

**LIGA AGRÍCOLA INDUSTRIAL DE LA CAÑA DE AZÚCAR
- LAICA -**

**DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN DE LA
CAÑA DE AZÚCAR DIECA**

- DIECA -

**BIBLIOGRAFIA SOBRE CAÑA DE AZÚCAR: ZONA SUR
DE COSTA RICA. PRIMERA APROXIMACIÓN**



Ing. Agr. Julio C. Barrantes Mora

Febrero 2013

Presentación

El presente documento representa un esfuerzo interesante e importante institucional, realizado con el objeto de procurar aportar criterios técnicos para el tratamiento y abordaje de temas particulares vinculados con la agroindustria azucarera de la región sur del país, propiamente la desarrollada en los cantones de Pérez Zeledón y Buenos Aires, pertenecientes a las provincias de San José y Puntarenas, respectivamente.

Se recogen, organizan y presentan los títulos de la documentación de carácter tecnológico contenida actualmente en la BIBLIOTECA VIRTUAL que DIECA, lo cual ofrece una mayor facilidad para identificar tópicos de interés particular desarrollados en la región vinculados con la caña de azúcar, los cuales pueden ser luego acezados y consultados en dicha Biblioteca.

Como se indicó, esta Primera Aproximación facilita la labor de identificar temas y asuntos de interés sobre esa importante región cañera que deseen ser revisados, lo cual en el presente caso ubica un total de 74 publicaciones que tratan sobre 15 asuntos diferentes, como se anota en el Cuadro adjunto.

Esperamos que la publicación sea de utilidad para las personas interesadas de conocer respecto al esfuerzo investigativo desarrollado por DIECA en la Zona Cañera del Sur del país.

DETALLE DE LAS TEMÁTICAS SEGÚN TÓPICO PUBLICADO

ÁREA TEMÁTICA	PUBLICACIONES	
	No.	%
Roya Naranja	20	27,03
Nutrición del Cultivo	13	17,57
Boletines Informativos	8	10,81
Variedades de Caña	7	9,46
Enmiendas	3	4,05
Adopción de Tecnología	3	4,05
Plagas	3	4,05
Semilla	3	4,05
Historia	3	4,05
Productividad Agroindustrial	3	4,05
Herbicidas	2	2,70
Plan de Reactivación Productiva	2	2,70
Crédito Cañero	2	2,70
Siembra	1	1,35
Transferencia Tecnológica	1	1,35
Total	74	100,00

**Publicaciones relacionadas con la Región Sur (Pérez Zeledón y Buenos Aires),
contenidas en la Biblioteca Virtual de LAICA**

Febrero de 2013.

No.	Área Temática	Título del documento	Comentario
1	Adopción de Tecnología	Adopción Tecnológica Variedad SP 71-5574 Zona Sur 2006	En este trabajo puede encontrar algunas además de algunas generalidades de la actividad cañera de la Zona Sur de Costa Rica, una breve historia de la región, la evolución varietal que se ha presentado en el historial productivo de la región hasta el año 2005, resultados de investigación en materia varietal y un escenario económico del efecto del cambio varietal.
2	Adopción de Tecnología	¿Por qué se cultiva predominantemente una sola variedad de caña de azúcar en la zona sur de Costa Rica?	En este documento se presenta una explicación detalla del por qué en la zona sur de Costa Rica, se cultiva en forma mayoritaria una variedad de caña de azúcar. Además puede encontrar información de los problemas que generó la presencia de una enfermedad (Roya Naranja) en esta variedad y de los esfuerzos realizados para superar la crisis que esto ocasionó en la zona.
3	Adopción de Tecnología	Impacto de la Variedad SP 71-5574 en la Expansión Cañera de la Zona Sur	El documento resulta históricamente muy relevante virtud de que expone las ventajas y aportes dados por la nueva variedad SP 71-5574, difundida en la zona a partir de 1989. Se comenta en torno al crecimiento productivo de la región cañera del sur.
4	Boletín	Boletan Técnico DIECA Región Sur-1993	Boletín de divulgación aspectos técnicos; distribuido a productores. 1993.
5	Boletín	Boletín Informativo DIECA- La Materia Extraña en la Caña de Azúcar-Región Sur-1999	Boletín Informativo del año 1999 en el cual se comenta en torno a los contenidos y componentes de la Materia Extraña (Basura) que están presentes en las entregas comerciales de materia prima. Hace referencia al efecto e impacto de algunas de ellas sobre los rendimientos industriales en la fábrica y consecuentemente sobre el pago que se hace sobre la misma al productor.
6	Boletín	El Cañero al Día	Documento dirigido principalmente productores donde se informa acerca de la importancia de no quemar las plantaciones de caña de azúcar

7	Boletín	Boletín Informativo Surcañero-No a la Quema de Cañales - Región Sur, 1998	Boletín técnico publicado en el año 1998, por medio del cual se motiva y orienta al productor a no quemar sus plantaciones comerciales de caña de azúcar para realizar la cosecha.
8	Boletín	Boletín Surcañero Informa-Quema de Cañales-2004	Boletín Informativo del año 2004 por medio del cual se comentan aspectos técnicos vinculados con la Quema de plantaciones de caña para realizar su cosecha. Ubica y contextualiza a esa época la condición de legalidad de la práctica. Aporta recomendaciones técnicas sobre cómo realizar con sentido técnico la práctica.
9	Boletín	Boletín Informativo Surcañero-MIP Jobotos Región Sur 1995	Boletín Técnico Divulgativo publicado en el año 1995, por medio del cual se informa y orienta técnicamente al productor de caña de la Región Sur del país, respecto al Control MIP de la Plaga del Joboto (<i>Phyllophaga spp</i>), la cual mantenía un serio ataque en esa época.
10	Boletín	Boletín Informativo- Semilleros en Caña-Región Sur- 1994	Boletín Técnico Informativo del año 1994, por medio del cual se hacen recomendaciones técnicas sobre la importancia de utilizar semilla de alta calidad para la siembra y renovación de plantaciones comerciales de caña en la Zona Sur.
11	Boletín	Brochure Variedades de Cana de Azúcar Recomendadas para la Región Sur de Costa Rica	Brochure en el cual se describen agrónomicamente y caracterizan fenotípicamente las tres principales variedades de cana de azúcar de la Sigla nacional LAICA actualmente en crecimiento en la Zona Sur del país, esto es: LAICA 03-805, LAICA 04-809 y LAICA 04-825. Además se citan otros cinco clones con gran potencial agroindustrial que los tipifica como promisorios: LAICA 01-213, LAICA 01-604, LAICA 04-444, LAICA 05-802 y LAICA 05-805. Es destacable el hecho de que todos los clones son hechos en el país procurando satisfacer nuestras propias condiciones y necesidades productivas.
12	Crédito Cañero	Aprobación Crédito Cañero por Banca Desarrollo, Región Sur, 2009	Documento histórico que resalta la aprobación del Programa de Crédito Cañero FINADE-CREDECOOP por 2700 millones de colones para la Región Sur; año 2009.
13	Crédito Cañero	Propuesta de Financiamiento Reactivación Cañera en Región Sur-PZ y Buenos Aires, enero 2009.	Documento importante de enero del año 2009, por medio del cual la Comisión de Reactivación Productiva de la Región Sur, propone al Sr. Ministro de Agricultura y Ganadería la necesidad de financiamiento para contrarrestar los efectos e impactos provocados por la enfermedad "Roya Naranja". Se detallan las acciones que en varias vías deben operarse.

14	Enmiendas	Efecto de la Granulometría del Carbonato de Calcio Aplicado en un Suelo Ultisol, Sobre la Producción Agroindustrial de la Caña de Azúcar. Promedio de 4 Cosechas. Pérez Zeledón, Costa Rica.	Presentación en Power Point. Detalla los resultados de un estudio de campo realizado en un suelo ácido de la zona cañera del sur del país, en el cual se evaluó diferentes Granulometrías de un material encalante empleado para corrección de acidez. Los resultados demuestran la importancia de esta variable como criterio determinante de la calidad y eficiencia del producto comercial.
15	Enmiendas	Efecto de Seis Fuentes Comerciales de Cal Aplicadas en un Suelo Ultisol Sobre la Producción Agroindustrial de la Caña de Azúcar. Promedio de 4 Cosechas. Pérez Zeledón, Costa Rica.	Presentación en Power Point. Se refiere a un estudio sobre seis fuentes comerciales correctoras de acidez (Cal) realizado en un suelo Ultisol de la zona sur del país donde los suelos son ácidos. Los resultados del estudio de campo confirman diferencias importantes entre los productos dispuestos por el comercio al productor de caña, básicamente en lo relativo a Granulometría de Partículas lo que interviene sobre la calidad y la eficiencia de los productos evaluados.
16	Enmiendas	Efecto Interactivo de 3 Dosis de Carbonato de Calcio y 4 de Fósforo, Sobre la Producción Agroindustrial de la Caña de Azúcar, Promedio 3 Cosechas en un Ultisol de Pérez Zeledón.	Presenta los resultados agroindustriales de un experimento de campo realizado en un suelo Ultisol de Pérez Zeledón, donde se valoró la interacción Cal-Fósforo. Se encontró que a mayor dosis de P mayor productividad, lo que se vio favorecido, potenciado e incrementado por el uso de la Cal.
17	Herbidas	Evaluación de 9 Herbidas Utilizados para el Control de Malezas de Hoja Ancha en el Cultivo de Caña de Azúcar en la Región Sur.	En este documento se presenta el resultado de evaluación de herbidas controladores de malezas de hoja ancha y su efecto sobre el control de las malezas así como su efecto sobre la producción del cultivo.
18	Herbidas	PP- Tolerancia Varietal a los Herbidas Utilizados en el Cultivo de la Caña de Azúcar	Documento en Power Point presentado en el V Congreso Tecnológico de Dieca. 05,06 y 07 de Setiembre del 2012.
19	Historia	Historia-Inauguración del Ingenio Azucarero El General-Pérez Zeledón- Costa Rica-2005	Interesante recopilación de información histórica realizada en el año 2005, relativa a la Inauguración del Ingenio Azucarero El General, en la Zona Sur del país, el día jueves 30 de enero de 1975. El acto fue realizado con presencia del Presidente de la República, Sr. Daniel Oduber Quirós.

20	Historia	Historia de la Enfermedad Roya Naranja en Región Sur de Costa Rica	El documento es un importante referente histórico contado por los que vivieron la situación de los eventos acontecidos en torno a la aparición, desarrollo e impacto productivo y socio económico provocado por la Roya Naranja en la Zona Sur de Costa Rica. El mismo describe los hechos y acciones adoptadas en justo reconocimiento a quienes participaron, tal como acontecieron.
21	Historia	Investigación de la caña de azúcar en el río Grande de Térraba	Este trabajo es un resumen de un estudio realizado sobre el cultivo de la caña de azúcar en la cuenca del río Grande de Térraba (Cantones de Pérez Zeledón y Buenos Aires).
22	Nutrición	Nutrición de la Caña de Azúcar en la Zona Sur de Costa Rica: Experiencias continuadas Durante el Periodo 1986-2006.	Expone con detalle las particularidades y necesidades nutricionales de la caña de azúcar en la Zona Sur del país, presentando los resultados de numerosos estudios de campo sobre fertilización efectuados en el lugar entre los años 1996-2006.
23	Nutrición	Efecto de Seis Fuentes Nitrogenadas sobre la Producción Agroindustrial de Caña de Azúcar (<i>Saccharum spp</i>), en un Ultisol de Pérez Zeledón, Costa Rica. Promedio de 4 Cosechas.	El uso del Nitrógeno es básico en caña, lo cual obliga a seleccionar la mejor fuente en términos técnico-económicos. Con tal fin, se evaluaron en el campo 6 fuentes resultando ser el Sulfato de Amonio la que mejor resultado logró.
24	Nutrición	Efecto del Zinc Aplicado al Suelo y Foliar, Sobre la Producción Agroindustrial de la Variedad de Caña de azúcar SP 71-5574 en un Ultisol de Pérez Zeledón.	Se presentan los resultados de una investigación de campo realizada en un Ultisol sembrado con caña, en la cual se valoraron 7 dosis de Zinc adicionadas al suelo más un tratamiento foliar. Los resultados positivos son consistentes con este nutrimento.
25	Nutrición	Efecto de Seis Fuentes Nitrogenadas Sobre la Producción Agroindustrial de Caña de Azúcar en un Ultisol de Pérez Zeledón. Promedio de Dos Cosechas.	Presenta los resultados parciales de un estudio donde se evaluaron 6 fuentes nitrogenadas. Los mejores resultados productivos de azúcar (TM/ha) los presenta el Sulfato de Amonio, seguido por el Nitrato de Amonio y el Nitramón. Queda demostrada la necesidad de utilizar N en la producción de caña, pues el Testigo sin N fue muy deficiente.

26	Nutrición	Estudio de Cuatro Fuentes de Fósforo Sobre la Productividad Agroindustrial de las Variedades SP 71-5574 y Mex 68-P-23 en un Ultisol de Pérez Zeledón. Promedio de Dos Cosechas.	Se evalúan en el estudio 4 fuentes de P de solubilidad y disponibilidad diferencial y 2 variedades comerciales de caña, aplicadas en un Ultisol ácido de la zona sur. Los resultados denotan una gran diferencia agroindustrial, marcada por la variedad y menos por la fuente de P, ratificando con ello la importancia que tiene el material genético sembrado y su capacidad diferencial de adaptación a condiciones adversas de cultivo.
27	Nutrición	Evaluación de Seis Dosis de Fósforo Sobre los Rendimientos Agroindustriales de la Variedad de Caña de Azúcar SP 71-5574 en un Ultisol de Pérez Zeledón. Promedio de Tres Cosechas.	Es conocida la insuficiencia al P que presentan los suelos ácidos (Ultisoles) de la región cañera del sur, lo que marca una respuesta que debe ser siempre evaluada virtud del costo implicado y el beneficio potencial implícito. Se estima que la adición de 150 kg de P ₂ O ₅ /ha resulta ser la mejor dosis.
28	Nutrición	Adición y Efecto de Cinco Dosis de Magnesio Sobre la Productividad Agroindustrial de la Caña de Azúcar en un Ultisol de Pérez Zeledón, Promedio de Tres Cosechas.	Se presentan los resultados agroindustriales de un experimento de campo realizado en un Ultisol ácido de la zona cañera sur, donde se evaluó la adición de 5 dosis crecientes de Mg. La dosis de 40 kg de MgO/ha resulta ser la mejor.
29	Nutrición	Respuesta de la Caña de Azúcar a la Aplicación de Seis Dosis Crecientes de Azufre en un Ultisol de Pérez Zeledón, Promedio de 3 Cosechas.	Se presentan los resultados de la adición de 6 dosis crecientes de Azufre, aplicados en un suelo del orden Ultisol de Pérez Zeledón. Los resultados evidencian una mejor respuesta a la aplicación de 40 kg/ha de S-SO ₄ .
30	Nutrición	Efecto del Zinc Aplicado al Suelo y Foliar, Sobre la Producción Agroindustrial de la Variedad de Caña de Azúcar SP 71-5574 en un Ultisol de Pérez Zeledón. Promedio de Dos Cosechas.	Siendo el Zinc un nutrimento esencial que ha mostrado insuficiencia en los suelos cañeros costarricenses y respuesta a su adición; se presentan los resultados de un estudio donde el mismo se adicionó en forma granular y también foliar. La mejor dosis fue la de 20 kg/ha, no mostrando la fuente foliar respuesta positiva.

31	Nutrición	Evaluación Efecto de 6 Dosis Crecientes de Nitrógeno en 3 Clones Comerciales Caña Azúcar, Ciclo Planta, en Ultisol de Pérez Zeledón.	Resumen de estudio de campo presentado en IX Congreso Nacional Agronómico y de Recursos Naturales, en octubre de 1993. Se valoró el efecto agroindustrial de adicionar a 3 variedades comerciales: SP71-5574, PINDAR y B47-44, 6 dosis crecientes de N: 0, 50, 100, 150, 200 y 250 kg N/ha. Los resultados indican las mayores producciones de azúcar como sigue: SP71-5574 (13,2 TM/ha) con 200 kg; B47-44 (10,2 TM) con 150 kg y PINDAR (7,8 TM) con 150 kg de N. Los clones fueron estadísticamente diferentes al 1% marcando grandes diferencias entre ellos. La mejor dosis desde la perspectiva técnico-económica se ubicó en 150 kg N/ha. Las mejores Tasas de Retorno Económico según dosis se establecieron por clon así: SP71-5574 con 250 kg; B47-44 con 200 kg y PINDAR con 150 kg.
32	Nutrición	Avances en la Evaluación del Efecto de la Aplicación de 18 Diferentes Enmiendas Comerciales en la Producción de la Caña de Azúcar en un Suelo Ultisol	Documento de Word presentado en el V Congreso Tecnológico de DIECA. 05,06 y 07 de Setiembre del 2012.
33	Nutrición	PP-Evaluación de Fuentes de Silicio en Caña de Azúcar en Combinación con Materia Orgánica; en un Suelo Ultisol de la Región Sur, Costa Rica. 2012.	Documento de Power Point presentado en el V Congreso Tecnológico de DIECA. 05,06 y 07 de Setiembre del 2012.
34	Nutrición	Resumen Evaluación de Fuentes de Silicio en Caña de Azúcar en combinación con materia orgánica en un Suelo Ultisol de la Región Sur, Costa Rica. 2012	Resumen presentado en el V Congreso Tecnológico DIECA 2012. 05,06 y 07 de Setiembre del 2012. COOPEVICTORIA, Grecia.
35	Plagas	Valoración de los Niveles de Daño de <i>Diatraea</i> spp en los Frentes de Corta de Seis Regiones Cañeras de Costa Rica Durante la Zafra 1996-1997	Presenta el resultado de muestreos realizados en frentes de corta de las 6 regiones productoras de caña del país, para valorar los niveles de daño provocados por la <i>Diatraea</i> .
36	Plagas	Determinación de la Población de Jobotos - <i>Phyllophaga</i> - en la Región de Pérez Zeledón, Costa Rica.	Se exponen los resultados de los muestreos mensuales de la plaga del Joboto, realizados en la zona cañera sur de Pérez Zeledón. Se evalúa el periodo 1995-1998.

37	Plagas	PP-Estimación del Factor de Pérdida por Daños del Barrenador del Tallo (<i>Diatraea spp</i>) en Cinco Regiones de Costa Rica	Publicado en el XVI Congreso de la Asociación de Técnicos Azucareros de Centroamérica y el Caribe (ATACA) y el XVI Congreso de la Asociación de Técnicos Azucareros de Costa Rica (ATACORI) en el 2006. Con el objeto de evaluar las pérdidas agroindustriales y económicas causados por el Barrenador Común del Tallo (<i>Diatraea spp</i>) en Costa Rica se procedió a realizar proyectos de investigación en cinco regiones cañeras del país.
38	Plan Reactivación	Plan de Reactivación Cañera Región Sur, presentado a Ministro Agricultura -Reunión diciembre 2008	Documento oficial de diciembre del 2008 por medio del cual la Comisión para la Vigilancia de Plagas y Reactivación de la Actividad Cañera de la Región Sur, planteo ayuda al Ministerio de Agricultura y Ganadería para atender y procurar contrarrestar en el corto-mediano plazo el problema productivo generado por la enfermedad de la ¿Roya Naranja? en esa importante zona productora de caña de azúcar.
39	Plan Reactivación	Plan Conjunto de Reactivación Cañera de la Región Sur-diciembre 2008	Documento de diciembre del 2008 en el cual se exponen con detalle las medidas técnicas de acción estratégica previstas desarrollar en la Zona Sur en atención directa a los retos establecidos por la Comisión Regional como determinantes para contrarrestar los efectos e impactos provocados por la ¿Roya Naranja?. Se citan aspectos vinculados con variedades promisorias con tolerancia demostrada a la enfermedad y producción de semilla de calidad para acelerar la sustitución del clon susceptible.
40	Productividad	PP- Análisis de la Productividad de la Agroindustria Azucarera en la Región Sur de Costa Rica, asociado al Cambio Varietal. Periodo 1974-2012	Documento de Power Point presentado en el V Congreso Tecnológico de DIECA. 05,06 y 07 de Setiembre del 2012.
41	Productividad	Resumen Análisis de la Productividad de la Agroindustria Azucarera en la Región Sur de Costa Rica, asociado al Cambio Varietal. Periodo 1974-2012	Resumen presentado en el V Congreso Tecnológico Dieca 2012. 05,06 y 07 de Setiembre del 2012. COOPEVICTORIA, Grecia.
42	Productividad	Situación Productiva de la Región Sur 2008	Informe presentado a la Junta Directiva de DIECA en el Año 2008, sobre la situación productiva de la Región Sur.

43	Roya Naranja	Roya Naranja (<i>Puccinia kuehnii</i>) en caña de azúcar: Caracterización y estrategia de control.	Este artículo trata sobre generalidades de la enfermedad Roya Naranja en la caña de azúcar.
44	Roya Naranja	Informe Técnico de la Visita Realizada a las Plantaciones Afectadas con Roya en la Región de Pérez Zeledón.	Presentación en Power Point. Documento histórico referente al primer informe oficial basado en una amplia valoración de campo, presentado por DIECA ante la Junta Directiva de la Cámara de Productores de Caña de la Zona Sur el día 03 de agosto del 2007, por medio del cual se informa respecto a la afección de las plantaciones de caña de la zona por la Roya, la cual meses después se comprobó en los EUA que correspondía a la temible "Roya Naranja".
45	Roya Naranja	Decreto Ejecutivo N°34791-MAG de octubre del 2008 referente a Declaratoria de Emergencia por Roya Naranja.	Decreto Ejecutivo N°34791-MAG del 17 de octubre del 2008, publicado en La Gaceta N° 201. Se refiere a la declaratoria de "Emergencia Fitosanitaria en los Cantones de Pérez Zeledón y Buenos Aires en la Zona Sur y San Carlos y Los Chiles en la Zona Norte por la Presencia de la Plaga <i>Puccinia kuehnii</i> (Roya Naranja)". Corresponde a la primera declaratoria en torno al problema.
46	Roya Naranja	Nota Publicitaria Declaratoria de Emergencia Roya Naranja en Zona Sur.	Nota informativa aparecida en el periódico La Prensa Libre del 8 de octubre del 2008 donde se anuncia la Declaratoria Oficial de Emergencia Fitosanitaria por plagas por parte del señor Ministro de Agricultura y Ganadería (MAG), entre las que destaca la "Roya Naranja" afectando las plantaciones comerciales de caña de azúcar de la Zona Sur.
47	Roya Naranja	Acciones Estratégicas Realizadas y en Proceso como Respuesta para Enfrentar el Ataque de Roya en la Zona Sur.	Informe de naturaleza técnica de Junio del 2008 presentado por DIECA donde se informa y explican con detalle las diferentes acciones desarrolladas con visión estratégica para procurar enfrentar el grave problema fitosanitario surgido en la Zona Sur del país por causa del severo ataque ocasionado por la Roya Naranja.

48	Roya Naranja	Circular DIECA N° 06-2008 mayo 2008 Roya Naranja.	Expone términos de Circular Sectorial N° 06-2008 emitida por DIECA el 20 de mayo del 2008, por medio de la cual se informa sobre el estudio de reacción de 67 variedades comerciales de caña a la " <i>Roya Naranja</i> ", por medio del cual se recolectó e introdujo en la Zona Sur para ser evaluadas en relación a su grado de susceptibilidad a la enfermedad. La prueba resulta estratégica para diagnosticar nuestras principales variedades comerciales a la enfermedad.
49	Roya Naranja	Estrategia General para Contrarrestar la Presencia de la Roya Naranja en Costa Rica.	Presentación en Power Point. Documento presentado en Abril del 2008 en actividad sectorial organizada con el objeto de exponer oficialmente a la agroindustria las medidas que venían operándose como Plan de Acción para contrarrestar el impacto de la roya Naranja en Costa Rica. Se anotan las acciones que componían dicho Plan nacional.
50	Roya Naranja	La Roya de la Caña de Azúcar.	Documento en Power Point. Hace una valoración fitopatológica de la enfermedad de la Roya y las características del hongo (Género y Especies) que la provoca. Informa sobre lo visto en la afección de plantaciones observada en la Zona Sur.
51	Roya Naranja	Situación Productiva de la Zafra 2007-2008 Región Sur. Efecto de la Enfermedad Roya Naranja.	Presentación en Power Point. Hace un recuento del fuerte y muy significativo impacto productivo provocado por la Roya Naranja en la Zafra 2007-2008 en la Zona Sur. Se refiere a las consecuencias productivas, económicas y sociales provocadas.
52	Roya Naranja	Comportamiento de las Variedades y Perspectivas en Relación a la Enfermedad de la Roya Naranja en Costa Rica.	Documento en Power Point. Puntualiza lo referente a la tolerancia y susceptibilidad de las variedades de caña de azúcar a la Roya Naranja. Se expone la situación de las variedades y las opciones con perspectivas de cultivo para ser utilizadas comercialmente. Se hace una revisión interesante desde la perspectiva genética.
53	Roya Naranja	Hongo Destruye Cultivos de Caña.	Nota periodística informativa aparecida en el Diario Extra del 08 de octubre del 2008, por medio de la cual funcionarios del Ministerio de Agricultura (MAG) comunican oficialmente la Declaratoria por Emergencia Fitosanitaria por afección de la " <i>Roya Naranja</i> " en la Región Cañera del Sur del país.

54	Roya Naranja	Informe Técnico. Incidencia de la Roya Naranja en las Plantaciones de Caña de Azúcar de Costa Rica. Medidas para su Control.	Presentación en Power Point. Informe Técnico presentado a la Junta Directiva de LAICA en enero del 2009, por medio de la cual se expone lo concerniente al impacto provocado por la "Roya Naranja" en la Zona Sur y las medidas de control y mitigación que sistemáticamente se han venido ejecutando. Con dicha presentación se informo a los señores directores la situación prevaleciente.
55	Roya Naranja	Boletín INFOAGRO. Crisis y Reactivación Cañera en la Región Sur (Pérez Zeledón y Buenos Aires).	Se expone la situación de crisis generada por el impacto provocado por el ataque de la "Roya Naranja" en la Zona Sur; así como las medidas adoptadas para su recuperación y reactivación productiva. Contiene otra información relevante vinculada con la agroindustria azucarera de la zona sur.
56	Roya Naranja	Propuesta -Plan Estratégico para el Sector Cañero de la Región Sur-2008 FINAL	Se presenta la Propuesta Final formulada por la Comisión para la Vigilancia de Plagas y Reactivación de la Actividad Cañera de la Zona Sur, para atender y mitigar el impacto provocado por la "Roya Naranja" en la zona. Se expone el Plan de Acción a seguir y operar en forma interinstitucional.
57	Roya Naranja	Prorroga Declaratoria de Emergencia Fitosanitaria en Zonas Sur y Zona Norte por Presencia de <i>Puccinia kuehnii</i> - Roya Naranja	Decreto Ejecutivo # 35581-MAG publicado en La Gaceta # 244 del miércoles 16 de diciembre del 2009. Se refiere a la prórroga del anterior Decreto Ejecutivo # 34791-MAG, publicado en La Gaceta # 201 del 17 de Octubre de 2008, por medio del cual se declara - emergencia fitosanitaria- en las zonas caneras sur y norte por presencia de la Roya Naranja- <i>Puccinia kuehnii</i>
58	Roya Naranja	Análisis de antecedentes sobre la situación tecnológica de la agroindustria azucarera de la región sur de Costa Rica	Documento que contextualiza y desarrolla de manera ordenada, el serio problema padecido en la Región cañera del Sur (Pérez Zeledón) por causa, entre otras, de la presencia y afección de la enfermedad "Roya Naranja". El documento es muy específico en su contenido.
59	Roya Naranja	Informe-Resultados del Estudio sobre la Situación de la Roya Naranja en el Cultivo de la Caña de Azúcar en los Cantones de Pérez Zeledón y Buenos Aires	Interesante documento técnico formulado por la Comisión para la Vigilancia de Plagas y Reactivación de la Actividad Cañera en la Zona Sur, en setiembre del 2008, el cual expone los aspectos más relevantes vinculados con la presencia de la Roya Naranja en la Zona Sur del país. Es un referente histórico importante en ese momento coyuntural.
60	Roya Naranja	Informe de la Efectividad del Control Químico de la Región Norte en Fincas de Productores de Caña de Azúcar en la Región Sur	Una de las medidas complementarias iniciales de control de la enfermedad de la "Roya Naranja" en la Zona Sur del país, fue el uso de químicos (fungicidas). El presente documento corresponde a un informe del año 2009 donde se valora la efectividad de las aplicaciones realizadas en fincas comerciales de agricultores afectados.

61	Roya Naranja	Control de Roya Naranja- Actualidad Fitosanitaria No.46	Informe técnico relativo al control de la "Roya Naranja" en la Zona Sur. Comenta respecto al aporte del MAG y el Servicio Fitosanitario del Estado (SFE) para la reproducción de semilla.
62	Roya Naranja	Informe Roya Naranja B89-1351 Zona Sur-2011	Documento técnico que revela el resultado del diagnóstico de campo realizado en noviembre del 2011, en relación a la susceptibilidad y estado de situación de la variedad B89-1351 en relación a su susceptibilidad a la Roya Naranja (<i>Puccinia kuehnii</i>). Dicho clon es una de las opciones genéticas que venían proyectándose como alternativa para contrarrestar precisamente el problema generado por esa enfermedad en la Zona Cañera Sur del país.
63	Semilla	Efecto de la Sección del Tallo Usado como Semilla en la Producción Agroindustrial de la Caña de Azúcar (<i>Saccharum</i> spp.), Cultivada en Pérez Zeledón, Costa Rica.	Se refiere a la influencia que marca la Sección del Tallo que se emplea como semilla durante la siembra de plantaciones comerciales. El tema investigado es muy pragmático y de impacto económico. Resuelve dudas que surgen entre productores de caña sobre el tópic.
64	Semilla	Evaluación de Tres Secciones del Tallo Empleadas como Semilla, Sobre los Rendimientos Agroindustriales del Clon SP 71-5574 de Caña de Azúcar en Pérez Zeledón.	Una de las inquietudes que existen a nivel productivo, es la relacionada con la eficiencia sobre la germinación inducida por las diferentes secciones del tallo de la caña al ser empleadas como semilla. Al evaluar 3 secciones: tercio inferior, medio, superior y tallo entero, se encontró que la mayor productividad de azúcar (TM/ha) se logró con el empleo de la sección media. El estudio llama la atención sobre la cantidad de semilla y costo vinculado con la decisión que se adopte.
65	Semilla	Consecuencias del Periodo de Estacionamiento de la Semilla en el Campo, Sobre los Rendimientos Agroindustriales del Clon SP 71-5574 de Caña de Azúcar en Pérez Zeledón.	Se estudio en Pérez Zeledón, las consecuencias de dejar por varios días la semilla de caña a la intemperie luego de cortada y previa su siembra. Los resultados indican que lo mejor es cortar y sembrar la semilla en forma inmediata; sin embargo, no se evidenciaron efectos muy negativos al dejar la semilla por varios días, hasta 16 días, excepto en el tratamiento de 3 días.

66	Siembra	Evaluación 3 Distancias de Siembra Respecto a la Producción Azúcar de 4 Variedades de Caña Azúcar en la Región de Pérez Zeledón.	Resultados de prueba de campo presentada en IX Congreso Nacional Agronómico y de Recursos Naturales, celebrado en 1993. El estudio se realizó en La Unión de San Pedro de Pérez Zeledón (550 msnm) en un suelo Ultisol. Se evaluó la respuesta de 4 variedades comerciales: SP71-5574, SP71-1406, Q68 (F) y PINDAR (testigo) a 3 Distancias de Siembra: 1,10-1,30 y 1,50 m (testigo) entre surcos. La SP71-5574 fue la que mejor resultado productivo y económico mostró al superar al testigo en 17,6% en producción de caña y 16,5% en azúcar a una distancia de 1,10 m. Las variedades mostraron eficiencias variables que al valorarlas económicamente, reveló que la mejor adaptación de SP71-1406 y Q68 (F) fue a la distancia de 1,30 m, la SP71-5574 a 1,10 m y PINDAR mantuvo su mayor eficiencia a 1,50 m.
67	Transferencia	Alcances del Programa de Extensión Agrícola de DIECA en la Región Sur. Periodo 1982-1989	El artículo hace una interesante aunque corta recopilación de las principales acciones y actividades de corte institucional desarrolladas por DIECA en la Región Sur del país, durante el periodo 1982-1989. Contextualiza la gestión realizada en ese periodo particular.
68	Variedades	Variedades de Caña de Azúcar Cultivadas Comercialmente en la Región de Pérez Zeledón, Durante el Periodo 1986-1998	Documento del año 1999. Se describen las variedades de caña de azúcar sembradas comercialmente en la región de Pérez Zeledón, durante los años 1986, 1994 y 1998.
69	Variedades	Determinación de la Curva de Madurez de Nueve Variedades de Caña de Azúcar en Pérez Zeledón, Costa Rica.	Presenta los datos de una curva de madurez realizada sobre 9 variedades en Pérez Zeledón. La misma se realizó en ciclo planta y soca.
70	Variedades	Prueba Comparativa de 9 Variedades de Caña de Azúcar, Promedio de Dos Cosechas, en la Región de Pérez Zeledón.	Expone el resultado de una prueba experimental agroindustrial realizada en la zona de Pérez Zeledón donde se evaluaron 9 variedades. Destacan la SP 79-2233 y LAICA 94-813.
71	Variedades	Determinación de la Curva de Madurez de 12 Clones de Caña de Azúcar en la Región Sur de Costa Rica (Pérez Zeledón y Buenos Aires).	Se presentan los datos de rendimiento industrial de 12 variedades de caña evaluadas en Pérez Zeledón, Costa Rica, determinando su curva de madurez en 5 momentos (edades) diferentes.

72	Variedades	Variedades de caña de azúcar Región Sur	Caracteriza las principales variedades de caña de azúcar que se perfilan como promisorias para la región cañera Sur de Costa Rica
73	Variedades	Cambio varietal en caña como producto de sistematización en selección genética en la región sur de CR	El documento enfatiza la importancia del Mejoramiento Genético como estrategia de incremento productivo. Hace un recorrido histórico de lo actuado por DIECA particularmente en la Región Cañera Sur y que tantas ventajas le ha brindado a la zona. Es un excelente de lo actuado en el campo de las variedades en esa localidad.
74	Variedades	Estudio Comparativo Agroindustrial de 13 Variedades Promisorias Caña Azúcar en Peñas Blancas de Pérez Zeledón	Resumen de estudio presentado en IX Congreso nacional Agronómico y de Recursos Naturales en octubre de 1993. Se evaluó por 4 cosechas los rendimientos agroindustriales de 13 Variedades en un Ultisol de Peñas Blancas de Pérez Zeledón (650 msnm). La variedad SP71-1406 fue la única que superó al testigo comercial Q68 (F), el cual fue a su vez mejor que los clones SP71-5574, RB73-2223, Mex 68-p-23, Mex 69-420, RB73-9115, RB74-5672, quienes, por su parte, fueron superiores a la tradicional y conocida variedad B47-44.