hallados por diversos autores (Dordas & Sioulas, 2008; Anicésio et al., 2018), quienes reportaron efectos significativos del agregado de N sobre este parámetro.

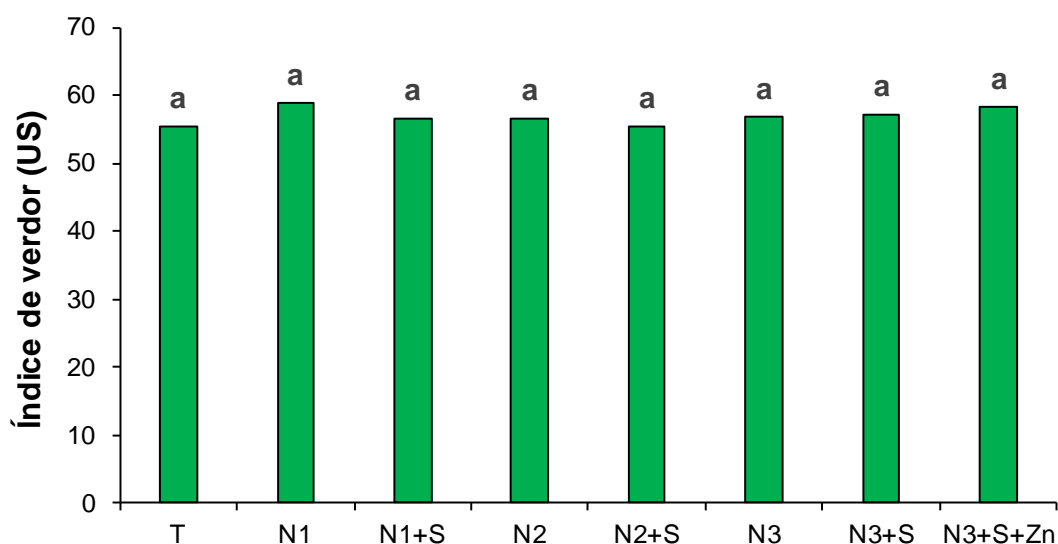


Figura 2. Índice de verdor (US) según tratamiento en estadio fenológico elongación del cártamo. Letras diferentes indican diferencias significativas ($p < 0,05$).

Producción del cultivo

En cuanto a las variables analizadas a la cosecha, los distintos tratamientos de fertilización generaron diferencias significativas en tres de las seis variables (MST, REND y Cap/m²) (Tabla 2). El REND y MST están relacionados por el IC, y como este último presenta una estabilidad en su valor a lo largo de los diferentes tratamientos, las plantas que generaron mayor cantidad de MST, tuvieron mayores rendimientos. Para la producción (MST y REND) se detectó un aumento con la aplicación de N sólo; mientras que, para las mismas dosis de N cuando se combinaron con S, se observaron efectos negativos en ambos parámetros. Cuando al tratamiento combinado N-S se agregó Zn, no hubo efecto diferencial. Los mayores REND se hallaron con las dosis crecientes de N, sin embargo, para la dosis más alta no se detectaron

respuestas con respecto a las otras dosis de N. La variable Cap/m² evidenció una relación estrecha con REND (Figura 3), por lo que podría usarse como predictora de la producción.

Tabla 2. Variables de cultivo analizadas según tratamiento y análisis de la varianza

Trat.	MST		REND		IC	PI/m ²	Cap/m ²	PMG				
	(kg ha ⁻¹)								(g)			
T	5131	ab	1433	ab	0,28	a	57	a	213	ab	33,9	a
N1	7517	cd	2044	bc	0,28	a	50	a	280	abc	35,8	a
N1+S	4943	a	1385	ab	0,28	a	44	a	213	a	34,4	a
N2	8359	d	2239	c	0,27	a	51	a	321	c	33,8	a
N2+S	7213	bcd	1985	bc	0,27	a	47	a	291	bc	35,1	a
N3	8014	cd	2233	c	0,28	a	59	a	304	c	35,2	a
N3+S	6123	bc	1718	abc	0,28	a	50	a	258	abc	35,5	a
N3+S+Zn	7060	bcd	2015	bc	0,28	a	48	a	287	bc	35,1	a
DMS=	2023		611		0,02		20		72		2,2	

DMS= diferencia mínima significativa.

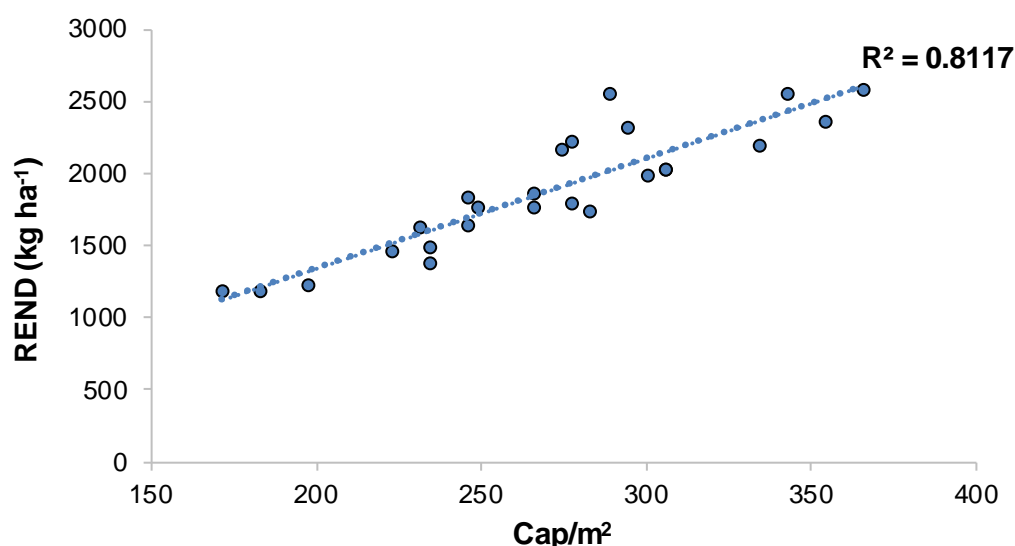


Figura 3. Relación entre el rendimiento en grano (REND) y la densidad de capítulos por unidad de superficie (Cap/m²).

En lo que respecta a la predicción de las variables de cultivo evaluadas, no se hallaron correlaciones significativas ($p > 0,05$) entre el IV y las variables analizadas de cultivo. Dordas & Sioulas, (2008), hallaron relaciones significativas y predictivas midiendo IV en el estadio fenológico de antesis. Estos resultados sugieren que el momento donde se llevó a cabo el IV para el presente trabajo (elongación), sería temprano en el ciclo y debería realizarse en estadios más avanzados para usar el IV como predictor de la producción.

CONCLUSIONES

Para las condiciones del año de experimentación, la fertilización del cártamo con N aumentó la producción, siendo el mayor número de Cap/m² la variable que lo explicó.

El IV demostró no ser una herramienta predictora de la producción, debido al momento en que se llevó a cabo la lectura.

BIBLIOGRAFIA

- Anicésio, E. C., Bonfim-Silva, E. D., Silva, T. J. & Pacheco, A. B. (2018). Nitrogen and potassium in safflower: Chlorophyll index, biometric characteristics and water use efficiency. *Revista Caatinga*, 31, 424-433.
- Cerrotta, A., Lindström, L. I., Franchini, M. C., Flemmer A. C. & Echenique, V. (2021). Evaluation of sowing dates of safflower in the southwest of Buenos Aires. *AgriScientia*, vol. 38 (2): 103-115.
- Chamorro, A. M. y Bezús, R. (2023). Manejo tecnológico del cultivo de cártamo. En G.E. Sánchez Vallduví y A.M. Chamorro (coord.), *Lino, colza y cártamo. Oleaginosas que aportan a la diversificación productiva*. (pp. 140-155). Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP).
- Covas, G. (1965). Cultivo del cártamo en la Región Semiárida Pampeana. *Boletín de divulgación técnica*, (4), 12.
- Di Rienzo J. A., Casanoves, F., Balzarini, M. G., Gonzalez, L. M., Tablada, L. y Robledo, C. W. (2018). Software InfoStat versión 2018. Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de Córdoba.
- Dordas, C. A., & Sioulas, C. (2008). Safflower yield, chlorophyll content, photosynthesis, and water use efficiency response to nitrogen fertilization under rainfed conditions. *Industrial crops and products*, 27(1), 75-85.
- Elfadl, E., Reinbrecht, C., Frick, C. & Claupein, W. (2009). Optimization of nitrogen rate and seed density for safflower (*Carthamus tinctorius* L.) production under lowinput farming conditions in temperate climate. *Field Crops Research*, 114: 2-13.
- FAOSTAT. 2023. Food and Agriculture Organization of the United Nations Crops. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, Italy.
- Flemmer, A. C., Franchini, M. C. & Lindström, L. I. (2015). Description of safflower (*Carthamus tinctorius* L.) phenological growth stages according to the extended BBCH scale. *Annals of Applied Biology*, 166: 331-339.
- Franchini, M. C., Flemmer, A. C., Lindström, L. I., Carrin, M. E., Constenla, D. & Johnson, R. C. (2021). How sowing date affects development and performance of safflower through climate variables. *Crop Science*, 61: 2775-2786.
- Gaggioli, C., Quiroga A. y Noellemeyer, E. (2013). Evaluación de la eficiencia de uso de agua y productividad en cultivos invernales en la región semiárida pampeana. *Revista de la Facultad de Agronomía*, UNLPam, Vol 23 (2).
- Gandrup, M. E., García, F. O., Fabrizzi, K. P. y Echeverría, H. E. (2004). Evolución de un índice de verdor en hoja para evaluar el status nitrogenado en trigo. *Rev. Inv. Agrop. (RIA)* 33: 105-121.
- Montoya Coronado, L. (2010). El cultivo del Cártamo (*Carthamus tinctorius* L.) en México. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. México D.F. Libro técnico Núm. 5, 96 p.
- Rivas, J. y Matarazzo, R. (2009). Producción de cártamo. Consideraciones generales. *Boletín de divulgación* N° 20. INTA, Argentina.
- Sainz Rozas, H. y Echeverría, H. E. (1998). Relación entre las lecturas del medidor de clorofila (Minolta SPAD 502) en distintos estadios del ciclo del cultivo del maíz y el rendimiento en grano. *Rev. Fac. Agron. La Plata* 103: 37-44.
- Smith, J. R. (1996). Safflower. The American Oil Chemistry Society Press, Champaign, Illinois, 606 p.
- Soil Survey Staff. 2010. Keys to Soil Taxonomy, 10th ed. Washington, DC: USDA-Natural Resources Conservation Services.

