



7^{ma} TRANSICIÓN

ESTABLECIMIENTO Y EXPANSIÓN DE PAISAJES AGROINDUSTRIALES

Contenido

Identidad • Transiciones en los paisajes agroindustriales •
Oportunidades para guiar transiciones hacia la sostenibilidad
• Obstáculos o dificultades para las transiciones hacia la
sostenibilidad • Bibliografía





Identidad

Como agroindustria entendemos al conjunto de actividades mediante las cuales se elaboran materias primas y productos intermedios derivados del sector agrícola, forestal y pesquero para usos específicos en el sistema agroalimentario (FAO, 1997). La actividad se basa en la integración entre producción y transformación de materias primas creando desde el mercado, hacia atrás, vínculos con unidades de transformación en las zonas de producción. La asistencia técnica y los vínculos empresariales permiten el desarrollo de diversos modelos empresariales, incluyendo productores individuales asociaciones de campesinos o agricultores y diversos tipos de empresas y grandes conglomerados en grandes extensiones de cultivos de *commodities* (Planella-Villagra *et al.*, 1983).

Los sistemas productivos agroindustriales se instalan en paisajes en los cuales a la larga predomina el uso agroindustrial de la tierra, que en mayor o menor medida albergan mosaicos con otras formas de uso, áreas silvestres naturales o seminaturales y, en ocasiones, protegidas.

Según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural se reconocen diferentes tipos de agroindustria en Colombia (IICA, 2006):

- Industria de grasas y aceites. Se estructura principalmente alrededor del fruto de palma, los aceites crudos de palma, soya y girasol.
- Agroindustria del azúcar.
- Industria de chocolates.
- Agroindustria del caucho.
- Agroindustria de tabaco.
- Industria procesadora de papa, plátano y yuca.
- Industria procesadora de frutas hortalizas.
- Agroindustria molinera de arroz.
- Agroindustria de alimentos balanceados.
- Agroindustria de lácteos y derivados.

Temprano en la historia republicana se desarrollaron algunos sistemas agrícolas familiares o empresariales dirigidos a satisfacer mercados nacionales o extranjeros, que fueron la base de las primeras agroindustrias (tabaco y el café). Durante el siglo XX se consolidaron algunos procesos productivos

que, por la naturaleza misma de los mercados, se basaron en desarrollos tecnológicos tales como variedades de plantas cultivadas, insumos agrícolas, algunos derivados del petróleo y esquemas de producción empresariales en grandes fundos. Entre 2006 y 2008 se aprobó el empleo de varios tipos transgénicos de maíz, arroz y soya como materia prima para la producción de alimentos para animales domésticos, también se ha dado paso a la importación y siembra comercial de rosa y clavel azul en Cundinamarca y en 2002 se autorizó la liberación y siembra de 2000 hectáreas de algodón BT (Bolgard) en la región Caribe.

El banano surge a finales del siglo XIX. En 1943 los cultivos de la United Fruit Company en el departamento del Magdalena, que alcanzaban un área de 23 467 hectáreas, languidecieron por la entrada de Estados Unidos en la Segunda Guerra Mundial. Posteriormente, la década de 1960 significó un aumento del área cultivada en la zona de Ciénaga, al tiempo que se constituyó el área de cultivo bananero alrededor del golfo de Urabá (Agudelo Velásquez, 2011).

La agroindustria de palma de aceite, que lleva más de 60 años en el país, para 2013 abarcaba 6000 productores en 125 municipios de 20 departamentos, integrados en 65 núcleos palmeros que produjeron más de 1.2 millones de toneladas de aceite de palma crudo. Con esto, Colombia se consolidó como el primer productor de América y el cuarto a nivel mundial (Espinosa Camacho, 2016). Actualmente, en Colombia el cultivo comercial de palma africana aparece como una de las agroindustrias de mayor importancia. Se inició en 1945 cuando la United Fruit Company estableció una plantación de 100 hectáreas. De esta misma compañía, en 1945 se importaron 400 palmas Deli —para la Estación Agroforestal del Pacífico creada en Calima (Valle)—, las cuales sirvieron de árboles madres para comenzar la selección de semillas en Colombia (Aguilera Díaz, 2002). En el país están identificadas para la palma cuatro zonas de producción: la zona norte está conformada por Córdoba, Magdalena, el norte de Cesar y parte del departamento de Antioquia; la zona oriental cobija el piedemonte llanero, en parte de los departamentos de Caquetá, Meta, Casanare y Cundinamarca; la zona central comprende el sur del Cesar (San Alberto), Santander



La agroindustria en la Orinoquia viene acompañada de marañón, caucho o forestales, también de cosechas de productos como madera, fibra, biomasa o resina.

Foto: Francisco Nieto



Colombia es el cuarto país con mayor producción de palma africana.

Foto: Francisco Nieto

(Puerto Wilches) y Norte de Santander (Zulia) y, por último, la zona occidental abarca los departamentos de Nariño y el Valle del Cauca (MADR *et al.*, 2006). En la región andina los cultivos agroindustriales más importantes han sido el café y la papa, con proporciones constantes en los mercados, además del trigo, cebada, maíz y arroz en las tierras bajas.

La papa se considera uno de los productos básicos de la seguridad alimentaria y es el producto agrícola de mayor producción, que a nivel comercial se realiza entre los 2000 y 3000 m s. n. m., siendo las fincas localizadas entre los 2500 y 3000 m las zonas de producción óptima. Se resaltan dos zonas de producción marginal con factores limitantes, enfermedades y plagas en clima templado, entre 1500 y 2000 m s. n. m., y las heladas en zonas altas mayores a 3500 m s. n. m. El 90 % de esta producción comercial se realiza en zonas de ladera y 10 % en terrenos planos mecanizables (MADR, 2006, en Bonilla Cortés, 2009). La expansión de la agricultura industrial de la papa en la alta montaña es caso claro de agroindustria de colonización, situación que tiende a acentuarse con el aumento de la temperatura en esa zona.

Una agroindustria de gran importancia en el país es la basada en el cultivo de la caña. En el siglo XX, para la década de los 30, el Valle del Cauca había consolidado el monocultivo de la caña de azúcar como su principal producto agrario y los grandes ingenios del país se habían fundado. De acuerdo con Cenicaña, “para 1930 solo había tres ingenios en el Valle del Cauca: Manuelita, Providencia y Riopaila”. La agrupación del azúcar, conformada por 13 ingenios y más de 1500 agricultores, se localiza en la zona del valle geográfico del río Cauca, que va desde el municipio de Belalcázar (Risarcaldá) hasta Tulúa (Valle), para la zona norte; la zona centro comprende desde Tulúa hasta Palmira (Valle) y la zona sur va desde Palmira hasta el municipio del Santander de Quilichao (Cauca) .

Desde el punto de vista social y ecológico, tal vez la agroindustria más importante del país ha sido basada en el cultivo del café. Fue traído por unos sacerdotes de la Compañía de Jesús, en 1973, a la región de Rionegro, en el Orinoco, en territorio que perteneció a Colombia hasta el año 1925. De ese primer cultivo se enviaron al seminario de Popayán

	Pacífico	Andes	Orinoquia	Caribe	Amazonia	Total
Cereales	0	1970,19	7420,77	2590,74	0	11981,7
Oleaginosas y leguminosas	0	0,45	0	0	0	0,45
Hortalizas	0	0	133,11	0	0	133,11
Tubérculos	296,1	144,45	50,04	0	0	490,59
Cultivos permanentes herbáceos	1970,82	3253,41	0	1964,34	0	7188,57
Cultivos permanentes arbustivos	1003,14	18 376,11	18,9	728,01	0	20 126,16
Cultivos permanentes arbóreos	3162,33	11 267,19	47 093,58	10 080,09	0	71 603,19
Cultivos agroforestales	0	51,21	0	128,43	0	179,64
Cultivos confinados*	0	53,82	0	0	0	53,82
Otros cultivos transitorios	307,53	1760,22	2695,5	2108,07	0	6871,32

*Invernaderos

las semillas que habían de propagar el cafeto en la porción sur del occidente colombiano. La consolidación de la economía cafetera (1850-1910) se abrió paso con la colonización de las selvas andinas de la cordillera Central, principalmente (Federación Nacional de Cafeteros, 1979).

Según las cifras reportadas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, cinco departamentos concentran el 77 % de la producción nacional: Tolima, Meta, Casanare, Huila y Norte de Santander. Los cultivos se distribuyen en la zona Centro, que corresponde a los departamentos de Huila, Tolima, Caquetá, Cundinamarca y Boyacá en las áreas aledañas al río Magdalena y a los departamentos del Valle del Cauca y Cauca, pero la producción se presenta en mayor medida en Huila y Tolima, donde se utiliza el sistema de riego. En los Llanos Orientales se encuentra en el piedemonte de la cordillera Oriental, que cubre gran parte del oriente colombiano. La producción se concentra en el Meta, donde se produce principalmente bajo sistema de secano mecanizado; también en Casanare, donde una parte importante proviene de arroz riego, y en Arauca, donde predomina el secano mecanizado. En el Bajo Cauca corresponde a la parte baja del valle del río Cauca y comprende parte de los departamentos de Antioquia, Bolívar, Córdoba y Sucre. En esta zona la mayoría del área se cultiva bajo secano mecanizado y manual pero una pequeña parte está sembrada en riego. En la costa Caribe se

encuentran las áreas arroceras del Cesar, La Guajira y Magdalena, donde generalmente se cultiva arroz con riego, aunque en la parte sur del Cesar se siembran algunas hectáreas en el sistema de secano. En Norte de Santander se utilizan el riego tradicional y el fanguero, mientras que en Santander se produce bajo los sistemas de riego y secano (Fedearroz, 2001). La extensión de los diferentes tipos de cultivos agroindustriales en las regiones del país se presenta en la Tabla 10.

Transiciones en los paisajes agroindustriales

La ineficiencia ecológica y social de una parte de las tierras ganaderas lleva al establecimiento de agroindustrias, lo que se ve usualmente con buenos ojos desde una perspectiva de generación de ingresos, empleo, modernización del campo.

Un proceso actual es la reconversión hacia la intensificación²², en la cual se optimizan los productos en biomasa o los ingresos. La expansión de la

22 Inversión suplementaria de medios de producción y de trabajo para obtener en la misma superficie cultivada una cantidad adicional de productos agrícolas. Los procedimientos fundamentales para intensificar la producción agrícola son aplicar la química en la agricultura, mecanizar en todos sus aspectos los procesos de producción, irrigar el terreno (Makárova *et al.*, 1966).



Tabla 10.

Extensión de los principales cultivos agroindustriales por región 2012.

Fuente: SAC y Proexport Colombia, 2012.

agricultura industrial en las sabanas de la Orinoquia es un claro ejemplo de intensificación. En la Figura 6 se muestra el cambio de coberturas naturales en 2002, que ha pasado a cultivos transitorios y permanentes (en hectáreas) por regiones de Colombia.

Algunas de las transiciones más importantes en la agroindustria suceden hoy en la región Caribe; una notoria ha sido el auge proporcional del cultivo del banano por la palma de aceite. En el presente siglo el área dedicada a este cultivo se ha mantenido relativamente estable y la palma de aceite está jugando un papel cada vez más importante (Figura 7).

Una importante transición de la agroindustria sucede por cambio de preferencias en los mercados de consumo. En Colombia, aunque sigue primando el consumo fresco, la tendencia hacia el producto procesado ha aumentado: de las 2.3 millones de toneladas de papa fresca, 184 000 (8 %) son procesadas (papas a la francesa y *chips*).

El cambio de uso del suelo se ve hoy acentuado en regiones como la Orinoquia, en el piedemonte y las sabanas inundables pero principalmente en la altillanura, donde se observa una tendencia al establecimiento de agroindustrias sobre sabanas naturales o seminaturales, hasta hoy dedicadas a la ganadería. La agroindustria en estas regiones vie-

ne acompañada de marañón, caucho o forestales, también de cosechas de productos como madera, fibra, biomasa o resina.

Un conjunto de áreas dedicadas a la agroindustria se ve hoy presionado para convertirse en zonas en donde predomina la conservación, por el valor que hoy le otorga la sociedad a la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos. En el caso de la papa, en la alta montaña, la expansión de la agricultura comercial tiende a no tener aceptación social, incluso legal, lo cual resta vigencia a la opción de construir mosaicos multiuso de la tierra, que incluyan conservación. Situaciones similares se observan en el caso del cultivo de arroz en zonas reconocidas como complejos de humedales, como es el caso del Casanare y La Mojana.

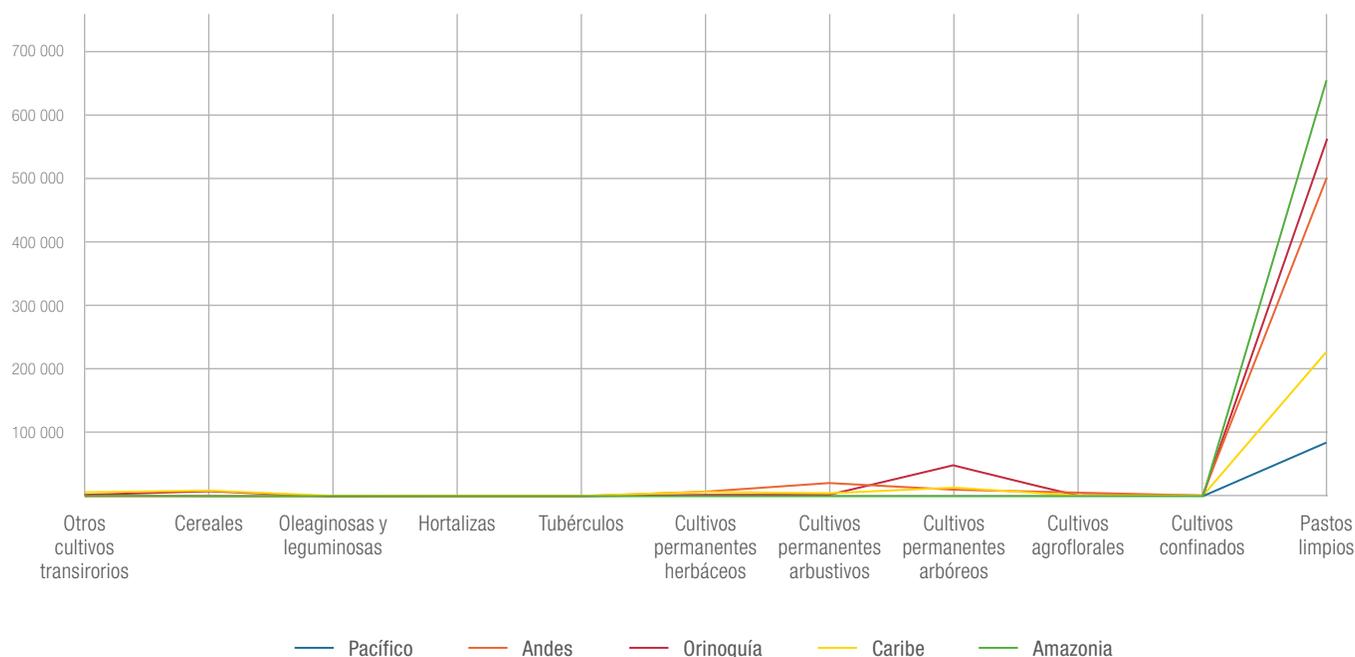
Oportunidades para guiar transiciones hacia la sostenibilidad

- **Planificación de la ciencia y la tecnología.** El Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación Agroindustrial Colombiano (Pectia) incluye elementos de gestión de la sostenibilidad para la agroindustria, objetivos estratégicos y líneas de acción en un horizonte de 10 años (MADR, 2015).



Figura 6.

Coberturas naturales que han pasado a cultivos permanentes o transitorios en cada región del país. Fuente: elaboración propia con base en diversas fuentes citadas en el texto.



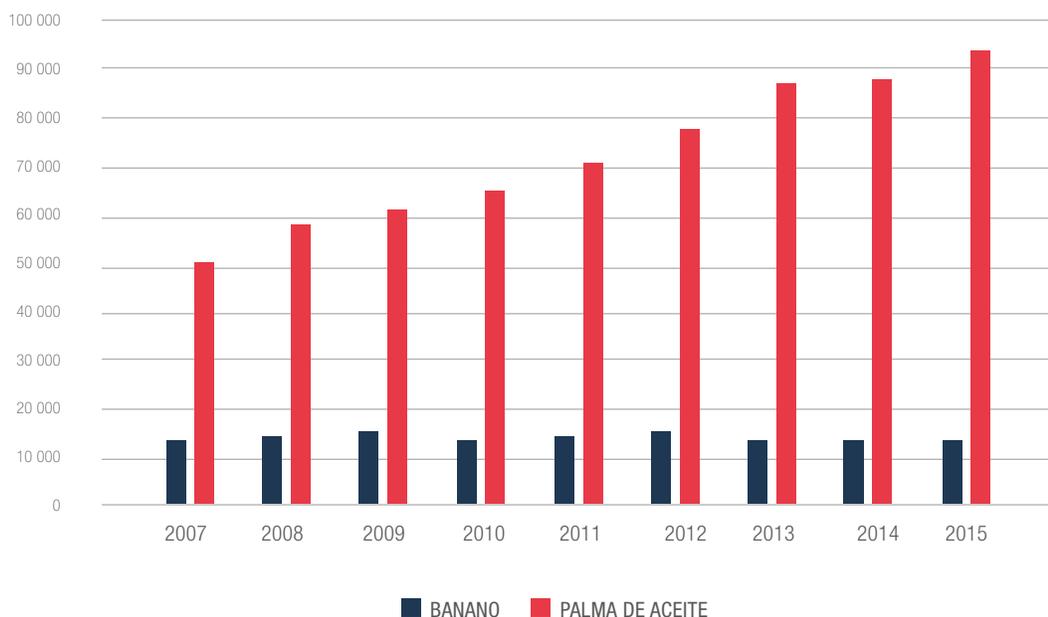


Figura 7.

Crecimiento de la extensión (ha) de cultivos de banano y palma de aceite en el periodo 2007-2015.

Fuente: MADR, 2014.

- **Integración de la biodiversidad en diferentes escalas de paisaje.** La aplicación de preceptos de conservación de áreas naturales por separación de usos en escalas regionales (*land sparing*) representa una necesidad de gestión de la biodiversidad. Igualmente, la incorporación de la gestión de áreas naturales dentro de los emprendimientos agroindustriales (*land sarín*) resulta una gran oportunidad a través del concepto de “diseño de paisaje agroindustrial” (Andrade *et al.*, 2013).
- **Certificación.** Una gran oportunidad de transición hacia la sostenibilidad se da con la incorporación de estándares de certificación internacionales para los productos de la agroindustria (Mesa Redonda de Aceite de Palma Sostenible para la palma, los biocombustibles y la ganadería y la directiva de la Comisión Europea (2009) sobre sabanas biodiversidad para la agroindustrial).
- **Aumento de conciencia.** Conciencia creciente en el sector, incluidos empresarios y gremios, sobre el papel que tiene la gestión de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en la creación de valor ambiental público y privado asociado con la expansión del sector.
- **Investigación sobre recursos propios.** La investigación sobre especies frutales y co-

mestibles de la Amazonia ha buscado generar tecnologías que puedan ser adoptadas por las comunidades hacia la producción de excedentes económicos. En la actualidad se adelanta la domesticación de arazá (*Eugenia stipitata* MC Vaugh), piña (*Ananas comosus* L. Merr), carambola (*Averrhoa carambola* L.), canangucha (*Mauritia flexuosa* L. F.) y cocona (*Solanum sessiliflorum* Dunal), con potencial para hacer parte de arreglos agroforestales y de policultivo de frutales (Hernández, 2004).

- **Nuevos relacionamientos.** Desarrollo de iniciativas de trabajo entre empresas de agroindustrias y resguardos indígenas con un enfoque inclusivo de sostenibilidad, con gran potencial de expansión territorial.

Obstáculos o dificultades para las transiciones hacia la sostenibilidad

- **Concentración de la tierra.** La concentración de propiedad de la tierra crea y alimenta una percepción social negativa y activa frente a la agroindustria, entre otras razones porque restringe el uso que da la sociedad a áreas prestadoras de servicios ecosistémicos al interior de áreas privadas; también contribuye a restar legitimidad al desarrollo de la agroindustria basada



en grandes inversiones de capital. Importante sería encontrar formas asociativas para que productores pequeños y medianos puedan sumarse a los grandes emprendimientos agroindustriales.

- **Deficiencia del marco institucional.** Esta situación limita la orientación de las transiciones de estos sectores hacia la sostenibilidad en medio de las transformaciones tecnológicas. Existen propuestas para diversos sectores pero se carece de una visión ecológica para el conjunto de las tierras agroindustriales. Es inconveniente continuar en un esquema de ensayo-error, en el que cada gremio, entidad e inversionista emprende proyectos a su gusto, según intereses particulares y siguiendo señales a veces equivocadas y coyunturales del mercado (Machado Cartagena, 1987). Se requiere una planificación estratégica, con enfoque territorial, para el desarrollo de la agroindustria en el país.
- **Desconocimiento de los aspectos ambientales.** La carencia de un sistema de evaluación del impacto ambiental por iniciativas agroindustriales y, en consecuencia, del proceso de gestión ambiental para proyectos de agroindustria. Esto se alimenta por la percepción de que los temas agroindustriales no tienen que ver con el sector ambiental, de tal suerte que este último se relaciona principalmente con el sector agrícola, principalmente a través de la definición de los “determinantes ambientales del ordenamiento” del territorio.
- **Regulaciones ambientales insuficientes.** Los elementos regulatorios y la participación de las actividades ambientales en la agricultura se refieren solamente a la tasación de uso del agua y al control del impacto ambiental (producción más limpia). No hay un concepto ecosistémico en la regulación de la agricultura, tanto en los sitios en donde se ubica como en la gestión constrictiva de los servicios ecosistémicos, la adaptación de los sistemas productivos a la variabilidad y al cambio climático, tampoco en los casos que aplique la compensación por pérdida neta de biodiversidad.
- **Tecnologías incompletas.** Predominio de tecnologías dirigidas a la maximización de las



funciones económicas de las tierras agroindustriales y relativo atraso de tecnologías y formas de conocimiento dirigidas a la gestión directa de los servicios ecosistémicos dentro de los procesos agroindustriales.

- **Regulación que no favorece la inclusión social.** Sistemas regulatorios, como la Ley Zidres, que no incorporan suficientemente criterios sociales y ecológicos en la promoción de usos de la tierra basados en agroindustria, estarían llamados a repetir los errores ecológicos y sociales de la intensificación del campo.
- **Posición de apertura.** Es urgente introducir un concepto de diseño de paisajes agroindustriales en las zonas de transformación, así como de restauración ecológica en las ya ocupadas, dirigido a recuperar y mantener los bienes de la naturaleza asociados con los procesos ecológicos y la biodiversidad.
- **Mercados sin estándares ambientales y sociales.** La presencia, en los mercados internacionales de actores que demandan altos volúmenes sin que cumplan requerimientos mínimos de salud humana y ambiental, lo cual es un desaliento (incentivo perverso) para la gestión de la biodiversidad.
- **Desatención al potencial forestal como cultivo agroindustrial.** Por último, aunque no es un



La asistencia técnica permite el desarrollo de diversos modelos empresariales, incluyendo productores individuales, asociaciones de campesinos o agricultores.

Foto: Felipe Villegas



Fedepalma reportó para julio de 2016 un total de 1 272 522 toneladas de aceite de palma crudo.

Foto: Francisco Nieto

sector aquí señalado, el desarrollo de las industrias forestales comerciales incluye patrones de monocultivo de especies exóticas, lo cual podría beneficiarse igualmente de la incorporación de una gestión de los servicios ecosistémicos y la biodiversidad, afín a la que aquí proponemos para los paisajes agroindustriales

Bibliografía

- Andrade-Pérez, G. I., Romero, M. y Delgado, J. (2013). Diseño adaptativo de un paisaje agroindustrial. Una propuesta para la transformación agrícola de la altillanura colombiana. *Ambiente y Desarrollo*, 17(33), 29-40.
- Aguilera Díaz, M. (2002). Palma africana en la Costa Caribe: Un semillero de empresas solidarias. *Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional*, (30), 55. Recuperado a partir de <http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/DTSER30-Palma-Africana.pdf>
- Agudelo Velásquez, L. (2011). La industria bananera y el inicio de los conflictos sociales del siglo XX. *Credencial Historia*, (258). Recuperado a partir de <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/revistas/credencial/junio2011/industria-banana-ra-agudelo>
- Aguirre Restrepo, G. (1976). Historia e importancia del cultivo de la caña de azúcar en Colombia.
- Bonilla Cortés, M. H. (2009). Agenda prospectiva de investigación y desarrollo tecnológico para la cadena productiva de la papa en Colombia con énfasis en papa criolla. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
- Cabeza, O. (2014). *Agua y conflictos en la Zona Bananera del Caribe colombiano en la primera mitad del siglo XX* (Tesis de Maestría). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- Cenicafña. s. f. Fechas históricas de la agroindustria de la caña en Colombia. Recuperado de: http://www.cenicafna.org/quienes_somos/agroindustria/historia.php
- Espinosa Camacho, J. C. (2016). *Interpretación Nacional para Colombia del Estándar RSPO 2013 de Principios y Criterios (P&C) para la producción de aceite de palma sostenible*. Bogotá: Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite, Fedepalma. Recuperado a partir de http://web.fedepalma.org/sites/default/files/files/Fedepalma/Colección_Sostenibilidad_RSPO_baja.pdf
- FAO. (1997). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación*. Roma: FAO.
- FAO y UN CEPAL. (1998). *Agroindustria y pequeña agricultura: vínculos, potencialidades y oportunidades comerciales* (1. ed). Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. (1979). Historia del cafeto. En *Manual del cafetero colombiano* (p. 9).
- Hernández, M. S. (2004). Bases técnicas para el aprovechamiento agroindustrial de especies nativas de la Amazonia. SINCHI; Universidad de la Amazonia.
- Lau, C.; Jarvis, A.; Ramírez, J. 2011. Agricultura colombiana: Adaptación al cambio climático. CIAT Políticas en Síntesis no. 1. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 4 p
- Lauschner. (1976). Agroindustria, un intento de definición. *Revista de Alimentos*, (7), 7–32.
- Luján Claire, L. (1996). Historia de la papa: Origen-culturas andinas. Esclarecimiento de tres hechos. *Papas Colombianas*, 12.
- Machado Cartagena, A. (1987). El sistema alimentario y la agroindustria en Colombia. En *Memorias del simposio nacional para el desarrollo de la agroindustria*. (pp. 49–57). Neiva: Fundación para el Desarrollo Integral del Huila. Recuperado a partir de <http://hdl.handle.net/20.500.12324/21842>
- MADR. (2013). Ficha Metodológica Evaluaciones Agropecuarias Municipales. Bogotá. Recuperado a partir de <http://bibliotecadigital.agronet.gov.co/bitstream/11348/4401/2/FichaMetodologicaEVAV1.pdf>
- MADR. (2015). El Pectia, la gran herramienta para definir las líneas de acción y la toma de decisiones de la agroindustria nacional. Recuperado 29 de junio de 2017, a partir de <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/El-PECTIA-.aspx>
- MADR, O. A. e Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. (2006). Agroindustria y competitividad: estructura y dinámica en Colombia 1992-2005.

- Makárova, B., Zhamín, M. F. y Borísov, V. A. (1966). *Diccionario de economía política*. Montevideo: Pueblos Unidos.
- Martínez Covalada, H; IICA, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (Colombia). 2006. *Agroindustria y competitividad: estructura y dinámica en Colombia 1992-2005*. Bogotá, Instituto Interamericano de Cooperación Para la Agricultura.
- Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea. 2009. Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo. En el Diario Oficial de la Unión Europea, 5.6.2009. Relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables y por la que se modifican y se derogan las Directivas 2001/77/CE y 2003/30/CE Recuperado de <https://www.boe.es/doue/2009/140/L00016-00062.pdf>
- Planella-Villagra, I., Mira, J. y Gutiérrez, E. (1983). *Agroindustria: fundamentos y conceptos básicos*. Bogotá: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA. Recuperado a partir de <http://bit.ly/2sVD8aJ>
- Rodríguez Salcedo, J., Hleap Zapata, J. I., Estrada, F., Clavijo Salinas, J. C. y Perea Velazco, N. (2011). *Agroindustria pesquera en el pacífico Colombiano*. Universidad Nacional de Colombia. Retrieved from <http://www.bdigital.unal.edu.co/11644/>
- Rojas Lenis, Y. (2014). La historia de las áreas protegidas en Colombia, sus firmas de gobierno y las alternativas para la gobernanza. *Sociedad y Economía*, 27, 155–176.
- SAC y Proexport Colombia. 2012. Sector agroindustrial colombiano. Recuperado de: <http://www.inviertaencolombia.com.co/Adjuntos/Perfil%20Sector%20Agroindustrial%20Colombiano%20-%202012.pdf>.
- Torres, A. B. (1985). La agroindustria en el Chocó.
306. Biodiversidad y ordenamiento del territorio. <http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/assets/docs/2014/3/306/306-ficha.pdf>

BIO 2015

203. El recurso pesquero continental de Colombia: riqueza, provisión y amenazas. <http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2015/cap2/203.html>
407. Beneficios regionales asociados al recursos hídrico en la alta montaña. <http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2015/cap4/407.html>
409. Los humedales y el bienestar humano: indicadores de pobreza. <http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2015/cap4/409.html>
411. Parientes silvestres, transgénicos y la conservación de los recursos genéticos. <http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2015/cap4/411.html>

BIO 2017

202. Cultivos de coca para uso ilícito. <http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2017/cap2/202/index.html>
406. Modelo de gestión territorial con enfoque socioecológico. <http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2017/cap4/406/index.html>
407. Hidrocarburos y territorios de vida. <http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2017/cap4/407/index.html>

Fichas Reporte BIO asociadas

BIO 2014

303. Agricultura, gobernanza y biodiversidad. <http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2014/cap3/303.html>