La Ingeniería Agronómica en Colombia

Contribución de profesores extranjeros en su génesis y evolución (1911 -1970)

Francisco Javier Torres Martínez

DOCTORADO CIENCIAS EDUCACIÓN RUDECOLOMBIA

Editorial Universidad de Nariño

Francisco Javier Torres Martínez

Doctor en Ciencias de la Educación-RUDECOLOMBIA; magister en Mercadeo Agroindustrial, Universidad Jorge Tadeo Lozano; Esp. Proyectos de Desarrollo, Escuela Superior de Administración Pública; Esp. Poscosecha de frutas y hortalizas, Convenio SENA-Reino Unido; Esp. Docencia Universitaria, Universidad de Nariño. Ingeniero agrónomo, profesor investigador área socioeconómica, Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad de Nariño. Investigador asociado al Grupo de Investigación para el Desarrollo de la Educación y la Pedagogía GIDEP, Línea Pedagogía Social; Plan de Investigación para el Fortalecimiento Integral de las Comunidades-PIFIL y Red Iberoamericana de Pedagogía-REDIPE.

A nivel sectorial laboró en el Fondo Financiero Agropecuario, Banco de la República-Pasto (1984-1990); Subgerente Regional de Fomento Agropecuario, Banco Cafetero (1990-1993); Gerente Banco Cafetero (1992); Asesor de crédito agropecuario (1992-1994); Secretaría Departamental de Agricultura (1994-1996) y Gerente de Proyectos del Pacífico- Gobernación de Nariño (1996-1998).

Editorial
Universidad de Nariño

La Ingeniería Agronómica en Colombia

Contribución de profesores extranjeros en su génesis
y evolución (1911-1970)

La Ingeniería Agronómica en Colombia

Contribución de profesores extranjeros en su génesis y evolución (1911-1970)

Francisco Javier Torres Martínez

Editorial
Universidad de Nariño

Doctorado en Ciencias de la Educación - Rudecolombia
San Juan de Pasto, 2023

Torres Martínez, Francisco Javier
La Ingeniería Agronómica en Colombia Contribución de profesores extranjeros en su génesis y evolución (1911-1970) / Francisco Javier Torres Martínez.- -1ª. Ed.- -San Juan de Pasto: Editorial Universidad de Nariño,2022.
328p.: fig,tab.

Incluye Bibliografía
ISBN Impreso 978-958-5123-86-1

1.Educación agrícola – investigación 2. Ingeniería Agronómica – Colombia 3. Extranjeros agronómicos – Investigación Universidad de Nariño (1913-1960) 4. Educación agrícola – Departamento de Nariño

630.7 T 693 – SCDD-Ed.22 Biblioteca Alberto Quijano Guerrero

©**Editorial Universidad de Nariño**
Autor: Francisco Javier Torres Martínez

ISBN Impreso: 978-958-5123-86-1
Número de edición: 1a Edición

Revisión de estilo: Germán Chaves Jurado
Digitación: Sandra Milena Ordóñez Cerón
Revisión documental: Sara Yaritza Delgado Goyes

Edición fotográfica: Mateo España Portilla
Diseño de cubierta: Jeaninne Alexandra Revelo Agreda
Diagramación: Francisco Javier Castro

Indización: Universidad de Nariño

Impresión y terminación: Tipografía Cabrera - Pasto - Nariño

Impreso y hecho en Colombia / Printed and made in Colombia

Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio o con cualquier propósito, sin la autorización escrita de sus autores

San Juan de Pasto - Nariño - Colombia 2023

Dedicatoria

A la memoria de mis seres queridos: Olmedo, padre excepcional y paradigma de vida; Luz Marina, madre tierna, valiente de fe inquebrantable y Luz Estela, hermosa hermanita que compartió y nos regaló su feliz niñez; Dios, te llevó temprano a disfrutar el Edén y desde la eternidad junto a nuestros padres continúas iluminando senderos de vida.

A mis hermanos Claudio y Jairo, y a mis hermanas Lola, Alcira, Alicia, Vilma y Doris, nobles y formidables compañeros de la vida, con quienes compartimos las alegrías que el Creador nos concede todos los días, y en familia cultivamos el amor y la disciplina que inspiraron nuestros padres para sembrar en tierra fértil buenas semillas, cosechar frutos de ilusión y labrar caminos.

Francisco Javier

Agradecimientos

A quienes, con su ayuda, experiencia y conocimiento contribuyeron a hacer realidad la publicación de esta investigación. A las directivas de la Universidad de Nariño; a la profesora Gabriela Hernández Vega, directora del Doctorado en Ciencias de la Educación-Rudecolombia; a los integrantes de la Línea de Investigación Pedagogía Social del GIDEP; a la Editorial y al Centro de Publicaciones de la Universidad de Nariño.

De manera especial, al profesor Hernán Burbano Orjuela, mi maestro de suelos en la década de los años ochenta en la FACIA, quien sabiamente prologó este libro y le imprimió el matiz preciso para rememorar valerosas jornadas refundidas en archivos de unos pocos y atrevidos extranjeros que arribaron voluntariamente a nuestro terruño entre montañas y valles, e inspiraron a juventudes apasionadas por el estudio de la naturaleza, en busca de futuros promisorios.

Igual, mi agradecimiento a los profesores Lucio Legarda Burbano y a Miguel Ángel Viveros Zarama, amigos y maestros en la carrera de Ingeniería Agronómica, por sus valiosos aportes a esta investigación; a mi amigo,

Germán Chaves Jurado, revisor de estilo y socio de emprendimientos editoriales; a Carlos Benavides Díaz, fotógrafo e investigador, por su magnífico trabajo de restauración gráfica; a Jeaninne Revelo Ágreda y Mateo España Portilla, diseñadores gráficos, por armonizar detalles finales; a Sandra Ordóñez Cerón y Sara Delgado Goyes por la digitación y exploración de archivos; a Francisco Javier Castro y a la Tipografía Cabrera por la diagramación e impresión; a los profesores y egresados de la FACIA, que contribuyeron con valiosa información; a los administradores de archivos institucionales y a mis amigos que suministraron referencias invaluables y material visual, y permitieron desordenar sus bibliotecas en busca de información.

Mi gratitud eterna, a mi maravillosa esposa Alba Luz, y a mis extraordinarios hijos, Felipe Andrés y Jéssica Andrea, seres incomparables e inspiradores de alegría, optimismo y fe, por su decidido apoyo en momentos de desánimo; su amor y compañía, fueron claves para culminar con éxito este noble emprendimiento.

Tabla de contenido

Dedicatoria 7
Siglas 22
Prólogo 25
Presentación 51

CAPÍTULO UNO 57
1.1. Recursos naturales, agricultura e inicios de la educación agrícola en Europa 62
1.2. El desarrollo agrícola en América 72
1.3. Educación agrícola en América 85

CAPÍTULO DOS 101
2.1. La actividad agrícola soporte del desarrollo del país 102
2.1.1. La actividad agrícola durante el periodo Republicano 104
2.1.2. La actividad agrícola hasta la década de los años sesenta del siglo XX 109
2.2. Antecedentes de la educación agrícola superior en Colombia 121
2.3. Génesis de la educación agrícola superior en Colombia 123

2.4. Programas de Ingeniería Agronómica establecidos en Colombia durante el periodo 1911-1970 130
2.4.1. Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín 133
2.4.2. Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira 138
2.4.3. Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Nariño 143
2.4.4. Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Caldas 150
2.4.5. Facultad de Ingeniería Agronómica de la Universidad del Tolima 153
2.4.6. Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia 156
2.4.7. Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Antioquia..... 159
2.4.8. Facultad de Ingeniería de la Universidad del Magdalena 162
2.4.9. Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá 166
2.4.10. Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Córdoba 170

2.4.11. Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Cundinamarca 173
2.5. Consideraciones sobre la génesis y la evolución de los programas de Ingeniería Agronómica en Colombia 176
2.5.1. Iniciativas de índole política 176
2.5.2. Inconvenientes presupuestales 177
2.5.3. Contratación de profesores extranjeros 178
2.5.4. Influencia de misiones extranjeras 178
2.5.5. Ampliación de programas de pregrado e inicio de los posgrados 179
2.6. Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería Agronómica y Agronomía-ACOFIA 282

CAPÍTULO TRES 189
3.1. Investigadores extranjeros y el desarrollo agrícola de Colombia 190
3.2. Profesores extranjeros en programas agrícolas en Colombia 195
3.2.1. Situación hasta los años sesenta del siglo XX 198
3.3. Injerencia de las misiones extranjeras en la educación agrícola superior en Colombia 206
3.4. Investigadores extranjeros y sus aportes a la Fitopatología en Colombia 213

CAPÍTULO CUATRO 225
4.1. Profesores e investigadores extranjeros en la Universidad de Nariño 226
4.2. Profesores extranjeros en el Programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Nariño 232
4.2.1. Marcel Berthaut. 233
4.2.2. Reynaldo Espinosa Aguilar 234
4.2.3. Karl Ernst Knoth 239
4.2.4. Hans Schade 241
4.2.5. Cornelio Goerger 243
4.2.6. E. Burger 243
4.2.7. Federico Povedano Alonso 244
4.2.8. Remigio Rosario Fiore Fortezza 244
4.2.9. Nicolás Civetta Arzayús 248
4.2.10. Bruno Giorgio Grossi 248
4.2.11. Gastone Lanzo 248
4.2.12. Encarnación Moreno de Povedano 249
4.2.13. Donald Johnson 250
4.2.14. Guillermo Ávila Lasso 250
4.2.15. Gualberto Novillo Ulloa 251
4.2.16. Melchor Pozueco Rodríguez. 251
4.2.17. Lotario Levy Hofmann 256
4.2.18. Wolfgang Meyerson 257
4.2.19. Gudrun María Hermine Schoniger 257
4.2.20. Arthur M. Simon. 261

4.2.21. Gilberto Bravo Viana 262
4.2.22. Mario Blasco Lamenca 264
4.2.23. José Donoso 279
4.3. Características de los profesores extranjeros vinculados al Programa de Ingeniería Agronómica 280
4.3.1. Origen de los profesores extranjeros 280
4.3.2. Formación profesional de los profesores extranjeros 291
4.3.3. Nivel de formación posgradual de los profesores extranjeros 293
4.3.4. Publicaciones científicas de los profesores extranjeros 294
4.3.5. El legado de los profesores extranjeros 295

Palabras finales 301
Bibliografía 303

Lista de tablas

Tabla 1. Acontecimientos de la agricultura norteamericana que influyeron en el periodo 1785-1955 76

Tabla 2. Establecimiento de escuelas, facultades y programas de educación agrícola en América, 1854-1970 89

Tabla 3. Acontecimientos que marcaron la evolución del sector primario de la producción en Colombia, 1900-1970 118

Tabla 4. Establecimiento y evolución de programas agrícolas en Colombia en el periodo 1911-1970 180

Tabla 5. Programas de Ingeniería Agronómica y Agronomía asociados en ACOFIA 183

Tabla 6. Investigadores y científicos extranjeros y sus aportes al desarrollo agrícola del país 191

Tabla 7. Investigadores y profesores extranjeros que aportaron a la fitopatología en Colombia 218

Tabla 8. Profesores extranjeros vinculados al Instituto Electrónico de Idiomas (IEI) de la Universidad de Nariño 230

Tabla 9. Producción científica del profesor Remigio Fiore 245
Tabla 10. Reconocimientos obtenidos por el profesor Melchor Pozueco Rodríguez..... 254
Tabla 11. Artículos científicos publicados por el profesor Mario Blasco Lamenca 267
Tabla 12. Libros publicados por el profesor Mario Blasco Lamenca 270
Tabla 13. Profesores extranjeros vinculados al Programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Nariño, 1913 -1968..... 280
Tabla 14. País de origen, número y porcentaje de profesores extranjeros vinculados al Programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Nariño, 1913 -1970..... 284
Tabla 15. Profesión de los docentes extranjeros vinculados al Programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Nariño, 1914-1968..... 292
Tabla 16. Nivel de formación posgradual de los profesores extranjeros al vincularse al Programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Nariño..... 293
Tabla 17. Profesores extranjeros con publicaciones científicas, Programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Nariño..... 294

Lista de figuras

Figura 1. Organización del movimiento agrario, Diego Rivera 1926 49
Figura 2. Civilización Huaxteca, Palacio Nacional de México, 1950 59
Figura 3. Portada del libro, Auge-Laribe, M. (1960). La Revolución Agrícola 68
Figura 4. Civilización Totonaca, Palacio Nacional de México, 1947 74
Figura 5. Portada del libro, Wells, G. (1971). La Agricultura Científica 78
Figura 6. Colonia de pilgrims en 1620 80
Figura 7. Universidad Autónoma Chapingo-UACh (México) 86
Figura 8. Universidad del Estado de Iowa (EE.UU.) en 1890 94
Figura 9. Productores rurales del Estado de Iowa (EE. UU.) en una demostración 96
Figura 10. Un agricultor en el Estado de Oregón (EE.UU.), observa cómo un científico del suelo dibuja los límites de los terrenos 97
Figura 11. Especie vegetal, autor Manuel Estrada , 1962 99

Figura 12. Primera publicación de la revista El Agricultor en 1868.....108
Figura 13. Revista Colombia Agropecuaria, número 1 de 1955.....115
Figura 14. Instituto Agrícola Nacional. Medellín, 1937 ...134
Figura 15. Editorial "El título de Ingeniero Agrónomo" 136
Figura 16. Portada del libro, Valencia, N. (2015). La agricultura científica en el departamento del Valle del Cauca, Colombia: génesis e irrupción (1910-1946) 140
Figura 17. Laboratorio de suelos, Instituto Tecnológico Agrícola (ITA), 1962 147
Figura 18. Convento de padres capuchinos, sede del Instituto Tecnológico Agrícola ITA en 1962.....148
Figura 19. Hacienda el Salitre – Paipa, primera sede Facultad de Ciencias Agropecuarias. Foto Audiovisuales.....157
Figura 20. Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Antioquia 161
Figura 21. Universidad del Magdalena, Santa Marta.....165
Figura 22. Daniel Mesa Bernal, primer decano de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá 167

Figura 23. Facultad de Ciencias Agrícolas-Universidad de Córdoba.....172
Figura 24. Logo de la Asociación Colombiana de Facultades con programas de Ingeniería Agronómica y Agronomía.....184
Figura 25. Profesor José Cuatrecasas Arumi.....187
Figura 26. Portada del libro, Buriticá, P. (1999). Las enfermedades de las plantas y su ciencia en Colombia 215
Figura 27. Logo de la Asociación Colombiana de Fitopatología y Ciencias Afines-ASCOLFI.....217
Figura 28. Pabellón de la Universidad de Nariño Centro, 1933 223
Figura 29. Panorámica del laberinto del Jardín Botánico "Reinaldo Espinosa", Universidad Nacional de Loja (UNL).....238
Figura 30. Revista Anales de la Universidad de Nariño 241
Figura 31. Profesor Melchor Pozueco Rodríguez.....252
Figura 32. El profesor Melchor Pozueco con su esposa Yolanda Agreda Pinillos, en el homenaje que le realizó el Programa Cultural Nariñense Ventana de España, 1978.....253
Figura 33. Carátula del libro Curso de zootecnia (1969) 255

Figura 34. Portada del libro, Schoniger, G. (1970). El cultivo de la curuba 259
Figura 35. Portada del libro, Bravo, G. (1969). Plagas de importancia cuarentenaria en la zona fronteriza colombo-ecuatoriana...263
Figura 36. Profesor Mario Blasco Lamenca, 1989 265
Figura 37. Revista de Ciencias Agrícolas, ejemplar número 1 266
Figura 38. De izquierda a derecha, los profesores Hernán Burbano Orjuela y Mario Blasco Lamenca.....272
Figura 39. Portada del libro, Universidad de Nariño-IICA-OEA (1972). II Panel sobre Suelos Volcánicos de América 274

Siglas

ACOFIA	Asociación Colombiana de Facultades con Programas de Ingeniería Agronómica y Agronomía
AID	Agencia Internacional de Desarrollo
AID	Agencia Para el Desarrollo Internacional
ASCOLFI	Asociación Colombiana de Fitopatología y Ciencias Afines
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CD	Consejo Directivo
CENICAFE	Centro Nacional de Investigaciones de Café
CESMAG	Universidad Centro de Estudios Superiores María Goretti
CIAT	Centro Internacional de Agricultura Tropical
CINPIC	Centro de Investigaciones Piscícolas Continental
COLCIENCIAS	Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación
CS	Consejo Superior
DIA	Departamento de Investigaciones Agropecuarias

ENA	Escuela Nacional de Agricultura
ESAT	Escuela Superior de Agricultura Tropical del Valle del Cauca
FACIA	Facultad de Ciencias Agrícolas
FACIAT	Facultad de Ciencias Agropecuarias de Tunja
FAO	Organización para la Alimentación y la Agricultura
FINMIL	Fundación para la Investigación y el Desarrollo de Nariño
GIDEP	Grupo de Investigación para el Desarrollo de la Educación y la Pedagogía
ICA	Instituto Colombiano Agropecuario
ICFES	Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación
IDEMA	Instituto de Mercadeo Agropecuario
IEI	Instituto Electrónico de Idiomas
IES	Instituciones de Educación Superior
INA	Instituto Nacional de Abastecimiento
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
INCORA	Instituto Colombiano de la Reforma Agraria
INSTUL	Instituto Universitario Lácides C. Bersal
ITA	Instituto Tecnológico Agrícola
ITUC	Instituto Universitario de Cundinamarca
MEN	Ministerio de Educación Nacional

OEA	Organización de Estados Americanos
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PEP	Proyecto Educativo de Programa
PIB	Producto Interno Bruto
SAC	Sociedad de Agricultores de Colombia
STACA	Servicio Técnico Agrícola Colombiano Americano
UACh	Universidad Autónoma Chapingo
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNL	Universidad Nacional de Loja
UPTC	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
UTM	Universidad Tecnológica del Magdalena

Prólogo

El libro que tengo el gusto de prologar es un documento interesante y, aunque las razones de esta afirmación trataré de darlas más adelante, puedo afirmar de entrada, que se trata de una obra que cobra vida por efecto de dos criterios que hacen las veces de catalizadores, uno el rigor, y otro, el fervor o la pasión de los cuales hace gala el autor, y que por lo mismo permiten que el trabajo tenga un carácter y un tono muy especiales.

El autor en forma idónea logra hilvanar cuatro capítulos que tejen con acierto su producto académico. Lo consigue con los temas *Recursos naturales, agricultura y antecedentes de la educación agrícola, Educación agrícola superior en Colombia, Investigadores y profesores extranjeros en programas agrícolas en Colombia y Profesores e investigadores extranjeros en la Universidad de Nariño y en el Programa de Ingeniería Agronómica*.

Puedo afirmar, que están las partes y aflora el todo, en ese interés del investigador de adentrarse en el territorio de la educación superior en el ámbito agrícola y de destacar el papel protagónico de quienes como extranjeros fungieron como profesores en el país y muy

particularmente en Nariño y ayudaron a edificar lo que, a la fecha, son los programas de Ingeniería Agronómica que le sirven a Colombia. Es grato decir que este libro reivindica por primera vez en el país y en forma colectiva, acciones, esfuerzos, logros y fracasos de la universidad colombiana, de los docentes e investigadores extranjeros, de las propias regiones, en su afán legítimo por ofrecer educación agrícola superior para beneficio de la sociedad.

En el primer capítulo, *Recursos naturales, agricultura y antecedentes de la educación agrícola*, el autor destaca la importancia de la agricultura para la civilización. Puedo acotar que, sin la revolución agrícola del Neolítico, no habrían ocurrido las otras revoluciones de la humanidad. Hay que pensar que, con la inauguración de la agricultura se empieza a generar excedentes agrícolas y se inicia la transformación de la naturaleza. El investigador selecciona algunos episodios de la agricultura en el mundo y el continente americano que apoyan la intención del capítulo.

Expresa, que la educación agrícola superior en el continente americano, tiene como primer referente la Escuela Nacional de Agricultura en México, Chapingo, que inicia actividades en 1923, con el lema *Enseñar la explotación de la tierra, no la del hombre*. Vendría el Colegio de Posgraduados, los programas para estudiantes de áreas

rurales, y en 1974 la actual Universidad Autónoma de Chapingo. A fines del siglo XIX e inicios del siglo XX la enseñanza agrícola comienza en Brasil, Estados Unidos, Colombia, Argentina, Chile, Cuba, Perú y Uruguay, luego, en Bolivia, Nicaragua, Costa Rica, Honduras, México, Salvador, Ecuador, Paraguay y Venezuela. En Colombia hay un notable crecimiento de las carreras agrícolas hasta la década de los setenta. Al principio, la enseñanza agrícola en el continente tuvo apoyo y asesoría de misiones europeas, al concluir la Segunda Guerra Mundial (1945), los Estados Unidos empiezan a incidir en el sistema educativo agrícola en América del Sur.

En el capítulo también se alude a la agricultura entre 1785 y 1880 en Europa y los Estados Unidos, cuando ocurre la "crisis agrícola" que va hasta 1910. Registra cómo hacia 1848 se impulsa la enseñanza agrícola en Francia y también en Alemania y Dinamarca. España lo hace, al punto que en 1855 nace la profesión de ingeniero agrónomo. Inglaterra y Holanda fueron los últimos en establecer sistemas de educación e investigación agrícolas. Con la conquista, en América suceden cambios en la sociedad, aunque el quehacer agrícola es relegado al principio por el auge de la minería y el comercio entre continentes. Desde América se aporta al Viejo Mundo alimentos -papa, cacao y otras especies vegetales- que influyen en la vida y cultura de buena parte de Europa. En

América del Norte, con la creación de los Estados Unidos, hay un desarrollo económico incentivado por el uso de máquinas para la industria y la agricultura en los estados del norte. En 1776 se crea el Departamento de Agricultura que dinamiza el sector, surgen las primeras publicaciones agrícolas, se distribuyen tierras y se fortalece la educación agrícola, con la presencia en 1855 de la Escuela de Agricultura de Cleveland, luego, los Land Grant Colleges en Iowa en 1858 y el Colegio de Agricultura y Mecánica del Estado de Luisiana en 1874.

Opino que el capítulo desvela episodios de la agricultura y de la educación agrícola superior en Europa y todo el Continente Americano, que ofrecen información y muestran episodios de estas actividades, que tuvieron un proceso de gestación ligado a las circunstancias sociales, geopolíticas, económicas y, desde luego, a la oferta de la naturaleza generosa, especialmente en América del Sur. Lo anterior se traduce, a la postre, en la apertura de la educación y la investigación agrícolas y pone de presente que sólo con sentido de historia es posible una aproximación a lo que ahora es la educación agrícola superior, especialmente, en los países de América del Sur.

Para darle soporte al segundo capítulo, *Educación agrícola superior en Colombia*, el texto ofrece una visión de conjunto, referida a aquello que ocurrió en el mundo, el

continente y el país, para aproximarse a una explicación acerca del surgimiento y avance de la educación agrícola en la universidad colombiana. Tal vez, el autor, coincide con lo expresado por el escritor chileno Luis Sepúlveda quien subrayaba "la importancia de conocer el pasado para comprender el presente e imaginar el futuro", criterio que en teoría se acoge sin más, aunque en la práctica, absurdamente se suele pasar por alto.

Los recursos naturales fueron decisivos para el avance socioeconómico de los países de la región, entre ellos Colombia; fue una constante de estos territorios desde la época colonial que la prosperidad la consiguieran al amparo de lo que se dio en llamar una "agricultura criolla" para el caso de nuestro país. No obstante, el paso del tiempo, Colombia continúa siendo un país dependiente de la producción primaria. Ya entrado el siglo XX, se puede dar una muestra de hechos importantes que sucedieron con la creación de entidades o instrumentos del sector como el Ministerio de Agricultura en 1913, la Federación Nacional de Cafeteros en 1927, la Caja de Crédito Agrario, en 1931, la publicación de la Revista Colombia Agropecuaria, en 1955, la creación del INCORA en 1961.

Entre los sucesos clave que abrieron la educación superior a los colombianos, podemos mencionar algunos que fueron objeto del trabajo que el investigador realizó,

teniendo como punto de mira la educación agrícola superior en el país.

En el siglo XIX se fundan entre 1803 y 1867 varias universidades públicas como las de Antioquia, Cauca, Boyacá, Magdalena y Nacional de Colombia. Las universidades privadas orientadas por religiosos surgen a finales del siglo XIX.

La primera Facultad de Agronomía se crea en 1879 en Cundinamarca y otorgaba el título de Profesor de Agricultura. Siguen en 1915 la Escuela de Agronomía de la Universidad de Antioquia, y en Bogotá la Escuela Superior de Agronomía. En 1920, se gradúan los primeros Ingenieros Agrónomos. La irrupción de la educación superior en lo agrícola inicia así su contribución al desarrollo agrícola del país, porque se empieza a ver e impulsar la agricultura con los ojos de la ciencia.

En 1934, se crea en Cali el Instituto Agrícola del Valle del Cauca que, tras cambios, surge en 1970 como la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Colombia. Entre estas dos fechas, en la década de los años 60 se establecen granjas experimentales y se funda el ICA. Estos hechos, a mi juicio, demuestran la importancia que se empieza a dar en esta época a la academia, lo mismo que a la investigación y la divulgación de los resultados

obtenidos, para beneficio de la agricultura y de los agricultores.

Es interesante saber que, en 1935, el gobierno de López Pumarejo hace reparos a la educación pública superior, que demanda el concurso de profesores extranjeros para estimular la investigación en disciplinas como la agronomía. En 1958 y en el marco de "las condiciones del desarrollo de Colombia", se glosa el desinterés de los profesores universitarios que deriva en la ausencia de investigaciones por la falta, entre otras, de un verdadero espíritu científico que se verá reflejado en sus alumnos. Esto determina la creación de un Instituto de Investigación Científica anexo a la Universidad Nacional.

Como respuesta a la agricultura empresarial que surge en Colombia en los años 50, hay una mayor demanda de carreras agrícolas y, por eso quizás, en los años 60 se establecen programas agrícolas en las universidades Nacional, Caldas, Nariño, Tolima y Tecnológica y Pedagógica de Colombia. En 1961 la Comisión de Educación Agrícola Superior aboga por la integración de la enseñanza, investigación y extensión agrícolas y advierte sobre las deficiencias en la organización y administración del sistema de educación agrícola, y sugiere establecer un plan general de investigación y educación agrícolas en Colombia.

Como preámbulo al recorrido que hace el autor de esta obra por diversos programas de ingeniería agronómica e ingeniería agrícola que hoy existen en Colombia, amerita señalar dos asuntos. Primero, que entre 1947 y 1964, en opinión de Mesa Bernal "sobrevino una explosión en el campo de la educación agrícola" con la fundación de varios programas de agronomía. Segundo, que en Colombia, "se identifica a la Ingeniería Agronómica como carrera fundante de otros programas sectoriales en el país".

En esta parte del Prólogo debo decir que el investigador con tino y en forma didáctica nos sitúa en un punto de la historia que viene contando, más conocido, porque finaliza con la realidad que hoy nos acompaña en la educación agrícola superior de Colombia. Considero que la obra, de esta manera, demuestra sin hacerlo explícito, aunque si con las fuentes y la información analizada, que al igual que lo hacen los árboles centenarios que se fijan al suelo que los soporta y los sustenta con unas raíces profundas, la historia de los programas de nuestro interés también hunde sus raíces en un territorio que a la vez que les da soporte también demanda lo mejor de la inteligencia colectiva que en ellos se agrupa.

Animo a quienes se encuentren con este libro, a leer con detenimiento y con miras a obtener enseñanzas para el futuro de la educación agrícola superior, la información que

atañe a la vida académica de los programas de Ingeniería Agronómica e Ingeniería Agrícola en las universidades Nacional de Colombia, Nariño, Caldas, Tolima, Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Universidad del Magdalena, Córdoba y Cundinamarca que si bien hoy cumplen una ponderosa tarea, impartiendo conocimientos para comprender y para el saber hacer y actuar, debieron sufrir las contingencias de orden social, político, académico, presupuestal, de recursos humanos. No obstante, se crearon, se transformaron, se cerraron en situaciones extremas, por fortuna, en la mayoría de los casos volvieron a abrir sus puertas y con ese espíritu demostraron a la sociedad que la academia, con inteligencia se sobrepone y está siempre en función de la causa social.

No hay duda que el libro, reivindica los procesos que debieron surtirse para tener lo que hoy tiene Colombia en educación agrícola superior, con una comunidad académica y científica calificada, que sabe responder a las necesidades del sector y del país, pero que no las agota, porque están fuera de su alcance los problemas de inequidad, de injusticia, de desigualdad, de corrupción que configuran un lastre para el buen vivir de los colombianos. Unidos a propósitos como los enunciados, también hoy la formación en ciencias para la agricultura, es objeto del trabajo académico de programas, en varias universidades privadas.

El tercer capítulo, *Investigadores y profesores extranjeros en programas agrícolas en Colombia*, ofrece información que registra la presencia en Colombia de europeos, norteamericanos y suramericanos, que ejercieron la docencia, la investigación y realizaron consultorías, en el lapso que pasa por el periodo colonial y Repúblicano y avanza hasta los años 60 del siglo XX. Juzgo que lo que hicieron acertadamente en esa época los extranjeros, está a la orden del día hoy, cuando la investigación debe ser colegiada para que resulte exitosa y la enseñanza no tiene la barrera de las fronteras.

El libro ofrece una lista de connotados científicos que pisaron tierras colombianas y que contribuyeron en asocio con pares nacionales al avance de la ciencia en el sector agrícola. Baste nombrar a José Celestino Mutis (España), Alejandro von Humboldt (Alemania), Juan Bautista Boussingault (Francia), Agustín Codazzi (Italia), Charles Denemoustier (Bélgica), científicos que dejaron un legado de calidad en los anales de la ciencia en nacional.

Cuando comienza en Colombia la formación universitaria en lo agrícola, en los albores del siglo XX, se impone la presencia de investigadores extranjeros, sobre todo europeos, ante la carencia en el país de recurso humano calificado. Se sabe, que lo mismo ocurría en otras universidades del Continente, una tan famosa como la

de Córdoba, Argentina, que solo vino a tener profesores nacionales muchos años después de su fundación.

Son variados e interesantes los casos que cita el autor, sobre la vinculación de extranjeros en la enseñanza agrícola superior. Europeos y americanos que se ocupan de enseñar e investigar. Así, la Escuela de Agricultura Tropical y Veterinaria de Medellín, en 1916, cuenta con profesores norteamericanos, portorriqueños, cubanos, franceses y alemanes. En el mismo año hubo participación de extranjeros en misiones de asistencia, como el belga Carlos de Neumoustier que contribuye a la apertura de la enseñanza agrícola con la impronta europea. La Escuela Superior de Agronomía de Bogotá, también requiere agrónomos extranjeros para poder iniciar en 1920. Lo propio ocurre en los años 30, cuando la misión Chardón de Puerto Rico, organiza en Antioquia la Escuela de Agricultura de Medellín. Vale mencionar que una misión extranjera establece la emblemática Estación Experimental de Palmira.

La asesoría que prestó el profesional austriaco Both A. Careth en 1926, le permite al Ministerio de Agricultura mediante una normativa, que desarrolle los lineamientos para impulsar la educación agrícola. Como fruto de esta asesoría, también, se establecen estaciones experimentales en varias regiones del país.

Mención especial merece la presencia en Colombia en los años 30, del sobresaliente botánico español José Cuatrecasas, quien estudió la flora y vegetación del país, en razón de que estuvo vinculado como investigador del Herbario Nacional Colombiano, del Instituto de Ciencias Naturales de Bogotá y del Herbario Departamental del Valle del Cauca; se desempeñó como profesor de la Universidad Nacional de Bogotá, fundador y docente Facultad de Agronomía en Palmira. Este científico español es muy reconocido en el país y ligado entrañablemente a la vida de quienes fueron sus discípulos, por su talante de maestro y por su compenetración científica con las realidades del país.

El autor del libro que comento manifiesta que, concluida la Segunda Guerra Mundial, en la década de los 50, América Latina se abre a la presencia de profesores e investigadores estadounidenses y de misiones extranjeras que llegan al trópico con referentes de otros medios y que despliegan su actividad en cerca de veinte países del continente. Ocurre una modernización tecnológica en el periodo 50-60, que no puede sustraerse de los preceptos en boga de la Revolución Verde, concepción que causaría tanta polémica a futuro por las implicaciones sobre el mundo natural y social. Retomando el hilo, la asistencia externa, en paralelo, abrió mercados para la empresa privada y la industria química, en este lado del mundo.

El autor hace una referencia a la opinión del reconocido ingeniero agrónomo, profesor universitario e investigador Hernando Patiño, quien expresa su desacuerdo por la presencia de misiones extranjeras en Colombia, a mediados del siglo XX, cuando las califica como "control cultural imperialista" sobre la investigación y la educación agrícola; desde otra fuente también se opina que eso ocurre porque "Colombia escogió resolver sus problemas educativos por medio de misiones extranjeras". Amerita mencionar, cómo años después (2004), Orlando Fals-Borda y Luis Eduardo Mora-Osejo hablan de la "intromisión de modelos de desarrollo extranjeros y sus infaustos resultados".

Muchos programas de ingeniería agronómica y similares, recibieron el apoyo de misiones y profesores e investigadores extranjeros, en el marco de certámenes latinoamericanos sobre educación agrícola superior que pedían fortalecer los programas de enseñanza agrícola en las universidades. Un caso excepcional en Colombia fue el del programa de ingeniería agronómica de la Universidad Nacional, sede Bogotá, que inició actividades con una nómina integrada solo por profesionales colombianos, aunque, posteriormente, por convenios con universidades norteamericanas impulsara la formación postgraduada de sus docentes.

La historia que nos sigue contando el autor, en esta tercera parte de su obra, tiene la capacidad para cautivar

a sus potenciales lectores, porque la narración es clara, sencilla, documentada y porque busca con habilidad en los horizontes que en su conjunto explican y determinan el perfil de ese territorio fascinante y sagrado de la educación superior, en el caso que nos ocupa, con relación a la formación superior en las ciencias agrícolas. Va quedando claro, también, que la historia en manera alguna es lineal y que por eso los programas académicos debieron afrontar avances y retrocesos que les hicieron ganar experiencias y que hoy los mantienen activos. Detrás de todo esto, entonces, hay muchas lecciones que se pueden convertir en tales, si tenemos la mente dispuesta para identificarles y hacerlas propias.

Hago una síntesis de lo que afirma el autor, al comienzo del cuarto y último capítulo, *Profesores e investigadores extranjeros en la Universidad de Nariño y en el Programa de Ingeniería Agronómica*, el cual tiene que ver con la Universidad de Nariño, la presencia de profesores extranjeros y su aporte al desarrollo académico regional, en el lapso 1913-1960, así como con las acciones sociales en pro de la enseñanza agrícola en Nariño, lo mismo que con el papel que cumplió la sociedad para tener enseñanza agrícola en el territorio.

Desde su fundación en 1904, la Universidad de Nariño tuvo la necesidad de suplir la falta de profesores en la

región y por eso debió vincular docentes extranjeros, como ocurrió en la Facultad de Matemáticas e Ingeniería a la cual llegaron profesores de Bélgica, España, Suiza y Alemania, para asignaturas que tenían que ver con las ciencias básicas. Resulta algo extraordinario, opina el prologuista, que profesionales europeos llegaran a Nariño en esa época, a una región periférica del país y desde luego de ese continente localizado al otro lado del Atlántico; detrás de eso, hubo mucha gestión y voluntad de las partes y mucha suerte para obtener esos resultados. Los europeos, además de profesores, fueron asesores, formularon y ejecutaron proyectos para la solución de problemas regionales, en donde los estudiantes fueron partícipes.

La vinculación de extranjeros ocurrió en varios programas y facultades de la Universidad de Nariño. Entre otras, la Facultad de Agronomía, el Instituto Electrónico de Idiomas, la Facultad de Ciencias de la Educación, con una participación mayoritaria de europeos, algunos latinoamericanos y muy escasa presencia de norteamericanos.

La educación en ciencias agrícolas que empezó a ofrecer la Universidad de Nariño es de índole multicausal, como que se percibía la necesidad de la enseñanza científica de lo agrícola, que se ligaba a los ancestros propios de las

gentes de la región, a la oferta de tierras para la agricultura, a la necesidad de proveer alimentos, todo en función del desarrollo del departamento. A estas razones se sumaron los intereses políticos que apoyaron la creación de una facultad donde se formara ingenieros agrónomos, así, se vuelve a considerar en la obra que nos ocupa, que la Ingeniería Agronómica es la carrera fundante, que propició la creación de otras en el espectro agropecuario. La presencia de profesores extranjeros vuelve a surgir como una constante que obra en favor de la causa académica, en contraste con las dificultades económicas que atentan contra esa misma causa.

El autor de este libro, gallardamente, rescata en su obra los nombres de ese excepcional y calificado grupo de profesores extranjeros que le aportaron conocimientos, ética y amor a la formación de ingenieros agrónomos en la Universidad de Nariño. Ellos hicieron presencia en un periodo que va de 1913 a 1968. A quien escribe estas líneas de presentación, por haber bebido de las fuentes de conocimiento que ofrecieron dichos profesores, le reconforta este encuentro intemporal con quienes fueron sus maestros y lo formaron no solo para ejercer como ingeniero agrónomo sino para entender y disfrutar la vida.

Hubo un grupo inicial de cinco profesionales extranjeros que participaron en los primeros años de vida de los diversos

programas agronómicos que se gestaron en la Universidad de Nariño y que hacen parte de la historia de la enseñanza superior de las ciencias agrícolas en la región.

El grupo estuvo integrado por el francés *Marcel Berthaut* (1913), pionero en la Universidad de Nariño. El ecuatoriano *Reynaldo Espinosa* (1929), botánico y biólogo, con grado de doctor en Alemania, decano de la Facultad de Agronomía (1949 -1950), destacado investigador sobre especies vegetales en la región, en el Ecuador fue ministro de educación y profesor en las Universidades Central y de Loja. El alemán *Karl Ernst Knoth* (1950), profesor de tiempo completo de la Facultad de Agronomía, se retira en 1953 por el cierre de la facultad. El alemán *Hans Schade* (1951), doctor en agronomía, decano de la Facultad Agronomía (1951-1952), por su gestión ante el gobierno nacional la facultad logra funcionar hasta 1954. El alemán *Cornelio Goerger*, decano de la Facultad Superior de Agronomía (1959-1960) cuando se aprueba el plan de funcionamiento del ITA y la Facultad de Agronomía. Estos profesores extranjeros, aportaron conocimientos y gestión a los programas de ingeniería agronómica que en su época albergó la Universidad de Nariño, gratitud para ellos.

Hay un profesor extranjero, el alemán *E. Burger* (1962) que, a mi juicio, hace la transición entre el primer grupo de extranjeros vinculados a la Universidad de Nariño y

el grupo que le siguió, que se considera a continuación. Burger enseñó ciencias básicas y fue jefe del departamento de Física y Matemáticas. La siguiente legión de profesores extranjeros que concretamente sirvieron mayormente en el Instituto Tecnológico Agrícola (ITA), fueron profesores de quien escribe este Prólogo.

Guardo por ellos un gran respeto y consideración, porque formaron de manera integral a los primeros ingenieros agrónomos de esta época de la Universidad de Nariño, no solo enseñando las ciencias agrícolas y básicas y las humanidades, sino predicando con su ejemplo de hombres idóneos y probos que inculcaron los valores sustanciales de la condición humana. Hoy, cuando les rindo tributo de admiración, los imagino en el aula aportando con la teoría, en el laboratorio y en el campo descifrando los encantos de la naturaleza, en las lecturas, consultas e informes conduciendo a los jóvenes universitarios por el camino de la reflexión, la argumentación y la escritura. Ese mundo, guiado por estos maestros, fue un mundo académico que no tiene parangón, como que resultó ser un episodio de altura, de calidad y de humanidad, que muy difícilmente se podrá volver a vivir. Paso, entonces a mencionar algunos aspectos de estos académicos.

Federico Povedano Alonso, español, enseñaba Cálculo integral y Diferencial. *Remigio Fiore*, italiano, doctor en

Física y Farmacia, maestro consagrado a formar legiones de universitarios, apoyado en el cariño por los jóvenes, en la investigación y en sus propios textos. *Nicolás Chiveta Arzayús*, matemático italiano que enseñaba los fundamentos de la estadística. *Bruno Grossi*, geólogo italiano, dedicado a su ciencia. *Gastone Lanzo*, geólogo italiano que enseñaba con pasión la Geología tanto teórica como práctica. *Encarnación Moreno de Povedano*, española que enseñaba Humanidades e impulsaba la lectura de los clásicos entre sus estudiantes. *Donald Johnson*, estadounidense que orientaba en el laboratorio de biología y ciencias relacionadas. *Guillermo Ávila Lasso*, un calificado ingeniero agrónomo boliviano, que enseñaba diversas materias, con gran rigor. *Gualberto Novillo Ulloa*, agrónomo hondureño, profesional de prácticas de la Granja de Botana. *Melchor Pozueco Rodríguez*, carismático médico veterinario español, profesor de zootecnia, quien presidió el Consejo Superior de la Universidad de Nariño y fue cónsul honorario de España. *Lotario Levy*, ingeniero agrónomo alemán, excelente como profesor del cultivo de café y de otros de clima medio. *Wolfgang Meyerson*, ingeniero químico alemán, riguroso profesor de Química orgánica y Bioquímica.

Gudrun María Hermine Schoniger, alemana, con doctorado en Ciencias Naturales, profesora de Genética y Fitomejoramiento, estricta y rigurosa, condujo una densa investigación en el cultivo de curuba, sobre el que publicó

varios artículos y dos libros, *El Cultivo de la Curuba*, editado 1970 por Universidad de Nariño y *La curuba: técnicas para el mejoramiento de su cultivo*, publicado in memoriam, en 1986 por COLCIENCIAS, la profesora Schoniger seguirá siendo un referente de la investigación agrícola en la Universidad de Nariño. *Arthur M. Simon*, ingeniero agrónomo belga, destacado profesor de ecología, autor del libro Ecología vegetal general. Gilberto Bravo Viana, ingeniero agrónomo ecuatoriano, profesor de Entomología, destacado investigador en plagas de importancia económica de cultivos de clima frío.

Mario Blasco Lamenca, ingeniero agrónomo español de Universidad Nacional de Colombia, doctor en Suelos de la Universidad de Londres, profesor de suelos de la Universidad Nacional de Colombia, Palmira, profesor y decano del ITA (1968-1970), fundador de la Revista de Ciencias Agrícolas, creador y ejecutor del primer programa de investigación en Suelos que dio prestigio internacional al ITA y a la FACIA, autor de numerosos artículos y de un libro (2015) con la coautoría de Hernán Burbano. Funcionario del IICA de la OEA en Costa Rica, Perú, Ecuador y Colombia, profesor y socio honorario, respectivamente, de la Universidad de Nariño y de la Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo. *José Donoso*, ingeniero agrónomo ecuatoriano, profesor de control de plagas, y último profesional extranjero vinculado al ITA.

La presencia de profesores e investigadores extranjeros en la Universidad de Nariño y en los diversos programas de ciencias agrícolas, ya en las etapas iniciales o bien en el ITA y la FACIA, representaron una ganancia académica de primer orden, como que cerca de la mitad de ellos tenían formación doctoral que pusieron al servicio de Nariño, en una época en que ni en Colombia ni en la región se disponía de profesionales con formación avanzada. El trabajo académico y científico de Gudrun María Hermine Schoniger y Mario Blasco Lamenca, entre otros, significó un nivel de excelencia en la enseñanza y la investigación y contribuyó al prestigio institucional y de los ingenieros agrónomos egresados de la Universidad de Nariño.

En conjunto, la participación generosa y calificada de profesores extranjeros que se aventuraron a residir en este lejano Sur, resulta un acto muy particular y casi providencial, porque no era fácil llegar y vivir en estos territorios, fue como si los dioses tutelares de esta región hubieran desplegado su manto protector para quienes vinieron y para quienes los recibieron, a fin de contribuir a la estrategia de más valía que han podido establecer los seres humanos en este mundo, la educación. Gratitud perenne para los maestros extranjeros que dieron lo mejor de sus vidas y que contribuyeron al avance de Nariño.

Debo expresar en estas últimas líneas del Prólogo, que el libro *La Ingeniería Agronómica en Colombia. Contribución de profesores extranjeros en su génesis y evolución (1911-1970)*, escrito con solvencia intelectual por el Doctor Francisco Torres Martínez, profesor asociado de la Facultad de Ciencias Agrícolas, constituye un hito para la historia de la enseñanza y la investigación en la formación superior en las ciencias agrícolas, no solo para Nariño sino para Colombia, sin desconocer que otros autores han hecho trabajos sectoriales. El mérito muy especial del libro del Doctor Torres Martínez es que tiene y se mueve dentro de los cánones de la totalidad y del conjunto, tratando de tejer una trama completa, con lo que ello tiene de retador y de difícil. El esfuerzo intelectual y el logro alcanzado resultan plausibles.

El libro conduce a reflexionar sobre la trascendencia y las implicaciones que tiene la historia en la vida de las sociedades, historia que no podemos evadir y peor desconocer, porque como lo dice el científico español José Manuel Sánchez Ron "Vivimos a caballo entre el pasado y el futuro, con el presente escapándosenos constantemente de las manos, como una sombra evanescente". Recurriendo a una metáfora, se suele olvidar que, si bien las semillas se plantan sobre unos surcos pensando en obtener frutos, primero hubo surcos y suelo fértil que dio la oportunidad de conseguir frutos, por ello, los surcos que son el

pasado no deben olvidarse. Otra consideración a la que nos conduce el libro es a advertir esa relación íntima y positiva entre la sociedad y el espacio en el cual actúa y que conduce al concepto de geohistoria que, en opinión de investigadores argentinos, es "el estudio de un doble vínculo, de la naturaleza con el hombre y del hombre con la naturaleza", en el libro el autor nos da información y analiza resultados en donde la sociedad nariñense hace esfuerzos por avanzar, siempre, ligada o supeditada a su medio, de manera inexorable. Juzgo, finalmente, que el Doctor Torres Martínez, al escribir este libro, inmerso en la historia, se amiga, con el criterio y el pensamiento de la filósofa alemana Hannah Arendt, quien manifiesta que, "en la medida en que realmente pueda llegarse a *superar* el pasado, esa superación consistiría en narrar lo que sucedió".

Hernán Burbano Orjuela
Profesor Titular y Distinguido (Jubilado)
Ex Rector de la Universidad de Nariño
Pasto, 18 de marzo del año 2021

Figura 1. Organización del movimiento agrario, Diego Rivera 1926

Fuente: Muñoz, C. (s.f.). Capilla Riveriana. México: Museo Nacional de Agricultura-Universidad Autónoma Chapingo[1].

[1] El texto ofrece una breve explicación de los murales que Diego Rivera, el connotado pintor mexicano realizó en la capilla de Chapingo. "En la primera etapa se muestra el panel de la Organización del movimiento agrario. Un hombre de mezclilla y camisa roja conocido como el extensionista, explica la necesidad de reconquistar la tierra que les pertenece. Germina la revolución simbolizada con las plantas que brotan en el horizonte". Muñoz, C. (s.f.). Capilla Riveriana. México: Museo Nacional de Agricultura-Universidad Autónoma Chapingo. p. 16.

Presentación

Este libro inspirado en el enfoque histórico-hermenéutico titulado: *La Ingeniería Agronómica en Colombia. Contribución de profesores extranjeros en su génesis y evolución (1911-1970)*, se deriva del proyecto de investigación: "Prácticas sociales y educativas en la Universidad de Nariño" de la línea de investigación en Pedagogía Social-Grupo de Investigación para el Desarrollo de la Educación y la Pedagogía (GIDEP)[2]. El proyecto fue auspiciado por el Sistema de Investigaciones de la Universidad de Nariño, cuyo propósito, fue examinar los escenarios e influencia de profesores e investigadores extranjeros en el desarrollo agropecuario del país, en la formación de profesionales agrícolas y su contribución a la consolidación de la carrera profesional de la Ingeniería Agronómica, desde sus inicios, a principios del siglo XX, y hasta la década de los años setenta de la misma centuria.

---

[2] Grupo de Investigación para el Desarrollo de la Educación y la Pedagogía (GIDEP). Categoría A de COLCIENCIAS. El GIDEP tiene sus orígenes en el Seminario Permanente de Pedagogía, evento académico que surge del Plan Educativo Institucional de la Universidad de Nariño hacia el año 2000, con el propósito de investigar desde los diversos enfoques y teorías el desarrollo científico y académico de la educación y la pedagogía mediante el diseño y ejecución de proyectos de investigación.

La investigación acudió a fuentes de información primaria con la participación de docentes activos, profesionales egresados y pensionados de la Facultad de Ciencias Agrícolas (FACIA) de la Universidad de Nariño y directivos del ámbito educativo superior agrícola regional y nacional. Además, se asistió de información procedente de los programas de educación agrícola de universidades oficiales, publicaciones especializadas del ámbito académico agropecuario, entidades públicas y privadas relacionadas con el sector primario de la producción, bibliografía especializada del sector educativo, bibliotecas nacionales, regionales, locales y privadas. Además, la indagación de archivos de la Gobernación de Nariño, la Asamblea Departamental de Nariño, General de la Universidad de Nariño, de las facultades de Educación y Ciencias Agrícolas de la Universidad de Nariño, Histórico de Pasto y de la Academia Nariñense de Historia.

El libro incluye cuatro capítulos y se presenta a investigadores, profesores, estudiantes y público en general interesados en conocer la meritoria incursión de profesores extranjeros en la educación superior agrícola y su contribución a la academia, a la investigación y al desarrollo del sector agrícola del país. El primer capítulo reseña de manera general, el impacto de la agricultura desde épocas prehistóricas, describe los inicios formales de la enseñanza agrícola en Europa, concretamente en

Francia, a partir de 1848, y luego, se verifican acciones similares en Alemania, Dinamarca, España e Inglaterra y en otras latitudes del Viejo Continente. Esta síntesis se detiene en América, donde describe brevemente su desarrollo agrícola, desde la época de la Conquista, su evolución y trascendencia política, económica y social. Así mismo, aborda los inicios de la educación agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura (México) en 1854, y cómo, se extendió hacia los Estados Unidos y otros países latinoamericanos.

El capítulo dos incluye evidencias sobre la contribución de las actividades agrícolas al desarrollo del país, y describe, los escenarios que incubaron la educación superior en Colombia, durante el siglo XIX; entre otras instituciones de la época, destaca a las universidades de Antioquia, Cauca, Boyacá, Magdalena y Nacional de Colombia. Analiza, de forma más centrada, la incursión de estas disciplinas desde principios del siglo XX, con la fundación de la Escuela de Agronomía en la Universidad de Antioquia y la Escuela Superior de Agronomía en Bogotá. Refiere los inicios, evolución y consolidación de la Ingeniería Agronómica, como carrera fundante de la enseñanza agrícola en las universidades: Nacional de Colombia, Nariño, Caldas, Tolima, Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Magdalena, Córdoba y Cundinamarca.

Este aparte, también revela la preocupación del presidente Alfonzo López, en torno al pobre desempeño de la educación agrícola en sus etapas iniciales, el atraso en materia de investigación y el poco interés de los profesores universitarios; escenarios, que suscitaron la contratación de agrónomos extranjeros para estimular la investigación y el desarrollo de la agricultura. Mas adelante, con la participación de profesores extranjeros, se formó el talento nacional que requería el país para avanzar en la consolidación del desarrollo sectorial.

El capítulo tres aduce las actividades más significativas que adelantaron investigadores extranjeros y sus aportes al sector agropecuario del país durante el periodo Republicano y hasta los años setenta del siglo anterior. Luego, el arribo de profesores y asesores de Europa a finales del siglo XIX y principios del siglo XX, y después del conflicto bélico mundial, los asesores provienen de los Estados Unidos. Las estrategias y políticas globales provenientes de agencias de desarrollo, fundaciones y universidades extranjeras pretendían impulsar el desarrollo agrícola amparado en la debatida Revolución Verde. Igualmente, refiere los escenarios académicos y de investigación cimentados por extranjeros, que dieron paso a la cualificación posgradual de profesionales agrícolas egresados de las universidades del país; situación, que propició la creación de comunidades y redes académicas

y de investigación agrícola; además, fortaleció los gremios de la producción y las instituciones de carácter sectorial.

El capítulo cuarto y conclusivo describe la irrupción de profesores extranjeros en las etapas inaugurales e intermedias de la Universidad de Nariño y su contribución al desarrollo académico y regional. Resume las circunstancias que acompañaron la evolución de la educación agrícola en el departamento de Nariño desde 1913; entre otras, las iniciativas políticas para establecer la enseñanza agrícola y la influencia de misiones internacionales en los planes de estudio. Examina en detalle, la insuficiencia de profesores en disciplinas agrícolas en el contexto local, situación que obligó la contratación de más de una veintena de profesionales de alto nivel académico provenientes de Francia, Alemania, España, Italia, Bélgica, Estados Unidos, Ecuador, Bolivia y Honduras. Una vez, consolidada la educación agrícola, ingenieros agrónomos egresados de la Universidad de Nariño formaron a los nuevos profesionales; inicialmente, en la Facultad de Agronomía, después, en el Instituto Tecnológico Agrícola (ITA) y finalmente, en la FACIA.

La contribución de profesores extranjeros evidencia alcances sustanciales en las épocas referidas, los cuales propiciaron nuevos enfoques académicos, el establecimiento de las primeras investigaciones sectoriales y la publicación

de revistas científicas; además, de la puesta en marcha de los primeros convenios de cooperación internacional. Estas circunstancias alentaron escenarios de desarrollo regional en las áreas de Suelos, Botánica, Fisiología Vegetal, Fitopatología, Entomología, Ingeniería y Economía, y la consolidación de la Ingeniería Agronómica, como programa pionero.

De igual manera destaca la evolución de la enseñanza de las ciencias agrícolas en la región, cuyos desempeños convergen en la renovada FACIA, y sus progresos más significativos tienen que ver con la ampliación del número de programas en niveles de pregrado y posgrado, el fortalecimiento de la investigación y la interacción social, la cualificación docente y la incursión exitosa en procesos de aseguramiento de la calidad y autoevaluación; los cuales, derivaron en la Acreditación de Alta Calidad de sus programas académicos.

Figura 2. Civilización Huaxteca, Palacio Nacional de México, 1950

Fuente: Postales Diego Rivera.

CAPÍTULO UNO

Al principio, casi toda la civilización era rural; las ciudades no han podido formarse y crecer, sino porque los campos se lo han permitido con excepción quizá de algunas bien situadas, no han nacido con todo su poderío, después de todo, las ciudades no piensan en los que las alimentan, más cuando hay algo que va mal, como pensamos en nuestros órganos internos, corazón, pulmones, cuando un dolor viene a recordarnos que existen.

Michel Auge-Laribe

Recursos naturales, agricultura y antecedentes de la educación agrícola

Abordar la temática de la educación agrícola, como asunto central de esta investigación requiere de antemano revelar la trascendencia de la agricultura en la sociedad desde las épocas prehistóricas. Vale mencionar en primera instancia, cómo los recursos naturales fincaron el desarrollo de la humanidad, mediante la adaptación de los seres humanos en el complejo ecosistema; luego, la relación hombre/naturaleza, dio paso, a una incipiente actividad agrícola como sustento de

la vida misma, y más adelante, con el desarrollo de nuevas técnicas y destrezas, fue posible, apalancar otras labores y oficios que impulsaron el aumento demográfico, y con ello, la demanda de productos y materias primas que trajo significativos avances del orden económico, social y cultural. La agricultura en el presente, es parte sustancial del desarrollo de la humanidad, y sin duda, el futuro de nuestra civilización, pende de su cometido.

La síntesis refiere posteriormente, épocas cercanas a los inicios formales y la evolución de la enseñanza agrícola en Francia y otros países europeos; luego, el examen se sitúa en el continente americano y los escenarios en los cuales se crearon varias escuelas, facultades y programas agrícolas. Así, la formación de profesionales agrícolas, constituyó un referente que, junto a otras disciplinas del conocimiento, impulsaron el desarrollo en general de las economías. Las circunstancias antes anotadas, precisaron recurrir a un enfoque holístico para abordar los escenarios que se verifican en los capítulos subsiguientes.

1.1. Recursos naturales, agricultura e inicios de la educación agrícola en Europa

Para aludir a la historia de la humanidad es preciso mencionar a los recursos naturales, entre otros, los vegetales, los animales, los minerales y el aire, justamente

allí, en el medio natural tiene lugar la necesidad vital del ser humano de mantener la vida, de esta manera, todas las culturas se desarrollaron en torno a ellos.

Campbell (1985) en su extraordinario libro *Ecología humana* comparte su visión ecológica desde la prehistoria de la humanidad, y explica la adaptación de los seres humanos en el ecosistema, los inicios de la agricultura, las contingencias de la explotación de los recursos naturales y su incidencia en épocas más recientes. El autor refiere cómo las especies vegetales salvaguardaron la vida de poblaciones prehistóricas y fueron responsables del aumento de la población. Apoyado en estudios arqueológicos[3] destaca la supervivencia mediante el consumo de vegetales en aldeas que datan de más de 11.000 años; época previa, al surgimiento de la agricultura como tal y refiere la magnitud del desarrollo agrícola en el mundo, así:

> La historia de los últimos 10.000 años, es la del desarrollo agrícola, y hoy en día, todavía es posible incrementar la productividad mediante el empleo de métodos y

[3] "Los pueblos se desarrollaron rápidamente alrededor de esta región fértil y reflejan el crecimiento de la producción agrícola. De allí se siguió un aumento de la población. Estos pueblos datan de 9.500 a 8.500 años a.C.". Texto tomado de la figura 10-4. Campbell, B. (1985). *Ecología humana*. Barcelona: Editorial Salvat, S.A. p. 241.

> tecnología, variedades de plantas y animales recién desarrolladas, y abundantes fertilizantes orgánicos o inorgánicos. Hemos presenciado el progreso enorme de las técnicas agrícolas y la población que actualmente puede mantener el mundo es probablemente 100 veces superior a la que lograba sostener en los inicios de ella (*Ibid*,. p. 271).

Posterior al descubrimiento de América, en el periodo comprendido entre 1500 y 1650, el país ibérico, aún, ostentaba la supremacía mundial que luego, fue compartida con Holanda, cuando ésta surgió como potencia rival en sus antiguos dominios. Después, otras potencias toman la delantera y de esta manera "Durante el siglo y medio siguiente, Francia alcanza el apogeo; finalmente, gracias al industrialismo liberal, Inglaterra domina los mercados mundiales a todo lo largo del siglo XIX" (Uribe,1975: 49).

Auge-Laribe (1960) en su formidable cronología *La Revolución Agrícola* detiene su análisis en la historia de la agricultura y pondera su capacidad para alimentar a la humanidad y permitir el crecimiento en general de la civilización. Advierte, lo subvalorada que ha sido su contribución a través de los tiempos.

> La agricultura ha permitido a las ciudades, formarse y crecer. [...] los habitantes de las ciudades han podido

> afinar sus costumbres, vivir ejerciendo profesiones liberales o asegurarse ocios después de cortas jornadas de un trabajo legalmente protegido. Las aldeas han sido los padres de las ciudades. Las ciudades han pagado a sus nodrizas con desdenes y con injusticias en el reparto. [...]. La flor ignora la raíz de donde sale (p. 254).

El autor ubica su estudio en épocas más cercanas a la aparición de la educación agrícola, en el periodo comprendido, entre 1600 a 1815. Cuestiona el lento pasar de la agricultura en gran parte del continente europeo, los sistemas rudimentarios de producción y la incertidumbre que enfrentaban los productores rurales en la producción de alimentos. También examina el estancamiento agrícola, entre 1785 y 1880, cuando la situación era terrible en varias partes de Europa, Inglaterra y los Estados Unidos, y califica a esta problemática mundial como la "crisis agrícola" (*Ibid.,* p.127). Estas circunstancias se mantienen hasta 1910, entre otras causas, por las dificultades que padecía la producción agrícola y la baja de los precios de los alimentos que hacía poco atractivo producirlos.

> Acerca de la evolución de la agricultura en el siglo XVII no sabemos mucho. Y quizás si sabemos tan poco es porque no hay mucho que descubrir. Se tiene la impresión de un periodo de estancamiento, en el que nada se aparta de la rutina. Los años de los cuales se

> habla son aquellos en los que ha habido mucha hambre o mucho frio (*Ibid,*. p.19).

Auge-Laribe (1960) puntualiza para aquella época, las precarias técnicas de producción, el escaso progreso material, la insuficiente educación de la población y una evidente ausencia de liderazgo; condiciones, que sumieron a los agricultores, en el retraso y la ineficiencia.

> Pero mientras los descubrimientos y sus aplicaciones no se transformaban en rutinas puestas al alcance de los ignorantes, el oficio de agricultor, se complicaba demasiado y escapaba a la comprensión de esos pobres peones que eran los campesinos. Hubieran necesitado que alguien los guiase: generalmente no había quien lo hiciera [...]. Es evidente que la transformación de la antigua agricultura en agricultura moderna estaba condicionada por la difusión generalizada de los conocimientos. Pero era un problema de organización muy difícil de resolver porque las masas rurales iletradas eran muy numerosas y al mismo tiempo estaban muy dispersas. Apenas unos pocos comprendieron, cuán necesario era abarcar el problema en toda su amplitud (*Ibíd.,* pp. 92,93,94).

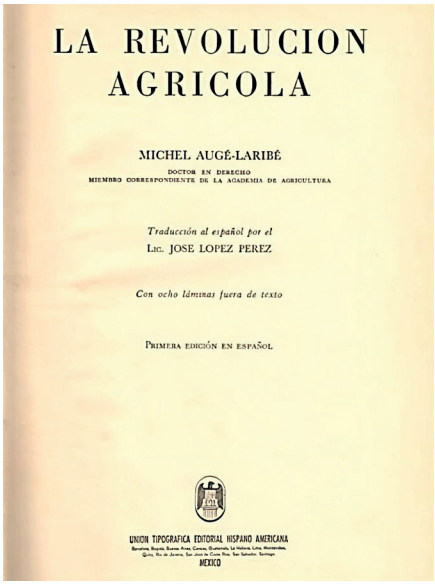
La situación de la agricultura de gran parte del continente europeo, hacia finales del siglo XVII, se agudizaba por el crecimiento de la población, la escasez

de alimentos, el problema del hambre y las incipientes técnicas de producción; escenarios, que hicieron necesario adoptar estrategias para que los agricultores pudieran afianzar la agricultura moderna mediante la difusión del conocimiento científico y técnico.

En Francia, a partir de 1848, se promovía la enseñanza de las labores agrícolas, como uno de los deberes del Estado. Dicha formación agrícola incluía tres niveles: primario, con granjas-escuelas de enseñanza práctica; secundario, con escuelas especializadas, y, por último, el superior, con alumnos regulares, enseñanza práctica, conocimiento científico y disciplinas diversas para incentivar la producción de los suelos.

> Esas primeras escuelas superiores conservaban el carácter de escuelas regionales, como convenía a una profesión que aprecia los resultados prácticos más que los teóricos y que de la ciencia solo quiere conocer sus aplicaciones. Sin embargo, en la dirección que se había emprendido, la agricultura tenía la necesidad de una escuela de alto valor científico, como preferían decir sus directores, de una Escuela Politécnica de Ciencias Físicas, Químicas y Naturales, orientada hacia la producción del suelo. Esa escuela no fue creada sino por ley de 3 de octubre de 1848; lleva el nombre de Instituto Nacional Agronómico (*Ibíd.,* p. 96).

Estas iniciativas en torno a la enseñanza agrícola llegaron a países vecinos que perfeccionaron sus organizaciones de educación; de esta manera, Alemania adoptó los programas agrícolas hasta el nivel de doctorado y se multiplicaron las escuelas regionales. Igual, aconteció en Dinamarca y en otras latitudes europeas.


LA REVOLUCION AGRICOLA

MICHEL AUGÉ-LARIBÉ

DOCTOR EN DERECHO
MIEMBRO CORRESPONDIENTE DE LA ACADEMIA DE AGRICULTURA

Traducción al español por el
Lic. JOSE LOPEZ PEREZ

Con ocho láminas fuera de texto

PRIMERA EDICIÓN EN ESPAÑOL

UNION TIPOGRAFICA EDITORIAL HISPANO AMERICANA
MEXICO

Figura 3. Portada del libro, Auge-Laribe, M. (1960). La Revolución Agrícola

Fuente: archivo Francisco Torres Martínez.

Pan-Montojo (2007) por su parte, refiere la incursión de las disciplinas agrícolas en el Viejo Continente, a mediados del siglo XIX, de "[...] nuevas profesiones fundadas en el conocimiento de la tecnología, bien en respuesta a las

necesidades de la industria, los servicios o la agricultura capitalista, bien en respuesta a las necesidades de los Estados nacionales" (p. 76) y destaca, la aparición de la corriente agronómica en el país ibérico y su evolución entre 1855 a 1931; sin duda, un periodo histórico de gran convulsión política, económica y social.

Entre 1766 y 1855, se produjo en España, la recepción del saber y del estilo de pensamiento agronómico desarrollado en otros países europeos, al tiempo, se consolidaba un modelo de ingeniería que, pese a su indudable parentesco con el francés, revestía caracteres propios. Fruto de la confluencia de ambos procesos, nació en 1855, la profesión de ingeniero agrónomo, llamada a transformar la agricultura y la sociedad rural española mediante la extensión de la tecnología al servicio de una agricultura entendida como negocio.

Rivero (2005) anota que derivado de los avances técnicos aunados a la labor de los ingenieros agrónomos[4], España,

[4] "[...] la primera escuela de Ingenieros Agrónomos y peritos agrícolas, en virtud del Real Decreto de septiembre de 1855. Fue entonces, cuando se definieron públicamente ambos títulos, los primeros con especial afectación a las ciencias del campo, y los segundos, a sus técnicas". Prólogo de Ramón Tamanes (Catedrático de Estructura Económica-Catedra Jean Monnet de la UE). Rivero, J. (2005). *La visión positiva del crecimiento agrario español en los Agrónomos, Economistas y Geógrafos de los siglos XIX y XX (1850-1930)*. España: Editorial Ariel S.A. p. 15.

logró la intensificación y mejora de los rendimientos en cultivos de cereales a lo largo del siglo XIX, cambios efectivos en la evolución de la agricultura en el último tercio del siglo XIX y primer tercio del XX. Por su parte, Collins (1994) argumenta que a diferencia de otros países de Europa, Inglaterra se rezagó en establecer un sistema nacional de educación e investigación agrícola, entre otros motivos, por el escaso presupuesto dirigido a la ciencia e investigación; ocupaciones, que en la época, se relegaban al sector privado. La situación que sucedía en Inglaterra, la sintetiza, así:

> Hacia la mitad de la década de 1880 poseía solamente un puñado de escuelas y colegios agrícolas, y en las universidades sólo dos profesores de agricultura y ninguna licenciatura o diplomatura. Aparte de las estaciones experimentales de Rothamsted y Woburn, se hacía muy poca investigación institucionalizada. En consecuencia, los científicos agrícolas tenían que buscar en otras partes, principalmente Alemania, los conocimientos y la formación investigadora avanzados que necesitaban. En total, había en esta época probablemente menos de 200 alumnos oficiales de educación secundaria y superior, quizás unos 40 científicos agrícolas empleados en colegios y universidades o como asesores, químicos de fábricas y analistas independientes y menos de 10 investigadores agrícolas especializados (*Ibid,*. p. 15).

El autor enfatiza el desarrollo agrícola alcanzado por Inglaterra desde principios del siglo XIX, caracterizado por el uso de maquinaria y fertilizantes. Puntualiza, lo siguiente: "Quizás resulta sorprendente que, hasta entonces los dos países más avanzados agrícolamente, Inglaterra y Holanda, fueran de los últimos en crear sistemas nacionales de educación e investigación agrícolas" (*Ibid*., p. 16).

Nurkse (1955) desde otra perspectiva pondera los aportes de la agricultura en la época y asegura que el extraordinario resultado de la Revolución Industrial[5] "[...] no habría sido posible sin la revolución agrícola[6] que la precedió" (*Ibid*., p.67). Posterior a la Revolución

[5] Originada en Inglaterra entre la segunda parte del siglo XVIII y principios del siglo XIX, donde se presentaron grandes transformaciones tecnológicas, económicas, sociales y culturales. "La Revolución Industrial, se inició en la producción algodonera. Era ésta, una nueva rama de la industria inglesa, que no estaba protegida por la ley contra la competencia extranjera (los tejidos de algodón podían importase a Inglaterra de otros países, sin el pago de grandes derechos de aduana). Por eso, los hilanderos y los tejedores ingleses, experimentaban grandes dificultades. Su principal competidora era la India, cuna de la industria del algodón". Mijailov, M. (2018*). La Revolución I*n*dustrial*. Bogotá: Comercializadora Cono Sur Limitada. p. 45.

[6] "Se basó principalmente, en la introducción del nabo. El humilde nabo hizo posible un cambio en la rotación de cultivos que no precisó de mucho capital, pero que originó un tremendo aumentó en la productividad agrícola. Como resultado, pudieron producirse más alimentos con mucho menos fuerza de trabajo. La mano de obra fue liberada para dedicarse a la formación de capital". Nurkse, R. (1955). *Problemas de formación de capital*. México: Fondo de Cultura Económica. p. 67.

Industrial y derivado de su incuestionable influencia en los ámbitos económicos y sociales, Inglaterra puso en marcha sucesivas reformas agrarias con el propósito de estimular la adopción de avances técnicos, como el riego, el uso de fertilizantes y la mecanización para la expansión de la producción agrícola que, a la postre, permitieron resultados notables (Uribe, 1975).

1.2. El desarrollo agrícola en América

Como se describe en el aparte anterior, el uso de los recursos naturales como soporte inicial de la vida y, luego, de la civilización en general, es extensivo a las culturas prehispánicas en América. Kalmanovitz y López (2019) plantean que, en el continente americano, en tiempos previos a la Colonia, las civilizaciones se desarrollaron con base en una agricultura sedentaria.

> En comparación con las culturas que habitaron el norte del rio Bravo, las culturas del sur tenían un desarrollo mayor, a juzgar por los datos de urbanización, densidad poblacional, y los logros obtenidos en el desarrollo de la agricultura y del sistema de intercambios (p. 34).

Luego, con el arribo de los conquistadores ocurrieron sustanciales transformaciones en todos los ámbitos de la vida de la sociedad que marcaron definitivamente su

rumbo. Por su parte, la evolución de la actividad agrícola se vio opacada por el desarrollo de la minería como actividad extractiva y el intercambio comercial suscitado en el continente descubierto. Posteriormente fue más intensa la producción y suministro de alimentos y materias primas a la población europea asentada en estas tierras; circunstancias, que obligaron a las colonias a irrumpir en nuevas actividades agrícolas, y así, proporcionaron productos básicos al Viejo Mundo, entre otros, patata, plantas tropicales y cacao (Luelmo, 1975).

Arciniegas (1973) afirma que los productos llevados del Nuevo Mundo transformaron la vida y la cultura de gran parte de Europa; por ejemplo, a finales del siglo XVIII, Irlanda se alimentaba con papas que suministraban las colonias. Esta especie agrícola, fue considerada una bendición por los campesinos y evitó el hambre de los escandinavos[7].

[7] "Una de las hambrunas más famosas de los últimos tiempos, fue a consecuencia de un grado peligroso de monocultivo y de una dependencia demasiado grande de un único alimento. La introducción de la patata en Irlanda en el siglo XVII, condujo a la decadencia de las grandes haciendas feudales. Numerosos campos de patatas, alimentaban a familias de mayor número y permitían matrimonios más temprano. La población aumentó desde alrededor de 1 millón de habitantes en 1670 hasta 8,2 millones en 1846, y durante este periodo emigraron 1,5 millones de personas. Entre 1848 y 1854, la plaga de la patata, una enfermedad causada por el hongo *Phytophora*, se extendió rápidamente por el país y destruyó las cosechas, [...]. Cerca de un millón de personas murieron de hambre, y otro millón emigró". Campbell, B. (1985). *Ecología humana*. Barcelona: Salvat Editores, S.A. pp. 212-213.

Figura 4. Civilización Totonaca, Palacio Nacional de México, 1947

Fuente: Postales Diego Rivera.

Enseguida tienen ocurrencia eventos trascendentales como la Revolución Agrícola, con todo y sus consecuencias, principalmente en Europa, las cuales, se aludieron brevemente en el punto anterior. Por su parte, Mijailov (2018) aborda los efectos de la Revolución Industrial en América, y cómo influyó en su desarrollo agrícola y económico. Plantea como antecedente que, a finales del siglo XVIII, América del Norte, mantuvo su condición de Colonia de Inglaterra, y luego, de la independencia, tuvo lugar, la creación de los Estados Unidos.

Su posterior desarrollo económico fue marcado por la introducción de las máquinas para la industria y la

agricultura en los estados del Norte, mientras que, en los estados del Sur, predominó, la esclavitud. Después, se hizo más palpable el desarrollo del capitalismo, el conflicto entre el norte y el sur y, la consecuente y costosa confrontación de la Guerra de Secesión (1861 y 1865).

El mismo autor refiere acontecimientos derivados de la Revolución Industrial en Norteamérica, entre otros: la formación del proletariado, el incremento de las fábricas, la llegada de inmigrantes europeos, el dinamismo económico, el auge de las industrias de tejidos, el crecimiento de la industria siderúrgica, la construcción de canales de riego para la producción agrícola; además, el dinamismo del transporte fluvial y ferroviario, la elevación de los salarios, la distribución de tierras agrícolas y la organización de escuelas y bibliotecas.

En esta lógica, y a partir de 1776, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, registra acontecimientos que impulsaron el desarrollo agrícola; entre otros, la organización de gremios de productores, la promulgación de políticas y establecimiento de entidades sectoriales con el propósito de dinamizar la agricultura, las publicaciones agrícolas, la distribución de tierras y el fortalecimiento de la educación agrícola (Tabla 1).

Tabla 1. Acontecimientos de la agricultura norteamericana que influyeron en el periodo 1785-1955

Año	Acontecimiento significativo
1785	Se organizó la Sociedad de Filadelfia para la promoción de la agricultura y otros grupos agrícolas.
1802	George Washington Parke Custis instituyó la feria agrícola en Arlington (VA).
1810	Se divulgó la primera publicación agrícola estadounidense.
1820	La Cámara de Representantes de los Estados Unidos estableció el Comité de Agricultura.
1825	El Senado de los Estados Unidos instauró el Comité de Agricultura.
1840	Surgió la necesidad de efectivo por parte de los agricultores, situación que estimuló la agricultura comercial.
1862	Se estableció en los Estados Unidos el Departamento de Agricultura.
1862	El impulso de la educación agrícola culminó con la aprobación de la Ley Morrill- Land Grant College.
1862	La Ley de Homestead otorgó tierras gratuitas a personas dispuestas a cultivarlas.
1867	La Ley de la Estación Experimental Hatch estableció la cooperación federal-estatal en la investigación agrícola.
1890	La Segunda Ley Morrill amplió el programa de concesión de tierras y estableció fondos para las escuelas de concesión de tierras negras.
1906	Se promulgó la Ley de Alimentos y Drogas, un hito en seguridad alimentaria.

1933	La Ley de Ajuste Agrícola (AAA) inició controles de cultivos y comercialización.
1936	La Ley de Conservación del Suelo y Asignación Doméstica vinculó los programas agrícolas con la conservación.
1945-1970	La revolución en la tecnología agrícola aumentó los rendimientos y dinamizó la actividad de las explotaciones agrícolas.
1957	El Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) estableció procedimientos de trabajo que redujeron los aranceles entre países miembros.
1954	La Ley de Asistencia y Desarrollo del Comercio Agrícola estimuló las exportaciones agrícolas y la ayuda exterior[8].
1954-1955	Se implementó el Programa de Desarrollo Rural.

Fuente: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. A Condensed History of American Agriculture 1776–1999. https://www.usda.gov/sites/default/files/documents/history-american-agriculture.pdf. Fecha de consulta: 16-03-2020.

De otra parte, Wells (1971) en su obra *La Agricultura Científica* narra detalladamente la incorporación de técnicas modernas a la explotación agrícola en los Estados Unidos y, cómo una franja de tierra inhóspita y estéril de 112

[8] El 10 de julio de 1954, el presidente Dwight D. Eisenhower firmó la Ley de Asistencia para el Desarrollo del Comercio Agrícola, o Ley Pública 480. El propósito de la legislación, dijo el presidente, era "sentar las bases para una expansión permanente de nuestras exportaciones de productos agrícolas con beneficios duraderos para nosotros y para los pueblos de otras tierras".

kilómetros, situada entre la sierra y la baja cadena costera que la separa del litoral Pacífico, se transformó en tierra fértil y productiva; convirtiendo, al Estado de California, en el mayor productor de alimentos del mundo. “La ciencia y la ingeniería se unieron a hombres aventureros para conquistar y dominar lo que esencialmente era un medio hostil para la agricultura” (p. 15).

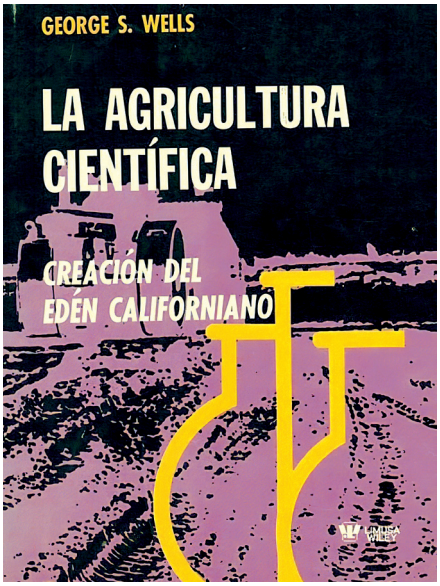


Figura 5. Portada del libro, Wells, G. (1971). La Agricultura Científica

Fuente: archivo Francisco Torres Martínez.

En lo que refiere al desarrollo agrícola latinoamericano, es pertinente una pausa para indagar: ¿Cuáles son las diferencias de los escenarios que impulsaron el desarrollo norteamericano y latinoamericano? Sin duda, son contextos distintos por

las características previas y posteriores a la llegada de los colonizadores ingleses, en el caso de Norte América; y los conquistadores españoles, en lo que hoy es Latinoamérica. Considerando la complejidad de esta pregunta/reflexión, una posible respuesta encerraría supuestos que tienen asidero en las raíces históricas del continente.

Bustamante (1992) argumenta la herencia hispánica y asegura que la extraordinaria aventura de Colon, fue "[...] a la vez, una tarea del Estado, para prolongar en el espacio el poder peninsular" (p. 309); y ofrece una buena pista para responder la pregunta planteada:

> A diferencia de América del Norte, la del Centro y del Sur no reciben inicialmente emigrantes impulsados ante todo por una aspiración individual a una vida mejor, mientras que los *pilgrims*[9] y los *pioneers*[10] norteamericanos buscan y logran una nueva forma de vida con base en su propia iniciativa personal, donde lo gubernamental ocupaba solo un margen imprescindible, las primeras oleadas de españoles ocupan el 'nuevo mundo' en nombre y por encargo de los reyes y para su reino (*Ibid*., p. 309).

[9] Se refiere a los peregrinos religiosos procedentes de Inglaterra y que llegaron a Norte América en 1620, en busca de una nueva vida y libertad religiosa.

[10] Se nombra así, a los primeros emigrantes que llegaron a Norte América con fines de colonizar sus tierras.

Figura 6. Colonia de pilgrims en 1620

Fuente: Sears, K. (2015). *U.S. History 101*. New York: Adams Media.

Photo Credit: iStockphoto.com/HoultonArchive.

Sears (2015) asegura que, a mitad del siglo XVI, un grupo de pobladores ingleses mostraban su descontento por sus condiciones extremas de vida y buscaban purificar la Iglesia. Propiamente, fueron conocidos como "the Puritans"[11], y estigmatizados en su país por sus creencias religiosas; situación, que originó una masiva travesía en septiembre de 1620, hacía Norte América, hasta encontrar nueva vida y oportunidades. Ellos, se autodenominaron *Pilgrims*.

[11] Sears, K. (2015). *U.S. History 101*. New York: Adams Media. p. 27.

Por su parte, el desenvolvimiento de la agricultura latinoamericana posee escenarios iniciales comunes a partir de las instituciones heredadas de la Colonia; por ejemplo, el México prehispánico se sustentó con éxito en la domesticación del maíz y otros cultivos, como el frijol, el chile y la calabaza. Luego de la independencia, la agricultura tuvo varios matices, entre otros, la situación fronteriza con los Estados Unidos; escenarios, que intensificaron otros renglones como el arroz, los cereales, el azúcar, el garbanzo, las carnes y las frutas. Actividades que se fortalecieron después de mitad del siglo XX, mediante la construcción de distritos de riego, adopción de nuevas tecnologías y el financiamiento agrícola[12].

En otros países del cono Sur, como Colombia y Venezuela, y otros centroamericanos, entre ellos, Costa Rica[13]; fue determinante la producción y exportación de café, tabaco, cacao, banano, frutas tropicales y plantas medicinales durante el periodo Républicano. Mientras tanto, Perú, Chile y Bolivia sustentaron su desarrollo a partir de las actividades extractivas y cultivos autóctonos desde épocas prehispánicas. De otra parte, la economía

[12] Martínez, T. (1983). *Historia de la agricultura en Méxic*o. Ponencia presentada en el Tercer Taller Latinoamericano "Prevención de riesgos en el uso de plaguicidas". Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos.

[13] Rojas, A. (1997). La evolución de la agricultura costarricense en sus distintas épocas. En *Revista Agroindustria*, v 25 (176) pp. 31-38.

argentina durante las tres primeras décadas del siglo XX, logró ubicar su moneda entre las principales en el contexto mundial, y pasó de importar cereales, a convertirse en el segundo exportador de trigo en el mundo[14].

En periodos posteriores de finales del siglo XIX y principios del siglo XX, las condiciones de la explotación agrícola en otras latitudes del continente americano, tal, como aconteció en Europa, no revelan mayores avances; más bien, su despertar se origina paralelo a los conflictos bélicos en varias partes del mundo. Dichos escenarios políticos y económicos promovieron una agricultura de mayor intensidad para suplir la demanda de materias primas y alimentos. Auge-Laribe (1960) argumenta que posterior a la Primera Guerra Mundial[15], la agricultura tuvo mayor importancia económica mundial, y para prevenir problemas de precios, plagas y producción, fue necesario intercambiar información entre los líderes

[14] "El área sembrada, aumentó de doscientas mil hectáreas en 1872 a nada menos que doce millones cuatrocientas mil al comienzo de la primera guerra mundial". Benegas, A. (1992). "La perspectiva liberal: los intelectuales y la política. Algunos ejemplos del caso argentino". En *El desafío neoliberal. El fin del tercermundismo en América Latina*. Barry B. Lavine (Comp.). pp. 455-485. Bogotá: Editorial Norma S.A. p. 459.

[15] La Primera Guerra Mundial, fue un conflicto a escala universal originado en Europa entre 1914 y 1918, que cambió la historia y afectó de alguna manera a todas las naciones, no solo por las víctimas, sino por sus consecuencias económicas. Diversas regiones del mundo dinamizaron la producción agrícola y de materias primas que demandó el conflicto.

agrícolas del mundo para adoptar métodos científicos y así, atenuar sus impactos.

En épocas más recientes, el protagonismo que reclamaba la producción y comercialización agrícola en América, hizo prioritario hacer más eficiente el uso de los recursos, y con ello, surgieron iniciativas corporativas públicas y privadas para institucionalizar la enseñanza y la investigación; en este contexto, se creó en 1942, el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), dependiente de la Organización de los Estados Americanos (OEA), con la participación de 34 países de América para apoyar y alcanzar el desarrollo sostenible de la agricultura y el bienestar de la población rural, en todos los estados socios.

Williford (2005) refiere los acontecimientos durante la Segunda Guerra Mundial[16], entre otros, la invasión a Rusia por parte de Alemania, situación que precipitó acciones concretas por parte de los Estados Unidos, en relación a sus vecinos geográficos.

[16] La Segunda Guerra Mundial, fue el mayor conflicto militar a escala mundial entre 1939 y 1945, participaron de manera directa los Aliados (EE. UU., Estados Aliados Occidentales y Rusia) y las Potencias del Eje (Alemania, Italia y Japón). Se caracterizó por el exterminio de miles de civiles, el Holocausto y el uso de las armas nucleares.

> La situación en Europa hizo que Estados Unidos fortaleciera su presencia en América Latina, bien para preparar la guerra contra el fascismo o para asegurar una paz negociada, en la que el nuevo orden mundial incluyera la hegemonía de Alemania en Europa, de Japón en Asia y de los Estados Unidos en las Américas. Para el gobierno norteamericano era necesario afianzar sus amistades y negociar con sus opositores (p. 140).

Los Estados Unidos después del conflicto propiciaron la creación de organismos agrícolas de connotación mundial, y surge así, en 1946, la Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO), organismo especializado de la ONU. La FAO, se estableció para erradicar el hambre, atenuar los problemas de producción agrícola y proveer alimentación a los países pobres, a partir, de la investigación científica, la enseñanza, la protección de los recursos naturales, el crédito agrícola y la asistencia técnica, entre otras estrategias de apoyo a la producción agrícola mundial.

Para concluir esta síntesis queda claro que, después de centurias transcurridas, la explotación de los recursos naturales y ambientales sigue siendo el soporte fundamental del quehacer económico, social y cultural de buena parte de la población. En el plano económico, la contribución al Producto Interno Bruto (PIB) resulta

más determinante en países de economías emergentes, mientras que, en los países industrializados, es menor. Es pertinente recordar que la mayoría de las economías, consideradas hoy avanzadas o desarrolladas, apuntalaron su progreso en el sector primario de la producción. Por su parte, en el ámbito social y cultural, constituye en sí, la esencia misma de la vida de millones de habitantes en todo el planeta.

1.3. Educación agrícola en América

En lo que tiene que ver con la educación agrícola superior en el continente americano, uno de los primeros referentes, se sitúa, en la Escuela Nacional de Agricultura en México. Gonzales (2007) en su reseña *Historia de la Hacienda Chapingo* refiere con detalle los acontecimientos de esta icónica hacienda y lo que representó para la vida social, económica y política de México.

> Los primeros intentos por formar la Hacienda de Chapingo se remontan al último año del siglo XVII, pero es hasta el siglo XVIII que la hacienda es adquirida por la Compañía de Jesús, cuando alcanza su consolidación como unidad de producción (p. 20).

La citada hacienda constituye un punto de partida de la educación agrícola en Latinoamérica, cuando la Escuela

Nacional de Agricultura (ENA) establecida en 1854, en el Convento de San Jacinto, se trasladó a la Hacienda Chapingo, y luego, en 1923, inició actividades educativas. La Institución acogió el lema *Enseñar la explotación de la tierra, no la del hombre*. Entre sus logros se destacan, la creación del Colegio de Posgraduados y los programas para estudiantes provenientes de las áreas rurales de México.

Figura 7. Universidad Autónoma Chapingo-UACh (México)

Fuente: fotografía Francisco Torres Martínez.

En 1974, la Institución se transformó en la actual Universidad Autónoma Chapingo (UACh). En 1978, amplió la oferta de programas, entre otros, Preparatoria Agrícola, Economía Agrícola, Fitotecnia, Industrias

Agrícolas, Irrigación, Parasitología Agrícola, Sociología Rural y Zootecnia. Mas adelante, se crearon las carreras de Agroecología, Mecánica Agrícola, Administración de Empresas Agropecuarias, Economía Agrícola y Sistemas Pecuarios y Agrícolas de Zonas Áridas. A nivel de posgrado nuevas maestrías y doctorados en áreas agrícolas[17].

La enseñanza agrícola, a finales del siglo XIX, y durante la primera década del siglo XX, se amplió a otros países, como los Estados Unidos, Brasil, Colombia, Argentina, Chile, Cuba[18], Perú y Uruguay; luego, a partir de la segunda década de siglo XX, se fundaron más programas de estas disciplinas en Bolivia, Nicaragua, Costa Rica, Honduras, México, Salvador, Ecuador, Paraguay y Venezuela. De igual manera, se experimentó un crecimiento sustancial de estas carreras agrícolas en Colombia. Estos emprendimientos se presentaron con mayor rigor después de la hegemonía alcanzada por los Estados Unidos y sus aliados al imponerse en el conflicto

[17] Universidad Autónoma Chapingo (2020). Historia. https://web.chapingo.mx/rectoria/historia/ Fecha de consulta: 23-03-2020.

[18] En Cuba, se crearon varios programas universitarios, entre otros, Pedagogía, Veterinaria, Ingeniería y Agronomía durante el periodo de ocupación militar por parte de los Estados Unidos (1898-1902). Pichardo, H. (1969), citado por Guadarrama, P. (2005). "Etapas principales de la educación superior en Cuba". En *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*. Núm. 7. pp. 49-72. p. 60.

bélico mundial. Igualmente, es notable el incremento del número de programas agrícolas en Suramérica en el periodo posterior a 1945, auspiciados por políticas norteamericanas que permearon el sistema educativo en esta parte de la geografía mundial (Tabla 2).

En estos términos, la enseñanza agrícola se generalizó en el continente americano inicialmente, con el apoyo y asesoría de misiones procedentes de Europa[19]; al respecto, Roldán (1999) confirma similares escenarios en Colombia y en Latinoamérica y, revelan una clara influencia procedente del Viejo Continente. Después del conflicto bélico mundial, la orientación es norteamericana a partir de textos, manuales y las relaciones con universidades y organismos públicos y privados, contextos que permitieron la creación de nuevos programas académicos.

[19] La instauración y fortalecimiento de la educación agrícola a todo nivel, principalmente a nivel superior, se ata históricamente a los procesos de desarrollo del país desde la época Republicana y las influyen misiones europeas desde principios del siglo XX. Después de la Segunda Guerra Mundial, se hace evidente el dominio de las misiones de Estados Unidos, en su clara intención de propiciar el uso intensivo de insumos agroquímicos mediante el modelo inspirado en la Revolución Verde, que pretendía incrementar los rendimientos por unidad de producción, especialmente en cereales. Torres, F. (2014a). "Las misiones extranjeras y su influencia en la educación agrícola superior en Colombia". En *Revista Historia de la Educación Colombiana*, Volumen 17, (pp. 137-160). p. 158.

Tabla 2. Establecimiento de escuelas, facultades y programas de educación agrícola en América, 1854-1970

País	Facultad/Instituto/Escuela/ Universidad	Año de creación
México	Escuela Nacional de Agricultura de San Jacinto (Chapingo).	1854
EE.UU.	Escuela de Agricultura de Cleveland (Ohio).	1855
EE.UU.	Land Grant Colleges, Estado de Iowa.	1858
EE.UU.	Land Grant Colleges (Universidades de concesión de tierras).	1862
EE.UU.	Colegio de Agricultura y Mecánica del Estado de Luisiana.	1874
Brasil	Escuela Agronómica de Bahía.	1877
Colombia	Instituto Nacional de Agricultura[20].	1879
Argentina	Facultad de Agronomía Universidad Nacional de la Plata.	1882
Brasil	Escuela de Agronomía Eliseo Maciel - Instituto Agronómico Rio Grande do Sul.	1883
Chile	Facultad de Agronomía, Universidad Católica de Chile.	1888
EE.UU.	Universidad Agrícola del Estado de Montana.	1893

[20] El Instituto Nacional de Agricultura, fue creado en 1879, impulsado por Juan de Dios Carrasquilla. "Aunque las labores del Instituto y de Carrasquilla fueron ciertamente un fracaso, de ella queda, en un sentido literal, la semilla de la Agronomía, que sería recogida en la segunda década del siglo XX por aquellos que se habían formado en el instituto". Bejarano, J. (1993). pp. 414,415.

País	Facultad/Instituto/Escuela/ Universidad	Año de creación
Brasil	Escuela Superior Agrícola Luis de Queiroz- Universidad de Sao Paulo.	1901
Perú	Universidad Nacional Agraria La Molina.	1902
Cuba	Escuela de Agronomía- Universidad de la Habana.	1902
Argentina	Facultad de Agronomía y Veterinaria.	1903
Chile	Facultad de Agronomía- Universidad de Chile.	1904
Uruguay	Facultad de Agronomía –Universidad de la República.	1906
Brasil	Escuela Superior Agrícola de Lavras – Instituto Gammon.	1908
Brasil	Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad de Rio Grande Do Sul.	1910
Colombia	Escuela de Agricultura, Universidad Nacional de Colombia.	1911
Bolivia	Facultad de Agronomía, Universidad San Simón de Cochabamba.	1912
Colombia	Instituto Agronómico Departamental, Universidad de Nariño.	1913
Uruguay	Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Montevideo.	1925
Nicaragua	Escuela Nacional de Agricultura y Ganadería.	1929
Costa Rica	Facultad de Agronomía, Universidad de Costa Rica en cooperación con el Colegio de Agricultura de Luisiana (USA).	1927
Colombia	Instituto Agrícola del Valle del Cauca.	1934

País	Facultad/Instituto/Escuela/ Universidad	Año de creación
Colombia	Facultad Nacional de Agronomía, Universidad Nacional de Colombia- Medellín.	1938
Honduras	Escuela Agrícola Panamericana de Zamorano.	1942
Colombia	Facultad Nacional de Agronomía, Universidad Nacional de Colombia-Palmira.	1946
Colombia	Facultad de Agronomía, Universidad de Nariño.	1946
México	Escuela de Agricultura y Ganadería e Instituto Técnico y Estudios Superiores de Monterrey.	1948
Salvador	Facultad de Ingeniería Agronómica, Universidad de El salvador.	1948
Ecuador	Facultad de Ing. Agronómica y Medicina Veterinaria, Universidad Central de Quito.	1949
Colombia	Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Caldas.	1950
Paraguay	Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad de Asunción en cooperación con la Universidad de Montana (USA).	1954
Chile	Escuela de Agronomía, Universidad de Concepción.	1954
Colombia	Facultad de Ingeniería Agronómica, Universidad del Tolima.	1956
Perú	Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de Cuzco.	1956
Venezuela	Facultad de Ingeniería Agronómica, Universidad de Oriente.	1958

País	Facultad/Instituto/Escuela/ Universidad	Año de creación
Colombia	Instituto Tecnológico Agrícola, Universidad de Nariño.	1958
Venezuela	Facultad de Agronomía, Universidad de Zulia.	1959
Argentina	Facultad de Agronomía y Veterinaria.	1959
Colombia	Facultad de Agronomía, Universidad Pedagógica y Tecn. de Colombia.	1960
Colombia	Facultad de Ing. Agronómica, Universidad Tecnológica del Magdalena.	1962
Brasil	Escuela Superior de Agricultura, Universidad Rural de Minas Gerais.	1962
Colombia	Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá.	1963
Colombia	Facultad de Ingeniería Agronómica, Universidad de Córdoba.	1964
Colombia	Ingeniería Agrícola, Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín.	1965
Colombia	Ingeniería Agrícola, Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá.	1969
Colombia	Ingeniería Agronómica, Universidad de Cundinamarca.	1969
Colombia	Ingeniería Agrícola, Universidad Nacional de Colombia - Sede Palmira.	1971

Fuente: esta investigación con base en: Facultad de Agronomía (1962)[21]; Bejarano, J. (1993); y Torres, F. (2014).

[21] Facultad de Agronomía (1962). *Segunda Conferencia Latinoamericana de Educación Superior*. San José, Costa Rica: Imprenta Trejos Hnos. pp. 69,83,84; Bejarano (1993). "Notas para una historia de las ciencias agro-

Los Estados Unidos, a finales del siglo XVIII, y principios del XIX, intensificaron el aprovechamiento de los recursos naturales y con ello, las actividades agrícolas y, a partir de 1855, tiene lugar, los inicios de la educación agrícola mediante la apertura de la Escuela de Agricultura de Cleveland (Bejarano, 1993); luego, surgen los Land Grant Colleges, en el Estado de Iowa en 1858, y el Colegio de Agricultura y Mecánica, en el Estado de Luisiana, en 1874.

La Ley Morril[22] promulgada en los Estados Unidos en 1862, resultó clave en el propósito de establecer instituciones para enseñar la agricultura, las tácticas militares, las artes mecánicas y los estudios clásicos a la clase trabajadora.

pecuarias en Colombia". En *Historia social de la ciencia en Colombia, tomo III, Historia natural y ciencias agropecuarias*. Bogotá: Colciencias. (362-459). pp. 409,410; Torres, F. (2014b). *El programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Nariño, 1962- 2012: análisis, balance y prospectiva*. (Tesis doctoral Ciencias de la Educación Rudecolombia-Universidad de Nariño, Pasto, Colombia). p. 84.

[22] "La Universidad de Wisconsin es resultado, como muchas otras en aquel país, de la Ley Morril de 1862, que estipuló que cada estado debería destinar una superficie de 30 mil acres para dedicarlos a implantar colegios de ingeniería, agricultura y ciencia militar. En esa época fueron fundados 69 colegios bajo este sistema". López, S. (2014). "Las universidades en la economía del conocimiento". En *Revista Educación Superior*, vol.43 No.170 México abr./jun. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602014000200008. Fecha de consulta: 15-03-2020.

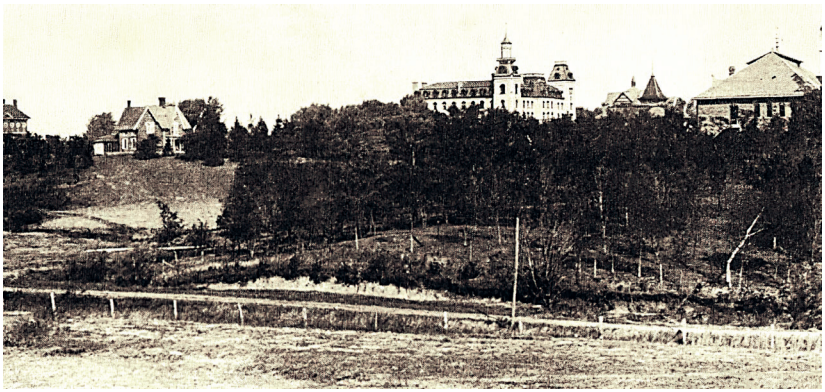


Figura 8. Universidad del Estado de Iowa (EE.UU.) en 1890

Fuente: The United States Department of Agriculture (1962). *After a hundred years. The Yearbook of Agriculture 1962*. Washington, D.C. p. 14.

De manera análoga al surgimiento de la educación agrícola en los Estados Unidos, se institucionalizaron organismos rectores de las políticas públicas del sector agrícola, es así, como en 1862, el presidente Abraham Lincoln suscribió una legislación que dio origen al Departamento de Agricultura de los Estados Unidos[23]. En los años subsiguientes, se implementaron otras normativas para el fortalecimiento del sector agrícola mediante la

[23] "El 15 de mayo de 1862, el presidente Abraham Lincoln, firmó una legislación para establecer el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, y dos años y medio después, en su mensaje final al Congreso, Lincoln llamó al USDA "El Departamento del Pueblo". "A través de nuestro trabajo en alimentos, agricultura, desarrollo económico, ciencia, conservación de recursos naturales y otros temas, el USDA ha impactado las vidas de generaciones de estadounidenses". Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (2020). https://www.usda.gov/our-agency/about-usda Fecha de consulta: 16-03-2020.

distribución de tierras a los productores y el impulso a la investigación agrícola. A partir de 1880, se experimentó un rápido establecimiento de escuelas superiores de agricultura en varias regiones.

Elder (1962) agrega que la población rural de los Estados Unidos aspiraba a una educación distinta a la que ofrecían tradicionalmente las instituciones de educación, los productores deseaban un sistema denominado "people's colleges"[24], donde la educación práctica promovía el desarrollo integral de las comunidades con base en la agricultura. En este sentido, el autor pondera una ordenanza liderada por el Estado de Iowa, en 1858, la cual, incorporaba a la Ley Federal Morrill de 1862, normativas para impulsar el desarrollo agrícola; de esta manera, el Estado de Iowa, fue uno de los pioneros en aceptar estas directrices y poner en marcha los "Land Grant Colleges".

[24] El autor refiere los términos "People's colleges", como una educación para el pueblo, o sea, una enseñanza práctica en labores agrícolas para la población rural de los Estados Unidos. Elder, C. (1962). "People's Colleges". En *After a hundred years. The Yearboork of Agriculture 1962.* The United States Department of Agriculture. (pp. 13-20). p. 13.

Figura 9. Productores rurales del Estado de Iowa (EE. UU.) en una demostración

Fuente: The United States Department of Agriculture (1962). *After a hundred years. The Yearbook of Agriculture 1962*. Washington, D.C. p. 18.

La Universidad Estatal de Iowa (EE. UU.) apalancó con éxito varias iniciativas de desarrollo agrícola en las zonas rurales de la región hasta 1898; entre otros proyectos, la industrialización láctea, la agroforestería, el periodismo agrícola, la mecanización de granjas y las estaciones experimentales agrícolas. Dichas iniciativas de desarrollo agrícola fueron apoyadas por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, aspectos que coadyuvaron a la graduación de la primera promoción de ingenieros agrónomos, en 1910.

Figura 10. Un agricultor en el Estado de Oregón (EE.UU.), observa cómo un científico del suelo dibuja los límites de los terrenos

Fuente: The United States Department of Agriculture (1962). *After a hundred years. The Yearbook of Agriculture 1962*. Washington, D.C. p. 200.

Otra iniciativa que impulsó el progreso agrícola en los Estados Unidos, fue la Ley de Asistencia y Desarrollo Comercial Agrícola de 1954, promulgada a raíz de los excedentes agrícolas generados en años anteriores. Esta legislación federal, entre otras disposiciones, facilitó a los agricultores estadounidenses vender su abundante producción agrícola y direccionar la asistencia alimentaria al exterior. Este escenario acrecentó la influencia de los Estados Unidos sobre los países latinoamericanos en materia de asistencia humanitaria y desarrollo agrícola.

Figura 11. Especie vegetal, autor Manuel Estrada, 1962

Fuente: Herbario PSO Universidad de Nariño.

Fotografía Jeaninne Revelo Agreda.

CAPÍTULO DOS

Un medio ambiente no puede existir fuera de la naturaleza, y así la agricultura deberá ser el fundamento para vivir. El retorno de toda la gente al campo para cultivar la tierra y crear aldeas de hombres verdaderos es el camino a seguir para la creación de ciudades ideales y naciones ideales.

Masanobu Fukuoka

Educación agrícola superior en Colombia

Este capítulo en primera instancia presenta evidencias sobre la contribución del sector agrícola al progreso en general del país, desde la misma época de la Conquista, luego durante el proceso de Independencia, y se prolonga en el periodo Republicano. Posteriormente contextualiza los escenarios en los cuales se originó la educación superior en Colombia, a finales del siglo XIX e inicios del XX. Entre otras instituciones representativas de la época, refiere a las universidades de Antioquia, Cauca, Boyacá, Magdalena y Nacional de Colombia. Destaca la incursión de los programas de formación agrícola en el país, entre otros, la fundación de la Escuela de Agronomía en la Universidad de Antioquia y la Escuela Superior de Agronomía en Bogotá.

El aparte concluye relatando los principales acontecimientos que acompañaron el periplo de la carrera fundante de la Ingeniería Agronómica durante el periodo comprendido entre 1911 y 1970. Reseña los inicios, la evolución y la consolidación de las disciplinas agrícolas en la Universidad Nacional de Colombia, en sus sedes de Medellín, Palmira y Bogotá, además, en las universidades de Nariño, Caldas, Tolima, Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Magdalena, Córdoba y Cundinamarca.

2.1. La actividad agrícola soporte del desarrollo del país

Sin duda, desde épocas remotas, los recursos naturales juegan un rol fundamental en el progreso de las comunidades. En lo relativo a las actividades agrícolas, su influencia se evidencia desde épocas prehispánicas y su importancia se acrecienta a partir de la Conquista, luego, durante el proceso de Independencia, y se prolonga en el periodo Republicano. Kalmanovitz y López (2019) resaltan la disponibilidad de recursos naturales y la gran variedad de que disponían los territorios americanos conquistados, los cuales, suscitaron diversas actividades, entre otras, la explotación de especies agrícolas, animales, de minerales preciosos y otras conexas, que intensificaron su desarrollo económico, social y cultural. Al respecto, sostienen, lo siguiente:

> El desarrollo económico durante la fase colonial surgió de la mayor prosperidad de estas economías regionales aisladas las unas de las otras, donde predominan las dotadas de recursos mineros [...] prosperaron sobre la base de una agricultura criolla de haciendas en expansión y una minería del oro que se reanimaba por la oferta renovada de esclavos y mineros independientes [...] (p. 57).

Silva (1988) destaca que, a finales del siglo XVIII, la agricultura era un tema central que se incluía en los certámenes económicos organizados en la Nueva Granada y su ejercicio se lo relacionaba con valores sociales como la felicidad, la prosperidad y la gloria para enfrentar "[...] la decadencia económica que se reconocía y el futuro promisorio con el que se alardeaba" (p. 74). En la citada época circuló el semanario *Papel periódico de Santafé de Bogotá* concerniente a la vida económica, social, política y cultural. La publicación divulgaba el rol de los recursos naturales en el desempeño económico del país; en este sentido, alentaba a los habitantes a aprovechar las bondades de la agricultura y la concebía como el origen de la riqueza y el fundamento de la creación.

En concordancia con lo anterior, en el país, como en el resto de los territorios latinoamericanos, el progreso económico y social se sustentó en el aprovechamiento

de recursos naturales y su desempeño estuvo unido al desarrollo general de sus economías.

> La explotación de los recursos naturales sigue siendo el soporte fundamental de la economía a nivel mundial y la contribución del sector primario de la producción al PIB, es sustancial en países considerados economías emergentes, como la mayoría de los países latinoamericanos. Por el contrario, la participación del sector primario en el PIB en los países industrializados es menor, y es más representativo el sector industrial; no obstante, la mayoría de esas economías, hoy avanzadas, apuntalaron su desarrollo en el sector primario (Torres, 2014b: 51).

2.1.1. La actividad agrícola durante el periodo Republicano

Después de la Independencia de la Corona española, los inicios del periodo Republicano fueron marcados por acontecimientos que definieron el rumbo del país, entre otros, el del sector primario de la producción y la dotación de infraestructura para fortalecer el aparato productivo. En este ámbito, la enorme riqueza natural, mineral y ambiental del país, es referida en obras literarias de historiadores y naturalistas colombianos y extranjeros. Un referente histórico corresponde a la crónica de

Carl August Gosselman (1981)[25] denominada *Viaje por Colombia 1825 y 1826*.

El citado autor, un reconocido y experimentado militar sueco narra magistralmente su travesía durante los inicios del periodo Republicano; describe el paisaje, los poblados, los habitantes, las vivencias y las anécdotas de su viaje por la costa Caribe, la Zona Central, Antioquia, los Andes y el rio Magdalena. Matiza extraordinariamente la exuberancia, el color, el sabor, la variedad, las especies naturales y la fauna que encontró en su itinerario, así:

> La naturaleza entregaba una recompensa a través de los vegetales (verduras, frutas y hortalizas). Por cualquier lado se veían los frutos que, con justicia, deben ser nombrados en primer lugar, de incomparable sabor, y más nutritivos y alimenticios que los nuestros. El plátano de aquí, se encuentra en todos los tamaños, desde el amarillo de un pie de largo hasta el pequeño de color verde, en seguida los excelentes frutos de raíces, como la yuca y la arracacha, muy superiores a nuestros nabos, espinacas, etc. Luego están el coco, maíz, y arroz, en

[25] Carl August Gosselman, teniente de la Armada de su Real Majestad Marina. Nació en Ystad, Suecia en 1799 y falleció cerca de Estocolmo en 1843. Visitó Colombia entre 1825 y 1826, llegó en el buque Cristóbal Colón y recorrió varias zonas del país. Escribió la crónica: *Viaje por Colombia 1825 y 1826*. También fue designado en misión oficial en una gira por Suramérica entre 1836 y 1839.

> cantidad acorde con su buen sabor. En otro sitio todo tipo de frijoles, rojos, negros, blancos, marrones y amarillos, y las frutas maduras que con sus carnes sueltas, se asemejan a la mantequilla. También hay un tipo de cebolla parecida al ajo, que acompañada de ají, semillas de cocoa, bolitas de chocolate, al igual que un gran pan hecho de maíz molido [...] piñas, limones, mangos, guayabas, guineos, granadillas, papayas, limones, naranjas etc., [...] huevos, quesos, y algo de leche (*Ibid,*. p. 57).

Patiño (2002) en su excelente crónica *Esbozo histórico agropecuario del periodo Republicano en Colombia* comparte el acontecer agrícola del país durante el siglo XIX y principios del siglo XX, y entre otros sucesos, destaca el fortalecimiento de la explotación de recursos naturales. Estos resultados fueron posibles por la expedición de un marco normativo posterior a 1800, el cual dinamizó la siembra de café y otras especies agrícolas promisorias en varias zonas del país. En 1822, y derivado de estas estrategias de apoyo a la producción agrícola, llegó a la Nueva Granada, la Comisión Científica Francesa contratada por Francisco Antonio Zea (1776-1822) encargada de realizar estudios sobre aspectos naturales y especies agrícolas y pecuarias.

Entre 1822 y 1827 se prolongó el fortalecimiento del sector agrícola, el comercio, la minería y la exención de impuestos a la importación de herramientas agrícolas, plantas, máquinas

y semillas; además, quedaron excluidos de derechos de exportación, productos como el café, algodón, tabaco, mieles y aguardiente; al mismo tiempo, se prohibió la importación de café, cacao, añil y azúcar. En 1829, el presidente Simón Bolívar expidió decretos sobre la explotación apropiada de los bosques, y después de 1834, se registró un aumento de la explotación de cultivos de algodón, café, cacao y caña de azúcar; además, especies pecuarias y cueros.

En 1847, se reportaron buenas cosechas de papa después de un periodo prolongado en el cual, esta especie fue atacada severamente por fitopatógenos. A partir de 1854, se instalaron cultivos de caucho en la zona de Urabá, Panamá, Magdalena, la costa Pacífica y los llanos Orientales. En 1855 se exportaron sombreros de iraca y artesanías producidas en los departamentos del Gran Cauca, Huila y Santander.

En 1857 salió a la luz pública el *Manual de Agricultura*, popular publicación que incluía trabajos de reconocidos investigadores de la época como José Celestino Mutis, Humboldt, Caldas y Cuervo. Después de 1867, se registraron las primeras exportaciones de tagua y se incrementó la producción de caucho. Salvador Camacho Roldán en 1868 fundó la revista *El Agricultor* editada por la Sociedad de Agricultores de Colombia (SAC), y en 1896 se iniciaron las exportaciones de banano en Panamá. A

partir de 1901, se amplió el comercio internacional con la puesta en marcha de la compañía United Fruit y la operación del Canal de Panamá, además, se habilitaron otros puertos de exportación.

EL AGRICULTOL.

PERIÓDICO MENSUAL CONSAGRADO ESCLUSIVAMENTE A LA AGRICULTURA.

AÑO I. | BOGOTA, 21 DE ABRIL DE 1868. | NUMERO 1.

VALE $ 2. | Se reciben suscriciones en la ajencia del señor Narciso González I., carrera de Bogotá, núm. 10. | VALE 20 CS.

DOS PALABRAS.

La publicacion de este periódico se debe a la iniciativa de dos jóvenes agricultores de profesion que, amando la agricultura con ardor, deseosos de ver introducido en ella una parte del movimiento intelectual del país i anhelando por hacerla entrar en el camino de la investigacion científica i del progreso fundado en la aplicacion de buenos principios, no en la rutina, han creido que el mejor medio de obtener este resultado es solicitar la discusion pública para todo lo que a ella se refiere. Presentar un cuadro de su situacion actual, de los productos en que se ejercita, de los métodos que se emplean, de los resultados que se obtienen, de las dificultades con que tiene que luchar, de las esperanzas que la animan i de los progresos que pudiera realizar i tal es el objeto de esta publicacion.

Si ella fuese acojida con simpatía por los agricultores; si contribuyese en algo a propagar el amor a la vida del campo i a las útiles faenas que la acompañan; si sirviese de estímulo al estudio de la ciencia agrícola; si ayudase a disminuir la influencia de la rutina i a la adopcion de métodos mas espeditos, económicos i fecundos, nuestra aspiracion quedaría satisfecha.

No deben esperar nuestros compañeros de profesion encontrar en este periódico conocimientos científicos adelantados, ni una larga esperiencia en los trabajos agrícolas. Para lo primero nunca ha habido en este país establecimientos en qué poder adquirirlos; para lo segundo, la juventud de los principales redactores debe servir de escusa ante el público. En realidad, este periódico no es mas que una invitacion que se hace a los mas competentes para que nos ilustren con sus luces i nos guíen con sus consejos.

Nuestras publicaciones tendrán en un principio por asunto principal lo que se refiere a la agricultura de la altiplanicie andina de Cundinamarca, única que nos es medianamente conocida; pero nuestro propósito es admitir todos los trabajos que se nos dirijan acerca de los cultivos de las tierras templadas de las faldas de la cordillera i de los climas ardientes de los valles de los grandes rios, no solo en este, sino en todos los Estados de la República. Los artículos, noticias, precios corrientes i simples notas u observaciones que sobre el particular se nos dirijan, principalmente sobre los cultivos dominantes del tabaco, café, caña de azúcar, algodon, añil, maiz i pastos artificiales, serán recibidos con agradecimiento i publicados sin demora.

No debe arredrar a los que quieran favorecernos con su colaboracion la falta de práctica en la difícil tarea de escribir para el público, ni la ignorancia de los términos propios del lenguaje científico, porque los redactores se encuentran tambien en el mismo caso, i lo que se desea no es tanto escritos profundos i adornados con todas las galas del estilo literario, sino hechos bien observados i verdades sencillas puestas al alcance de todas las inteligencias cualquiera que sea su grado de educacion.

LOS REDACTORES.

REVISTA DE LAS COSECHAS.

Bogotá, 19 de abril de 1868.

La situacion actual de los negocios agrícolas está mal léjos de ser favorable, i puede resumirse en estas pocas palabras: Abatimiento de los precios, disminucion en los consumos, pobreza jeneral.

Los principales artículos de la produccion de la altiplanicie, son: papas, trigos i carne, i en ninguno de los tres es favorable el prospecto que presentan al productor.

El invierno, cuyo principio ordinario ocurre a mediados del mes de marzo, se ha retardado notablemente en este año, i los potreros de pantano carecen ya de la inundacion del rio que necesitan para reponer sus pastos.

La terrible enfermedad de las *papas*, que tantos daños causó en los años pasados, ha vuelto a aparecer en este, i no se puede saber todavía hasta donde llegarán sus estragos: las diversas variedades de papas tempranas conocidas con el nombre de *criollas* están amenazadas de una destruccion total, pues, en este como en los años pasados, han sido las primeras i mas seguras víctimas de la enfermedad: otro tanto ha sucedido con las sementeras de *coloccia*, *ojeno*, i demas semillas antiguas de la sabana; la *tuquerrote* es casi la única que resiste i en que se pueden fundar esperanzas. Al propio tiempo que esto sucede, los precios, que habian empezado a subir, han vuelto a tomar un curso descendente, i cuando la papa de los piratas, en donde la mancha no se ha hecho sentir, empiece a venir a los mercados, lo que no tardará mas de dos semanas, la baratura, favorable al consumidor, llegará a ser ruinosa para los cultivadores.

El grano llamado *maque* ha aparecido tambien en algunas sementeras.

El *trigo* ha bajado a precios a que mui rara vez se le habia visto en los diez últimos años; pero siquiera aquí pára todo el mal, porque las sementeras de este grano marchan bien hasta ahora i todo promete una cosecha mediana a lo menos. En este cereal no es tanto de temerse la baratura excesiva, porque puede

BIBLIOTECA VIRTUAL BANCO DE LA REPÚBLICA

HEMEROTECA

Figura 12. Primera publicación de la revista El Agricultor en 1868

Fuente: Biblioteca Virtual Banco de la República.

El citado historiador anota que, no obstante, los adelantos descritos en materia agrícola durante el siglo XIX, "[...] no hubo cambios dignos de subrayarse, respecto al esquema indígena que predominó con retoques en la época colonial" (Patiño, 2002: 46); advierte que "[...] ninguno o casi ninguno de los medios de producción agropecuaria se han originado en Colombia. Han venido

de afuera, en todas las épocas, a partir del descubrimiento y hasta nuestros días" (*Ibid.,* p. 129).

2.1.2. La actividad agrícola hasta la década de los años sesenta del siglo XX

Patiño (2002) reitera que, en los inicios del siglo XX, el desarrollo agrícola del país continuó en condiciones precarias, y los pocos desarrollos en su mayoría, fueron realizados por investigadores extranjeros, los cuales, se divulgaban en la revista *El Agricultor*[26], entre 1899 y

[26] Publicación fundada por Salvador Camacho Roldán, y tenía como objetivo, ser el órgano de divulgación de la primera 'Sociedad de Agricultores de Colombia' establecida en 1871. Inspirado en un periódico mensual titulado también 'El Agricultor' que había circulado durante 1868, la Sociedad resolvió "Sostener la publicación de un periódico consagrado a estudiar el estado de la agricultura en el país, los obstáculos que encuentra en su desarrollo, las instituciones que deberían protegerla, los progresos y los adelantos que pudieran aclimatarse en el país." (El Agricultor No.1). El primer número de 'El Agricultor' salió el 1 de septiembre de 1873, un año más tarde fue suspendido y reemplazado por la publicación 'Escuela Agrícola del Estado de Cundinamarca', la cual, circuló hasta 1876. En 1879 el periódico resurge con su segundo volumen bajo la dirección de Juan de Dios Carrasquilla y la administración de Carlos Michelsen Uribe, sin embargo, en 1884 debió suspenderse por motivos de la Guerra Civil. Tras cinco años de interrupción, en 1890, se reanudó su publicación hasta 1901. 'El Agricultor' estaba dirigido a dueños de grandes y pequeñas haciendas, así como a estudiantes interesados en el campo de la Agronomía. En sus páginas se publicaban estudios de Agronomía de carácter científico, se informaba sobre el estado de las cosechas en el país y las políticas agrícolas del Estado. El Agricultor. Órgano de la Sociedad de Agricultores de Colombia. El Agricultor - Serie I No. 1. http://babel.banrepcultural.org/cdm/ref/collection/p17054coll26/id/4270. Fecha de consulta: 30-04-2020.

1901. Dicho contexto confirma la dependencia del país en materia agrícola derivada de su incipiente desarrollo y carencia absoluta de formación en estas áreas del conocimiento.

Por su parte, Kalmanovitz y López (2019) ratifican las precarias condiciones del país en todos sus ámbitos durante la citada época; no obstante, también destacan escenarios más propicios para un incipiente desarrollo de actividades agropecuarias y comerciales promovidas en determinadas zonas geográficas y que cambiaron a favor el panorama económico del país.

> Las condiciones políticas, económicas y geográficas del país durante el siglo XIX, no fueron las más adecuadas para propiciar un crecimiento económico alto y sostenido. Sin embargo, los relativos éxitos económicos de algunas regiones como Antioquia y Cundinamarca y el surgimiento de empresarios, agro-exportadores y banqueros fue dando lugar a un recambio político que pudo concretarse después de una larga y cruenta guerra y del desmembramiento del país (p. 173).

Bejarano (1993) esboza un desarrollo elemental y las escasas innovaciones de las ciencias agropecuarias en el país desde fines del siglo XVIII y hasta la guerra de los Mil Días; circunstancias, que se verificaron en

los inicios del siglo XX. Chaves (1983) confirma estos lánguidos contextos y agrega que "En los primeros veinte años de esta centuria, Colombia es una nación de regiones desconectadas, agraria pastoril. Los ferrocarriles y carreteras, no alcanzan a entrelazar un mercado sensacional, ni siquiera el telégrafo es eficaz" (p. 99).

En la medida que avanzaba el siglo XX, es notoria la mejoría general del país, sobre todo, las transformaciones institucionales y el desempeño de algunos sectores de la producción, los cuales, derivaron en resultados más alentadores con respecto al siglo anterior. Entre otros, se destacan: las exportaciones de banano a partir de la primera década del siglo XX; la producción, tecnificación y exportación de café, motivada entre otros aspectos, por el fin de la Primera Guerra Mundial, situación que cambió radicalmente el panorama económico global. Chaves (1983) reseña los citados episodios económicos, en los siguientes términos:

> La guerra europea produjo el traslado del centro gravitacional financiero desde Londres a Nueva York y esto significó que nuestro comercio cambiara su dependencia de Europa hacia Estados Unidos. El mercado de café colombiano, encontró una plaza, que año tras año se fue ampliando, hasta que en 1923 ya exportaba 300.000 tn. de café por $ 175.000.000, que

> constituía el 81 % de las exportaciones de mercancías (p. 100).

Echavarría (1992) igualmente alude al buen momento que atraviesa Colombia durante y después del conflicto mundial y que se tradujo en el fortalecimiento de varios frentes de la industria nacional.

> Dejamos de importar muchas cosas de Europa, que Estados Unidos no pudo reemplazar. Fue así, como el país, con buenas reservas de poder de compra en dólares, desarrolló muchas líneas de producción, especialmente en la industria liviana. [...] el país, tuvo por primera vez, un desarrollo empresarial importante (p. 227).

Otros acontecimientos notables sucedidos alrededor del sector primario, tienen que ver con la organización del Ministerio de Agricultura creado por Ley 25 del 8 de octubre de 1913, y la restructuración del sistema financiero y bancario recomendada por la Misión Kemmerer. Luego, se verificó el fomento, la tecnificación y la estabilización de los precios del café; condiciones que, se fortalecieron con la creación de la Federación Nacional de Cafeteros en 1927. Para aquella época, se dotó al Estado, de políticas de fomento mediante nuevas entidades crediticias como la Caja de Crédito Agrario Industrial y Minero fundada en 1931, situación que permitió el acceso al crédito a

los productores rurales para aumentar la producción de alimentos y generar empleo en el campo.

De igual manera, la Ley 100 del 24 de septiembre de 1931, reformó el Ministerio de Agricultura y Comercio; más adelante, una restructuración administrativa de 1938, integró los ministerios de Industria y Trabajo, Agricultura y Comercio y, de Economía Nacional. En 1947 se dividió esta última cartera, en el Ministerio de Industria y Comercio y el Ministerio de Agricultura y Ganadería.

En la citada época, la conclusión del conflicto bélico mundial en 1945 precipitó la demanda de alimentos y materias primas agrícolas a nivel interno y global, situación que requirió estrategias para el fomento agrícola en el país. En ese entendido, fueron establecidos el Instituto Nacional de Abastecimiento (INA), con el propósito de atender asuntos del mercadeo agrícola interno y la Sección de Fomento de la Caja Agraria para la renovación y financiación de la mecanización agrícola.

Otra estrategia para estimular la producción, fue la divulgación del acontecer y el avance de la investigación del sector primario de la producción, de esta manera, el Ministerio de Agricultura publicó en 1955 el primer número de la *Revista Colombia Agropecuaria* con el lema: "Campesinos, ocúpanos que estamos para servirte".

El objetivo de la publicación pretendía popularizar el conocimiento en el sector rural, e incluía temas pecuarios, agrícolas, forestales, de mejoramiento del hogar y notas técnicas. El editorial del primer número elogiaba la investigación agropecuaria que adelantaban en la citada época, entidades colombianas en asocio con organizaciones norteamericanas, la participación de profesionales agrícolas y el desarrollo agrario del país.

> Somos optimistas respecto del futuro agrícola y ganadero de Colombia. Pero este optimismo, no tendrá valimiento si no se presta la correspondiente colaboración, dirigida a orientar la mejor aplicación de los modernos sistemas ideados para tal fin. Es en atención a esto, como el gobierno nacional, ha encuadrado la técnica dentro de la explotación agropecuaria. Prueba de ello, la trascendental labor que cumplen el servicio Técnico Agrícola Colombiano Americano, la Fundación Rockefeller, el Centro Nacional de Investigaciones Agrícolas de Tibaitatá, y del prestante grupo de profesionales colombianos, ingenieros agrónomos y veterinarios, en el país. Con estos presupuestos y con el de la ayuda divina, no podrá correr riesgos nuestro sano optimismo en el futuro agropecuario nacional (*Ibíd*,. p. 1).

Figura 13. Revista Colombia Agropecuaria, número 1 de 1955

Fuente: archivo Francisco Torres Martínez.

Otro instrumento valioso, fue la instauración del Servicio Técnico Agrícola Colombiano Americano (STACA) creado en 1953, con la cooperación y financiación de los Estados Unidos; la estrategia, incluía programas de producción agropecuaria, capacitación de técnicos agrícolas, divulgación y mejoramiento de la infraestructura rural. Al amparo de estas políticas de fomento, en 1957, el Plan Vallejo confirió otras facilidades a los productores del campo para dinamizar la producción agropecuaria y estableció a los importadores el traslado de insumos libres de derechos, y descuentos a los exportadores.

Por su parte, la Ley 26, de mayo 25 de 1959 amplió el acceso al crédito agropecuario. Entre otras actividades, se destacan la dotación de equipos, infraestructura y cultivos de largo plazo.

> Será obligación de los bancos comerciales establecidos en el país, la de destinar el 15% de sus depósitos a la vista y a término al fomento de la agricultura, la ganadería y la pesca, por medio de préstamos que se concederán según las normas siguientes: Para cultivos de tardío rendimiento, tales como olivo, cacao y palmas oleaginosas, así como para la dotación de aguas, mejoramiento de praderas, titulación de mejoras destinadas a la ganadería en tierras baldías, cultivo de forrajes y pesca, hasta con cinco años de plazo [...] (*Ibid*.,. Art. 30).

La Reforma Agraria o Ley 200[27] de 1936, en el gobierno de Alfonso López Pumarejo confirió al Estado mecanismos para la redistribución de tierras; no obstante, sus resultados fueron poco alentadores y de allí en adelante, se dieron sucesivos intentos para solucionar el problema de tierras en el país, claro está, sin avances

[27] Artículo 1°. Se presume que no son baldíos, sino de propiedad privada, los fundos poseídos por particulares, entendiéndose que dicha posesión consiste en la explotación económica del suelo por medio de hechos positivos propios de dueño, como las plantaciones o sementeras, la ocupación con ganados y otros de igual significación económica.

sustanciales. Posteriormente, la Ley 135 de 1961 creó el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria (INCORA) con el propósito de devolver la titulación de tierras a los productores rurales, principalmente, en zonas de violencia. Trascurridas décadas, el problema de tierras en el país, no vislumbra soluciones definitivas.

Para concluir este aparte, es necesario citar un acontecimiento que definió muchos aspectos de la actividad agrícola en el país y en el mundo, como fue la Revolución Verde[28]. Esta estrategia de desarrollo norteamericana, cuyos inicios se ubican en los años sesenta del siglo XX, se enfocó en mejorar la productividad agrícola, y con ello, la producción de alimentos, inicialmente, en los Estados Unidos, y luego, se adoptó en otras latitudes, principalmente de Latinoamérica, Asia y África para solucionar el hambre de la población.

Se sintetizan enseguida los acontecimientos más relevantes del sector primario de la producción durante el periodo comprendido, entre 1900 y 1970 (Tabla 3).

[28] La Revolución Verde consistió en el mejoramiento de la productividad mediante la utilización de variedades mejoradas de maíz, trigo y arroz; el incremento sustancial de los rendimientos por hectárea y otras prácticas como el uso de grandes cantidades de agua, fertilizantes y plaguicidas. Se reconoce como promotor principal al ingeniero agrónomo estadounidense Norman Borlaug. García, F. (1998). *La tercera revolución verde*, Madrid: Editorial Debate S.A. pp. 12,13.

Tabla 3. Acontecimientos que marcaron la evolución del sector primario de la producción en Colombia, 1900-1970

Año/ periodo	Acontecimiento
1900 1930	El banano constituyó una especie importante para el desarrollo socioeconómico del país hasta 1930[29].
1913	La Ley 25 creó el Ministerio de Agricultura[30].
1914	El conflicto bélico mundial fortaleció las industrias de textiles, cigarrillos, cerveza, cemento y alimentos.
1915	Charles Denemooustier organizó la Escuela de Agricultura de Bogotá e impulsó el uso intensivo de abonos.

[29] En 1905 se exportaron 865.000 racimos de banano; en 1914, 5 millones y en 1930 se logró su máximo con 11 millones de racimos; luego, el cultivo entró en una aguda crisis durante la Segunda Guerra Mundial. Kalmanovitz, S. y López, E. (2019). "La evolución económica de 1886 a 1905 y las condiciones políticas del crecimiento moderno". En *Nueva historia económica de Colo*mbia. Salomón Kalmanovitz (Editor). pp. 147-180. Bogotá: Penguin Randon House Grupo Editorial SAS. p. 173.

[30] Presentado por el político liberal Rafael Uribe Uribe.

Año/ periodo	Acontecimiento
1920 1930	La producción cafetera representó en la época, el 50% de las exportaciones del país, dicho comportamiento se conservó hasta después de 1924[31]. Las exportaciones del país entre 1920 y 1930 crecieron más del 10% anual y la mayor proporción correspondió al café[32].
1923	La Ley 25 creó el Banco de la República por recomendación de la Misión Kemmerer. Se organizó el Banco Agrícola Hipotecario[33].
1927	Se estableció la Federación Nacional de Cafeteros.
1928	Se inauguró la Bolsa de Bogotá como mercado de capitales[34].
1931	La Ley 57 organizó la Caja de Crédito Agrario Industrial y Minero para el fomento agropecuario y la generación de alimentos.
1932	El conflicto fronterizo con el Perú (1932-1933)[35] contribuyó para que el país supere los efectos de la crisis económica mundial de 1929. Se incrementó la demanda de alimentos y materias primas.

[31] Helg, Aline (1987). Op. Cit. pp. 89,90.

[32] La producción cafetera del país, pasó por un largo proceso iniciado en 1835 con la primera exportación, y después, a finales del siglo XIX, se convirtió en el principal producto de exportación. Bushnell, D. (2018). *Colombia una nación a pesar de sí misma. Nuestra historia desde los tiempos precolombinos hasta* hoy. Bogotá: Ariel.

[33] Chaves, M. (1983). *Desarrollo de Nariño y su Univ*ersidad. Bogotá: Ediciones Tercer Mundo. p. 127.

[34] Ibid.

[35] Conflicto de fronteras en la cuenca del río Putumayo y la ciudad de Leticia.

Año/ periodo	Acontecimiento
1936	Reforma Agraria o Ley 200 de diciembre 30 de 1936. Durante la presidencia de Alfonso López Pumarejo[36].
1940	Se creó el Fondo Nacional de Café como mecanismo y cuenta del Gobierno Nacional para facilitar la comercialización del grano.
1939 1945	El conflicto mundial aceleró la demanda de alimentos y materias primas agrícolas y para fortalecer la producción se crearon el Instituto Nacional de Abastecimiento (INA)[37] y la Sección de Fomento de la Caja Agraria para la mecanización agrícola.
1953 1957	Dictadura Militar de Gustavo Rojas Pinilla. Se impulsó el desarrollo de la infraestructura del país mediante los impuestos.
1957	Plan Vallejo. Estrategia para dinamizar la producción nacional que permitió a los importadores trasladar insumos libres de derechos y estableció descuentos a los exportadores.
1959	La Ley 26 instituida para el fomento de la industria agropecuaria amplió el acceso al crédito a las actividades de siembra de palma africana, frutales, especies maderables, semillas mejoradas y adquisición de insumos y maquinaria agrícola.

[36] Alfonso López Pumarejo (1886-1959) empresario y político liberal colombiano, fue presidente de Colombia en los periodos 1934 -1938 y 1942 -1945.

[37] En 1968 se transformó en el Instituto de Mercadeo Agropecuario-IDEMA, y se liquidó definitivamente en 1997, según el Decreto Ley 1675 de 1997.

Año/ periodo	Acontecimiento
1961	La Ley 135[38] creó el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria (INCORA) con el propósito de devolver la titulación de tierras a los productores rurales.
1960 1970	Influencia de la Revolución Verde. Estrategia norteamericana para mejorar la productividad agrícola e incrementar los rendimientos por hectárea mediante la siembra de variedades mejoradas, principalmente maíz, trigo y arroz y, el uso de mayores cantidades de agua, fertilizantes y plaguicidas.

Fuente: adaptación de esta investigación.

2.2. Antecedentes de la educación agrícola superior en Colombia

Después de la Independencia y durante el posterior periodo Republicano, el país atravesó por un intenso trasegar político, económico y social; entonces, se hizo urgente, la organización de la Gran Colombia; luego, el reordenamiento de la República de la Nueva Granada y su posterior disolución. También afloraron los enfrentamientos políticos internos con todas sus consecuencias. En este

[38] La Ley 135 de diciembre 13 de 1961 expedida durante la segunda presidencia de Alberto Lleras Camargo (1958-1962) incluyó estrategias de fomento agrario como los procuradores agrarios, el Fondo Nacional Agrario, la extinción del dominio sobre tierras incultas, las Unidades Agrícolas Familiares, reglamentación sobre baldíos, adecuación de tierras, parcelarios y minifundio.

contexto, la educación en todos sus niveles entró a jugar un papel trascendental y, en lo concerniente a la educación superior durante el siglo XIX, surgieron varias instituciones públicas como la Universidad de Antioquia en 1803, las universidades del Cauca y Boyacá en 1827, la Universidad del Magdalena en 1828 y la Nacional de Colombia en 1867.

Entretanto, las universidades privadas incursionaron en el escenario educativo, en su mayoría, de la mano de las congregaciones religiosas, las cuales, llegaron al país a finales del siglo XIX[39]. La influencia y presencia de la Iglesia católica también se extendió a otras actividades de la vida cultural y científica en Colombia y promovieron la creación de centros asociados a la enseñanza y a la investigación (Obregón, 1992).

En lo concerniente a la enseñanza agrícola en América Latina, esta se impartía desde mediados del siglo XIX, destacándose como pionera, la Escuela Nacional de Agricultura en México fundada en 1854. A finales del siglo XIX y principios del siglo XX, surgieron otras escuelas y facultades de Agronomía en México, Estados Unidos, Brasil, Argentina, Chile y Colombia.

[39] La incursión de las congregaciones religiosas hacia finales del siglo XIX, más que todo, se refiere a las dedicadas a la educación superior, toda vez, que la incursión en general de la Iglesia, se suscitó desde la misma llegada de los conquistadores al territorio americano en 1492, y su injerencia es conocida ampliamente en la vida política, económica, social y cultural en los territorios ocupados.

De otra parte, la evolución de la educación agrícola en Colombia estuvo signada por el desempeño del sector agrícola, el incremento de la demanda de alimentos y materias primas, y el reclamo de los sectores productivos y sociales en el entendido de llevar la técnica y la investigación al sector rural. Posteriormente, la educación agrícola acrecentó su accionar de manera importante, especialmente, impulsada por estrategias de penetración a través de fundaciones y misiones extranjeras.

2.3. Génesis de la educación agrícola superior en Colombia

Mesa (1969) comenta que la primera Facultad de Agronomía del país, fue creada por Decreto 514 del 29 de noviembre de 1879, ubicada en el actual departamento de Cundinamarca y concedía el título de *Profesor de Agricultura*. De manera paralela al fortalecimiento de la educación agrícola, a finales del siglo XIX, se estableció el Departamento de Agricultura Nacional para estimular la actividad agropecuaria.

A principios del siglo XX, se fund**ó** la Escuela de Agronomía de la Universidad de Antioquia; luego, en 1915, se estableció en Bogotá, la Escuela Superior de Agronomía, y en 1920 lograron el título sus primeros ingenieros agrónomos; años después, esta Escuela, dio origen a la Facultad de Agronomía de la Universidad

Nacional de Colombia. Estas circunstancias, entre otros desarrollos sectoriales, dieron paso a un periodo que estimuló el desarrollo agrícola del país (Macías, 1978).

Valencia (2015) corrobora estos avances de la educación agrícola entre 1911 y 1920 en otras regiones del país; no obstante, refiere inconvenientes técnicos y políticos que obstaculizaron el accionar de la enseñanza agrícola en el departamento del Valle del Cauca, así:

> Mientras que representantes en la Asamblea Departamental del Valle proponían y lograban crear ordenanzas en favor del progreso agrario, fuerzas oscuras las reemplazaban, suprimían, o simplemente el poder ejecutivo no las materializaba. En dicho contexto, la construcción del ideal de progreso agrícola se iba postergando (p. 40).

De otra parte, el Ministerio de Agricultura e Industria (denominado así, en la época) mediante Ley 74 de 1926[40]

[40] La Ley 74 de noviembre 30 de 1926 obligaba a los departamentos a hacer contribuciones del 50% de los costos de funcionamiento de las granjas experimentales, entre otras, las que funcionaban en Medellín, Palmira, Manizales, Armero, Atlántico y Santander. En la época se fundaron varias granjas experimentales, entre otras, en los departamentos del Huila, Boyacá, Nariño, Bolívar, San Andrés y Providencia y, Antioquia. Bejarano, J. (1993). "Notas para una historia de las ciencias agropecuarias en Colombia". En *Historia social de la ciencia en Colombia, tomo III, Historia natural y ciencias agropecuarias*. Bogotá: COLCIENCIAS. p. 437.

sentó las bases para hacer de la educación agrícola más eficiente, y dio vía libre para la contratación de profesores extranjeros.

> El gobierno procederá a organizar un Instituto Agrícola Nacional que sirva de base a los estudios superiores de agronomía y agricultura y sea el centro de investigación y de consulta en cuestiones agrícolas. El Gobierno queda facultado para contratar hasta cinco profesores extranjeros, que tengan práctica en los trópicos, con destino al Instituto (*Ibid*., Art. 1).

La Escuela Superior de Agricultura Tropical (ESAT), que hacía parte del Instituto Agrícola del Valle, se fundó en Cali, en 1934, luego, en 1944 cambi**ó** su denominación a Facultad de Agronomía del Valle del Cauca; en 1946, se transform**ó** en la Facultad Nacional de Agronomía, y finalmente en 1970, se estableció como Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Colombia (Patiño, 2002).

Incluso, con los avances referidos en las primeras décadas del siglo XX, en 1935, el presidente Alfonso López Pumarejo hizo un balance del desarrollo educativo de estas disciplinas y cuestionó su desempeño. El mandatario explicita la carencia de personal idóneo en estas ramas del conocimiento y la contratación de agrónomos extranjeros

para desarrollar el espíritu público de la educación agrícola, estimular la investigación y desarrollar la agricultura.

Luego, en la medida que surgieron otras instituciones de educación agrícola en diversas regiones del país; en ellas, participaron activamente profesores extranjeros, y en el tiempo fue posible la formación de profesionales agrícolas oriundos del país, circunstancia que subsanó la carencia de talento nacional.

Con relación al evidente atraso del país en materia de investigación agrícola, particularmente en los primeros cincuenta años del siglo XX, los resultados del *Estudio sobre las condiciones del desarrollo de Colombia* (1958)[41], señalan, entre otras causas, las derivadas del desinterés de los profesores universitarios, la carencia de instituciones que propicien su desarrollo y limitadas asignaciones presupuestales. Al respecto, la publicación plantea, lo siguiente:

> Una de las principales causas de estas deficiencias proviene de la ausencia de investigaciones en el seno

[41] El líder de esta misión fue el padre dominico francés Louis-Joseph Lebret (1897-1966) que en compañía de un equipo multidisciplinario, en su mayoría de extranjeros, fue contratado por el presidente Gustavo Rojas Pinilla en 1954. La misión terminó en 1956, y en1958 fue entregado el informe final al presidente Alberto Lleras Camargo.

> de las universidades. Donde no existe un verdadero espíritu de investigación científica, la pasión por descubrir, el rigor científico, el sentido de la relatividad y el sano espíritu crítico no pueden prosperar en los maestros ni por consiguiente, ser trasmitidos a los discípulos. Esta grave laguna en la enseñanza superior, ha llamado la atención oficial, y la creación de un "Instituto de Investigación Científica y Técnica" ha sido recientemente decidida, como anexo a la Universidad Nacional. El problema del profesorado explica en gran parte las actuales deficiencias [...] problema endémico de la educación colombiana, que ejerce su nefasta acción en todos los niveles, desde la primaria hasta la universitaria (p. 320).

Cortés (2004) agrega, que con el paso del tiempo y, a partir de los años cincuenta del siglo XX, la situación cambió radicalmente y "[...] comienza en Colombia la consolidación de una agricultura empresarial, que exigía nuevos recursos humanos, infraestructura rural (construcciones, manejo de poscosecha, adecuación y mecanización de suelos, obras hidráulicas, electrificación rural, etc.) y la vigorización del sector financiero [...]" (p. 29).

Al mismo tiempo, la explotación de los recursos naturales reclamaba la formación de talento humano, infraestructura y centros de investigación, e

indefectiblemente fortalecer el sector financiero para apalancar las inversiones que demandara el sector primario de la producción. Con estas perspectivas, se incrementó la demanda de las carreras agrícolas en el país. De esta manera, en 1960 ya se habían establecido programas agrícolas en las universidades: Nacional de Colombia, Caldas, Nariño, Tolima y Pedagógica y Tecnológica de Colombia. En los próximos años, se extendieron estas disciplinas a otras regiones.

Entre otros desarrollos del sector primario, se destacan a partir de 1960, algunas estaciones experimentales de exploración climatológica distribuidas en varias zonas del país y que entraron al servicio de los productores y las entidades del sector agropecuario; además, la puesta en marcha del Instituto Colombiano Agropecuario-ICA (Mesa, 1969).

Por su parte, la Comisión de Educación Agrícola Superior (1961)[42] patrocinada por la Fundación W. K.

[42] La Comisión de Educación Agrícola Superior fue patrocinada por la Fundación W. K. Kellogg y elaboró recomendaciones en 1961 para integrar la enseñanza con la investigación y la extensión agrícolas. La Comisión fue designada por la Universidad Nacional de Colombia y estuvo integrada por: Canuto Cardona del Ministerio de Agricultura; Hernán Echavarría, Representante del rector de la Universidad Nacional; Bernardo Garcés, director ejecutivo de la C.V.C. ; Carlos Garcés, decano de Agronomía de la Universidad Nacional; Gonzalo Luque, profesor de Medicina Veterinaria; Paul Miller, vicerrector de la Universidad del Estado de Michigan y presidente

Kellogg elaboró unas recomendaciones para la época, en el entendido de integrar la enseñanza con la investigación y la extensión agrícola. El informe señala, entre otros inconvenientes, el difícil acceso en zonas rurales, la limitada integración entre la escuela y la educación superior y las precarias formas de organización y administración del sistema de educación agrícola.

> La Comisión opina que la reforma de la organización y la administración del sistema de instrucción es el paso preliminar para el establecimiento de un plan general de investigación y educación agrícolas en Colombia. Aunque los recursos destinados a la investigación y a la enseñanza son generalmente inadecuados, las facilidades que actualmente existen no son explotadas eficientemente (*Ibíd*., p. 85).

Mesa (1969) sostiene que durante el periodo comprendido entre 1947 y 1964 "Sobrevino una explosión en el campo de la educación agrícola" (p. 24) y se fundaron en el país unos cuantos programas de Agronomía; sin embargo, expone serios inconvenientes relacionados con

de la Comisión; Maurice Perkins, Profesor del Colegio de Agricultura de la Universidad del Estado de Michigan y Arthur Weber, Decano del Colegio de Agricultura, Universidad del Estado de Kansas. Universidad Nacional de Colombia (1961). *Educación Agrícola Superior en Colombia*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. p. 5.

la disposición de los profesores, la insuficiente calidad de la enseñanza y los escasos recursos para su adecuado desarrollo. "Si bien todas las facultades tienen el mismo plan de estudios de cinco años, la dotación y el profesorado dejan mucho que desear" (p. 25).

Luego, en la medida que los aludidos programas consiguieron fortalecerse al interior de las universidades, superaron gradualmente los limitantes anotados y se consolidó definitivamente la educación superior agrícola en Colombia.

2.4. Programas de Ingeniería Agronómica establecidos en Colombia durante el periodo 1911-1970

Lo expresado hasta ahora, permite concluir que la formación de profesionales agrícolas en el país fue un tema prioritario a partir de la década de los años sesenta del siglo XX. Es clara, la influencia que ejercieron las políticas públicas de educación superior mediante la expedición de normativas internas; posteriormente, se verificó el apoyo de agencias e instituciones internacionales. En este sentido, el *Informe del Banco Mundial*[43] (1972) confirma que para la

[43] El Informe derivado de la misión económica del Banco Mundial permaneció en el país durante los meses de febrero y marzo de 1970, y fue integrada por funcionarios y consultores extranjeros. Incluye en más de 800 páginas, y 25 capítulos, el análisis del panorama general de la economía, población

década de los años setenta, el país registra [...] una escasez substancial de técnicos agrícolas [...]" (p. 690). Esta última circunstancia sumada a otras en la época señalada, creó las condiciones necesarias para la formación de ingenieros agrónomos en varias Instituciones de Educación Superior (IES) del país.

Las primeras etapas de formación en las disciplinas agrícolas demandaron el concurso de profesores e investigadores extranjeros, situación que se mantuvo hasta la década de los años setenta del siglo anterior, dichos escenarios impulsaron el progreso de la enseñanza agrícola y el curso de la actividad sectorial, y por ende, el de la economía en general del país. Parra (2006) explica que los profesionales agrícolas que reclamaba el país para afianzar su desarrollo sectorial debían desplegar otras competencias y habilidades para alcanzar su cometido en el intrincado medio rural.

> En la formación básica del ingeniero agrónomo merece lugar privilegiado las humanidades, especialmente en tareas de la sociología y la antropología; la formación investigativa y la formación en lectoescritura, como condición básica para la comunicación (pp. 119,120).

y desempleo, turismo, desarrollo regional, preinversión, industria, minería, energía eléctrica, sector agropecuario, transporte, educación y adiestramiento, situación sanitaria y salud.

Cabe anotar que los mencionados programas creados en el país desde principios del siglo XX, registran aspectos comunes, entre otros, se reconoce claramente a la Ingeniería Agronómica como *carrera fundante* de otros programas disciplinares similares. Roldán (1999) confirma esta circunstancia, en un estudio realizado sobre la presencia de profesionales agrícolas en áreas laborales de instituciones públicas y privadas del país. Concluye, lo siguiente:

> Los Ingenieros Agrónomos y los Médicos Veterinarios, son ostensiblemente, los profesionales de mayor peso cuantitativo como participantes en las distintas áreas de trabajo, conservándose esta característica para las universidades, los centros de investigación, las entidades públicas, las compañías de manufactura y los distribuidores. En el caso de los gremios, los profesionales con esta característica, son los Ingenieros Agrónomos y los Ingenieros Agrícolas (p. 26).

Para conocer más de cerca estas circunstancias, a continuación, y de manera cronológica se compendian los principales acontecimientos que acompañaron el periplo de los programas agrícolas en la formación de talento humano en el país y ayudan a comprender su contribución al desarrollo sectorial en las regiones. La información acopia aspectos relacionados con el establecimiento, la evolución y la consolidación de los programas agrícolas

en las universidades Nacional de Colombia, Nariño, Caldas, Tolima, Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Universidad del Magdalena, Córdoba y Cundinamarca.

2.4.1. Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín

La Asamblea Departamental de Antioquia mediante Ordenanza 21 de abril 19 de 1911, estableció en Medellín la Escuela de Agricultura, con el fin de ofrecer cursos para mayordomos; sin embargo, la escasez de recursos impidió cumplir su propósito. Luego, esta normativa fue modificada mediante Ordenanza 11 de marzo 23 de 1914, que creó la Escuela de Agricultura Tropical y Veterinaria. La institucion inició actividades académicas en 1916, y otorgaba el título de agrónomo veterinario.

Ante la demanda de técnicos agrícolas en el país y la escasez de profesores en estas áreas, los pocos programas agrícolas instaurados se vieron en la necesidad de contratar profesionales provenientes de los Estados Unidos, Puerto Rico, Cuba, Francia y Alemania[44]. En 1926 el departamento de Antioquia contrató al profesional

[44] Universidad Nacional de Colombia-Medellín (2020). Facultad de Ciencias Agrarias. https://cienciasagrarias.medellin.unal.edu.co/la-facultad/quienessomos.html Fecha de consulta: 19-03-2020.

agrícola puertorriqueño Carlos E. Chardón, quien modificó el plan de estudios del programa agrícola, el cual, permitía conferir el título de ingeniero agrónomo. Luego, en 1935 por normativa expedida por la Presidencia de la República, se creó el Instituto Agrícola Nacional. En virtud de la Ley 74 de 1926, el Instituto estuvo adscrito al Ministerio de Agricultura y Comercio hasta 1937, después, fue anexado al Ministerio de Educación Nacional[45].

Figura 14. Instituto Agrícola Nacional. Medellín, 1937

Fuente: Universidad Nacional de Colombia-Medellín[46].

[45] Ibid.

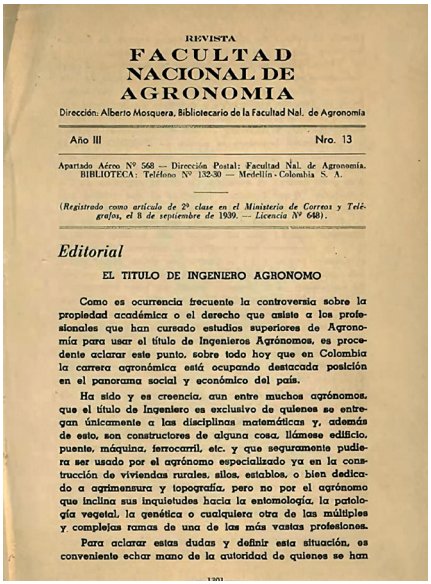
[46] Universidad Nacional de Colombia-Medellín (2017). https://www.facebook.com/FotosantiguasUNMedellin/photos/a.1614738201923473/1614762819236665/?type=3&theater Fecha de consulta: 18-03-2020.

La Universidad Nacional de Colombia creó la Facultad Nacional de Agronomía mediante norma administrativa de noviembre 30 de 1938, situación que posteriormente derivó en una reforma del plan de estudios aprobada por el Consejo Directivo en diciembre de 1945[47].

La Revista Facultad Nacional de Agronomía (1941), en su editorial *El título del Ingeniero Agrónomo* (Figura 15) exalta y pondera la profesión del ingeniero agrónomo con base en la definición del Diccionario Enciclopédico Hispano-Americano, asi:

> Dase este nombre, a los profesores que habiendo estudiado la ciencia agrícola, han acreditado su aptitud y obtenido título que les autoriza para el profesorado y para organizar y dirigir explotaciones agrícolas, practicar apeos y tasaciones, desempeñar las plazas administrativas, etc. LA CARRERA DE INGENIEROS AGRÓNOMOS SE CLASIFICA ENTRE LAS SUPERIORES por la Ley de Instrucción Pública de 9 de septiembre de 1867 (Arts. 47 y 51), habiéndose aprobado el programa de estudios por real Decreto de 20 de septiembre de 1858 [...] (pp. 1302,1303).

[47] Ibid.



REVISTA
FACULTAD
NACIONAL DE
AGRONOMIA

Dirección: Alberto Mosquera, Bibliotecario de la Facultad Nal. de Agronomía

Año III — Nro. 13

Apartado Aéreo Nº 568 — Dirección Postal: Facultad Nal. de Agronomía. BIBLIOTECA: Teléfono Nº 132-30 — Medellín - Colombia S. A.

(*Registrado como artículo de 2ª clase en el Ministerio de Correos y Telégrafos, el 8 de septiembre de 1939. — Licencia Nº 648*).

Editorial

EL TITULO DE INGENIERO AGRONOMO

Como es ocurrencia frecuente la controversia sobre la propiedad académica o el derecho que asiste a los profesionales que han cursado estudios superiores de Agronomía para usar el título de Ingenieros Agrónomos, es procedente aclarar este punto, sobre todo hoy que en Colombia la carrera agronómica está ocupando destacada posición en el panorama social y económico del país.

Ha sido y es creencia, aun entre muchos agrónomos, que el título de Ingeniero es exclusivo de quienes se entregan únicamente a las disciplinas matemáticas y, además de esto, son constructores de alguna cosa, llámese edificio, puente, máquina, ferrocarril, etc. y que seguramente pudiera ser usado por el agrónomo especializado ya en la construcción de viviendas rurales, silos, establos, o bien dedicado a agrimensura y topografía, pero no por el agrónomo que inclina sus inquietudes hacia la entomología, la patología vegetal, la genética o cualquiera otra de las múltiples y complejas ramas de una de las más vastas profesiones.

Para aclarar estas dudas y definir esta situación, es conveniente echar mano de la autoridad de quienes se han

1301

Figura 15. Editorial "El título de Ingeniero Agrónomo"

Fuente: Revista Facultad Nacional Agronomía Medellín (1941). El título de Ingeniero Agrónomo. Vol. 4, Núm. 13, pp. 1301-1305. p. 1301.

La publicación augura un posicionamiento paulatino de la disciplina agrícola en el panorama nacional y destaca que "[...] por fortuna en Colombia, el Ingeniero Agrónomo va ocupando ya el lugar destacado que le corresponde y dentro de pocos años veremos su labor, casi ignorada de hoy, reflejada en las curvas estadísticas de la economía nacional" (*Ibid*., p. 1304).

La Facultad de Agronomía de Medellín suscribió un convenio de asistencia académica en 1956 con la Universidad de Michigan (EE.UU.), acuerdo que permitió la llegada al

país de ingenieros agrícolas estadounidenses. Luego, con la colaboración del IICA, la FAO, la OEA, la Universidad Agraria La Molina de Perú, la Universidad de Michigan y profesores de la Universidad Nacional de Colombia de Bogotá, Palmira y Medellín, se elaboró un proyecto aprobado en diciembre de 1965, estableciendo así, el primer plan de estudios de Ingeniería Agrícola en Colombia (Ospina, 1999). La Ingeniería Agrícola fue la respuesta en la época, a la problemática, en el sentido de vincular la ingeniería a la agricultura, ante la necesidad de un nuevo recurso humano calificado; a la par, se definieron con mayor precisión los perfiles, las competencias y los campos de intervención de los ingenieros agrónomos e ingenieros agrícolas[48].

Derivado de sus importantes avances, la Facultad Nacional de Agronomía en 1967 se transformó en la Facultad de Ciencias Agrícolas, y luego, en 1987 amplió sus programas a otras áreas disciplinares y evolucionó a la Facultad de Ciencias Agropecuarias. Posteriormente, en el año 2012, y en concordancia con la última restructuración académico-administrativa asumió como la actual Facultad de Ciencias Agrarias[49].

[48] Universidad Nacional de Colombia (2020). Historia. https://cienciasagrarias.medellin.unal.edu.co/ingenieria-agricola.html Fecha de consulta: 08-04-2020.

[49] Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Agrarias, Sede Medellín (2020). https://cienciasagrarias.medellin.unal.edu.co/la-facultad/quienessomos.html. Fecha de consulta: 08-03-2020.

La Facultad de Ciencias Agrarias actualmente ofrece los siguientes programas de pregrado: Ingeniería Agronómica[50], Ingeniería Agrícola[51], Ingeniería Forestal[52] y Zootecnia. Vale destacar los procesos exitosos de autoevaluación que han derivado en la acreditación de alta calidad de los programas referidos. En relacion con programas de posgrado, se destacan las especializaciones en Ciencia y Tecnología de Alimentos; Nutrición Animal y Sistemas de Información Geográfica; las maestrías en Bosques y Conservación Ambiental; Ciencia y Tecnología de Alimentos; Ciencias Agrarias e Ingeniería Agroindustrial. Además, los doctorados en Ecología, Ciencias Agrarias y Ciencia y Tecnología de Alimentos[53].

2.4.2. Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira

La educación agrícola en la Universidad Nacional de Colombia-Palmira inicia en 1934, con la inauguración en Cali, del Instituto Agrícola del Valle del Cauca. El Instituto estaba integrado por la Escuela Superior de Agricultura Tropical del Valle del Cauca (ESAT), la Granja Agrícola

[50] Acreditado por el MEN, Resolución 10572 de noviembre 22 de 2011.
[51] Acreditado por el MEN, Resolución 10743 de septiembre 6 de 2012.
[52] Acreditado por el MEN, Resolución 16174 del 30 de septiembre de 2015.
[53] Ibid.

Experimental de Palmira y el Servicio de Extensión Agrícola del Departamento.

> A partir de 1939, con la graduación de los primeros Ingenieros Agrónomos, formados en el contexto del trópico vallecaucano, se intensificaría la generación de conocimiento sobre la agricultura tropical, que contribuiría a la irrupción de la agricultura científica en el Valle del Cauca [...] (Valencia, 2017: 130).

El Proyecto Educativo del Programa de Ingeniería Agronómica-Palmira (PEP, 2014) explica el origen de la profesión del ingeniero agrónomo en Colombia, el cual se apoyó en el modelo europeo de formación académica en esa época, y destaca entre otros temas, la injerencia de asesores extranjeros en la creación de programas agrícolas y una misión proveniente de Bélgica dirigida por el profesor Charles Denemooustier que tuvo a su cargo la formación de los primeros ingenieros agrónomos en el país. Entre otros extranjeros destaca al español Ignacio Vidal y Guitart, licenciado en Ciencias Físicas y Naturales, que se desempeñó como primer director de la Escuela Superior de Cali.

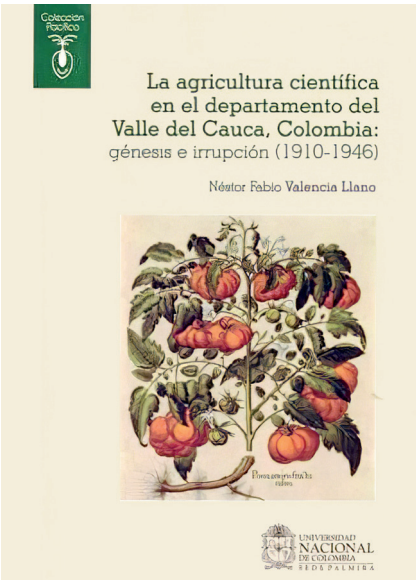


Figura 16. Portada del libro, Valencia, N. (2015). La agricultura científica en el departamento del Valle del Cauca, Colombia: génesis e irrupción (1910-1946)

Fuente: archivo Francisco Torres Martínez.

La ESAT en 1944 cambió su denominación por Facultad de Agronomía del Valle del Cauca; luego, entre 1945 y 1946, fue incorporada como Facultad de Agronomía de la Universidad Industrial del Valle del Cauca. En 1946, la Institución fue trasladada a la ciudad de Palmira con el nombre de Facultad Nacional de Agronomía de la Universidad Nacional de Colombia. Finalmente, en 1970 adoptó el nombre de Facultad de Ciencias Agropecuarias - Sede Palmira.

Durante el desarrollo curricular de la Ingeniería Agronómica, se destaca la cualificación de sus docentes a través del Programa de Estudios para Graduados en Ciencias Agrarias ICA-Universidad Nacional, que inició en la década de los años sesenta y permitió la cualificación de profesionales en niveles de maestría y doctorado en universidades nacionales y extranjeras.

En la época referida, se cuestionaron las estrategias de formación, el modelo de producción agrícola y su impacto sobre el ambiente y la marginación de la producción campesina. A su vez, las universidades cambiaron su noción sobre la relación entre la profesión y la naturaleza; de esta manera, a las Ciencias Sociales se les confirió mayor injerencia en la formación del ingeniero agrónomo; además, la producción agrícola, se articuló en contextos ambientales, económicos y políticos. En los años noventa se incorporaron nuevos retos en la formación profesional, entre otros, la sobreexplotación de los recursos naturales, la salud, la calidad de vida, la globalización de la economía y los adelantos en genética e informática (PEP, 2013).

Otro referente en la formación de recurso humano es el Programa de Ingeniería Agrícola[54] creado en 1971 y

[54] Programa Acreditado en Alta Calidad, Resolución MEN 5794 del 24 de abril de 2014.

adscrito a la Facultad de Ingeniería y Administración[55]. Esta facultad ofrece programas relacionados con las áreas de las ciencias Agropecuarias, como Ingeniería Agroindustrial[56] e Ingeniería Ambiental; además, las maestrías en Ingeniería Agroindustrial e Ingeniería Ambiental y el doctorado en Ciencia y Tecnología de Alimentos.

Por su parte, la Facultad de Ciencias Agropecuarias ofrece los programas de pregrado de Ingeniería Agronómica[57] y Zootecnia[58], y programas de Maestría en Ciencias Agrarias, Maestría en Ciencias Biológicas y Maestría en Gestión y Desarrollo Rural; además, el Doctorado en Agroecología y el Doctorado en Ciencias Agrarias[59] (Acreditado en Alta Calidad, Res. MEN 1308 del 12 de febrero de 2013).

---

[55] Universidad Nacional de Colombia (2019). Programa Ingeniería Agrícola. https://www.palmira.unal.edu.co/ingenieria-agricola/. Fecha de consulta: 08-04-2020.

[56] Programa Acreditado en Alta Calidad, Resolución MEN 16190 del 30 de septiembre de 2015.

[57] Programa Acreditado en Alta Calidad, Resolución MEN 6196 del 22 de mayo de 2013.

[58] Programa Acreditado en Alta Calidad, Resolución MEN 16175 del 30 de septiembre de 2015.

[59] En el año 2018, la Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado (AUIP) le otorgó mención de honor por su liderazgo en los procesos de investigación y competitividad en el sector agrícola colombiano. Universidad Nacional de Colombia (2020). Doctorado en Ciencias Agrarias. https://www.palmira.unal.edu.co/DoctCsAgrarias/ Fecha de consulta: 12-03-21.

2.4.3. Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Nariño

La implementación de la educación agrícola en el departamento de Nariño tiene lugar por decisión de la Asamblea Departamental. La corporación autorizó la apertura del Instituto Agronómico Departamental mediante Ordenanza 01 de marzo 14 de 1913. El Instituto incluía la Escuela de Agronomía y campos de experimentación para la enseñanza práctica de cultivos de las zonas climáticas dominantes en el departamento. El régimen normativo, entre otras disposiciones contemplaba la contratación de personal idóneo para su funcionamiento y señalaba la posibilidad de contratar profesores extranjeros.

> El personal directivo y docente del Instituto se compondrá de un Director Nacional o extranjero sobre cuya competencia se hayan obtenido las más completas referencias y de los profesores necesarios para desarrollar satisfactoriamente el pénsum que expidiere el Director General de Instrucción Pública del Departamento previo acuerdo con el director de la Escuela agronómica.
>
> Parágrafo. Entre los Profesores extranjeros serán preferibles los suramericanos que al título de idoneidad reúnan la práctica de varios años (Ordenanza 01. Art. 3).

El Instituto afrontó dificultades para su apertura, entre otras, la región no disponía de profesores en las ramas agrícolas, por lo tanto, fue necesaria la intervención de instancias gubernamentales para localizar docentes en otras latitudes. A la postre, el instituto fue cancelado definitivamente en 1914.

> A través del embajador de Colombia en París, se contrató al Ingeniero Agrícola Marcel Berthant, de la Escuela Nacional de Agricultura de Rennes (Francia). Este profesional arribó a Pasto, trabajó intensamente durante casi cinco meses en la organización del instituto, sin que pudiese poner al servicio de la comunidad el programa, en otras palabras, el proyecto fracasó (Guerrero, 2007: 35).

En 1925, en otra tentativa por establecer la educación agrícola en la región, se creó la Facultad de Agronomía; no obstante, nunca entró en operación por carencia de estudiantes (Guerrero, 2004). En 1935 se presentó sin éxito una nueva iniciativa para la creación de un programa agrícola. Luego, se hizo efectiva la fundación de la Facultad de Agronomía mediante Acuerdo 09 de noviembre 13 de 1946 "Créase la Facultad de Agronomía, dependiente de la Universidad de Nariño, para todos los efectos administrativos y académicos, y con orientación de estudios especiales para las regiones de clima frio" (*Ibid*., Art. 1). La Facultad adoptó el plan de estudios de

su similar en la Universidad Nacional de Colombia de Medellín, en concordancia con las directrices adoptadas por el gobierno nacional para el funcionamiento de los programas agrícolas establecidos en el Decreto 260 de 1936[60].

La Facultad de Agronomía inició actividades académicas en octubre de 1947, con serias limitantes presupuestales y con una nómina de 8 docentes y 17 estudiantes. En 1949, la Facultad accedió a un plan de recuperación presupuestal para contratar profesores alemanes y se mejoraron las condiciones para el desarrollo de las actividades académicas. En 1952 consigue titular la primera promoción de seis ingenieros agrónomos[61], y en 1953, obtienen su título, la segunda promoción de profesionales. La Facultad

[60] El Decreto 260 de febrero 12 de 1936 expedido por el MEN, respecto de los institutos de enseñanza profesional y universitaria, dice lo siguiente: "En lo sucesivo, las facultades universitarias oficiales y privadas que aspiren al reconocimiento por parte del gobierno de los títulos que expidan, deberán sujetarse a los programas y planes de enseñanza mínima de la Universidad Nacional; contar con la dotación material, científica y pedagógica que posea la misma Universidad; someterse a los reglamentos que dicten al respecto el Departamento Nacional de Higiene y la Comisión Nacional de Educación Física; cumplir las disposiciones legales vigentes sobre segunda enseñanza en lo que a ellas atañe; sujetarse a los reglamentos que sobre el particular acuerde el Ministerio de Educación y aceptar la inspección oficial indispensable para vigilar el cumplimiento de lo ordenado por el presente decreto".

[61] En agosto de 1952 se logró titular la primera promoción de seis ingenieros agrónomos en la Facultad de Agronomía: Héctor Delgado, Jesús Checa España, Luis Rodríguez, Carlos Rangel, José López y Antonio Guerrero. Verdugo, P. (2004). *Universidad de Nariño: Historia y vida cotidiana 1946-1957*. p.18.

de Agronomía, por dificultades presupuestales suspendió sus actividades académicas temporalmente a partir del año lectivo de 1954[62].

En 1958, se abre la posibilidad de continuar la enseñanza agrícola, y se crea la Facultad Superior de Agronomía (Acuerdo 25 Bis de julio 22 de 1958, CD); sin embargo, esta iniciativa no prosperó. Cuatro años después, fue posible retomar las actividades académicas dejadas por la anterior facultad y mediante Acuerdo 10 de octubre 13 de 1960 se fundaron el Instituto Tecnológico Agrícola (ITA) encargado de formar a los técnicos agrónomos y la Facultad de Agronomía para formar a los ingenieros agrónomos. Por recomendación de la Comisión Colombo Americana, el ITA[63] se organizó asimilando a la Escuela Agrícola Panamericana Zamorano.

[62] Acuerdo 33 de 24 de abril de 1953 expedido por el Consejo Directivo de la Universidad de Nariño. Archivo General de la Universidad de Nariño.

[63] El Considerando dos del citado Acuerdo hace alusión al modelo que debe adoptar el ITA, similar al que operaba en la tradicional Escuela Zamorano de Honduras, Centro América, fundada en 1941, por Samuel Zemurray (1877-1961). Acuerdo 10 de octubre 13 de 1960 expedido por el Consejo Superior Universitario. p.1. Archivo General de la Universidad de Nariño.

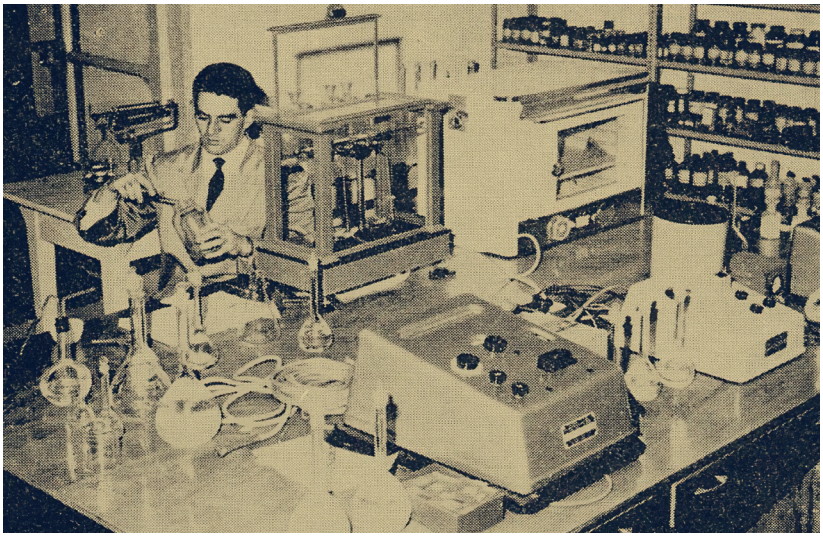


Figura 17. Laboratorio de suelos, Instituto Tecnológico Agrícola (ITA), 1962

Fuente: Universidad de Nariño (1962). Boletín Informativo ITA. p. 20.

La estructuración del plan de estudios del Programa de Ingeniería Agronómica tuvo en cuenta las recomendaciones del informe de la Comisión Kellogg, sobre la creación de escuelas de agricultura del nivel universitario; para ello, el país se comprometió a promulgar políticas públicas y normativas nacionales de carácter macroeconómico para cumplir estas exigencias y adaptarse a un mercado capitalista, equilibrar el sector económico industrial con el agrícola, diversificar cultivos y expandir la producción agrícola[64].

[64] Boletín Informativo del ITA (1962). p.10.

Figura 18. Convento de padres capuchinos, sede del Instituto Tecnológico Agrícola ITA en 1962

Fuente: Fotografía Felipe Torres Villota.

El ITA funcionó como tal, hasta 1971, y luego, en una etapa de modernización y expansión de sus actividades pasó a denominarse Facultad de Ciencias Agrícolas (FACIA).

La FACIA actualmente presenta desarrollos sustanciales, entre otros, la modernización curricular, el fortalecimiento de la investigación, la cualificación docente y la incursión exitosa en la acreditación de alta calidad. Actualmente continúa ofertando con éxito la

carrera fundante de Ingeniería Agronómica[65] y constituye en la Universidad de Nariño, uno de los programas más reconocidos por su tradición y antigüedad. El Programa de Ingeniería Agronómica en el año 2001, fue pionero entre los programas de Ingeniería Agronómica y Agronomía en Colombia, en obtener la Acreditación en Alta Calidad[66]. Subsiguientemente, ha obtenido este reconocimiento y actualmente conserva vigente la Acreditacion (Resolución MEN 17363 de 27 de diciembre de 2019).

En los últimos tiempos, la FACIA amplió su oferta de formación de pregrado, y en 1994, fue creado el Programa de Ingeniería Agroforestal[67] pionero en Colombia, y en 2010, inauguró el Programa de Ingeniería Ambiental. En materia de programas de posgrado, la FACIA en articulación con el Centro de Investigación y Estudios de Posgrado en Ciencias Agrarias (CICA) creó en el año 2008, la Maestría en Ciencias Agrarias; luego, en 2015 la Maestría en Agroforestería Tropical y en 2019 la Maestría en Agroecología. Por su parte, el Doctorado en Ciencias Agrarias fue aprobado en 2016.

[65] Programa Acreditado en Alta Calidad, Resolución MEN 17363 de 27 de diciembre de 2019.

[66] Programa Acreditado en Alta Calidad, Resolución MEN 2162 de septiembre 21 de 2001.

[67] Programa Acreditado en Alta Calidad, Resolución MEN 7755 de 26 de mayo de 2014.

Cabe destacar que en las últimas décadas, la Universidad de Nariño extendió su campo de formación en otras disciplinas agrarias y actualmente ofrece los programas de pregrado de Zootecnia[68], Medicina Veterinaria e Ingeniería en Producción Acuícola, programas adscritos a la Facultad de Ciencias Pecuarias; además, Ingeniería Agroindustrial[69] adscrita a la facultad del mismo nombre.

2.4.4. Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Caldas

El Programa de Agronomía de la Universidad de Caldas, en su reseña histórica destaca que una ordenanza de julio de 1937 fundó el Instituto Politécnico de Caldas, el cual, incluía una Granja-Escuela de Agronomía y Veterinaria. En 1943, mediante Ordenanza 06 del 24 de mayo de 1943, se creó la Universidad Popular que incluía la Facultad de Agronomía y Veterinaria. Luego, por Ordenanza 19 de julio 19 de 1946, la Universidad Popular pasó a constituirse en establecimiento público. En noviembre de 1949 se estableció el Instituto Politécnico-Universidad Popular como institución de carácter departamental.

[68] Programa Acreditado en Alta Calidad, Resolución MEN 3136 de 1 de marzo de 2021.

[69] Programa Acreditado en Alta Calidad, Resolución MEN 9233 de 26 de junio de 2015.

En 1949 se crearon las Facultades de Agronomía y Medicina Veterinaria, en observancia, a lo previsto en la normativa departamental de 1943. Las citadas facultades iniciaron actividades en 1950. En 1954 egresó la primera promoción de ocho profesionales de la Facultad de Agronomía. En 1956 por determinación del Consejo Directivo, la Universidad de Caldas sustituyó el nombre de Universidad Popular–Instituto Politécnico.

En 1965 se desintegró del departamento de Caldas y como consecuencia de la reducción presupuestal departamental, y por ende, de la Universidad, solo fue posible su estabilidad mediante la nacionalización de la Universidad de Caldas; circunstancia, que se reglamentó por Ley 34 del 8 de agosto de 1967. La Universidad de Caldas en 1970 incluía los programas académicos de Agronomía, Medicina Veterinaria y Derecho con planes de estudio de cinco años. En 1979 se creó el Departamento de Investigaciones, y en 1985 se reestructuró el plan de estudios del Programa de Agronomía distribuido en diez semestres, 54 asignaturas y sus respectivos prerrequisitos.

En 1992 se inició una reforma académica y curricular de la Universidad y derivado de estos desarrollos, en 1994, la Facultad de Agronomía adelantó los estudios de factibilidad para ofertar la Maestría en Fitopatología. Luego, en 1996 el Consejo Superior aprobó la nueva

estructura de la Universidad y se reorganizó la Facultad de Ciencias Agropecuarias, la cual, sustituyó a la anterior Facultad de Agronomía[70].

La Facultad de Ciencias Agropecuarias actualmente ofrece los programas técnicos: Gestión Agropecuaria, Formulación e Implementación de Proyectos Agropecuarios; Saneamiento Ambiental; Producción Cafetera y Producción Agrícola. Programas Tecnológicos: Gestión de la Empresa Agrícola; Gestión de la Empresa Cafetera y Gestión de la Empresa Agrícola. Programas Profesionales: Ingeniería Agronómica[71], Medicina Veterinaria y Zootecnia[72] y, Administración de Empresas Agropecuarias.

En etapas más recientes y a nivel de posgrado, ofrece especializaciones en Desarrollo Rural; Administración y Evaluación de Proyectos Agropecuarios y Agroindustriales; Evaluación Integral de Impactos Ambientales y Gerencia Agraria; maestrías en Ciencias

[70] Universidad de Caldas (2006). Informe de autoevaluación con fines de reacreditación de alta calidad. Programa de Ingeniería Agronómica. http://sig.ucaldas.edu.co/acredita/docs/infoProgramas/acredita_agronomia.pdf Fecha de consulta: 18-03-2020.

[71] Programa acreditado de Alta Calidad, Resolución MEN 1957 del 28 de febrero de 2013.

[72] Programa acreditado de Alta Calidad, Resolución MEN 1440 del 3 de febrero de 2017.

Veterinarias; Fitopatología y Sociedades Rurales; además, el Doctorado en Ciencias Agrarias.

2.4.5. Facultad de Ingeniería Agronómica de la Universidad del Tolima

La Universidad del Tolima conjuntamente con la Facultad de Ingeniería Agronómica fueron creadas mediante Ordenanza 5 del 21 de mayo de 1945 expedida por la Asamblea Departamental. No obstante, su organización y funcionamiento, se hizo realidad por Decreto 1916 de octubre 25 de 1954 expedido por la Gobernación del Tolima. La institución inició actividades académicas en 1955.

La Facultad de Ingeniería Agronómica trabajó transitoriamente los dos primeros años en la Escuela Agronómica San Jorge, propiedad de la Comunidad Salesiana, donde se instalaron los primeros laboratorios, cultivos y las prácticas de campo. En los cuatro años siguientes funcionó en instalaciones en calidad de arrendamiento ubicadas en el centro de la ciudad de Ibagué. Los diecisiete estudiantes pioneros del Programa de Ingeniería Agronómica cursaron en Ibagué los tres primeros años y culminaron su carrera mediante un convenio con la Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira.

El programa académico en 1962, se trasladó a terrenos y locales propios en el barrio Santa Elena de Ibagué, donde actualmente funciona junto con las nuevas dependencias de la Universidad. A partir de 1963, se adoptó el sistema de semestralización que significó un incremento sustancial de la población estudiantil en el periodo 1965 a 1971. En una posterior etapa, se estableció una nueva estructura académica de formación en dos ciclos: Estudios Generales y Estudios Profesionales; estos últimos, con la posibilidad de acceder a áreas específicas (Acuerdo 09 de febrero 2 de 1968, CD).

La citada reforma curricular se implementó con base en los lineamientos de la educación agrícola convenidos en la II Conferencia Latinoamericana de Educación Agrícola Superior celebrada en Medellín en 1962; la III Conferencia Latinoamericana de Educación Agrícola Superior de Piracicaba (Brasil) en 1966 y la experiencia de la Universidad Autónoma de Chapingo (México) en 1957[73]. En 1986, se inició el proyecto de modernización física de la Universidad con todos los elementos de la arquitectura contemporánea para este tipo de construcciones[74].

[73] Universidad del Tolima (2019). Facultad de Ingeniería Agronómica. http://facultadingenieriaagronomica.ut.edu.co/la-facultad/presentacion.html. Fecha de consulta 18-03-2020.

[74] Historia de la Universidad del Tolima (2013). https://es.slideshare.net/Frankhuertas/historia-universidad-del-tolima. Fecha de consulta: 18-03-2020.

Los desarrollos de la Facultad de Ingeniería Agronómica en los últimos años son relevantes, y además del programa fundante de Ingeniería Agronómica, se destaca, la apertura del Programa de Ingeniería Agroindustrial[75] en 1994, y otros programas de posgrado como la Especialización en Extensión Rural, la Maestría en Ciencias y Tecnología Agroindustrial y, más recientemente, la creación del Doctorado en Ciencias Agrarias.

La Universidad del Tolima incursionó con éxito en otros programas articulados al conocimiento de las ciencias agropecuarias como el Programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia[76] adscrito a la facultad que lleva el mismo nombre; además, los programas de Maestría en Ciencias Pecuarias, Maestría en Clínica Médica y Quirúrgica de Pequeños Animales y Maestría en Desarrollo Rural.

La Facultad de Ingeniería Forestal oferta el programa de formación profesional con igual denominación y los programas de Especialización en Gestión Ambiental y Evaluación del Impacto Ambiental; la Maestría en Planificación y Manejo Ambiental de Cuencas Hidrográficas[77]; la Maestría en Gestión Ambiental y Evaluación del Impacto

[75] Acreditado en Alta Calidad, Resolución MEN 13755 del 02 de septiembre de 2015.
[76] Acreditado en Alta Calidad, Resolución 013221 del 17 julio de 2020-MEN.
[77] Acreditado en Alta Calidad, Resolución MEN 16780 de 2017.

Ambiental y el Doctorado en Planificación y Manejo Ambiental de Cuencas Hidrográficas.

2.4.6. Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

La Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC) fue creada en 1953, como antecesora a la primera universidad estatal fundada en Boyacá, por el general Francisco de Paula Santander. Los antecedentes de la Institución, se remontan a la Escuela Normal Universitaria de Colombia; la Escuela Normal Superior de Colombia; la Facultad de Ciencias de la Educación; el Curso de Especialización para Profesores de Educación, el cual, surgió de la Escuela Normal de Tunja en 1928; la Escuela Normal de Varones, fundada en 1872 y la Universidad de Boyacá, fundada en 1827.

La Facultad de Agronomía como se denominó inicialmente, se instauró mediante Acuerdo 001 de enero 11 de 1960 expedido por el Consejo Superior. Esta disposición se derivó de las gestiones desarrolladas previamente por la Asamblea de Boyacá, la cual, reglamentó la entrega de 612 fanegadas de la hacienda "El Salitre" (Paipa) para desarrollar las actividades propias de la unidad académica y fortalecer la vocación agrícola del departamento de Boyacá.

Figura 19. Hacienda el Salitre – Paipa, primera sede Facultad de Ciencias Agropecuarias. Foto Audiovisuales

Fuente: Facultad de Ciencias Agropecuarias (2021). Galería.http://www.uptc.edu.co/facultades/f_agropecuarias/generalidades/inf_general/index.html

En virtud de una reforma universitaria amparada en la Ley 80 de 1980, la Facultad de Agronomía fue sustituida por la Facultad de Ciencias Agropecuarias de Tunja (FACIAT). Esta unidad se organizó académica y administrativamente con la Escuela de Ingeniería Agronómica y tres departamentos anexos; además, planteó la ampliación de programas de posgrado.

La Facultad de Ciencias Agropecuarias, en 1995, fue sometida a una reforma académica que entre otros

desarrollos curriculares, le permitieron visualizar la creación de nuevos programas de pregrado y posgrado. La Facultad desde sus inicios ofrece el programa pionero de Ingeniería Agronómica[78]; luego, en 1996 creó el Programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia[79], y a partir de 1997 se establecieron las maestrías en Desarrollo Rural, Ciencias Agrarias, Fisiología Vegetal y Ciencias Veterinarias, y otras especialidades de área pecuaria[80]. Además, la Maestría en Ingeniería Ambiental adscrita a la Facultad de Ingeniería.

La UPTC evidencia un crecimiento sustancial en el número de programas de pregrado articulados con el conocimiento agropecuario, y su oferta académica incluye: Tecnología en Gestión Agroindustrial y Tecnología en Mercadeo Agropecuario; además, programas profesionales de Ingeniería Ambiental, Administración Agroindustrial, Administración de Empresas Agropecuarias y Mercadeo Agroindustrial.

[78] Programa acreditado en alta calidad, Resolución MEN 017197 del 24 de octubre de 2018.

[79] Programa acreditado en alta calidad, Resolución MEN 7581 del 24 de julio de 2019.

[80] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (2019). Historia Facultad de Ciencias Agropecuarias. http://www.uptc.edu.co/facultades/f_agropecuarias/generalidades/inf_general/index.html. Fecha de consulta: 17-03-2020.

2.4.7. Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Antioquia

Como se describe en apartes preliminares, los antecedentes de la Facultad de Ciencias Agrarias en el departamento de Antioquia, se ubican a principios del siglo XX, con la fundación de la Escuela de Agronomía y Veterinaria en la Universidad de Antioquia; luego, transitó a la Universidad Nacional de Colombia. Por su parte, el área de Veterinaria se trasladó a Bogotá; mientras que la Facultad de Agronomía fue adscrita a la Universidad Nacional-Sede Medellín.

Gómez, Gallón, Pineda y Palacio (2012)[81] describen los antecedentes históricos de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Antioquia; sus hechos más notables refieren la injerencia de la Comisión de Educación Agrícola Superior (1961) patrocinada por la Fundación Kellogg. Entre otras directrices de carácter técnico, la Comisión recomendó desvincular las facultades creadas por áreas específicas del conocimiento; o sea, independizar la Zootecnia y la Medicina Veterinaria, del área Agronómica.

Derivado de estas recomendaciones, en 1962, se creó el Instituto de Medicina Veterinaria y de Zootecnia de

[81] Gómez, M.; Gallón, J.; Pineda, S. y Palacio, L. (2012) "Cincuenta años de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Antioquia". En *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*. Vol. 25, pp. 331-337.

la Universidad de Antioquia, cuyo propósito central fue activar la explotación de especies pecuarias. De manera complementaria, las fundaciones Ford, Rockefeller, Kellogg; además, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Agencia para el Desarrollo Internacional (AID), el Fondo Especial de las Naciones Unidas y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), apoyaron mediante convenios los programas de educación agrícola superior y se fortaleció la investigación conjunta con profesores de instituciones extranjeras, entre otras, de las universidades de la Florida y de Wisconsin (EE. UU.).

El referido Instituto inició actividades académicas en 1963, con 31 estudiantes de Medicina Veterinaria, y con profesores formados fuera del país. Las actividades propias del Instituto fueron apoyadas por el Ministerio de Agricultura, el Instituto Zooprofiláctico Colombiano, la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de Colombia-Medellín, el Instituto Colombiano Agropecuario- ICA y el Fondo Ganadero de Antioquia. En 1969 pasó a denominarse Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia; adicionalmente, se incrementó su presupuesto, el número de profesores y se establecieron vínculos con entidades nacionales e internacionales, estrategias que elevaron su nivel académico.

Figura 20. Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Antioquia

Fuente: http://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/unidades-academicas/ciencias-agrarias/acerca-facultad/quienes-somos

En su más reciente etapa, en el año 2001, la institución cambió su nombre por Facultad de Ciencias Agrarias "[...] con un claro direccionamiento hacia la investigación. Se crearon entonces la Escuela de Medicina Veterinaria y la Escuela de Producción Agropecuaria" (*Ibid*., p. 336). En los últimos años, la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Antioquia, expandió su campo de acción e incursionó con éxito en nuevas disciplinas de las ciencias agrarias, mediante la creación de nuevos programas de pregrado y posgrado.

La Facultad de Ciencias Agrarias actualmente ofrece los siguientes programas de pregrado: Medicina Veterinaria[82], Zootecnia[83], Ingeniería Agropecuaria y Tecnología en Gestión de Insumos Agropecuarios. Programas de posgrado: Doctorado en Ciencias Animales[84], Doctorado en Ciencias Veterinarias, Maestría en Agronegocios; Maestría en Ciencias Animales[85] y Maestría en Ciencias Veterinarias. Especializaciones: Extensión Rural, Café, y Sistemas de Gestión de Calidad e Inocuidad[86]. Vale resaltar los procesos exitosos de autoevaluación de los programas académicos que han derivado en registros de Acreditacion de Alta Calidad avalados por el MEN.

2.4.8. Facultad de Ingeniería de la Universidad del Magdalena

Después de un largo periplo que acompañó las pretensiones de la sociedad por disponer de una institución de educación superior en la costa Atlántica; la Ordenanza 5

[82] Programa Acreditado en Alta Calidad, Resolución MEN 135 del 4 de enero 2014.
[83] Programa Acreditado en Alta Calidad, Resolución MEN 02041 del 17/02/2015.
[84] Programa Acreditado en Alta Calidad, Resolución MEN 009703 del 11 de septiembre de 2019.
[85] Programa Acreditado en Alta Calidad, Resolución MEN 01043 del 26 de enero de 2015.
[86] Universidad de Antioquia (2021). Posgrados Facultad de Ciencias Agrarias. http://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/unidades-academicas/ciencias-agrarias/programas-academicos/posgrados. Fecha de consulta: 09-03-2021.

de 1958 expedida por el gobernador del Magdalena creó la Universidad del Magdalena. La Asamblea Departamental, en 1961 autorizó los presupuestos necesarios para la apertura de actividades académicas. Luego, mediante Decreto departamental 115 de febrero 22 de 1962, se modificó el nombre de la Institución y pasó a denominarse Universidad Tecnológica del Magdalena (UTM).

Inicialmente se proyectó la apertura de programas en Agronomía, Zootecnia, Medicina Veterinaria y Administración, además, un Instituto Tecnológico; no obstante, las dificultades presupuestales de la época, no permitieron cumplir dichos planes y únicamente inició labores la Facultad de Agronomía en 1962. El plan de estudios fue similar al que ofrecían en la época, las facultades de Agronomía de la Universidad Nacional en las sedes de Palmira y Medellín.

A mediados de la década de los años sesenta del siglo XX, las ayudas internacionales entregadas a algunas universidades colombianas, permitieron que algunos docentes y egresados de la UTM, se formaran en el extranjero en áreas disciplinares de las ciencias agrícolas. Luego, en procura de la integración universitaria regional, la UTM, con autorización de la Asamblea Departamental (Ordenanza 05 de 1963) se fusionó en 1968 con la Universidad de Córdoba.

Las obras de infraestructura para el funcionamiento del programa en el campus de San Pedro Alejandrino se iniciaron en 1965, con el apoyo del Ministerio de Agricultura. Las primeras instalaciones fueron habilitadas para su uso a mediados de 1970, circunstancia que permitió el traslado de la Universidad al actual campus. Después de 1975, la UTM amplió su oferta académica a otras áreas agropecuarias, y adicional al programa pionero de Ingeniería Agronómica se crearon los programas de Economía Agrícola, Administración Agropecuaria e Ingeniería Pesquera, este último, pionero y único hasta nuestros días, en el país.

A comienzos de la década de los años ochenta del siglo XX, se transformó en Institución Universitaria, y adoptó su nombre actual, con denominación idéntica a su nombre original de 1958, e igual, a uno que tuvo en dos momentos durante el siglo XIX, como Universidad del Magdalena[87].

[87] Universidad del Magdalena (2013). Autoevaluación con fines de Acreditación Institucional. Santa Marta: Editorial Unimagdalena. Reseña histórica. pp. 36, 37, 38. https://www.unimagdalena.edu.co/Content/Acreditacion/informe%20autoevaluacion%20ultima%20version.pdf. Fecha de consulta: 16-03-2020.

Figura 21. Universidad del Magdalena, Santa Marta

Fuente: https://www.unimagdalena.edu.co/presentacionPrograma/Programa/1003

La Facultad de Ingeniería de la Universidad del Magdalena, actualmente ofrece siete (7) programas de pregrado: Ingeniería Agronómica[88], Ingeniería Pesquera[89], Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Civil, Ingeniería Industrial, Ingeniería Ambiental y Sanitaria e Ingeniería Electrónica. Además, seis (6) programas de posgrado: Especialización en Desarrollo del Software, Especialización en Gerencia de Proyectos de Ingeniería, Maestría en Acuicultura, Maestría en Pesquería Tropical, Maestría en

[88] Programa Acreditado en Alta Calidad Resolución MEN 003249 del 5 de marzo de 2020.

[89] Programa Acreditado en Alta Calidad Resolución MEN 14784 del 28 julio de 2017.

Ciencias Agrarias y Maestría en Ingeniería. Tiene adscritos el Centro de Investigación y Desarrollo del Software (CIDS), el Centro de Desarrollo Pesquero Acuícola (CDPA) y el Centro de Desarrollo Agrícola y Forestal (CDAF)[90].

2.4.9. Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá

La Facultad de Agronomía-Bogotá como se denominó inicialmente, fue creada mediante Resolución 048 de julio 2 de 1963 expedida por el Consejo Académico[91]. El primer plan de estudios siguió los lineamientos de los planes vigentes en las facultades de Agronomía de la Universidad Nacional en Palmira y Medellín creados años atrás. Daniel Mesa Bernal[92],

[90] Universidad del Magdalena (2021). Facultad Ingeniería. Presentacion.https://www.unimagdalena.edu.co/presentacionFacultad/Facultad/2. Fecha de consulta: 09-03-21.

[91] "No obstante, el poco interés de parte de directivos y profesores de las facultades de Agronomía de Palmira y Medellín, los directores del Instituto de Ciencias Naturales, José Pablo Leyva, Claudio Sánchez y Daniel Mesa Bernal, justificaron ante las directivas, la importancia de la nueva facultad, logrando finalmente que el Consejo Académico creara la Facultad de Agronomía en Bogotá, mediante Resolución 048 de julio 2 de 1963, con el personal, los elementos e instalaciones con que funcionaba la carrera de Agronomía". Arbeláez, G. (2014). *Historia de la Facultad Agronomía de Bogotá. 1963 – 2013*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. p. 5.

[92] (1921-1993) Ingeniero agrónomo egresado de la Universidad Nacional de Medellín en 1952, con estudios posgrado en la Universidad Nacional de Colombia y Universidad de Minnesota (EE. UU.). Desempeñó cargos importantes en el sector agrícola nacional, fue director del Departamento de

en 1964, fue nombrado primer decano y cofundador de la Facultad. En 1970, la Facultad de Agronomía de Bogotá, se trasladó al edificio que ocupa actualmente[93].

Figura 22. Daniel Mesa Bernal, primer decano de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá

Fuente: Arbeláez, G. (2014). *Historia de la Facultad de Agronomía de Bogotá 1963-2013*. p. 4.

Investigaciones Agropecuarias del Ministerio de la Agricultura, Ministro de Agricultura, director del Departamento de Asuntos Agropecuarios de la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio, en la República de Uruguay, también director del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional y profesor de la Universidad Nacional de Colombia y de la Pontificia Universidad Javeriana. Autor de 88 publicaciones. Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (2012). Hoja de vida Daniel Mesa Bernal. http://www.accefyn.org.co/sp/academicos/Silla_7_Daniel_Mesa_Bernal.htm. Fecha de consulta: 16-05-2020.

[93] Universidad Nacional de Colombia (2014). Proyecto Educativo de Programa. http://www.pregrado.unal.edu.co/docs/pep/pep_2_40.pdf. p. 7. Fecha de consulta: 17-03-2020.

Con el programa en marcha, la Universidad Nacional de Colombia y el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) suscribieron en 1964 un acuerdo de cooperación entre las facultades ubicadas en Medellín, Palmira y Bogotá. Derivado de esa colaboración surgió el Programa de Estudios para Graduados en Ciencias Agrarias (PEG), el cual, estuvo vigente hasta 1983[94]. Esta estrategia permitió la formación, a nivel de maestría y doctorado, de ingenieros agrónomos en disciplinas agrícolas de alto nivel.

Según el Proyecto Educativo del Programa de Ingeniería Agronómica (PEP, 2014), el sector primario del país enfrenta desafíos como la globalización y mercados cada vez más competitivos. Ante los retos planteados, es necesario formar profesionales en los campos de la producción agrícola, el desarrollo rural, la extensión, la asistencia técnica, la administración y la gestión rural, el mercadeo y la comercialización de productos agrícolas y en la formulación de proyectos agropecuarios.

> El programa de Ingeniería Agronómica es un programa con un fuerte sentido de pertenencia con el sector rural colombiano, donde dada la magnitud de los problemas vigentes, abre un escenario de trabajo en los campos

[94] Universidad Nacional de Colombia (2021). Programas de posgrado. http://www.cienciasagrarias.bogota.unal.edu.co/posgrados. Fecha de consulta: 09-03-21.

> científico, técnico, económico y sociocultural. Por ello es importante la formación de profesionales que apunten a proponer cambios fundamentales dentro del sector (*Ibid*., p. 9).

En épocas recientes y mediante Acuerdo 115 del 8 de octubre de 2013 expedido por el Consejo Superior Universitario, se modificó la denominación de la Facultad de Agronomía, por Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Colombia- Sede Bogotá; además, se estableció su nueva estructura interna académico administrativa.

La Facultad de Ciencias Agrarias continúa ofreciendo el programa de Ingeniería Agronómica que ostenta Acreditacion en Alta Calidad (Resolución MEN 9275 del 16/10/2011). En cuanto a posgrados ofrece, los siguientes programas: Especialización en Cultivos Perennes Industriales; Maestría en Ciencias Agrarias; Maestría en Gestión y Maestría en Desarrollo Rural y Geomática; además, los programas de doctorado en Ciencia Agrarias, Agroecología, Ciencia y Tecnología de Alimentos. Mediante acuerdos Inter facultades, desarrolla los siguientes programas: Especialización en Ciencia y Tecnología de Alimentos, Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos, en modalidades de profundización e investigación.

Es importante anotar que la Universidad Nacional de Colombia–Bogotá, brinda otros programas del campo de formación agropecuaria como la Ingeniería Agrícola, adscrita a la Facultad de Ingeniería; además, Medicina Veterinaria y Zootecnia, adscritos a la Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia. De igual manera, las respectivas facultades han desarrollado con éxito programas de posgrado a nivel de especialización, maestría y doctorado.

2.4.10. Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Córdoba

La Ley 103 de diciembre 29 de 1962 creó las facultades de Veterinaria y Zootecnia, y Agronomía en la ciudad de Montería como respuesta a la vocación agrícola y ganadera del departamento de Córdoba. Luego, el Congreso de la República de Colombia, por Ley 37 de agosto 3 de 1966, le confirió a la institución, el carácter de entidad autónoma y descentralizada en virtud del Decreto Ley 0277 del 16 de julio de 1958 expedido por la Junta Militar de Gobierno de la República de Colombia (Régimen jurídico de las universidades oficiales y departamentales).

Los mencionados programas agrícolas iniciaron actividades académicas en 1964; luego, en 1965, la Universidad se trasladó a los recintos de la Plaza de

Ferias, donde se realizaban las exposiciones de ganados. Este traslado a las nuevas instalaciones y las dinámicas curriculares implementadas consolidaron a la Universidad de Córdoba en el panorama educativo del departamento; además, la puesta en marcha ese mismo año, de la Escuela de Bachilleres Topógrafos creada en 1965, fue integrada posteriormente al Programa de Ingeniería Agronómica.

La Universidad de Córdoba en 1968, se trasladó a la Finca Nueva York, su actual ubicación, y allí, se estableció una modalidad académica para las dos facultades con el propósito de optimizar el uso de recursos docentes y el tiempo de los estudiantes. En 1970, mediante sentencia del Consejo de Estado se autorizó a la Institución educativa, su carácter nacional por haber sido creada mediante ley de la República.

En la década de los años 70, se establecieron otras dependencias académico-administrativas para el desarrollo misional como el Centro de Investigaciones Piscícolas Continental (CINPIC), bajo la dirección del investigador húngaro Andrés Flandorffert. El CINPIC, es pionero y referente nacional e internacional de la investigación piscícola de especies continentales.

En 1976 se creó el Instituto Universitario Lácides C. Bersal (INSTUL), con sede en Lorica, el cual, funciona

como un Campus de la Universidad de Córdoba; además, se inició la oferta de otros programas académicos como Acuicultura[95].

Figura 23. Facultad de Ciencias Agrícolas-Universidad de Córdoba

Fuente: Fotografía Fernando Vicente Barraza.

Cabe señalar, que la Universidad de Córdoba oferta otras posibilidades en las disciplinas del conocimiento agropecuario. La Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia ofrece los programas de Medicina Veterinaria y Zootecnia y Acuicultura; mientras, que la Facultad de Ingeniería desarrolla entre otros programas, la

[95] Universidad de Córdoba (2019). Reseña histórica. https://www.unicordoba.edu.co/index.php/historia-de-la-universidad/. Fecha de consulta: 17-03-2020.

Ingeniería Ambiental y la Ingeniería de Alimentos. A nivel de posgrados, el Doctorado Ciencia y Tecnología de Alimentos y la Maestría en Ciencias Agroalimentarias.

Por su parte, la Facultad de Ciencias Agrícolas presenta una evolución similar en la ampliación de la oferta académica y actualmente ofrece los programas de Ingeniería Agronómica, programa pionero en la Universidad de Córdoba (Acreditado en Alta Calidad, Res. MEN 17752 de noviembre 15 de 2018)[96], Técnico Profesional en Manejo y Conservación de Productos Agroindustriales, y Tecnología en Control y Gestión de Procesos Agroindustriales. A nivel de posgrado, la Maestría en Ciencias Agronómicas.

2.4.11. Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Cundinamarca

Los referentes históricos se sitúan en la Ordenanza 045 de diciembre 19 de 1969, que dio origen al Instituto Universitario de Cundinamarca (ITUC). Ofrecía programas de educación superior a bachilleres o normalistas, con preferencia, oriundos del mismo departamento. En 1970 se iniciaron las labores

[96] Universidad de Córdoba (2020). Programa de Ingeniería Agronómica. https://www.unicordoba.edu.co/index.php/facultad-ciencias-agricolas/ingenieria-agronomica/. Fecha de consulta: 18-03-2020.

académicas del ITUC, en la Sede de Fusagasugá, con los programas de Tecnología Agropecuaria, Tecnología Administrativa y Secretariado Ejecutivo.

En 1981, el Consejo Superior del ITUC creó el Centro de Investigaciones, con el propósito de reorientar y facilitar los procesos de enseñanza aprendizaje y promover el desarrollo de las ciencias, las artes y las técnicas para buscar soluciones a los problemas de la sociedad. De igual manera, se promulgó el nuevo Estatuto General del ITUC y se adoptó el Manual de Funciones.

En 1991 por determinación del Consejo Superior, se autorizó el cambio de denominación de ITUC a Universidad de Cundinamarca, previo reconocimiento del ICFES y el Ministerio de Educación Nacional. El 30 de diciembre de 1992 mediante Resolución 19530 obtuvo el reconocimiento institucional y se creó la Facultad de Ciencias Agropecuarias[97].

Entre sus programas más representativos se sitúa la Ingeniería Agronómica, la cual promueve políticas de desarrollo agrario a nivel nacional e internacional amparada en los principios de seguridad alimentaria,

[97] Universidad de Cundinamarca (2019). Facultad de Ciencias Agropecuarias. https://www.ucundinamarca.edu.co/index.php/universidad/resena-historica. Fecha de consulta: 18-03-2020.

soberanía y sostenibilidad, y en la necesidad de ampliar la oferta alimentaria para satisfacer necesidades básicas de la sociedad. La formación del ingeniero agrónomo, está orientada al estudio de los procesos de producción, en un plan de estudios que contempla tres ciclos de formación distribuidos, en diez semestres, así:

1. Básico: que se orienta al estudio de las ciencias básicas y a la introducción a la carrera.
2. Profesional: que se fundamenta en Ingeniería, Fitotecnia y Producción.
3. Superior profesional: con cursos electivos.

Incluye, cuatro campos de formación: Ciencias Básicas, Ingeniería, Fitotecnia y Producción y, Socioeconómico[98].

La Facultad de Ciencias Agropecuarias, en la actualidad ofrece los siguientes programas de pregrado: Zootecnia, Ingeniería Agronómica, Administración Agropecuaria, Ingeniería Ambiental y Tecnología en Cartografía; además, la Maestría en Ciencias Ambientales.

[98] Universidad de Cundinamarca, (2019). Facultad de Ciencias Agropecuarias. https://www.ucundinamarca.edu.co/index.php/programas/pregrado/facultad-de-ciencias-agropecuarias.Fecha de consulta: 18-03-2020.

2.5. Consideraciones sobre la génesis y la evolución de los programas de Ingeniería Agronómica en Colombia

Las reseñas preliminares confirman situaciones comunes en la fundación, evolución y consolidación de los programas de Ingeniería Agronómica en las IES del país. Las circunstancias más frecuentes tienen que ver con la injerencia de instancias políticas en la fundación de los programas agrícolas en las regiones, el escaso presupuesto destinado para su adecuado funcionamiento, la contratación de profesores extranjeros y la influencia de las misiones extranjeras. En épocas más recientes se verifica la ampliación de la oferta de programas de posgrado en la totalidad de las IES examinadas.

2.5.1. Iniciativas de índole política

La información precedente permite afirmar que el establecimiento de programas agrícolas en el país, en su mayoría, de Ingeniería Agronómica fueron iniciativas de índole política en el seno de las asambleas departamentales, las cuales, se normatizaron mediante la expedición de ordenanzas, en decretos departamentales e incluso, otros fueron ratificados mediante la expedición de leyes de la República. En la mayoría de los departamentos en los cuales se estableció la enseñanza de las ciencias agrícolas,

las reglamentaciones hicieron eco de las peticiones de productores agropecuarios, gremios locales y de la sociedad en general.

En casos específicos, como atañe a la información recolectada, la creación de universidades de carácter regional fue promovida por la necesidad de establecer programas agrícolas, los cuales, fueron pioneros en dichas instituciones. Una vez creados y establecidos los programas agrícolas, en determinados casos, más que otros, y también por disposiciones políticas del orden departamental o nacional pasaron al resorte de universidades públicas ya establecidas.

2.5.2. Inconvenientes presupuestales

Los inicios y posterior establecimiento de los programas agrícolas presentaron múltiples inconvenientes, en su mayoría, de tipo presupuestal. De hecho, algunos programas agrícolas iniciaron actividades académicas y a raíz de los limitados recursos financieros destinados para su funcionamiento ocasionaron el cierre de sus actividades, y en casos extremos, los programas instaurados nunca iniciaron actividades. En ocasiones, el escaso número de estudiantes inscritos, no permitió la apertura de los programas.

2.5.3. Contratación de profesores extranjeros

En los programas agrícolas en sus primeras etapas de establecimiento y en las etapas posteriores, fue frecuente la carencia de profesionales en disciplinas agrícolas en el ámbito local, regional y nacional; situación, que demandó la contratación de profesores e investigadores extranjeros. En casos específicos, la carencia de profesores, no permitió la apertura de actividades académicas de los programas agrícolas instaurados.

En la medida que los programas se consolidaron, fue posible la formación de profesionales en distintos ámbitos laborales. Unos cuantos profesionales egresados fueron vinculados como profesores en los programas agrícolas y luego, se cualificaron en diferentes áreas disciplinares. De esta manera, el talento humano de origen local y regional sustituyó paulatinamente a los profesores extranjeros; además, se fortalecieron las comunidades académicas y de investigación al interior de los programas.

2.5.4. Influencia de misiones extranjeras

Otra característica habitual en los programas agrícolas, corresponde a la asistencia financiera y logística proveniente de misiones extranjeras inicialmente de Europa y luego de los Estados Unidos. En este sentido, varias

agencias internacionales de desarrollo contribuyeron con significativas inversiones, en su mayoría, provenientes de la banca multilateral, la Misión Nebraska, las Fundaciones Ford y Rockefeller, cuyo propósito era implantar modelos de educación agrícola inspirados principalmente en la Revolución Verde. Las ayudas de penetración financiera y logística venían de la mano de currículos oriundos de otras latitudes; de hecho, en los programas indagados, la totalidad de los planes de estudio provienen de universidades norteamericanas.

2.5.5. Ampliación de programas de pregrado e inicio de los posgrados

La información precedente permite establecer que, durante los inicios y posterior consolidación de la educación agrícola en el país, la Ingeniería Agronómica se constituyó en la carrera fundante o pionera de la subsiguiente ampliación de la oferta de otros programas articulados al conocimiento de las ciencias agropecuarias. Entre otros, se destacan Medicina Veterinaria, Zootecnia e Ingeniería Agrícola, y en épocas más cercanas, Ingeniería Forestal, Ingeniería Agroforestal, Ingeniería Agropecuaria e Ingeniería Ambiental, además de otros programas de nivel técnico y tecnológico. De igual manera, estas carreras de pregrado evolucionaron a los posgrados en niveles de especialización, maestría y doctorado.

La siguiente relación sintetiza el establecimiento y la evolución de los programas agrícolas en el país, principalmente, de Ingeniería Agronómica instaurados en el periodo comprendido entre, 1911 y 1970 (Tabla 4).

Tabla 4. Establecimiento y evolución de programas agrícolas en Colombia en el periodo 1911-1970

Escuela/Instituto /Facultad	Año de creación	Universidad
Escuela de Agricultura	1911	Universidad Nacional de Colombia-Medellín
Escuela de Agricultura Tropical y Veterinaria	1914	
Instituto Agrícola Nacional	1935	
Facultad Nacional de Agronomía	1938	
Facultad de Ciencias Agrícolas	1967	
Facultad de Ciencias Agropecuarias	1987	
Facultad de Ciencias Agrarias	2012	
Instituto Agrícola del Valle del Cauca	1934	Universidad Nacional de Colombia-Palmira
Facultad de Agronomía del Valle del Cauca	1944	
Facultad Nacional de Agronomía	1946	
Facultad de Ciencias Agropecuarias	1970	

Instituto Agronómico Departamental	1913	Universidad de Nariño
Facultad de Agronomía	1946	
Facultad Superior de Agronomía	1958	
Instituto Tecnológico Agrícola ITA	1962	
Facultad de Ciencias Agrícolas FACIA	1971	
Instituto Politécnico de Caldas	1937	Universidad de Caldas
Facultad de Agronomía y Veterinaria	1943	
Facultad de Ciencias Agropecuarias	1996	
Facultad de Ingeniería Agronómica	1955	Universidad del Tolima
Facultad de Agronomía	1960	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
Facultad de Ciencias Agropecuarias	1980	
Escuela de Agronomía y Veterinaria	1915	Universidad de Antioquia
Instituto de Veterinaria y Zootecnia	1962	
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia	1969	
Facultad de Ciencias Agrarias	2001	
Facultad de Ingeniería Agronómica	1962	Universidad del Magdalena

Facultad de Agronomía Facultad de Ciencias Agrarias	1963 2013	Universidad Nacional de Colombia- Bogotá
Facultad de Ingeniería Agronómica	1964	Universidad de Córdoba
Instituto Universitario de Cundinamarca ITUC Facultad de Ciencias Agropecuarias	1969 1992	Universidad de Cundinamarca

Fuente: esta investigación.

Como se observa claramente, los programas instaurados en Colombia desde principios del siglo XX hasta la década de los años sesenta cimentaron escenarios que dinamizaron la enseñanza de las ciencias agrícolas, y con ello, propiciaron las condiciones para consolidar y ampliar las opciones de la enseñanza en otros frentes del conocimiento, apalancar el desarrollo del sector primario y fortalecer la investigación sectorial.

2.6. Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería Agronómica y Agronomía-ACOFIA

La mayoría de programas de Ingeniería Agronómica y Agronomía que funcionan en Colombia están organizados en la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería Agronómica y Agronomía-ACOFIA. Actualmente agrupa diez y seis programas de IES públicas y privadas (Tabla 5).

ACOFIA, es una persona jurídica de naturaleza civil y mixta sin ánimo de lucro, con fines académicos, universitarios y pedagógicos, conformada por facultades con programas de Ingeniería Agronómica y Agronomía debidamente legalizados en Colombia. Su misión es promover el desarrollo rural sostenible y el fortalecimiento del sector agrario a través de la consolidación de las facultades con programas de Ingeniería Agronómica y Agronomía[99].

Tabla 5. Programas de Ingeniería Agronómica y Agronomía asociados en ACOFIA

No.	Institución de Educación Superior
1	Universidad Nacional de Colombia-Palmira
2	Universidad Nacional de Colombia-Bogotá
3	Universidad de Nariño
4	Universidad del Tolima
5	Universidad de Córdoba
6	Universidad de los Llanos
7	Universidad de Caldas
8	Universidad de Pamplona
9	Universidad del Magdalena
10	Universidad de Cundinamarca

[99] Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería Agronómica y Agronomía-ACOFIA (2021). https://acofiacolombia.wixsite.com/acofiacolombia/acerca-de-acofia. Fecha de consulta: 11-03-21.

11	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
12	Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD
13	Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales-UDCA
14	Universidad Francisco de Paula Santander
15	Corporación Universitaria Santa Rosa de Cabal-UNISARC
16	Universidad Católica de Oriente

Fuente: ACOFIA.

Figura 24. Logo de la Asociación Colombiana de Facultades con programas de Ingeniería Agronómica y Agronomía

Fuente: ACOFIA.

Es preciso anotar, que hasta la década de los años ochenta del siglo anterior, los programas de Ingeniería Agronómica y Agronomía pertenecían exclusivamente a instituciones públicas; en los últimos tiempos, otras IES, de carácter privado, han incursionado con éxito en estas disciplinas del conocimiento.

Figura 25. Profesor José Cuatrecasas Arumi

Fuente: López, J. (2019). *En tierra de nadie José Cuatrecasas: las ciencias naturales y el exilio de 1939.* España: Editorial Doce Calles.

CAPÍTULO TRES

Sin importar qué tan urbana sea nuestra vida, nuestros cuerpos viven de la agricultura; nosotros venimos de la Tierra y retornaremos a ella, y es así que existimos en la agricultura tanto como existimos en nuestra propia carne.

Wendell Berry

Investigadores y profesores extranjeros en programas agrícolas en Colombia

Este capítulo sintetiza las actividades más importantes que adelantaron investigadores y profesores extranjeros, y sus aportes al sector agrícola del país durante el periodo Republicano. Se destacan, entre otros temas, los estudios geográficos, las investigaciones sobre sistemas de producción agrícola, publicaciones sobre adelantos tecnológicos de la época, la introducción de especies vegetales y pecuarias, y el uso de insumos para la agricultura. Por su parte, varios profesores extranjeros desempeñaron la docencia en las facultades o programas agrícolas instaurados en el país en sus etapas iniciales y hasta la década de los años sesenta del siglo XX.

Otros más, trabajaron como consultores, investigadores y técnicos de apoyo en dependencias públicas y privadas del orden local, regional o nacional.

3.1. Investigadores extranjeros y el desarrollo agrícola de Colombia

Reconocidos intelectuales provenientes de España, Alemania, Francia, Italia y Bélgica hicieron presencia en el país desde finales de la época colonial. Posteriormente arribaron expertos de otras nacionalidades y en asocio con investigadores locales desarrollaron importantes actividades en ámbitos académicos y científicos, las cuales contribuyeron de manera significativa al desarrollo agrícola en varias regiones del país, a lo largo del periodo Republicano (Tabla 6).

Tabla 6. Investigadores y científicos extranjeros y sus aportes al desarrollo agrícola del país

Nombre/ Profesión	Origen	Periodo/ año/actividades realizadas
José Celestino Mutis. Sacerdote, botánico, geógrafo, matemático, médico y docente	España	Dirigió la Real Expedición Botánica (1783-1816)[100], incluyó inventario de especies naturales y animales, fundación del Observatorio Astronómico de Bogotá, fortaleció la investigación de las ciencias naturales, entre otras.
Alejandro Humboldt. Geógrafo, astrónomo, humanista y naturalista	Alemania	A principios del siglo XIX, realizó importantes investigaciones sobre el clima, geografía, especies vegetales de caña y tabaco, entre otros temas.
Juan Bautista Boussingault. Químico	Francia	Entre 1822 y 1832, investigó especies vegetales alimenticias en la Nueva Granada.

[100] "No hay otra institución, otro problema, otros sabios, que hayan recibido mayor atención que esta expedición, mitad española mitad criolla, que se considera el origen de la tradición científica colombiana". Restrepo, O. (1993). "Naturalistas, saber y sociedad en Colombia". En *Historia social de la cienc*ia en Colombia, Tomo III, Historia natural y ciencias agropecuarias. Bogotá: Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología Francisco José de Caldas-COLCIENCIAS. p. 49.

Francisco Deseado. Medico	Francia	A principios del siglo XIX, estudió especies animales en la Nueva Granada.
Agustín Codazzi. Ingeniero, geógrafo y cartógrafo	Italia	Lideró la Comisión Corográfica (1850-1859), creada y patrocinada por el Estado para explorar el territorio nacional[101].
Charles Patín. Empresario	Bélgica	En 1879, en Antioquia sembró y exportó especies agrícolas de vainilla y cacao.
Charles Denemoustier. Agrónomo	Bélgica	Llegó a Colombia en 1915. Primer director de la Escuela de Agricultura de Bogotá, fomentó el uso de abonos y formó un grupo de agrónomos.
Arnold Pearse. Investigador	EE.UU.	En 1925, lideró comisión para estudiar el cultivo del algodón en Valle del Cauca, Santander y costa Atlántica.
Carlos Chardon. Agrónomo	Puerto Rico	Lideró la Comisión Chardon, contratada por el Valle del Cauca en 1929 para estudiar los problemas de especies agrícolas de café, caña, tabaco y especies pecuarias.

[101] "La Comisión Corográfica, a pesar de la señalada importancia de sus objetivos, afrontó las vicisitudes comunes a todo esfuerzo intelectual en el medio: débil e instable apoyo económico y político, falta de incentivos que hicieran atractivo el trabajo y respaldo social limitado a las demandas inmediatas". *Ibid*., p.167.

José Cuatrecasas Arumi. Botánico	España	Llegó al país en los años treinta del siglo XX. Botánico del Herbario Nacional Colombiano y el Herbario Departamental del Valle del Cauca; fue profesor de la Universidad Nacional de Bogotá y fundador y docente de la Facultad de Agronomía en Palmira (Valle del Cauca).
Manuel Rivero. Agrónomo	Bolivia	En 1928, publicó investigaciones agrícolas y en 1930, organizó la Estación Agrícola Experimental de Palmira (Valle del Cauca).
Thomas Lynn. Sociólogo	EE.UU.	Entre 1943 y 1945, divulgó investigaciones sobre sociología rural en Colombia.

Fuente: esta investigación con base en Patiño (2002), Restrepo (1993) y Bueno (1983).

Con relación a la divulgación del conocimiento científico agrícola en el país, durante el periodo Repúblicano, las publicaciones periódicas desempeñaron un rol importante; en ellas, se destacan inicialmente, autores de origen europeo y luego de estadounidenses. Las revistas más importantes de la época, fueron: El Agricultor Cundinamarqués, desde 1832; La Compilación Morales Puerta, en 1857; El Agricultor, de la Sociedad de Agricultores de Colombia, desde 1871; el Tratado Elemental Teórico-Práctico de Agricultura, del médico Francisco

Molina Ángel, en 1891 y Agricultura Colombiana, de Tulio Ospina, en 1913 (Patiño, 2002).

Patiño (2002) asegura que unos cuantos intelectuales extranjeros aportaron al desarrollo de la agricultura en el periodo Republicano en Colombia, y destaca a empresarios ingleses y belgas, que impulsaron con poco éxito cultivos de café, vainilla y cacao. Posteriormente, otras avanzadas de científicos llegaron a Latinoamérica, con el fin de establecer programas de cooperación técnica en varios frentes, incluyendo, el agrícola.

El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) en 1962, estableció un convenio de cooperación con la Agencia Internacional de Desarrollo (AID)[102] - Colombia, con la intención de proveer técnicos y consultores extranjeros de alto nivel para adelantar en varias regiones estudios de suelos y de recursos naturales básicos, además para el adiestramiento del personal del Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Los

[102] Es una entidad del Gobierno de los Estados Unidos, la cual administra una serie de fondos destinados a dar asistencia financiera y técnica a más de 70 países de Asia, África, el Medio Oriente, Latinoamérica y el Caribe, que se encuentren en proceso de desarrollo. Busca apoyar proyectos destinados a atender necesidades humanas básicas y el crecimiento económico de estos países. Colombia ha hecho uso de sus servicios en varias oportunidades. Banco de la República (2020). Agencia Internacional para el Desarrollo. https://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/qu-agencia-internacional-para-desarrollo-aid. Fecha de consulta: 29-03-2020.

compromisos habían sido encomendados al Programa de Reforma Agraria, emprendimiento de gran alcance que se adelantaba en la época y con expectativa en el país (Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1963).

Como se anota en otros apartes de la publicación, la presencia de investigadores y asesores foráneos fue recurrente en el país a lo largo del siglo XIX y hasta mediados del siglo XX. Muñoz (1968) confirma la presencia de científicos alemanes en diversas disciplinas del conocimiento como geógrafos, ingenieros, naturalistas, veterinarios y agrónomos, los cuales desarrollaron actividades sustanciales en distintos frentes de la economía, la infraestructura y los negocios, contribuyeron de manera significativa al desarrollo del país.

3.2. Profesores extranjeros en programas agrícolas en Colombia

La presencia de profesores extranjeros fue un común denominador en las primeras universidades latinoamericanas, las cuales, surgieron en su mayoría, después de la Colonia y con una clara orientación religiosa. Vera (2013) comenta que en la Universidad de Córdoba (Argentina) y hasta finales del siglo XVII, la mayoría de los profesores provenían de España, Italia y Europa Central y solo unos pocos eran de origen americano. También

pondera la influencia de varios intelectuales extranjeros en la cimentación de conocimiento científico a finales del siglo XVIII en la Argentina.

> El impulso que la Universidad de Córdoba tuvo a partir de los años '70 con la llegada de los científicos extranjeros, particularmente alemanes, fue importante, pues en las décadas siguientes, a pesar de las dificultades expuestas, se consolidó un proyecto científico que los liberales argentinos impusieron en el país (p. 63).

Es necesario señalar, que la influencia de intelectuales y humanistas de origen europeo se remonta tiempo atrás, concretamente al arribo de alemanes, los cuales, habían ganado amplio prestigio a nivel mundial. Entre los pioneros, se destaca Alexander von Humboldt[103], científico de renombre que llegó a Santa Fe, en 1801, e hizo importantes contribuciones en diversas áreas del conocimiento[104].

[103] Alexander Von Humboldt (Alemania 1769-1859), humanista y naturalista que abordó el estudio de las ciencias desde la geografía, la astronomía y otras áreas del conocimiento. En sus memorables travesías por Europa, América y Asia realizó importantes investigaciones relacionadas con antropología, física, zoología, geografía, climatología, oceanografía, geología y botánica, entre otras.

[104] "Con la visita de Humboldt a la ciudad, los santafereños entraron en contacto con la figura de la Ilustración que, pese a su juventud, gozaba de una reputación consistente. Humboldt, por su parte, no solamente pudo dialogar con los ilustrados sobre asuntos científicos [...]". Uribe, J. (2011). "Notas sobre las influencias alemanas en la ilustración santafereña.1782-1810". En *Revista Historia de la Educación Colombiana*. Núm. 14. pp. 51-74. p. 72.

Bejarano (1993) anota que previo al surgimiento formal de la educación superior agrícola, en el país se adelantaron ciertas actividades relacionadas con la enseñanza de labores rurales; por ejemplo, en 1882 fue contratado en el Instituto Nacional de Agricultura, el ingeniero agrícola Eugenio Alburcín procedente de Bélgica como profesor de Fitotecnia; no obstante, en 1885, el Instituto fue cerrado por circunstancias adversas, entre otras, por los escenarios previos que originaron la guerra de los Mil Días.

La carencia de profesores en disciplinas agrícolas fue manifiesta en el país durante los orígenes de aquellos programas de enseñanza, y consecuentemente la contratación de profesionales europeos fue recurrente. Se destaca la vinculación de profesionales agrícolas procedentes de Francia, país que fuera reconocido como precursor en instaurar la educación agrícola en Europa. Mesa (1969) corrobora esta apreciación y anota que a finales del siglo XIX y principios del XX, varios profesionales de Bélgica y Francia arribaron al país con el fin de organizar y dirigir las facultades de Agronomía, en virtud de las limitaciones técnicas agrícolas en los países latinoamericanos "[...] y tal tendría que suceder, ya que la América Latina dependió durante más de tres siglos de Europa (Ibid., p. 29).

3.2.1. Situación hasta los años sesenta del siglo XX

La instauración de la enseñanza agrícola superior en el país tiene sus inicios a principios del siglo XX. La época se caracterizaba por la carencia absoluta de profesores en las ramas agrícolas y la incipiente o nula investigación en el campo agrícola, dichas circunstancias hicieron necesaria la participación de profesores e investigadores extranjeros. Situación que privilegió a los llegados de Europa, en virtud de la hegemonía alcanzada por el Viejo Continente en contextos de la educación agrícola desde mediados del siglo XIX.

Durante las primeras décadas del siglo XX, numerosos profesionales europeos y americanos impulsaron y direccionaron la enseñanza de la Agronomía y la investigación agrícola en el país en las escasas instituciones de formación de la época. Se destaca la Escuela de Agricultura Tropical y Veterinaria de Medellín fundada en 1911. La Escuela inició actividades académicas en 1916 con la participación de profesores de los Estados Unidos, Puerto Rico, Cuba, Francia y Alemania.

> A lo largo del siglo XX, en la conformación de conocimientos agronómicos, el papel de los profesionales extranjeros y de las misiones de asistencia externa, ha

> sido en verdad notable, desde los comienzos mismos de las experiencias en cuanto a las ciencias agropecuarias, con la contratación de Claudio Vericel en 1884 y siguiendo con la misión de Carlos de Neumoustier, cuya acción en Colombia, permitió abrir realmente la enseñanza agrícola al estilo europeo. El Ingeniero de Neumoustier, fue llamado en 1916 para organizar la enseñanza de Agronomía (Bejarano, 1993: 443).

Valencia (2015) reseña a Rengifo (1919) para explicar estas circunstancias en otras zonas, y explica que, ante la carencia de profesionales agrícolas en la región del centro del país, la Escuela Superior de Agronomía de Bogotá, en 1920, se vio en la necesidad de contratar agrónomos extranjeros para organizar y dirigir el programa de formación agrícola.

En 1926, el Ministerio de Agricultura expidió la Ley de Fomento Agrícola, la cual desarrolló entre otros temas, los lineamientos para la educación agrícola en el país, dichas normativas se sustentaron en el informe del consejero austriaco, Both A. Careth, reconocido profesional contratado por el gobierno colombiano para asesorar temas agropecuarios y la creación de estaciones experimentales agrícolas en varios departamentos. Mas adelante, en la década de los años treinta, la Misión

Chardón[105] proveniente de Puerto Rico fue contratada por el departamento de Antioquia para organizar la Escuela de Agricultura de Medellín; mientras que, la Misión Manchester se encargó de instaurar la Estación Experimental de Palmira (Bejarano, 1993).

Entre otros intelectuales llegados de Europa, se destaca el español José Cuatrecasas Arumí, botánico y taxónomo que inició sus trabajos científicos en el Jardín Botánico de Berlín en 1930. Arribó al país en la década de los años treinta y realizó estudios sobre flora y vegetación colombiana, fue investigador del Herbario Nacional Colombiano del Instituto de Ciencias Naturales de Bogotá y el Herbario Departamental del Valle del Cauca. Desempeñó la docencia en la Universidad Nacional de Bogotá y fue fundador y docente de la Facultad de Agronomía en Palmira (Valle del Cauca) [106]. El profesor

[105] "La misión más destacada, por lo que significó para el futuro socioecológico del valle geográfico del Río Cauca, fue la dirigida por el puertorriqueño Carlos Eugenio Chardon, entre 1929 y 1930. Su propósito era realizar un *survey* (reconocimiento agropecuario) del territorio regional que permitiría diseñar un paquete de políticas para modernizar el sector agropecuario, con las que se esperaba transformar y aumentar la agencia productiva a fin de vincular la región al sistema productivo global". Delgadillo, O. y Valencia, V. (2020). "Misión Chardon y la modernización agrícola en el valle geográfico del Río Cauca (Colombia)". En *Historia Agraria*, 80 abril 2020, pp. 145-175. p. 148.

[106] El profesor José Cuatrecasas nació el 19 de marzo de 1903 en la provincia de Gerona (España) y falleció el 24 de mayo de 1996 en Washington (EE. UU.). Perteneció a distintas sociedades científicas y fue reconocido en varias ocasiones con condecoraciones y distinciones honoríficas; además, autor de numerosas obras científicas producidas entre 1924 y 1982, entre otras: Resumen de mi actuación en Colombia, con motivo del 11 centenario del naci-

Cuatrecasas integró un grupo de notables españoles que salieron en calidad de refugiados durante la guerra franquista. Durante sus investigaciones botánicas en varias zonas del país estableció los límites y las caracterizaciones de nuevas especies agrícolas (Patiño, 2002).

El nivel de formación posgradual de los profesores provenientes del Viejo Continente estaba relacionado con áreas agrícolas consolidadas en programas de doctorado. Alemania constituyó un referente en toda Europa, en virtud de un modelo exitoso de producción agrícola apoyado en el uso intensivo de maquinaria y los fertilizantes, situación, que le permitió consolidar su accionar en este campo y garantizar la provisión de alimentos a su población y a los vastos territorios ocupados en el conflicto bélico mundial (1939-1945). Toynbee (1985) refiere estas circunstancias, así:

> En otoño de 1939, Alemania se abastecía suficientemente por sí mismo de pan, patatas, azúcar, leche, carne y verduras secas [...]. Durante los años de 1933 a 1939, la producción agrícola interna se elevó casi un 15 por cien. Dado el breve espacio de tiempo en el que se consiguió

miento de Mutis, varias publicaciones sobre la flora de Colombia, Estudios sobre plantas andinas e investigaciones botánicas en varios países latinoamericanos y en los Estados Unidos. Bueno, A. (1983). "Datos biográficos y bibliográficos del Profesor José Cuatrecasas Arumi". En *Lazaroa,* 5. pp. 11-24.

> esto, la ganancia era impresionante. Parte de esta ganancia era consecuencia de auténticas medidas de racionalización, el incremento en el uso de maquinaria agrícola y de los abonos [...] (p. 158).

La eficacia y alcance de estos modelos de desarrollo agrícola fueron argumentos válidos en la época para explicar la vinculación de investigadores y profesores alemanes, quienes ostentaban un reconocido prestigio; además, su trabajo permitió direccionar la investigación en ámbitos económicos y el desarrollo de las ciencias en el país.

Angulo (2007) comparte su percepción en torno al arribo de profesionales europeos en diferentes circunstancias después del conflicto mundial y su influencia en varios episodios de la vida nacional.

> A Colombia llegaron personas de todas partes del mundo, y aunque el país también se encontraba en una época de cambios radicales y violentos, era visto como un paraíso en medio de tanta persecución. Para los colombianos, recibir extranjeros significaba, entender nuevas costumbres, aceptarlas, rechazarlas o en algunos casos adoptarlas y para los extranjeros significaba comprender, asimilar e interactuar en el nuevo mundo, aceptando su condición de exiliados.

> La gran calidad científica, académica e investigativa de los intelectuales alemanes y colombianos adscritos a las instituciones originadas por la influencia de estos europeos durante la Segunda Guerra Mundial, y la consecuente formación de un amplio rango de profesionales bajo parámetros avanzados, permitió la formación de institutos de investigación en distintos campos de la educación y la ciencia, y gracias a la aceptación de los alemanes en el contexto educativo colombiano, se crea un horizonte donde los criterios de racionalidad, tolerancia, libertad y aprobación de ciertos paradigmas universales, se utilizan para explicar nuestra realidad (pp. 17, 24,25).

Helg (1987) también recalca la presencia de extranjeros en la educación agrícola y anota que entre 1941 y 1942 fueron contratados varios profesionales procedentes de Puerto Rico para dictar clases en la Escuela Agrícola de Buga (Valle del Cauca) bajo la dirección del profesor portorriqueño Lorenzo García Hernández. Derivado de estas actividades de enseñanza a nivel rural, en años posteriores se fundaron en el país varias escuelas agrícolas.

Contrario a lo acontecido en otros programas de educación agrícola en Colombia, que en sus inicios contaron con la participación de profesores extranjeros, en la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional

de Colombia-Bogotá, los primeros profesores fueron colombianos, según se deduce de la síntesis histórica del programa académico (Arbeláez, 2014)[107]. No obstante, en años posteriores, mediante convenios con entidades norteamericanas, la facultad accedió a programas de becas para que los profesores adelanten estudios de posgrado en universidades norteamericanas.

> Para la Facultad de Agronomía de Bogotá se otorgaron 19 becas para maestría y 2 becas para doctorado. Con estas becas, los profesionales recién graduados en Agronomía y que habían ingresado como instructores asistentes obtuvieron su posgrado en diversas especialidades de la Agronomía, en universidades estatales de los Estados Unidos, tales como Colorado State University, Iowa State University, Kansas State University, Michigan State University, Purdue University, University of Minnesota, University of Nebraska, entre otras. Estos docentes estaban muy comprometidos con el desarrollo docente e investigativo de la Facultad. [...] Dicho convenio tuvo vigencia entre 1966 y 1970 y en él participaron varias entidades como la Fundación

[107] "Los primeros profesores del programa fueron: Luis Eduardo Castiblanco, Jairo Clavijo, Germán Corchuelo, Darío Corredor, Ricardo Guerrero, Nilson López, Dimas Malagón, Orlando Martínez, Ricardo Martínez, Luis Jorge Mesa, Jorge Torres, Germán Tovar y Germán Arbeláez". Arbeláez, G. (2014). *Historia de la Facultad Agronomía de Bogotá, 1963 – 2013*. p. 12.

> Rockefeller, la Fundación Ford, US-AID Alianza para el Progreso, el Banco Interamericano de Desarrollo, el Fondo Especial de las Naciones Unidas y la FAO (Arbeláez, 2014: 7, 8).

El citado convenio incluyó el apoyo de docentes provenientes de universidades norteamericanas a los programas agrícolas de la Universidad Nacional, sin embargo, su participación fue escasa por los problemas que presentaron los profesores extranjeros para dictar clases en idioma español, además, por la incipiente investigación en la naciente facultad (*Ibid.*). Posteriormente, los escenarios académicos y de investigación cimentados por los investigadores extranjeros dinamizaron la cualificación de los profesionales agrícolas egresados de las universidades del país. El programa de becas en el exterior propició la creación de redes académicas y de investigación agrícola y fortaleció el accionar de los gremios de la producción y otras instituciones de carácter sectorial.

De lo anterior, se puede concluir que la enseñanza superior agrícola, en sus etapas iniciales, requirió la contratación de profesores foráneos, principalmente, entre la primera década y los años setenta del siglo anterior; luego, la evolución positiva de los programas agrícolas permitió formar el talento humano local necesario y que sustituyó paulatinamente al personal extranjero.

3.3. Injerencia de las misiones extranjeras en la educación agrícola superior en Colombia

A finales del siglo XIX y principios del siglo XX, llegaron asesores agrícolas de Europa, luego, la presencia de consejeros norteamericanos se acentuó, entre otros motivos, por la supremacía alcanzada por los Estados Unidos después de la Guerra[108]. Como sucedió en otros países latinoamericanos, el arribo de investigadores, técnicos y asesores, fue parte de las estrategias y políticas globales para apalancar el sector agrícola de países en desarrollo. Dicho marco normativo se amparó en la controvertida Revolución Verde, y se extendió con la colaboración de agencias de desarrollo, fundaciones y universidades.

Como se anota, concluido el conflicto bélico mundial, se suscitó la llegada al país, de asesores norteamericanos, situación que animó el desarrollo agropecuario, el cual, vino de la mano de las misiones extranjeras para establecer modelos importados de desarrollo agrícola. Picado y Fernández (2016) confirman estas circunstancias en el

[108] "[...] los Estados Unidos asumieron de manera definitiva el papel de líder que les correspondía en el nuevo orden mundial geopolítico, económico y social. Esto significó un cambio hacia una política pronunciadamente internacionalista apoyándose para ello en la supremacía económica que había alcanzado". Aparicio, A. (1913). Historia económica mundial 1870-1950. En *Economía Informa*, 382, pp. 99-115. p. 113.

XV Congreso Internacional de Historia Agraria, y revelan la presencia de organizaciones americanas para incentivar el desarrollo agrícola mediante estrategias globales. "En la década de 1950, existían 49 programas de cooperación técnica, localizados en casi una veintena de países de la región. De ese total, 17 estaban dedicados a temáticas de Salud pública y 15 a Agricultura" (*Ibid*., p. 10).

> Este último aspecto nos lleva a abordar el tema de los alcances reales de la cooperación técnica en la agricultura de América Latina durante estos años. Aquel que busque conexiones directas entre dichos programas y la modernización tecnológica de la década de 1960 (en el contexto de la Revolución Verde) se encontrará con vínculos dispersos y complejos, difíciles de objetivar como causas estructurales de la "gran transformación" química varietal y mecánica de las décadas de 1960 y 1970. Sin embargo, los anteriores datos revelan una situación menos espectacular pero con seguridad más sustantiva y significativa: el papel de la cooperación como un "punta de lanza" de la modernización tecnológica que se alargaría entre las décadas de 1950 y 1980, pero, asimismo, como herramienta de "roturación y apertura" de mercados para la empresa privada y la industria química (nacional y transnacional) (Picado y Fernández, 2016: 9,10).

Patiño (1975) por su parte, en el capítulo denominado *La lucha por la democracia y la nueva cultura, en el seno de las Facultades de Agronomía e instituciones similares* asume un enfoque crítico sobre la influencia norteamericana en la educación y en la investigación agrícola en Colombia, principalmente, después de la primera mitad del siglo XX, y la denomina "control cultural imperialista" (p. 144).

> La adecuación cultural de la investigación y la docencia a estos objetivos económicos y políticos del imperialismo, se puede ilustrar con varios ejemplos concretos. En la Facultad de Ciencias Agropecuarias de Palmira, la investigación en ciencias animales se inició en la década del 60 con un equipo de técnicos procedentes de la Universidad de Michigan. Otro caso muy claro es el de los Programas de Fisiología Vegetal, impulsados a nivel nacional, por una misión de la Universidad de Nebraska y la AID, que empezó a trabajar a mediados de la década del 60. Esta tropilla técnica, sentó sus bases en el ICA y desde allí irradió dirección hacia las Facultades de Agronomía y el sector agropecuario en general (*Ibid*., pp. 145,146).

Helg (1987) desde otro ángulo, ratifica esta percepción y confirma la hegemonía alcanzada por los Estados Unidos después de la Segunda Guerra Mundial, y tilda su injerencia en varios aspectos de la vida nacional y la dependencia absoluta del país a las políticas de expansión,

"[...] Colombia escogió resolver sus problemas educativos por medio de misiones extranjeras" (p. 240).

> [...] no solo impulsó de nuevo la penetración norteamericana en Colombia, sino que también acentuó la dependencia de otras naciones latinoamericanas con respecto a los Estados Unidos a través de la Unión Panamericana, que se convirtió en la OEA en 1948. Los dirigentes colombianos se comprometieron en un proceso de dependencia financiera y técnica, por el afán de hallar fuentes externas de financiación e igualmente por el orgullo de pertenecer al concierto internacional (*Ibíd*., p. 231).

Como se deduce de lo anterior, la inherencia foránea para influir el sistema educativo del país, no siempre fue bien vista por críticos y detractores, que argumentaban la continuidad del colonialismo intelectual y la hegemonía de las potencias. Concretamente, en lo que compete a la educación agrícola, fue evidente el direccionamiento de los planes de estudio agrícola, desde universidades norteamericanas. En contexto, Fals-Borda y Mora-Osejo (2004) refieren así, la intromisión de modelos de desarrollo extranjeros y sus infaustos resultados.

> Es sabido que las características del medio tropical contrastan con las de las zonas templadas de la tierra.

> Pero de allí, proceden las recomendaciones equivocadas muchas veces para el desarrollo económico, que nos han predicado como suficientes o finales. Los paradigmas cerrados de otras partes, llevan con frecuencia, a la castración intelectual en nuestro medio y al colonialismo intelectual, son los mismos que en las últimas décadas y, en particular en los países tropicales, han incidido negativamente en el deterioro de las relaciones hombre-naturaleza (p. 4).

La puesta en marcha de estas políticas educativas, se tradujo en convenios con la Fundación Rockefeller, y a partir de los años cuarenta hasta 1965, profesores de la Universidad Nacional de Colombia realizaron posgrados en los Estados Unidos; posteriormente, se suscribió otro acuerdo con la Misión Nebraska[109] hasta 1973 (Buriticá, 1999).

El dominio que desplegaron varias entidades y organismos norteamericanos fue indudable, y entre otras evidencias, la *Revista Colombia Agropecuaria* destaca

[109] El Ministerio de Agricultura representado por el ICA y la Universidad Nacional de Colombia, serían las entidades colombianas que recibirían el apoyo de la Misión Nebraska, producto de la reunión entre universidades estadounidenses, la Agencia para el Desarrollo Internacional-AID, la Fundaciones Ford, Rockefeller, Kellogg, el Banco Mundial (BIRF), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), las Naciones Unidas y la FAO. Buriticá, P. (1999). p. 224.

la visita a Colombia, que realizó Ezra Taft Benson[110], Secretario de Agricultura de los Estados Unidos, en febrero de 1955. La gira técnica se realizó en compañía de directivos agrícolas nacionales por varias dependencias públicas y privadas y regiones del país. Estos encuentros y comisiones permitieron canalizar para el país ayudas al sector agrícola.

Al amparo de estas estas circunstancias, en la década de los años sesenta, se vincularon 87 agrónomos, 35 veterinarios y 72 expertos a la Dirección de Investigación Agrícola del Departamento de Investigaciones Agropecuarias (DIA)[111], los cuales estaban asociados a las actividades de investigación agrícola y asesoría en educación que desarrollaba la Fundación Rockefeller en Colombia (Comisión de Educación Agrícola Superior, 1961).

[110] El Secretario de Agricultura de los Estados Unidos, fue invitado por el Ministro de Agricultura de la época, Juan Restrepo Jaramillo. La visita incluyó el Centro Nacional de Investigaciones Agrícolas-Tibaitatá, el Centro Nacional de Investigaciones del Café y las Granjas Experimentales de Palmira y Montería. *Revista Colombia Agropecuaria* (1955). La visita de Mr. E.T. Benson. Bogotá: Ministerio de Agricultura. No. 1. p. 21.

[111] "El Departamento de Investigaciones Agropecuarias-DIA, fue creado mediante Decreto 962 BIS de marzo 31 de 1955, por el cual se crea el Departamento de Investigación Agropecuaria, como dependencia que con relativa autonomía y especial forma directiva cumpliría con la fundamental labor de centralizar los servicios de investigación agropecuaria, encaminados a incrementar la producción nacional". Macías, D. (1978). *50 años de Agronomía en Colombia*. Bogotá: Impresos Duplolito. p. 115.

De esta manera, las políticas de educación agrícola de la época propiciaron la creación de varios programas de Ingeniería Agronómica, lo mismo, sucedió con otras carreras de índole similar. Bustamante (1985) expresa que en 1962 durante la Segunda Conferencia Latinoamericana de Educación Agrícola Superior realizada en Medellín, se planteó la creación de un Programa de Ingeniería Agrícola en esta región del país, esta iniciativa contó con la colaboración de entidades nacionales e internacionales, y en ese mismo año se fundó el programa en la Universidad Nacional de Medellín. El citado autor, también refiere y pondera la contratación de profesores extranjeros, así: "La mención de estos profesores es justa y su labor debe ser reconocida: L.E. Swanson y J. L. Wheler de la Universidad de Michigan; Samuel Trueba y Rafael Padilla de Méjico [...]" (*Ibid*., p. 4).

En la citada Conferencia Latinoamericana de Educación Superior[112] realizada en Medellín en

[112] En el certamen académico participaron 19 facultades de Agronomía de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Bolivia, Costa Rica, Ecuador, México, Nicaragua, Perú, Paraguay, Salvador, Venezuela y Uruguay. En representación de Colombia, asistieron la Facultad Nacional de Agronomía de la Universidad Nacional de Colombia-Medellín, la Facultad de Agronomía de la Universidad de Caldas y el Instituto Tecnológico Agrícola-ITA de la Universidad de Nariño. Universidad Nacional de Colombia-Medellín, Facultad de Agronomía (1962). *Segunda Conferencia Latinoamericana de Educación Superior*. San José: Imprenta Trejos Hnos. pp. 69,82,84.

1962 participaron varias facultades de agronomía de Latinoamérica, y entre otras conclusiones sobresale la recomendación para fortalecer sus programas de enseñanza mediante intercambio de profesores e investigadores utilizando como puente los programas de cooperación internacional de la Alianza para el Progreso, y reconoce el aporte de los Land Grant Colleges System y el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos para el avance significativo de la enseñanza agrícola en la región.

3.4. Investigadores extranjeros y sus aportes a la fitopatología en Colombia

El compromiso y las actividades desarrolladas por investigadores extranjeros en asocio con pares académicos locales fue definitivo para impulsar diversos frentes de investigación agrícola en las áreas de fitopatología, suelos, fisiología, sociología e ingeniería, entre otras. Buriticá[113], en su crónica *Las enfermedades de las plantas y su ciencia*

[113] Pablo Buriticá Céspedes. Ingeniero agrónomo de la Universidad Nacional de Colombia, Magister del Programa de Estudios para Graduados ICA-Universidad Nacional, Doctorado en Purdue University (USA), posdoctorado e investigador visitante, Purdue University. Se desempeñó como docente en las Universidades de Nariño, Jorge Tadeo Lozano, Caldas y Nacional de Colombia; fue presidente de ASCOLFI en 1984, 1986 y 1987, y obtuvo distinciones, como el Premio Desarrollo Agrícola Interamericano, Nacional de Fitopatología, II premio Rhone- Poulenc y Premio a la Extensión Solidaria.

en Colombia[114] (1999) describe magistralmente la historia de la fitopatología, la contribución de investigadores al progreso de las ciencias agrícolas y los inicios de la Asociación Colombiana de Fitopatología y Ciencias Afines-ASCOLFI.

Destaca a los primeros profesores de Fitopatología adscritos a la Facultad Nacional de Agronomía de la Universidad Nacional (Medellín); entre otros, a Rafael Toro, William Archer y Carlos Chardon, portorriqueños especializados en micología y fitopatología.

[114] "[...] seguramente estarán de acuerdo conmigo que se encuentran ante una obra literaria que hacía falta. [...] una de las especializaciones agrícolas con mayor tradición, con mayor número de investigadores reconocidos a nivel nacional e internacional, como lo es la Fitopatología, carecía de un libro en el cual se reunieran las experiencias y los aportes de tantos profesionales ilustres. Ahora ya lo tenemos. Este libro escrito por Pablo Buriticá, no solo es una crónica minuciosa sobre la historia de la Fitopatología en Colombia, sino que se constituye además en un homenaje y un reconocimiento a los patólogos de plantas colombianos". Así lo refiere Gabriel Cadena Gómez (CENICAFE, Chinchiná, dic. 1997) en el prólogo del libro. Buriticá, P. (1999). *Las enfermedades de las plantas y su ciencia en Colombia*. Prólogo.

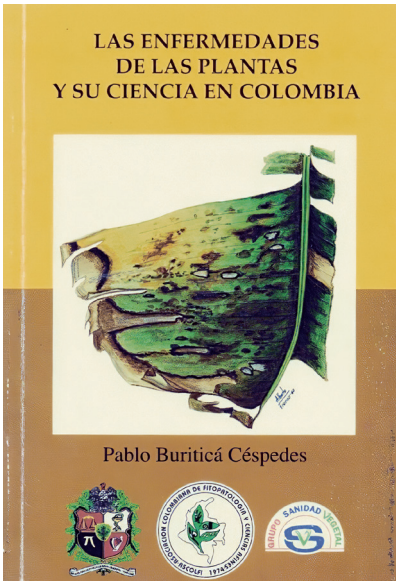


Figura 26. Portada del libro, Buriticá, P. (1999).
Las enfermedades de las plantas y su ciencia en Colombia
Fuente: archivo Francisco Torres Martínez.

En cuanto a los inicios de ASCOLFI, el autor comenta que, a raíz de la restructuración del ICA en 1968, el Ministerio de Agricultura asignó a la entidad gremial, las funciones de Sanidad Vegetal, situación que resultó en la creación de varios cargos en fitopatología, entomología y malezas.

Buriticá (1999) pondera las acciones desarrolladas desde el ICA en la regional ubicada en la ciudad de Pasto y la contribución del Programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Nariño, en las etapas iniciales y su posterior fortalecimiento de la entidad gremial.

Bajo los auspicios del Programa de Fitopatología - Seccional Pasto dirigido por Pablo Buriticá, en coordinación con el recién creado Servicio de Sanidad Vegetal encabezado en ese momento por Hernando Patiño, se realizó en la ciudad de Pasto, en 1970, la "I Reunión Nacional de Fitopatología y Sanidad Vegetal". El encuentro contó con el apoyo de la Universidad de Nariño (Luis Alfredo Molina-Fitopatólogo y Gilberto Bravo- Entomólogo) y el aval del Ministerio de Agricultura (Rodrigo duarte-Secretario General). [...] Al capitalizarse el entusiasmo despertado en la reunión de Pasto, por iniciativa de Gustavo Granada en ICA-Palmira, se inició la publicación de un boletín divulgativo, llamado NOTICIAS FITOPATOLOGICAS, que comenzó a llegar a los asistentes a la reunión de Pasto [...] (*Ibid.,* pp. 397, 398).

Figura 27. Logo de la Asociación Colombiana de Fitopatología y Ciencias Afines-ASCOLFI

Fuente: ASCOLFI.

La creación de ASCOLFI, se materializó en agosto de 1974 en el CIAT, con la asistencia de investigadores y la presentación de trabajos científicos. El primer presidente fue Hernán Ramírez para el periodo 1974-1976.

Buriticá (1999) condensa valiosa información relativa a los aportes de científicos agrícolas extranjeros, al desarrollo de las ciencias en fitopatología, a la docencia y a la investigación (Tabla 7).

Tabla 7. Investigadores y profesores extranjeros que aportaron a la fitopatología en Colombia

Investigador y país de origen	Aportes a la Fitopatología colombiana
Silke María Becker. Alemania	Fitopatóloga. Trabajó con campos biológicos en proyectos de cooperación internacional contra la roya del café.
Artie Browning. Estados Unidos	Investigador de la roya del tallo en avena, pionero de la epidemiología. Participó en el estudio y reconocimiento de la variedad "Colombia" de cafeto.
Carlos E. Chardón. Puerto Rico	Por invitación de gobiernos departamentales y de Colombia participó en 1926, 1929 y 1936 en proyectos como la reestructuración de la Escuela de Agricultura y Veterinaria; además, introdujo y consolidó variedades de caña que modernizaron la industria en el país. Sus aportes a la agronomía, a la fitopatología y a la micología fueron significativos.
Celsa García. México	Se vinculó en los años 90, como docente en la Universidad Nacional de Colombia-Bogotá en el posgrado en Fitopatología e investigador en Patología de papa.
Lee Heidrick. Estados Unidos	Investigador de la Fundación Rockefeller. Trabajó en las enfermedades de la papa. Fundamentó las bases para el estudio de la gota y fue pionero junto a otros investigadores, en estudios de resistencia parcial en papa.

Investigador y país de origen	Aportes a la Fitopatología colombiana
Peter Jennings. Estados Unidos	Investigador de la Fundación Rockefeller, asignado al Programa de lucha contra las principales enfermedades del cultivo de arroz.
Jillian M. Lenne. Australia	Investigadora del Centro Internacional de Agricultura Tropical CIAT[115] (Palmira) en patología de pastos y forrajes. Contribuyó a la formación de especialistas en enfermedades de pastos y leguminosas forrajeras.
Rafael Laberry. Perú	Becario del Programa de Estudios para Graduados investigador de fitopatología de yuca. Fue presidente durante el periodo 1990-1992 de la Asociación Colombiana de Fitopatología y Ciencias Afines (ASCOLFI).
Marcial Corrales. Perú	Investigador del Programa de Leguminosas, en especial en fríjol (CIAT- Palmira) en problemas de la antracnosis y otras enfermedades.
Rafael P. Videla. Argentina	Fitopatólogo del Centro Nacional de Investigaciones de Café (CENICAFE) en Chinchiná-Caldas. Pionero en el estudio de las enfermedades del cafeto.

[115] El Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) fue instaurado por la Fundación Rockefeller en 1967 y hace parte de un consorcio de centros de investigación para mejorar la seguridad alimentaria, reducir la pobreza rural, mejorar la salud y la nutrición humana y asegurar un manejo sostenible de los recursos naturales. El CIAT, tiene su sede principal en la ciudad de Palmira (Valle del Cauca-Colombia) y realiza investigación para mejorar la productividad agrícola y el manejo de los recursos naturales en países tropicales y en vía de desarrollo.

Investigador y país de origen	Aportes a la Fitopatología colombiana
Howard Schwartz. Estados Unidos	Investigador del Programa de Fríjol de CIAT en enfermedades fungosas y su incidencia en sistemas de producción.
Ewald Sieverding. Alemania	Investigador del CIAT y CENlCAFE y docente de la Universidad Nacional de Colombia (Palmira y Medellín) y la Universidad Javeriana.
Karl Silberschmidt. Alemania	Realizó investigación en la década de los años cuarenta en enfermedades virales del cultivo de la papa.
Robert Skiles. Estados Unidos	Investigador de la Fundación Rockefeller, trabajó con leguminosas, especialmente frijol en el departamento de Antioquia.
David Thurston. Estados Unidos	Investigador de la Fundación Rockefeller dedicado al cultivo de la papa y al Programa de Fitopatología.
Rafael Toro. Puerto Rico	Llegó en 1927. Investigador de las enfermedades de las plantas en la Facultad Nacional de Agronomía-Medellín. Fue director del Departamento de Agricultura del Ministerio de Economía y miembro de la Academia Colombiana de Ciencias y del Instituto de Biología.
Otto Urhan. Japón	Investigador de la Sección de Fitopatología de CENICAFÉ.

Investigador y país de origen	Aportes a la Fitopatología colombiana
Charles Volcy. Haití	Ingeniero agrónomo especializado en nemátodos fitoparásitos; en 1947, fue profesor de la Universidad Nacional de Colombia-Medellín, contribuyó al desarrollo de la nematología agrícola.
Kazuhiro Yoshii. Japón	Investigador del ICA y el CIAT en enfermedades de leguminosas de clima frío.

Fuente: adaptación esta investigación con base en Buriticá (1999*)*. pp. 429-433.

Según la información y las evidencias referidas, la educación agrícola superior, la investigación, las instituciones de apoyo a la producción agrícola y varios gremios de la producción se fortalecieron por injerencia directa de investigadores procedentes de Europa, América. y Asia. Entre ellos, se destacan profesionales procedentes de Latinoamérica, los Estados Unidos, Alemania, Japón y Australia. Unos cuantos se desempeñaron como docentes en la Universidad Nacional de Colombia, en las sedes de Medellín, Bogotá y Palmira.

Figura 28. Pabellón de la Universidad de Nariño Centro, 1933

Fuente: Restauración visual Carlos Benavides Díaz.

Archivo Universidad de Nariño.

CAPÍTULO CUATRO

La tierra es benigna, mansa, indulgente y asidua servidora en todas nuestras necesidades. ¡Cuántas cosas se la obliga a producir, cuántas entrega generosamente! ¡Cuántos aromas y sabores, qué jugos, tactos y colores! ¡Con qué honradez nos devuelve multiplicado el caudal que, le confiamos! ¡Cuántas cosas produce para nuestro bien!

Plinio el Joven

Profesores e investigadores extranjeros en la Universidad de Nariño y en el Programa de Ingeniería Agronómica

Este capítulo conclusivo describe la irrupción de profesores extranjeros en las etapas inaugurales e intermedias de la Universidad de Nariño y su contribución al desarrollo académico y regional. En primera instancia aborda las circunstancias que rodearon los inicios y la evolución de la educación agrícola en el departamento de Nariño, desde principios del siglo XX. Los primeros indicios tendientes a institucionalizar la enseñanza agrícola surgen en respuesta a las insistentes peticiones de productores agrícolas, gremios y sociedad en general, con el propósito de mejorar la oferta agrícola

e incentivar el desarrollo en general de la región. Estas iniciativas se cristalizaron mediante ordenanzas expedidas por la Asamblea Departamental que datan de 1913, cuando se fundó el Instituto Agronómico Departamental.

Este aparte, también refiere la carencia de profesores en disciplinas agrícolas en la región durante las décadas iniciales del siglo XX, circunstancia que entorpeció el desempeño de los primeros programas de enseñanza agrícola. Seguidamente, examina la influencia de las misiones internacionales en cuanto al direccionamiento curricular de los planes de estudios de los programas agrícolas instaurados a mediados del siglo XX en la Universidad de Nariño. Finalmente, refiere con detalle la vinculación de profesores e investigadores extranjeros y sus principales ejecutorias y aportes a la Ingeniería Agronómica y al desarrollo de la región.

4.1. Profesores e investigadores extranjeros en la Universidad de Nariño

La Universidad de Nariño luego de su fundación en 1904, inició labores académicas en 1905 con las facultades de Derecho y Ciencias Políticas, Matemáticas e Ingeniería y clases de Comercio. Las circunstancias que acompañaron su desempeño en las primeras etapas fueron difíciles, no obstante, la Institución sorteó con éxito las dificultades,

principalmente de tipo financiero. Inconvenientes de la época retrasaron el funcionamiento de las facultades establecidas, entre otros, la carencia de profesores para los nuevos programas, por consiguiente, fue necesaria la contratación de docentes extranjeros. Las primeras referencias datan de 1913, cuando se fundó el Instituto Agronómico Departamental.

La Facultad de Matemáticas e Ingeniería contrató en 1926 a los profesores extranjeros Teódulo Omer Minaert, oriundo de Bélgica para las asignaturas de Mineralogía y Geología; a los ingenieros españoles José Torres para Cálculo y Rafael Pabón para Prácticas en mecánica; al ingeniero suizo Cándido Stuby para Algebra, Topografía, Dibujo y Geometría y, al alemán Alberto Kreuz (Chaves, 1983; Guerrero, 2007; Álvarez, 2007).

Álvarez (2007) refiere que la citada facultad en 1929 vinculó a Livio Shiavenato para las asignaturas de Topografía, Dibujo y Resistencia de Materiales; además, anota que la Institución elogiaba la vinculación de los profesores extranjeros, no solo para la formación de los estudiantes, sino como alternativa de solución de problemas regionales, y subraya, que los extranjeros también realizaron asesorías, estudios y proyectos de desarrollo regional. Cándido Stuby efectuó estudios geodésicos en el departamento de Nariño y fue autor

de un proyecto aprobado por el Consejo Directivo para la presentación de tesis doctorales en las facultades de Derecho y de Ingeniería. "Este es un indicador de los beneficios que le trajo a la Universidad la vinculación de profesores europeos que aportaron referentes de más actualidad en los procesos académicos" (*Ibid*., p. 498).

> El grupo de Ingenieros adscrito a la Universidad, se constituyó en parte fundamental del proyecto de construcción de región, en que estaba empeñado el nuevo gobierno y aun después de terminado su trabajo institucional, algunos continuaron dando soporte a las iniciativas y tareas que habían quedado inconclusas (*Ibíd*., p. 295).

En lo referente a la Facultad de Agronomía creada en 1946, la situación no fue ajena y se hizo prioritaria la contratación de catedráticos extranjeros, y en la medida que la Universidad fue ampliando los programas académicos y la cobertura de la educación superior en la región, fue necesario crear dependencias para atender otras disciplinas. Por ejemplo, Galeano y Bastidas (2016) explican la necesidad de la enseñanza de los idiomas extranjeros en la región y en los programas de la Institución, así:

> Las exigencias educativas de la época provenientes del exterior, tal como se indicó en la sección de antecedentes

> provenientes del contexto educativo y la conformación de planes de estudio y programas analíticos para todas las áreas de la educación por parte del MEN, seguramente crearon la necesidad de la enseñanza de los idiomas en nuestra región y en los programas profesionales que ofrecía la institución, tanto en el Liceo como en los programas de las facultades (pp. 31,32).

El Instituto Electrónico de Idiomas (IEI) [116] fue creado mediante Acuerdo 12 del 24 de octubre de 1961[117] (CS), y sus actividades propiciaron la llegada de docentes del exterior. En estas circunstancias, el IEI inició actividades en 1962, con los siguientes docentes (en su mayoría europeos): Norman Al Hajj Masri, Marie Rose Stadlin, Fernando Jaulin, capitán Taylor, Grace Morgan y el padre Rosario Fiore. La Tabla 8 relaciona otros docentes extranjeros que se vincularon al IEI durante años subsiguientes.

[116] Ibid., p. 33.

[117] "La creación del Instituto Electrónico de Idiomas, fue un acontecimiento histórico en la ciudad de Pasto, donde profesionales, estudiantes y el público en general, acudían en horas de la tarde y en la noche, a tomar las clases de idiomas como el inglés y el francés". Galeano, L. y Bastidas, J. (2016). "Historia del Departamento Electrónico de Idiomas". En Revista *Hechos y Proyecciones del Lenguaje*. Volumen 22 (1), 24-44. p. 33.

Tabla 8. Profesores extranjeros vinculados al Instituto Electrónico de Idiomas (IEI) de la Universidad de Nariño

Nombre/País de origen	Asignatura	Acuerdo de nombramiento
Johan Albert Wuest - Alemania	Alemán	146, 20 de septiembre de 1962, CD
Colín Cambell C. - EE.UU.	Inglés	183, 20 de octubre de. 1962, CD
Floriana de Croce - Italia	Italiano	183, 20 de octubre de 1962, CD
Peter Lawrence Levett - EE.UU.	Inglés	183, 20 de octubre de 1962, CD
Fernando Jaulin Cabrit - Francia	Francés	183 de 20 de octubre de 1962, CD
James Wright- EE.UU.	Inglés	Libro de actas 7 de 1963
Padre Cosme de Marineo - Italia	Italiano	33, 21 de febrero de 1964, DC

Fuente: Archivo General Universidad de Nariño. Adaptación esta investigación.

CD: expedido por el Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

La Facultad de Ciencias de la Educación recurrió a la contratación de padres capuchinos procedentes de Italia; entre otros, Guillermo de Castellana[118] profesor

[118] Religioso capuchino de origen italiano. Fue vinculado en 1962 como profesor de Apologética en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Nariño (Acuerdo 95 de 19 de julio de 1962, CD), también fue profe-

de Apologética en 1962[119] y Pablo de Arma vinculado en 1964 como profesor de Latín[120] y Griego[121]. El padre de Arma también se desempeñó como decano[122] de la Facultad de Educación en el periodo 1965 a 1967, y en 1967, fue profesor de Latín[123] en el Liceo de Bachillerato de la Universidad de Nariño. El padre Cosme de Marineo fue profesor de Apologética[124] en 1964.

Portilla (2015) refiere el ingreso de profesores e investigadores extranjeros a programas académicos y

sor de la asignatura de Física en el ITA. El padre Guillermo de Castellana fue reconocido por sus valiosos aportes a la academia, a la investigación y al fortalecimiento de la educación superior de la región. A partir de 1952, fundó en la ciudad de Pasto varios establecimientos de educación, como la Asociación Escolar María Goretti, la Institución Educativa Municipal María Goretti, la Institución San Francisco de Asís y el Centro de Estudios Superiores María Goretti (CESMAG), Institución que a partir de 2019 fue reconocida como Universidad CESMAG, por el Ministerio de Educación Nacional (MEN).

[119] Acuerdo 95 de julio 19 de 1962 expedido por el Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

[120] Acuerdo 135 de agosto 20 de 1964 expedido por el Consejo Directivo. Libro de Actas de Posesión 7. Archivo General Universidad de Nariño.

[121] Acuerdo 40 de febrero 26 de 1964 expedido por el Consejo Directivo Universidad de Nariño. Libro de Actas de Posesión 7. Archivo General Universidad de Nariño.

[122] Acta 19 de julio 12 de 1965 y Acuerdo 41 de diciembre 22 de 1965, expedidos por el Consejo de Administración de la Universidad de Nariño.

[123] Acuerdo 295 de septiembre 27 de 1967 expedido por el Consejo Directivo. Libro de Actas de posesión 10 de 1967/ 1969. Archivo General Universidad de Nariño.

[124] Acuerdo 40 de febrero 26 de 1964 expedido por el Consejo Directivo Universidad de Nariño. Libro de Actas de Posesión 7. Archivo General Universidad de Nariño.

dependencias de la Universidad de Nariño en la década de 1960 a 1970; entre otros, cita a expertos en economía, ciencias sociales, filosofía, matemáticas, física, literatura, lingüística, sociología e idiomas; todos, llegados en momentos de máxima agitación del movimiento estudiantil que se presentaba con fuerza inusitada en Latinoamérica. Entre otros catedráticos destaca a los italianos Remigio Rosario Fiore Fortezza, Anne Marie Sallanave, Bruno Mazzoldi, Nicolás Civetta y Gastone Lanzon; además, Arthur L. Simons de Bélgica, Wolfgang Meyerson de Alemania, Federico Povedano y Encarnación de Povedano de España, Rodolfo Ávila de Bolivia, C. Busgo de Polonia y Claude Toulliou de Francia.

4.2. Profesores extranjeros en el Programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Nariño

Tal como se reseñó en el aparte correspondiente, la génesis y posterior establecimiento de la educación agrícola en el departamento de Nariño tuvo similares contextos y características exhibidas en otras regiones y universidades de Colombia. A manera de recapitulación, se destaca en primer término, la necesidad de la enseñanza agrícola, la cual, se sustentó en las costumbres ancestrales de la población, las tipologías de las tierras ubicadas en clima frío, la demanda creciente de alimentos y materias primas, y el fortalecimiento del desarrollo económico general de la región.

Las iniciativas que llevaron a la instauración de la educación agrícola fueron de trasfondo político más que académico; de hecho, en la mayoría de las regiones, las escuelas, institutos o facultades creadas fueron incorporadas/os posteriormente a universidades ya establecidas de carácter departamental o nacional. De igual manera, la Ingeniería Agronómica se constituyó en la carrera fundante, la cual, propició en la mayoría de las IES, la apertura de otras profesiones propias del campo del conocimiento agropecuario. Otras circunstancias que acompañaron el inicio de la educación agrícola, fueron las dificultades financieras que en casos extremos significaron su cierre temporal o definitivo, la contratación de profesores e investigadores extranjeros en sus ciclos iniciales y la influencia de organismos internacionales en los planes de estudio.

A continuación, se reseña a los profesionales extranjeros que desempeñaron actividades, principalmente como profesores en el Programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Nariño, durante el periodo comprendido entre 1913 y 1968.

4.2.1. Marcel Berthaut. Ingeniero agrícola francés

Después de la creación de Instituto Agronómico Departamental en 1913, el gobernador del departamento

de Nariño de la época, solicitó los oficios del ministro de Colombia en París (Francia) para localizar un profesional agrícola que organice y dirija el Instituto. Derivado de este compromiso, en agosto de 1913, se contrató con estas intenciones, al ingeniero francés Marcel Berthaut. El profesor Berthaut ostentaba una amplia experiencia en ámbitos agrícolas y se desempañaba como jefe de trabajos de la Escuela Nacional Superior de Agricultura de Rennes (Francia)[125].

Una vez vinculado a la Universidad en la ciudad de Pasto, se ocupó de los trámites para abrir actividades académicas del Instituto; sin embargo, inconvenientes financieros no permitieron la continuidad del Instituto y en enero de 1914 se canceló definitivamente este emprendimiento (Guerrero, 2004).

4.2.2. Reynaldo Espinosa Aguilar. Botánico y biólogo ecuatoriano

Inició estudios posgraduales en la Universidad de Berlín en 1929 y luego, se transfirió a la Universidad de Jena[126].

[125] La Escuela Nacional Superior de Agronomía de Rennes (Francia) fue creada en 1849. Como se refirió en el primer capítulo, Francia fue un país pionero en la instauración de la educación agrícola superior en el continente europeo.

[126] La Universidad Friedrich Schiller de Jena, se encuentra en Jena, Turingia, en Alemania. Fue fundada en 1558 y se encuentra en la lista de las 10 universidades más antiguas de Alemania. En 1934, la universidad fue renom-

En 1932 obtuvo el título de doctor en Matemáticas y Ciencias Naturales con reconocimiento Magna cum laude. En 1933, fue rector de la Normal Juan Montalvo. En 1934 fue Ministro de Educación para el gobierno de José María Velasco Ibarra y también fue profesor de Botánica y Genética en las universidades Central y de Loja, en el Ecuador.

La vinculación del profesor Espinosa se materializó mediante Acuerdo 9 de noviembre 23 de 1949[127] (CD). Fue encargado de organizar el herbario y otras dependencias de apoyo académico y ofrecer cátedra. También desempeñó cargos administrativos como la decanatura de la Facultad de Agronomía, entre 1949 y 1950, y complementariamente ofreció clases de idioma alemán. Durante su administración se adelantaron actividades conducentes al fortalecimiento del Programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Nariño como la compra de mobiliario, arrendamiento de fincas para prácticas académicas, expedición de normativas para el uso de las fincas y la contratación de profesores extranjeros. Al

brada después de que el escritor alemán Friedrich Schiller impartiese clases como profesor de historia y que ésta cobijara a algunas de las más influyentes mentes de principios del siglo XIX. Universidad de Jena (2021). https://www.ecured.cu/Universidad_de_Jena. Fecha de consulta: 12-03-21.

[127] El acuerdo también incluía el término del contrato mínimo por dos años y viáticos para su traslado desde la ciudad de Quito. Archivo General Universidad de Nariño.

conmemorarse un año de su fallecimiento, el Consejo Directivo exaltó su labor y contribución a la Facultad de Agronomía y a la Universidad de Nariño (Proposición 34 de diciembre 5 de 1951, CD).

El profesor Espinosa se distinguió por sus investigaciones botánicas de especies vegetales que contribuyeron al conocimiento científico regional. El historiador nariñense Ignacio Rodríguez (1961) refiere estas circunstancias, así:

> En la Escuela Normal de Occidente, se han clasificado 118 ejemplares de la flora nariñense[128], según el cuadro que en seguida se transcribe, revisado y corregido, especialmente para este libro, por el eminente botánico ecuatoriano Reinaldo Espinosa, doctor de la universidad alemana de Jena, y catedrático que fue de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Nariño (p. 350).

Emprendió con éxito importantes ejecutorias, entre otras, la organización y fundación en 1949, del *Jardín Botánico Reinaldo Espinosa*[129] en la ciudad de Loja

[128] La relación contempla 118 ejemplares de la flora nariñense ordenados alfabéticamente que incluye en columnas el nombre vulgar de la especie vegetal, nombre científico y el uso. Rodríguez, I. (1961). *Geografía económica de Nariño.* Tomo I. Pasto, Editorial Sur colombiana. pp. 350, 351,352.

[129] El Jardín Botánico dispone de espacios verdes y se puede observar una mezcla de especies de aves propias de valles interandinos, junto con las aves

(Ecuador). Sus instalaciones disponen de siete hectáreas y es el más antiguo del Ecuador, y único ubicado en el nudo de convergencia de las corrientes bioclimáticas cálidas húmedas de la Amazonía y cálidas secas de la vertiente del Pacífico, situación que da origen a una diversidad florística única de la hoya y provincia de Loja[130].

de bosques montanos y varias endémicas del bosque seco. Lo visitan diariamente alrededor de 80 personas locales, 10 nacionales y 6 internacionales, desde estudiantes universitarios hasta profesores de cátedra y biólogos reconocidos. Los beneficios que adquieren los estudiantes de la carrera de Administración Turística es la vinculación cercana e íntima con la naturaleza y el medio ambiente. La actividad principal del proyecto del Jardín Botánico, es la digitalización de los especímenes tipo, isotipos, halotipos e históricos, también cuentan con un proyecto de regulación hidráulica del río Malacatos y se están adoptando medidas por parte de organizaciones que se encuentran trabajando frecuentemente en pro de la biodiversidad en el país, no solo para que el Jardín Botánico Reinaldo Espinoza mejore, sino para que las decenas de parques que hay en Ecuador formen parte de la conservación. Lojanismos (2013). *Jardín Botánico Reinaldo Espinosa*. ttps://tita93.wordpress.com/author/lojanisimos/. Fecha de consulta: 18-05-2020.

[130] *Ibid*.

Figura 29. Panorámica del laberinto del Jardín Botánico "Reinaldo Espinosa", Universidad Nacional de Loja (UNL)

Fuente: Aguirre, Z. y Gutiérrez, M. (2011)[131]

4.2.2.1. Producción científica: El profesor Reynaldo Espinosa registra, entre otras, las siguientes publicaciones: traducción del alemán del libro *Contribuciones al conocimiento de la vegetación y de la flora del Ecuador* (1938)[132]; *Las Plantas*, Serie Naturaleza Viviente (1939); *Estudios botánicos en el sur del Ecuador I; 2ª ed. Ilustrada;*

[131] Aguirre, Z. y Gutiérrez, M. (2011). *Jardín botánico "Reinaldo Espinosa" un centro de conservación e investigación en el sur del Ecuador*. Universidad Nacional de Loja. https://jbreinaldoespinosa.files.wordpress.com/2012/11/jardinbotanico.pdf, p. 20. Fecha de consulta: 18-05-2020.

[132] Diels, Ludwig (1938). *Contribuciones al conocimiento de la vegetación y de la flora del Ecuador*. Versión castellana. Biblioteca Botánica. Quito: Universidad Central del Ecuador: 364 pp.

Estudios botánicos en el sur del Ecuador II (1948); *Programa de Botánica y Genética; Guía para la aplicación de los Programas de Biología en los Colegios de Segunda Educación* y *Prospecto e Introducción al Curso para profesores de Botánica*.

4.2.3. Karl Ernst Knoth. Ingeniero agrónomo alemán

Fue nombrado profesor de tiempo completo en la Facultad de Agronomía (Proposición 77 de abril 25 de 1950, CD) para las asignaturas de Botánica II, Propagación de Plantas I, Control de Plagas y Enfermedades. También registra asignación de cátedras para el año electivo 1952-1953 (Proposición 3 de octubre 2 de 1952, CD).

La Facultad de Agronomía después de su creación en 1946, afrontó serias dificultades financieras, situación que en 1953 hizo necesario clausurarla temporalmente. En estas circunstancias, el Consejo Directivo Universitario autorizó al rector para adelantar conversaciones con los profesores alemanes y acordar un arreglo laboral con motivo del cierre de las actividades académicas (Prop. 100 de mayo 4 de 1953, CD). La interrupción temporal de la facultad precipitó el retiro del profesor Karl Knoth mediante Proposición 152 de septiembre 22 de 1953, CD.

4.2.3.1. Producción científica: el profesor Knoth publicó en 1953, un artículo científico titulado *Pequeñas Substancias de Gran Actividad*[133], en la revista Anales[134] de la Universidad de Nariño. Portilla (2016) destaca esta producción científica, así:

> En la sección científica de la Revista Anales de la Universidad de Nariño de 1953, los efectos se hicieron sentir: el profesor Karl E. Knoth publicó un artículo sobre pequeñas sustancias, de gran actividad. Aunque la divulgación científica no tuvo que ver directamente con temas de Física, su contenido altamente científico es muy importante pues, en estos tiempos de escasez académica, su trabajo se sustentaba con una buena bibliografía (p. 184).

[133] Knoth, K. (1953). Pequeñas Substancias de Gran Actividad. En Román, Miguel Eduardo (director). *Anales de la Universidad de Nariño*, Vol. V, núm. 38-39. Pasto: Imprenta del Departamento.

[134] Mediante Resolución 08 del 4 de diciembre de 1930 nace la revista Anales de la Universidad de Nariño. En ella, se consignan artículos académicos, conferencias de varios educadores, estudios históricos y científicos y discursos de los actos conmemorativos. Benavides, C. (2010). *Historia de la Universidad de Nariño 1821-1927. Muestra Fotográfica documentada*. Pasto: Universidad de Nariño.

Figura 30. Revista Anales de la Universidad de Nariño

Fuente: autor Carlos Benavides Diaz. Archivo Universidad de Nariño.

4.2.4. Hans Schade. Ingeniero agrónomo alemán

Una vez definidas las condiciones para contratar profesores extranjeros para la Facultad de Agronomía; en 1950, el Consejo Directivo Universitario[135] autorizó los rubros correspondientes para el traslado de los docentes desde Alemania hasta la ciudad de Pasto. En estas circunstancias, en 1951, fue vinculado el profesor Hans Schade[136] al

[135] Mediante Acuerdo 27 de junio 28 de 1950 expedido por el Consejo Universitario, se asigna partida de U$ 4.600 para los viáticos de los profesores contratados en la provincia de Hessen y materiales adquiridos en Alemania. Archivo General Universidad de Nariño.

[136] Acuerdo 35 de septiembre 26 de 1950 expedido por el Consejo Directivo. Archivo General Universidad de Nariño.

Programa de Ingeniería Agronómica. Hans Schade realizó estudios agrícolas en la Universidad de Berlín (Alemania) y obtuvo su grado de doctor en Agronomía. En su país natal se desempeñó como jefe de grandes regiones agrícolas de Alemania durante el conflicto bélico mundial[137], contexto, que le proporcionó una amplia experiencia en el campo agrícola.

Durante su estancia, el profesor Hans Schade asumió la decanatura de la Facultad de Agronomía, en el periodo comprendido entre 1951 y 1952[138]. Durante su administración la Facultad atravesaba serias dificultades presupuestales y con el propósito de solucionar el problema financiero, fue designado por las directivas institucionales para encabezar una comisión hasta la ciudad de Bogotá[139] con el propósito de entrevistarse con delegados del Gobierno Nacional y con el Ministro de Educación[140]. Las gestiones realizadas consiguieron sortear con éxito la difícil situación y la Facultad prosiguió sus actividades académicas y administrativas, hasta 1954.

[137] Verdugo, P. (2004). Universidad de Nariño: Historia y vida cotidiana: 1946-1957. p. 152.

[138] Torres, F. (2014b). *El Programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Nariño 1962-2012: Análisis, balance y prospectiva*. Tesis doctoral en Ciencias de la Educación, RUDECOLOMBA. p.155

[139] Acuerdo 11 de abril 3 de 1951 expedido por el Consejo Directivo. Archivo General Universidad de Nariño.

[140] La directriz institucional también designó al profesor Rodolfo Sussmann como intérprete especial.

4.2.5. Cornelio Goerger. Ingeniero agrónomo alemán

Luego del cierre temporal de la Facultad de Agronomía en 1954, se inició un nuevo proceso con la creación de la Facultad Superior de Agronomía en 1958 (Acuerdo 25 Bis de julio 22 de 1958, CD). En 1959, se designó a Cornelio Goerger, en calidad de asesor técnico y decano para direccionar los nuevos retos de la renovada facultad (Acuerdo 44 de mayo 5 de 1959, CS). El profesor Goerger se desempeñó como decano durante el periodo comprendido entre 1959 a 1960[141]. Durante su administración organizó y se aprobó el plan de funcionamiento del ITA y la Facultad de Agronomía, como dependencias académicas de la Facultad Superior de Agronomía[142].

4.2.6. E. Burger. Experto agrícola alemán

Fue designado profesor de la asignatura de Física y jefe del Departamento de Física y Matemáticas del ITA (Proposición 35 de octubre 20 de 1962, CD). El profesor Burger llegó en momento oportuno, ante la premura de

[141] Torres, F. (2014). "La educación agrícola superior en Colombia y la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Nariño". En *Revista de Ciencias Agrícolas* 29 (2), pp. 141-153. p. 151.

[142] Acuerdo 10 de octubre 13 de 1960 expedido por el Consejo Superior Universitario. Archivo General de la Universidad de Nariño.

llenar vacíos en la disponibilidad de docentes en el nuevo ITA. La vinculación del profesor Burger, incluyó un auxilio económico para el transporte desde su lugar de origen hasta su instalación en la ciudad de Pasto.

4.2.7. Federico Povedano Alonso. Perito agrícola español

El profesor Povedano realizó sus estudios en el Instituto Nacional Agronómico de Madrid (España). En 1961, fue nombrado profesor asistente de las asignaturas de Cálculo Integral y Diferencial del área agronómica del ITA (Proposición 27 de octubre 3 de 1961, CS). En 1962, fue ascendido a la categoría de profesor asociado y fue designado miembro del Consejo Académico del ITA[143] y en 1963, fue ascendido a profesor asociado del Departamento de Matemáticas y Física del ITA (Acuerdo 8 de enero 28 de 1963, CD).

4.2.8. Remigio Rosario Fiore Fortezza. Físico capuchino italiano

Con doctorados en Física Pura y Farmacia de la Universidad de Palermo (Italia). En 1966, se vinculó a la Universidad de Nariño como profesor de Física,

[143] Boletín Informativo ITA (1962). p 5.

Astronomía y Trigonometría Esférica en la Facultad de Educación y profesor de Matemáticas y Física en Ingeniería Agronómica. En 1974, fue nombrado director del Departamento de Física y Matemáticas del ITA. Se destacó en la docencia, por emplear novedosas iniciativas y estrategias pedagógicas que permitían la integración de estudiantes de distintos programas. Portilla (2015) señala que "[...] el padre Fiori, como profesor de Matemáticas, integraba a los estudiantes de Agronomía y de Física y Matemáticas, en una misma hora-clase" (p. 55).

4.2.8.1. Producción científica: el padre Fiori figura entre los extranjeros más destacados por su producción literaria y científica. Las publicaciones más representativas del padre Fiore se relacionan en la siguiente tabla.

Tabla 9. Producción científica del profesor Remigio Fiore

No.	Libro	Año	Editorial
1	Balanzas Planetarias.	1968	Universidad de Nariño.
2	Física y Matemática.	1974	Universidad de Nariño.
3	Einstein, al alcance de todos.	1979	Universidad de Nariño.
4	Capítulos de Astronomía.	1979	Universidad de Nariño.
5	Introducción a la ciencia del calor.	1986	Universidad de Nariño.
6	Aventuras en el espacio con Arquímedes.	1988	Instituto Nacional María Goretti.

7	Relatividad... ¡qué aventura!	1988	Instituto Nacional María Goretti.
8	Física del Canguro.	1989	Instituto Nacional María Goretti.

Fuente: Elaboración propia con base en Portilla, L. (2016). *Una aproximación al devenir histórico del pensamiento físico-matemático en la Universidad de Nariño, 1905-1992*. (Tesis doctoral en Ciencias de la Educación) Universidad de Nariño-Rudecolombia, Pasto, Colombia. pp. 290,291.

Portilla (2016) refiere las cualidades científicas y humanas del profesor Fiore, de la siguiente manera:

> Aconteció la llegada al claustro universitario del padre capuchino Remigio Fiore, un italiano, veterano, conocedor de la Física Moderna y de la Religión. Sin que despertara controversia alguna, como en otros tiempos de la Historia de las ciencias, el profesor Fiore ostentaba dos títulos de doctorado: el de Físico y el de Farmaceuta; abrió las mentes de los jóvenes con las nuevas formas de ver la naturaleza, desarrollada desde hacía 60 años. [...] la Mecánica Cuántica, la fascinante Teoría de la Relatividad y sobre todo, la parte humana desarrollada con los estudiantes, a quienes cariñosamente llamaba "jovenchitos", por quienes, ante la falta de libros de consulta, se dedicó a escribir sus lecciones: 12 libros, son el testimonio de su producción intelectual. Entre sus

> libros se encuentran folletos de Relatividad para todos, dedicado a los jóvenes del bachillerato, hoy llamada Educación Media (grados 10 y 11); la Física Moderna, Física, Matemática y Física del Calor, dedicados a los estudiantes universitarios de la Licenciatura, escritos con el lenguaje práctico y cotidiano de la juventud, pero con rigor matemático, libros que perfectamente hoy podrían utilizarse para enseñar los diferentes cursos de la carrera de Física. A lo largo de trece años, se dedicó a trabajar en la universidad, sin menoscabo de ninguna naturaleza, sin escatimar esfuerzos; aún se conservan equipos de laboratorio que él trajo desde Alemania y de otros laboratorios extranjeros. Este momento marcó un hito en la Universidad: la llegada de tan ilustre físico de la Universidad de Palermo, Italia (pp. 43,44).

En reconocimiento a su extraordinaria labor en el campo de las ciencias, la pedagogía y la investigación, la Universidad de Nariño bautizó con su nombre el Laboratorio de Física y la Universidad CESMAG[144] designó con su nombre a la Biblioteca.

[144] La Universidad Centro de Estudios Superiores María Goretti (CESMAG), es una universidad privada y católica franciscana colombiana ubicada en la ciudad de Pasto, departamento de Nariño. MISIÓN: La Universidad CESMAG es una universidad de inspiración católica, de carácter privado, orientada por los principios franciscano-capuchinos y la filosofía personalizante y humanizadora de su fundador, padre Guillermo de Castellana; promueve la forma-

4.2.9. Nicolás Civetta Arzayús. Matemático italiano

Fue vinculado al Departamento de Matemáticas y Física[145] del ITA en 1962, como profesor de Análisis Estadístico y Análisis Matemático I y II (Acuerdo 009 del 2 de febrero de 1962, CD).

4.2.10. Bruno Giorgio Grossi. Geólogo italiano

Fue vinculado al Departamento de Matemáticas y Física del ITA en 1962, como profesor de Geología y Geometría I y II (Acuerdo 009 del 2 de febrero de 1962, CD).

4.2.11. Gastone Lanzo. Geólogo italiano

Estudió doctorados en Física Pura y Química Farmacéutica en Palermo (Italia). Se vinculó a la Universidad de Nariño

ción integral y el bienestar de personas con espíritu crítico, ético y reflexivo, capaces de comprender y contribuir a la solución de problemas, desde su campo de acción, disciplinar e interdisciplinariamente, para construir una sociedad más justa, solidaria y respetuosa de la Creación, a través de procesos misionales de docencia, investigación, innovación y/o creación artística y cultural, proyección social con calidad y pertinencia en las regiones de su influencia. Universidad CESMAG (2021). Mi Universidad. https://www.unicesmag.edu.co/mi-universidad/ fecha de consulta: marzo 30 de 2021.

[145] "[...] el Departamento de Matemáticas y Física fue la base para que la Facultad de Ciencias de la Educación pudiera comenzar su curso para entregar licenciados en Matemáticas y Física e iniciar otro hito de la Universidad, ahora con la Física como protagonista". Portilla, A. (2016). p. 185.

en 1964, como profesor de carrera en el Departamento de Geología del ITA. Renunció a su cargo, en junio de 1965[146].

Sin duda, el legado de los profesores italianos fue notable, no solo en el programa agrícola referido, también en ámbitos científicos de la región. Al respecto, Burbano anota, lo siguiente:

> En el caso de los profesores italianos, los Geólogos Bruno Grossi y Gastone Lanzo, eran dos excelentes profesionales que habían hecho trabajo de campo en África, en el Congo y por eso, eran muy prácticos y unían muy bien la teoría con la observación directa de materiales en el campo y en el laboratorio. Debe decirse que algunos italianos, como Remigio Fiore Forteza, doctor en Física, ya estaba radicado en Pasto, cuando se funda el ITA, nuevamente, se ve la acción de Mora Osejo para invitarlo a ser profesor del naciente Instituto[147].

4.2.12. Encarnación Moreno de Povedano. Licenciada en filosofía y letras española

Realizó sus estudios profesionales en la Universidad de Madrid (España). Fue nombrada profesora de

[146] Hoja de vida, Archivo General Universidad de Nariño.

[147] Información personal suministrada por el profesor Hernán Burbano Orjuela, en mayo 12 de 2020.

Humanidades en la Facultad de Ciencias de la Educación, por Acuerdo 95 de 19 de julio de 1962 expedido por el Consejo Directivo. En el ITA, fue profesora de la cátedra Castellano y Literatura y promovía la lectura de los escritores clásicos, entre sus estudiantes.

4.2.13. Donald Johnson. Ingeniero agrónomo estadounidense

En 1962, fue nombrado en la categoría de profesor asociado de las asignaturas de Biología y Botánica en el Departamento de Biología del ITA (Acuerdo 180 de octubre 20 de 1962, C D). Entre otras funciones académicas y de investigación fue encargado del Laboratorio de Biología y ciencias relacionadas.

4.2.14. Guillermo Ávila Lasso. Ingeniero agrónomo boliviano

Egresado de la Universidad de Cochabamba (Bolivia)[148]. En 1962, se vinculó como profesor asociado del Departamento de Biología del ITA para la asignatura de Botánica General (Acta 13 de octubre 20 de 1962, CD). El contrato laboral incluía impartir cátedras con intensidad de 15 horas semanales, desarrollar prácticas de laboratorio, recolectar

[148] Boletín Informativo ITA, 1962. p 6.

muestras para el herbario, asesorar la Estación Hortícola y el Huerto de Frutales, y colaborar en las revistas y publicaciones del ITA. Se retiró de la Universidad en julio de 1965[149]. Posteriormente se vinculó como profesor en la Universidad del Tolima[150].

4.2.15. Gualberto Novillo Ulloa. Agrónomo hondureño

Realizó sus estudios profesionales de agronomía en la Escuela Agrícola Panamericana Zamorano ubicada en San Antonio de Oriente, departamento Francisco Morazán (Honduras). En 1962, fue nombrado como profesional auxiliar de prácticas de la Granja de Botana[151] del ITA.

4.2.16. Melchor Pozueco Rodríguez. Licenciado veterinario español

Nació el 4 de enero de 1927 en León (España). En 1951 alcanzó el título de licenciado médico veterinario otorgado por la Universidad de León (España) y se graduó en calidad Summa cum laude concedida por el Ministro de Educación Nacional de España. En 1954 obtuvo la

[149] Hoja de vida. Archivo General Universidad de Nariño.
[150] Información personal suministrada por el profesor Lucio Legarda Burbano, en mayo 2 de 2020.
[151] Boletín Informativo ITA, 1962. p. 6.

especialización en Inseminación Artificial Ganadera de la Dirección General Ganadera del Ministro de Agricultura de España. Fue cofundador de la Universidad Jorge Tadeo Lozano de Bogotá y jefe de la Investigadora Lanar en Popayán y Pasto. Contrajo matrimonio católico con Yolanda Agreda Pinillos y tuvo cuatro hijos, María del Rocío, Luis Adolfo, Gladis Elena y Gina del Carmen.

Figura 31. Profesor Melchor Pozueco Rodríguez

Fuente: archivo fotográfico Gina Pozueco Agreda.

En 1964 se vinculó como jefe del Departamento de Zootecnia del ITA e integró el Consejo Académico del ITA (1964 a 1972), fue decano del ITA y profesor de las asignaturas de Zootecnia y Avicultura y Prácticas de leche y derivados (Acuerdo 90 marzo 23 de 1966, CD). También

tuvo importantes designaciones como presidente del Consejo Superior de la Universidad de Nariño (1967 a 1968), vice cónsul honorario de España en los departamentos de Nariño y Putumayo y rector encargado. Después de 1975 se reubicó en la Facultad de Ciencias Pecuarias de la Universidad de Nariño, donde fue docente investigador y decano. Se retiró de la Institución en condición de jubilado, en septiembre de 1980[152]. El profesor Melchor Pozueco falleció el 21 de septiembre de 1986.

Figura 32. El profesor Melchor Pozueco con su esposa Yolanda Agreda Pinillos, en el homenaje que le realizó el Programa Cultural Nariñense Ventana de España, 1978

Fuente: archivo fotográfico familia Pozueco Agreda.

[152] Hoja de vida. Archivo General Universidad de Nariño.

Durante su meritorio desempeño académico, investigativo y cultural recibió numerosos reconocimientos del orden regional, nacional e internacional (Tabla 10).

Tabla 10. Reconocimientos obtenidos por el profesor Melchor Pozueco Rodríguez

Año	Reconocimiento	Entregado por
1977	Protección y ejecución de funciones consulares sin perjuicio de sometimiento a las leyes y autoridades del país.	Presidente de la República de Colombia - Ministro de Relaciones Exteriores
1978	Mención de Honor Programa Cultural Nariñense Ventana de España.	Comité Directivo Revista Correo del Sur
1979	Mérito Universitario por trayectoria de servicios, consagración y espíritu universitario en categoría 15 años. Escudo Verde.	Consejo Directivo de la Universidad de Nariño
1980	Gran Maestro de la orden del Mérito Civil por contribuir con el mayor lustre de la orden.	Juan Carlos I, Rey de España.
1981	Cruz de Caballero de la Orden del Mérito Civil.	Juan Carlos I, Rey de España
1981	Reconocimiento Día Nacional del Periodista	Gobernador de Nariño
1985	Colegiado del año.	Colegio Nacional de Periodistas.

1986	Encomienda de la Orden del Mérito Civil por contribuir con el mayor lustre de la orden.	Juan Carlos I, Rey de España.
1990	Homenaje póstumo por desarrollo y proyección de actividades de docencia, extensión e investigación.	Rectoría y Facultad de Ciencias Pecuarias de la Universidad de Nariño.

Fuente: Información personal suministrada por Gina Pozueco Agreda en marzo 22 de 2021.

Figura 33. Carátula del libro Curso de zootecnia (1969)

Fuente: archivo familia Pozueco Agreda.

4.2.16.1. Producción científica: publicó investigaciones en el campo de las ciencias pecuarias, entre otras, *Curso de Leches y Derivados* (1968) y *Curso de Zootecnia* (1969)

editadas por el ITA; en la producción literaria se destaca *El otro huevo de Colón* (1987). Además, desplegó su talento cultural como columnista en el periódico El Derecho de Pasto y la Ventana de España de la Revista Correo del Sur (1976 a 1986)[153]. Fue presidente de tesis de grado en el área de producción animal[154] de la FACIA y la Facultad de Ciencias Pecuarias.

4.2.17. Lotario Levy Hofmann. Ingeniero agrónomo

Realizó sus estudios profesionales de Ingeniería Agronómica en la Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira, y obtuvo su grado en 1960. Fue técnico de la Federación de Cafeteros[155]. En 1965, fue nombrado profesor hora cátedra en el ITA (Acuerdo 48 de febrero 23 de 1965, C.D) para la asignatura de Cultivos de Clima Medio (Acta de Posesión 31 de septiembre 30 de 1966, CD) y ratificado mediante Acuerdo 362 de noviembre 14 de 1966, CD.

[153] Información personal suministrada por Gina Pozueco Agreda en marzo 22 de 2021.

[154] Guayasamín, Z.; Velásquez, L. y Molina, L. (1986). *Resúmenes de tesis de grado de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Nariño, 1954-1986*. Bogotá: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura-IICA-OEA. pp. 271 a 279.

[155] Información personal suministrada por el profesor Lucio Legarda Burbano en mayo 2 de 2020.

No fue posible obtener información que permita establecer con certeza su nacionalidad. Esta condición, se deduce por información contenida en el Acta de Posesión 31 de septiembre 30 de 1966, donde el posesionado presentó la cédula de extranjería número 001 emitida en el municipio del Líbano (Tolima).

4.2.17.1. Producción científica: autor del artículo *Propiedades físicas de algunos suelos del Valle del Cauca* publicado en la Revista Acta Agronómica, Vol. 10 de 1960. Fue presidente y jurado de tesis de grado del ITA[156].

4.2.18. Wolfgang Meyerson. Ingeniero químico alemán

Se vinculó como profesor de la asignatura de Química en el ITA mediante Acuerdo 23 de junio 24 de 1965 expedido por el Consejo Directivo. Además, se desempeñó como decano encargado del Instituto, en 1965.

4.2.19. Gudrun María Hermine Schoniger. Profesional en ciencias naturales alemana

Estudió ciencias naturales en Praga (Checoslovaquia), Viena y Graz (Austria). Realizó estudios de especialización

[156] Libro de actas de grado y sustentación de tesis del ITA, 1962-1970. p.11.

en Gran Bretaña en el campo de los virus de fresas, frambuesas y moras, y en Anatomía de Plantas y Flora del Oeste del Estado de California en la Universidad de California (EE. UU.)[157] y obtuvo su grado doctoral en Botánica Aplicada. Dominaba los idiomas: inglés, castellano, checo y alemán[158].

Se vinculó a la Universidad de Nariño (Acuerdo 380 de noviembre 25 de 1966, CD) como profesora del ITA en las materias de Botánica, Laboratorio de Botánica y Anatomía de las Plantas Superiores. A partir de 1970, dictó catedra en la FACIA en Prácticas de Botánica General I y II, Fitopatología, Genética, Fitomejoramiento, Genética Aplicada y Anatomía de las Plantas Útiles.

[157] La Universidad de California - UC Davis, es una institución pública fundada en 1908 como University Farm ubicada en Davis California y reconocida como una de las mejores universidades del mundo.

[158] Hoja de vida. Archivo General Universidad de Nariño.

Figura 34. Portada del libro, Schoniger, G. (1970).

El cultivo de la curuba

Fuente: archivo Germán Chaves Jurado.

4.2.19.1. Producción científica: En su producción bibliográfica se destacan diecisiete investigaciones, veinticuatro publicaciones, once seminarios, conferencias y congresos científicos, además, seis becas obtenidas para estudios[159]. La profesora Schoniger se destacó por sus investigaciones en el cultivo de la curuba en regiones de clima frío y frío moderado, ensayos agronómicos que estableció en la Granja Experimental de Botana[160] de la

[159] *Ibid*.

[160] La Granja Experimental Botana de la Universidad de Nariño se encuentra ubicada a 9 km de la ciudad de Pasto (Corregimiento Catambuco, Vereda

Universidad de Nariño y otras regiones del departamento. Sus resultados fueron publicados en distintos medios científicos del orden nacional e internacional y entre otras publicaciones se destaca el libro *El Cultivo de la Curuba* editado en 1970 por la Universidad de Nariño, el cual, reseña los principios y las técnicas del cultivo de acuerdo con los conceptos de la época y las experiencias de la autora.

Derivado del alcance de sus investigaciones en pasifloráceas, la Universidad Nacional de Colombia, en 1971, publicó el artículo *Observaciones en el crecimiento de Passiflora mollissima (h.b.k.) bailey (curuba) como base para un sistema de poda* en la Revista Caldasia (vol. 11, núm. 51, pp. 67-80). Aun, después de su desaparición en 1985, sus investigaciones siguen siendo referidas en contextos nacionales e internacionales, de allí que, COLCIENCIAS en 1986 publicó *in memoriam* el libro titulado *La curuba: técnicas para el mejoramiento de su cultivo*. Su trabajo es reconocido por investigadores de estas especies agrícolas, y exaltan su labor, así:

> [...] cabe señalar que las investigadoras Linda Escobar y Gudrun Schoniger, estudiaron y colectaron ejemplares

Botana). Posee una extensión aproximada de 140 hectáreas localizada a 2.820 msnm, temperatura promedio de 12°C y precipitación anual de 967 mm. Desarrolla programas agrícolas, apícolas, cunícolas, ganaderos, porcícolas y tecnología de productos cárnicos.

> de herbario y semillas de diversos taxa: Passiflora la primera, y subgénero Tacsonia, la segunda. Pero luego de la desaparición de las científicas, quedaron únicamente ejemplares de herbario. Lo anterior, es ejemplo de la importancia de la diversidad a nivel de especies, unido a endemismos, existencia de taxa con potencial de explotación productiva y peligro de pérdida de especies e intraespecífica, señala la importancia de los esfuerzos de conservación, lo cual, a su vez, se propicia con procesos de valor agregado (Lobo y Medina, 2009: 9).

Las investigaciones adelantadas por la profesora Schoniger en asocio con docentes y estudiantes del Programa de Ingeniería Agronómica cimentaron las bases de la investigación agrícola en la Universidad de Nariño.

4.2.20. Arthur M. Simon. Ingeniero agrónomo oriundo de Bélgica

Ingeniero agrónomo con estudios de posgrado en Aguas y Bosques. En 1967, fue nombrado profesor de la asignatura de Ecología en el ITA (Acuerdo 100 de abril 27 de 1967, CD). Renunció del cargo en diciembre de 1968[161]. Luego, pasó a laborar en dependencias de Planeación Nacional[162].

[161] Hoja de vida. Archivo General Universidad de Nariño.

[162] Información personal del profesor pensionado Lucio Legarda Burbano el 10 de abril de 2020.

4.2.20.1: Producción científica: autor del libro titulado *Ecología Vegetal General* editado por la Universidad de Nariño en 1967, que constituye una de las primeras publicaciones científicas en el área de la ecología en la Institución. Fue presidente de tesis de grado en el ITA y la FACIA, en las áreas de ecología, agrología y biología[163].

4.2.21. Gilberto Bravo Viana. Ingeniero agrónomo ecuatoriano

Inició su carrera profesional en la Facultad de Agronomía de la Universidad de Nariño, y terminó sus estudios en la Universidad Nacional de Colombia - Medellín. Fue nombrado profesor del ITA para impartir las asignaturas de Entomología I y II y Floricultura (Acuerdo 242 de agosto 21 de 1967, CD).

[163] Guayasamín, Z.; Velásquez, L. y Molina, L. (1986). *Resúmenes de tesis de grado de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Nariño, 1954-1986*. Bogotá: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura-IICA-OEA. pp. 13-14-15-417.

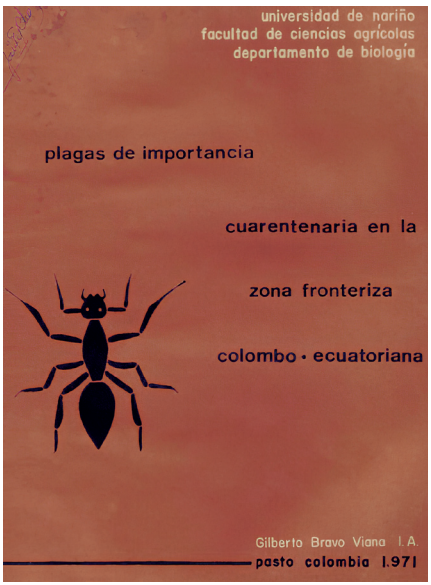


Figura 35. Portada del libro, Bravo, G. (1969). Plagas de importancia cuarentenaria en la zona fronteriza colombo-ecuatoriana

Fuente: archivo Germán Chaves jurado.

4.2.21.1. Producción científica: publicó el artículo denominado "Observaciones sobre aclimatación del insecto benéfico *Hippodamia convergens*, en la cuenca del rio Guáitara", en la primera edición de la Revista de Ciencias Agrícolas, en 1969; además, el libro *Plagas de importancia cuarentenaria en la zona fronteriza colombo-ecuatoriana* editado por la Universidad de Nariño en 1971. Describe aspectos técnicos sobresalientes de especies de insectos establecidas en el Sur de Colombia y analiza otras plagas potenciales que constituyen serias amenazas en los renglones agrícolas de importancia económica. Durante

su ejercicio docente e investigativo fue presidente de numerosas tesis de grado en el área de entomología y control de plagas[164].

4.2.22. Mario Blasco Lamenca. Ingeniero agrónomo español

Ingeniero agrónomo egresado de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de Colombia-Palmira, con la tesis titulada: "Estudios sobre la Comisaría Especial del Amazonas". Obtuvo su doctorado en Suelos de la Universidad de Londres y fue profesor de Suelos de la misma universidad. En 1968, se vinculó como docente del ITA y fue decano en el periodo 1968 a 1970 (Ac. 5 de febrero 5 de 1968, CS). El profesor Blasco es recordado por la comunidad universitaria por sus valiosas ejecutorias en la decanatura del ITA, entre las más importantes, la fundación de la Revista de Ciencias Agrícolas[165] y las

[164] Guayasamín, Z.; Velásquez, L. y Molina, L. (1986). *Resúmenes de tesis de grado de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Nariño, 1954-1986*. Bogotá: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura-IICA-OEA. pp. 38 - 97

[165] La Revista de Ciencias Agrícolas constituye un medio de difusión científica de la FACIA de la Universidad de Nariño; se fundó en 1969 por iniciativa del ingeniero agrónomo español Mario Blasco Lamenca, quien en la época se desempeñaba como docente del área de suelos y ocupó la decanatura del ITA en el periodo 1968 a 1970. La revista difunde resultados de investigaciones en temas de agronomía, agroforestería y ciencias afines; ha mantenido su periodicidad hasta la actualidad y es consultada por docentes, investigadores, estudiantes y productores rurales.

investigaciones y publicaciones en el área de suelos. Renunció a su cargo en el ITA, en enero de 1970[166].

Figura 36. Profesor Mario Blasco Lamenca, 1989

Fuente: archivo Hernán Burbano Orjuela.

En 1970, retorna a la Universidad Nacional-Palmira como docente, y en 1971, es vinculado a las cátedras de Microbiología de Suelos en el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) del IICA en Turrialba (Costa Rica). A partir de 1972 se desempeñó como especialista en investigación del IICA para la zona Andina y fue director del IICA para Colombia y Ecuador.

[166] Hoja de vida. Archivo General Universidad de Nariño.

En 1973 fue reconocido como profesor honorario de la Universidad de Nariño y socio honorario de la Sociedad Colombiana del Suelo. En 1991 se retiró del IICA y regresó a España, donde continúa como investigador con el auspicio de la Unión Europea (Chaves, 2016).

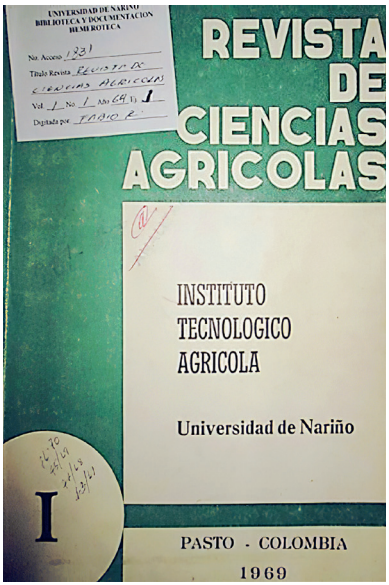


Figura 37. Revista de Ciencias Agrícolas, ejemplar número 1

Fuente: archivo Germán Chaves Jurado.

4.2.22.1. Producción científica: el profesor Blasco se destacó por sus valiosos trabajos en el área de suelos, que dieron inicio formal a la investigación propiamente dicha en la Institución. Además, registra numerosos artículos publicados en revistas nacionales como la Revista de Ciencias Agrícolas de la FACIA, Revista ICA, Agricultura

Tropical y Acta Agronómica; en el ámbito internacional, Anuario de Estudios Centroamericanos, Geoderma, Turrialba y Anales de Edafología y Agrobiología, entre otras (Tabla 11).

Tabla 11. Artículos científicos publicados por el profesor Mario Blasco Lamenca

No.	Título	año	Revista
1	Estudios sobre la Comisaría Especial del Amazonas. (Tesis de grado).	1962	Facultad de Agronomía. UNAL-Palmira.
2	Composición química de plantas forrajeras (gramíneas) comunes en el Valle del Cauca.	1967	Acta Agronómica.
3	Comparación de diferentes extractantes para determinar el NH4 intercambiable en los suelos del Valle del Cauca.	1967	Acta Agronómica
4	Effect of soil moisture content during incubation on the nitrogen mineralization characteristics of the soil of Colombia.	1967	Geoderma
5	El nitrógeno en los suelos del Valle del Cesar.	1968	Acta Agronómica.

6	Información preliminar de los suelos del Amazonas colombiano.	1968	Anales de edafología y agrobiología.
7	Lixiviación del potasio en dos suelos del Valle.	1969	Revista de Ciencias Agrícolas
8	Chemical properties of volcanic ash soils. Proc. of Panel on Volcanic Ash soils of Latín American.	1969	Turrialba.
9	Potasio en los suelos de Valledupar.	1970	Revista ICA.
10	El potasio en los suelos volcánicos del altiplano de Pasto.	1971	Revista de Ciencias Agrícolas.
11	Cobalto, cobre y molibdeno totales en los suelos volcánicos del altiplano de Pasto.	1971	Revista de Ciencias Agrícolas.
12	Efecto de la humedad sobre mineralización del carbono en suelos volcánicos de Costa Rica.	1971	Turrialba.
13	El calcio en los suelos volcánicos del altiplano de Pasto.	1972	Revista de Ciencias Agrícolas.
14	Suelos agrícolas volcánicos de América central.	1976	Anuario de Estudios Centroamericanos

15	Nitrógeno. fósforo, potasio y elementos, menores en los suelos volcánicos del Valle de Sibundoy, Colombia.	1979	Anales de Edafología y Agrobiología.
16	Caracterización de suelos volcánicos de Nariño, Colombia, con énfasis en el componente biológico.	1988	Revista de Ciencias Agrícolas
17	Suelos agrícolas volcánicos de América Central.	2012	Anuario de Estudios Centroamericanos.
18	Clima y déficit hídrico en el ecosistema estepario de Lécera, España.	2013	Revista de Ciencias Agrícolas.
19	Erosión de los suelos en el ecosistema Estepario de Lécera, España.	2013	Revista de Ciencias Agrícolas.
20	Medio siglo de la Revista de Ciencias Agrícolas.	2019	Revista de Ciencias Agrícolas.

Fuente: adaptación de esta investigación.

Los aportes del profesor Blasco y sus cercanos colaboradores en el campo de la química y la biología de los suelos de génesis volcánica marcan el inicio de un ciclo importante que abrió la senda para nuevos adelantos en el sector agrícola regional, nacional e internacional. Durante su desempeño docente, también fue presidente de tesis de

grado en el área de suelos y fertilización[167]. De su extensa producción científica se destacan los siguientes libros (Tabla 12):

Tabla 12. Libros publicados por el profesor Mario Blasco Lamenca

No.	Titulo	Año	Editorial
1	Sinopsis edafológica del Amazonas Colombiano	1968	Publicaciones Universidad de Nariño.
2	Investigaciones Agronómicas	1969	Publicaciones Universidad de Nariño.
3	Curso de microbiología de suelos	1969	Publicaciones Universidad de Nariño.
4	Autoestudio y algunas proyecciones del Instituto Tecnológico Agrícola	1970	Publicaciones Universidad de Nariño.
5	Microbiología de suelos.	1970	IICA.
6	Síntesis de la investigación Agrícola de la zona Andina	1970	Publicaciones Universidad de Nariño.
7	II Panel sobre suelos volcánicos de América	1972	Universidad de Nariño el IICA y la OEA

[167] Guayasamín, Z.; Velásquez, L. y Molina, L. (1986). pp. 319 a 416.

8	La planificación de las estaciones experimentales en relación a la vida humana y vegetal de la región Andina	1973	IICA- Escuela Superior de Administración Pública del Perú.
9	Producción e investigación agraria en la Amazonia Peruana	1977	Editorial IICA
10	Reunión técnica regional sobre transferencia de tecnología agrícola a los productores	1977	Editorial IICA
11	Producción y prioridades de la investigación agraria en el sur del Perú	1978	Facultad de Ciencias Veterinarias-IICA.
12	Características de la producción de frutales nativos en la Amazonia peruana. En coautoría con Manuel Llavearía y Wander Chaves	1978	Instituto Nacional de Investigación Agraria- IICA, Perú.
13	La vida en el suelo. Notas sobre su bioquímica y microbiología. En coautoría con Hernán Burbano Orjuela	2015	Editorial Universidad de Nariño

Fuente: adaptación esta investigación.

Las temáticas favoritas en la producción científica del profesor Blasco versan sobre los componentes del suelo y la fertilización derivados de las investigaciones en España, Colombia, Venezuela, Perú y Costa Rica adelantadas desde los años sesenta, mientras que la producción más reciente, se

sitúa en los últimos diez años; circunstancias, que evidencian su reconocida trayectoria y vigencia en la materia.

Figura 38. De izquierda a derecha, los profesores Hernán Burbano Orjuela y Mario Blasco Lamenca

Fuente: archivo Hernán Burbano Orjuela[168].

Burbano (2012) sintetiza la trayectoria y los alcances de la obra del profesor español en el ITA y en la Universidad de Nariño, así:

[168] Lanzamiento del libro del profesor Hernán Burbano Orjuela: *El suelo: una visión sobre sus componentes biorgánicos*. Acto académico celebrado el 30 de junio de 1989 en el Paraninfo de la Universidad de Nariño. Al respecto, el profesor Burbano señala lo siguiente: "[...] estuvo presente el Dr. Blasco, porque fue quien hizo la presentación de mi libro. El muy amablemente viajó en su automóvil desde Quito, donde era el representante del IICA de la OEA, para cumplir con dicha presentación en Pasto". Información personal, abril 22 de 2021.

[...] el equipo de especialistas en Suelos de la FACIA, queda integrado hasta bien avanzada la década de los 90, por Hernán Burbano, Homero Benavides, Miguel Viveros y Alberto Unigarro. Este grupo organizó con la Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo, en 1983, el II Congreso Colombiano de la Ciencia del Suelo. Son reconocidos en el ámbito de Suelos en el país y en el exterior, los libros publicados por el profesor Hernán Burbano. La investigación en Suelos, sin duda, ha proyectado a la FACIA en el ámbito nacional e internacional. Al presente, la FACIA cuenta con un calificado grupo de profesores de suelos, con formación de doctorado, integrado por Jesús Castillo, Hugo Ruíz y Jorge Navia, que hacen docencia e investigan, respectivamente, en Suelos en los campos de Física y Manejo, Fertilidad-Nutrición y Biología.

Merced al programa propuesto por el doctor Blasco, se hace un estudio sistemático de los suelos de Nariño y Putumayo en todos los pisos térmicos, tomando como referente, el uso de este recurso en la agricultura y la ganadería. El programa, hace énfasis en la Química y la Biología de los suelos de génesis volcánica, de especial relevancia en Nariño y Colombia, con unos resultados tan importantes, que permiten la participación del profesor Blasco en el Primer Panel Latinoamericano de suelos volcánicos[169], realizado en Turrialba, Costa Rica, en julio

[169] El Primer Panel de Suelos Volcánicos reunió investigadores de Colombia, Costa Rica, Chile, Argentina, Perú, Ecuador, entre otros.

de 1969. La información que se lleva desde Nariño, es tan interesante y de calidad, que se escoge al Instituto Tecnológico Agrícola -ITA- como sede del Segundo Panel de Suelos Volcánicos que tiene lugar en Pasto, en junio de 1972. Aunque ya retirado de la Universidad, la acción del profesor Blasco se proyecta concretamente hasta 1984, cuando participa con un trabajo en equipo que adelanta con Hernán Burbano y Alberto Unigarro, presentado en el Congreso Mundial de Suelos Volcánicos que se lleva a cabo en Islas Canarias (España), en julio del año en mención (p. 8).

Figura 39. Portada del libro, Universidad de Nariño-IICA-OEA (1972). II Panel sobre suelos volcánicos de América

Fuente: archivo Germán Chaves Jurado.

Por su parte, Lucio Legarda[170] complementa estas apreciaciones y hace un recuento de las circunstancias que propiciaron la vinculación del profesor Blasco al ITA, así:

> El profesor Mario llegó a Colombia invitado por un familiar español que sembraba algodón en la costa Caribe colombiana. Ya era abogado egresado de una universidad española. Luego, se trasladó a la Universidad Nacional-Palmira a estudiar Ingeniería Agronómica. Por ser uno de los mejores estudiantes, lo vincularon como profesor de Suelos, luego viajó a Inglaterra donde obtuvo el Doctorado en la Universidad de Londres en 1966. Alguno de los profesores egresados de Palmira, (Ricardo Guerrero Riascos, Gonzalo Palomino Ortiz, Joaquín Gamboa Jaimes, Antonio José Arias Hernández), sugirió traerlo en comisión como Decano del ITA. Recuerdo tanto, que más de 100 estudiantes le enviamos un telegrama solicitando el permiso, al Consejo Superior de la Universidad Nacional, para que venga, y fuimos en un bus lleno, a recibirlo al aeropuerto de Cano [...]. Creo que fue la época dorada del ITA,

[170] Información personal suministrada el 2 de mayo de 2020 por el profesor Lucio Legarda Burbano. Ingeniero agrónomo egresado en 1969 del ITA de la Universidad de Nariño. Magister en Suelos y Aguas del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura y especialista en Sistemas de Riego del Estado de Israel, fue decano de la FACIA de la Universidad de Nariño. Se retiró siendo profesor titular de Riegos y Drenajes,

alcanzó notoriedad y visibilidad a nivel nacional en el área de Suelos, y dejó una escuela de profesores en el área, entre otros, se destacan Hernán Burbano, Edgar Amezquita y Miguel Ángel Viveros.

4.2.22.2. Revista de Ciencias Agrícolas, en su cincuentenario: La Revista de Ciencias Agrícolas de la FACIA, en 2019, cumplió cincuenta años de exitosa divulgación, y la Universidad de Nariño realizó un homenaje de reconocimiento al profesor Mario Blasco Lamenca como su fundador en 1969. Con motivo de esta conmemoración, el profesor Blasco (2019) escribió un artículo titulado *Medio siglo de la Revista de Ciencias Agrícolas*, el cual, se publicó en edición especial. Sus apartes más emotivos, se presentan a continuación:

> Felicitaciones y enhorabuena, a la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Nariño, a los Comités Editorial y Científico, a los Técnicos de Editorial, diagramación, revisión y diseño de portada y al Centro de Publicaciones de la Universidad de Nariño. Que una Revista de Ciencias Agrícolas cumpla 50 años de vida es admirable y digno de alabanza. Al esfuerzo de todos ustedes se le debe. Y mi sincero agradecimiento, es emocionante que todavía se acuerden de mi paso por la Universidad de Nariño, donde gocé de la amistad de los nariñenses.

Vamos primero a las características de una Revista y después al nacimiento de la Revista de Ciencias Agrícolas hace 50 años. Las necesidades de una Revista son simples en su enunciado: Disponibilidad de material idóneo, gente con ganas de escribir y presupuesto. Creo que en Colombia, en el área técnica agropecuaria, los dos primeros condicionantes se dan a partir de los años 50 del siglo pasado y quien propicia el cambio es el mundo literario. Puede sonar raro, pero veamos un poco de historia. [...] Todos los M. Sc. y Ph. D., entre los que se encuentran muchos Profesores de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Nariño publicaron en revistas científicas, al menos un artículo confirma la parte sobresaliente de su Tesis de graduación. Es decir, están entrenados para seguir publicando cuando regresan a Colombia. Hay que proporcionarles un espacio donde pueden expresar sus investigaciones. Ese espacio es la Revista, entre ellas la Revista de Ciencias Agrícolas.

Nació hace 50 años para cumplir dos fines, uno de ellos es la difusión de las Tesis de Grado y las investigaciones que realizan el Profesorado y, así mismo dar cabida a las contribuciones de colaboradores. El otro propósito es el apoyo al enriquecimiento del fondodocumental de la Biblioteca, propiciando el intercambio con sus similares en cualquier centro de conocimiento. Es obvio que la difusión es una cualidad intrínseca de cualquier publicación. No se requieren más comentarios [...].

[...] La Revista de Ciencias Agrícolas se fundó en el ITA, en el año 1969. Esbocé la idea de su creación en el Departamento de Fitotecnia, pues como Profesor estaba adscrito al mismo. Dos razones, difusión y canje para su creación ya se han expuesto antes. Pero hubo más motivos. Los años 1968 y 1969 significaron un intenso trabajo en la Universidad. Era un sentimiento unánime de Profesores y Alumnos sobre la conveniencia de cambiar del nivel de Instituto al de Facultad. Fue fácil canalizar el sentimiento, no tanto la negociación burocrática con Autoridades de nivel nacional. En adición había que resolver de forma definitiva el proyecto de construir la Ciudad Universitaria en Torobajo, cuya ejecución quedaba a cargo del Dr. Eduardo Cifuentes Rosero. El primer edificio fue una realidad en 1969. En diferentes reuniones celebradas en el ITA llegamos a la conclusión que la nueva Facultad, otra en el año 1969, era prioridad dotarla de una Revista, que nos permitiese ser conocidos dentro y fuera de Colombia.

Me he referido al Departamento de Fitotecnia, dice el poeta que "la vida es sueño, y los sueños, sueños son ". Tal vez sin el apoyo entusiasta de ese Departamento, que contagió al resto del ITA, la fundación de la Revista de Ciencias Agrícolas había quedado en sueño, pero esta vez fue realidad. Merecen ser recordados los Profesores del Departamento: Doctores Gonzalo Palomino Ortiz, Bernardo Martínez Santacruz, Joaquín Gamboa Jaimes,

Ovidio Zúñiga Ruales, Efrén Coral Quintero, Víctor Montenegro Gálvez y como Secretaria Rita Arellano Rojas. Pertenecía al grupo el Dr. Ricardo Guerrero Riascos, ausente por estar cursando el M. Sc. en la Escuela de Posgrado del IICA en Costa Rica. Ustedes dirán que, con ese equipo, cualquiera sale a flote, Cierto. Se preguntarán dónde se presentó la Revista de Ciencias Agrícolas, quién fue el encargado del discurso, la celebración. Nada de nada. Es común que las cosas trascendentes pasen en silencio, los resultados las avalarán. Simplemente, un día nos encontramos en la mano el primer número de la Revista de Ciencias Agrícolas.

No es bueno abusar de la paciencia de los lectores con largas y farragosas páginas. En mi Biblioteca y frente a la mesa de estudio, tengo una frase del literato conceptualista Baltasar Gracián, que hace unos 400 años escribió “Lo bueno, si es breve, dos veces bueno, y lo malo, si es breve, menos malo ”. Un gran abrazo, y en el Centenario de la Revista de Ciencias Agrícolas seguiremos esta historia (Ibid,. pp. 5,6,7).

4.2.23. José Donoso. Ingeniero agrónomo ecuatoriano

Fue contratado en 1968 como profesor del ITA de la asignatura Control de Plagas. Fue el último profesional extranjero vinculado al ITA.

4.2.23.1. Producción científica: en 1968 publicó el libro *Curso intensivo de entomología económica: control biológico de plagas agrícolas,* editado por la Universidad de Nariño.

4.3. Características de los profesores extranjeros vinculados al Programa de Ingeniería Agronómica

4.3.1. Origen de los profesores extranjeros

Los profesores extranjeros fueron contratados en distintos periodos del Programa de Ingeniería Agronómica, inicialmente, en el Instituto Agronómico Departamental, luego, en la Facultad de Agronomía y finalmente en el ITA. La mayoría se desempañaron como profesores y también asumieron importantes cargos administrativos como la decanatura de la facultad, jefaturas de departamentos, dirección de dependencias y cargos de representación en instancias colegiadas de la Institución (Tablas 13 y 14).

Tabla 13. Profesores extranjeros vinculados al Programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Nariño, 1913 -1968

No.	Profesor / origen	Profesión	Ingresó	Funciones desempeñadas
1	Marcel Berthaut/ Francia	Ingeniero agrícola	1913	Director Instituto Agronómico Departamental.

No.	Profesor / origen	Profesión	Ingresó	Funciones desempeñadas
2	Reinaldo Espinosa/ Ecuador	Botánico	1949	Profesor y decano Facultad de Agronomía.
3	Karl Ernst Knoth/ Alemania	Ingeniero agrónomo	1950	Profesor Facultad de Agronomía.
4	Hans Schade/ Alemania	Ingeniero agrónomo	1951	Profesor y decano Facultad de Agronomía.
5	Cornelio Goerger/ Alemania	Ingeniero agrónomo	1959	Asesor técnico, profesor y decano Facultad Superior de Agronomía.
6	E. Burger/ Alemania	Experto agrícola	1962	Profesor y jefe Departamento de Física y Matemáticas del ITA.
7	Federico Povedano Alonso/ España	Perito Agrícola	1961	Profesor y miembro del Consejo Académico del ITA.
8	Remigio Fioree/ Italia	Físico		Profesor del ITA
9	Nicolás Civetta Arzayús/ Italia	Matemático		Profesor del ITA.
10	Bruno Grossi/ Italia	Geólogo	1962	Profesor del ITA.

No.	Profesor / origen	Profesión	Ingresó	Funciones desempeñadas
11	Gastone Lanzo/ Italia	Geólogo	1962	Profesor de Geología del ITA.
12	Encarnación Moreno de Povedano/ España	Lic. en Filosofía	1962	Profesora de Castellano en el ITA.
13	Donald E. Johnson/ EE.UU.	Ingeniero agrónomo	1962	Profesor asociado Departamento de Biología del ITA.
14	Guillermo Ávila Lazo/ Bolivia	Ingeniero agrónomo	1962	Profesor asociado Departamento de Biología del ITA.
15	Gualberto Novillo Ulloa/ Honduras	Agrónomo	1962	Profesional de prácticas en granjas agrícolas del ITA.
16	Melchor Pozueco Rodríguez/ España	Médico veterinario	1964	Prof. y jefe Depto., integrante Consejo Académico ITA, presidente Consejo Superior Universitario y decano ITA.
17	Lotario Levy Hofmann/ n.e.	Ingeniero agrónomo	1965	Profesor hora cátedra del ITA

No.	Profesor / origen	Profesión	Ingresó	Funciones desempeñadas
18	Wolfgang Meyerson/ Alemania.	Ingeniero químico	1965	Profesor y decano (e) del ITA.
19	Gudrun María Hermine Schoniger/Alemania	Ciencias naturales	1966	Profesora en el ITA y en la FACIA.
20	Arthur M. Simón/ Bélgica	Ingeniero agrónomo	1967	Profesor del ITA.
21	Gilberto Bravo Viana/ Ecuador	Ingeniero agrónomo	1967	Profesor del ITA.
22	Mario Blasco Lamenca / España	Ingeniero agrónomo	1968	Profesor y decano del ITA.
23	José Donoso/ Ecuador	Ingeniero agrónomo	1968	Profesor del ITA.

Fuente: esta investigación. n.e.: no establecido.

En lo que se relaciona con su lugar de origen (Tabla 14), se observa que dieciséis (16) profesores (70 %) proceden del continente europeo; en su orden, seis (6) de Alemania, cuatro (4) de España, cuatro (4) de Italia, uno (1) de Francia y uno (1) de Bélgica. Por su parte, seis (6) docentes (26,1%) proceden de países del continente americano. Ecuador el de mayor representación con tres (3) docentes, Honduras con uno (1), Bolivia con uno (1) y los Estados Unidos con uno (1). Mientras que un (1) docente no fue posible establecer su procedencia.

Tabla 14. País de origen, número y porcentaje de profesores extranjeros vinculados al Programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Nariño, 1913 -1970

País de origen	No. de profesores	Porcentaje
Alemania	6	26,1
España	4	17,4
Italia	4	17,4
Ecuador	3	13,0
Bolivia	1	4, 3
Francia	1	4, 3
Bélgica	1	4, 3
Honduras	1	4,3
Estados Unidos	1	4,3
No establecido	1	4,3
Total	**23**	**100**

Fuente: esta investigación.

Las estadísticas revelan un mayor número de extranjeros procedentes de países europeos (70%), o sea, de zonas geográficas alejadas de nuestro departamento; situación, que contrasta con el reducido número de extranjeros procedentes de países americanos. Una posible explicación corre por cuenta de las relaciones personales y profesionales de los directivos universitarios

de aquella época. El profesor Hernán Burbano[171] refiere estas circunstancias, así:

> La llegada de profesores extranjeros al ITA, en la década de los sesenta del siglo XX, considero, se debió a la presencia como primer decano de esta dependencia, de Luis Eduardo Mora Osejo[172], quien había obtenido

[171] El profesor Hernán Burbano Orjuela es ingeniero agrónomo egresado del ITA en 1968, magister en Suelos Tropicales del Centro Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA y Doctor Honoris Causa en Ciencias Agrarias de la Universidad de Nariño. Se retiró siendo profesor titular del Área de Suelos de la FACIA; entre otros cargos importantes, fue decano de la FACIA, vicerrector Académico, vicerrector de Investigaciones Posgrados y Relaciones Internacionales (VIPRI) y rector de la Universidad de Nariño; además, se destacan sus investigaciones y publicaciones en el área de Suelos.

[172] Nació el 7 de diciembre de 1931 en Túquerres (Nariño). Luego de adelantar estudios básicos en el Colegio San Luis Gonzaga de Túquerres y en el Liceo de La Universidad de Nariño, se hizo bachiller en 1949; se trasladó a Bogotá donde obtuvo el diploma en Botánica Sistemática en la Universidad Nacional de Colombia en 1952. En 1954 inició estudios doctorales en la Universidad Johannes Gutenberg de Maguncia (Alemania), donde obtuvo, en 1959, el título de Dr. en Recursos Naturales con la distinción Magna Cum Laude. A su regreso a Colombia, se vinculó como profesor de la Universidad Nacional de Colombia. Como profesor, desarrolló las cátedras de Morfología y Sistemática Vegetal, Ficología, Evolución, Anatomía Vegetal y Metodología de la Investigación Científica. En 1968, la Fundación Guggenheim, le otorgó una beca para estudiar en la Universidad de Harvard y en el Instituto Smithsoniano en Washington, la Familia Gunneraceae. Más recientemente (1986), recibió una segunda beca pos-doctoral de la Fundación Alexander Von Humboldt, durante la cual desarrolló investigaciones acerca de la relación endosimbiótica de las algas del género Nostoc en Gunnera, trabajo que realizó en la Universidad de Heidelberg. Fue director del Instituto de Ciencias Naturales y publicó numerosos artículos científicos, en revistas nacionales y extranjeras, y tradujo varios libros y otros documentos. Fue director del Instituto de Ciencias Naturales y decano de la Facultad de Ciencias de

> un doctorado en Alemania, en la Universidad de Mainz, en 1959. Considero que Mora Osejo siempre tuvo un gran poder de convocatoria en la comunidad científica y como se había formado en Europa, se inclinó por vincular profesores de ese continente, no obstante que él también era conocido en Estados Unidos, por ejemplo, era amigo del famoso Botánico norteamericano Richard Evans Schultes, a quien se considera el padre de la Etnobotánica. Estos dos científicos hicieron colectas vegetales en la selva del Putumayo, en los años 1964-1966. Estas podrían ser algunas de las razones por las cuales al ITA llegaron profesores europeos[173].

Sin duda, los argumentos preliminares constituyen explicaciones válidas, por lo tanto, bien podría anotarse, que la mayoría de los profesores europeos arribaron a este rincón de la geografía por iniciativa personal con el propósito de ejercer sus profesiones y dejar huella en la naciente carrera de Ingeniería Agronómica de la

la Universidad Nacional de Colombia. Obtuvo la medalla al mérito universitario, profesor emérito, maestro universitario y profesor honorario. Fue miembro de la Sociedad Linneana de Londres y presidente de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. En la Universidad de Nariño, se desempeñó como profesor de Biología y Botánica, decano de la Facultad de Ciencias Agrícolas y rector de la misma Universidad. Mora-Osejo, L. (2004). *Morfología, sistemática, evolución de las Angiospermae*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Solapa y contra solapa.

[173] Información personal suministrada por el profesor Hernán Burbano Orjuela en mayo 12 de 2020.

Universidad de Nariño. También es claro, que ellos, no hacían parte de avanzadas institucionales o corporativas. Otras evidencias apuntan a deducir que otros intelectuales alemanes arribaron al país y en general a Latinoamérica presionados por las difíciles condiciones reinantes en el continente europeo después del conflicto mundial.

Sabogal (2005) comenta las ejecutorias de los profesores extranjeros en la región, y refiere acontecimientos que influenciaron los destinos de la Universidad de Nariño. Destaca la llegada del científico e investigador bogotano Fortunato Pereira Gamba a la Facultad de Ingeniería en las primeras décadas de su fundación. Pereira Gamba impulsó nuevas concepciones originadas en "[...] las reformas alemana y francesa, que influenciaron a los ideólogos de la educación en Colombia, con principios diferentes a los imperantes en ese momento en nuestro medio, que estaban basados en el dogma y la repetición" (*Ibid*., p. 16).

El profesor Hernán Burbano describe la controvertida influencia de la escuela norteamericana en los programas de Agronomía, no solo en el país, sino en todo el andamiaje de la educación agrícola en Latinoamérica; además, refiere la penetración de políticas que direccionaron la institucionalidad del sector primario a partir de los años sesenta del siglo XX, y hoy, con mayor intensidad permean la vida misma en todos los ámbitos de nuestras comunidades.

> Las fábricas para la guerra, una vez que ésta cesó, se tenían que destinar a otros propósitos, entre otros, la producción de insumos para la agricultura. De otra parte, las misiones norteamericanas pusieron sus ojos en los Programas de Agronomía, porque al contribuir a la formación posgraduada, contarían con recurso humano calificado que iba a hacer eco de su manera de ver el mundo, la agricultura y la Agronomía. No es de descartar, que desde Estados Unidos se considerara, que el trópico ofrecía grandes posibilidades para la producción de alimentos, por su biodiversidad, por las grandes áreas de tierras disponibles y por la mano de obra barata, todo esto como antesala de lo que sería Latinoamérica a futuro, un productor y exportador nato de materias primas de origen vegetal, condición que sigue vigente y que se ha convertido en una constante; prueba de ello, es que desde Colombia exportamos café, banano, flores, es decir, exportamos agua, nutrientes y fertilidad del suelo y sudor de unos campesinos, que cada vez son más pobres y que no pueden competir con las tecnologías, subsidios y protección de los agricultores del Norte[174].

Tal como lo registra la información, la presencia de profesores oriundos de los Estados Unidos en el Programa

[174] Información personal del profesor Hernán Burbano Orjuela en mayo 12 de 2020.

de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Nariño es mínima y solo registra un profesor. Es posible que la ubicación geográfica del departamento de Nariño haya constituido en la época referida, un limitante para el desplazamiento a nuestra región de extranjeros procedentes del norte del continente. Por el contrario, el número de profesores estadounidenses fue más significativo en otras regiones del país, situación que se deriva de la influencia ejercida por las misiones, fundaciones y universidades de esas latitudes y que finalmente se tradujeron en los modelos de enseñanza y planes de estudio adoptados por los programas agrícolas del país. Burbano refiere el contexto, así:

> Creo que al ITA ahora FACIA, lo "salvó", el hecho de estar localizado en Nariño que es una región periférica de Colombia, región a la cual no se podía y aún no se puede llegar fácilmente. La presencia de misiones, fundaciones y universidades Norteamericanas se hizo sentir con especial énfasis en la Universidad Nacional de Colombia, sede de Medellín especialmente, pienso que menos en la sede de Palmira y tal vez menos, en la sede de Bogotá, cuya Facultad de Agronomía, es la más nueva de la Nacional[175].

Historiadores y académicos regionales reafirman las condiciones intelectuales de los extranjeros vinculados

[175] *Ibid.,*

al ITA, y ponderan a los profesores Gudrun Schoniger y Mario Blasco Lamenca junto a nariñenses sobresalientes, entre otros, Luis Eduardo Mora Osejo, Luciano Mora Osejo y Milcíades Chaves, que se destacaron en el ejercicio de la docencia y la investigación en diversas áreas del saber. Ellos, forjaron el espíritu investigativo en las nuevas generaciones, y allí tiene lugar, los inicios de la investigación propiamente dicha en la Universidad de Nariño (Zúñiga, 2002; Sabogal, 2005 y Bastidas, 2018).

Las funciones desempeñadas por los profesores extranjeros fueron reconocidas en ámbitos regionales y nacionales, por ejemplo, el científico y naturalista Enrique Pérez Arbeláez[176] (1965) en su disertación con motivo de la celebración de los sesenta años de la Universidad de Nariño reconoce el espíritu de trabajo y la contribución de los profesores extranjeros del ITA en la reactivación del sector agrícola regional. Por su parte, Marco Fidel Chaves (1964)[177] reseña los atributos del ITA y elogia la labor de

[176] Enrique Pérez Arbeláez nació en Medellín en 1886 y falleció en Bogotá en 1972. En su extensa producción científica se destaca el libro *Plantas útiles de Colombia* que en su primera edición corresponde a 1947; luego, registra varias reediciones. Esta obra fue laureada y exaltada con diploma Prima cum laude y con medalla de oro, en el Concurso para Ciencias de la Fundación Alejandro Ángel Escobar en 1955.

[177] Poeta, catedrático, periodista e investigador. Nació en 1926 en Puerto Tejada (Cauca), estudió Derecho, Ciencias Sociales y Políticas en la Universidad Externado de Colombia. Fue Secretario General de la Universidad Santiago de Cali, profesor de Ciencias Humanas y Sociales de la misma Universidad. Secretario General de Bellas Artes, profesor de Historia del Arte, Arte Precolombino, Arte Moderno y Latinoamericano.

los profesores españoles Melchor Pozueco y Encarnación Moreno. De manera especial refiere al profesor Ávila Lasso como un profesional agrícola culto, poseedor de avanzados conocimientos técnicos y conocedor de los movimientos científicos y filosóficos de la época.

Concerniente a las estadísticas, el profesor ecuatoriano José Donoso fue el último profesional extranjero vinculado al ITA en 1968. Luego, a partir de 1971, con la restructuración que dio origen a la actual FACIA, se inició una época en la cual, se vincularon a la docencia ingenieros agrónomos egresados del mismo Programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Nariño; en el entendido, de formar a las futuras generaciones de profesionales agrícolas para la región y el país. Efectivamente, los objetivos planteados se han cumplido con creces, deducción que se desprende de la evolución y consolidación exitosa de la carrera fundante de la Ingeniería Agronómica.

4.3.2. Formación profesional de los profesores extranjeros

La mayoría de los profesores extranjeros vinculados a la enseñanza de las ciencias agrícolas en el ITA ostentaban en su mayoría el título profesional de ingeniero agrónomo y agrónomo con 47,8 %, expertos y peritos agrícolas con 8,7% y geólogos con 8,7% (Tabla 15).

Tabla 15. Profesión de los docentes extranjeros vinculados al Programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Nariño, 1914-1968

Profesión	Número	Porcentaje
Ingeniero agrónomo/agrónomo	11	47,8
Experto/perito agrícola	2	8,7
Geólogo	2	8,7
Ingeniero agrícola	1	4,3
Licenciado veterinario	1	4,3
Físico	1	4,3
Matemático	1	4,3
Ingeniero químico	1	4,3
Botánico	1	4,3
Ciencias naturales	1	4,3
Filosofía	1	4,3
Total	**23**	**100**

Fuente: esta investigación.

La Tabla 15 también indica el accionar de otras disciplinas importantes conexas a las ciencias agrícolas en menor proporción como la Ingeniería Agrícola, la Veterinaria, la Física, la Ingeniería Química, la Botánica, las Ciencias Naturales y la Filosofía. Las funciones de docencia e investigación desplegadas por los profesores extranjeros estaban articuladas a los lineamientos y contenidos curriculares del programa académico contratante.

4.3.3. Nivel de formación posgradual de los profesores extranjeros

Como se verifica a continuación, diez profesores extranjeros (43,5 %) ostentaban estudios de posgrado en diversos campos del conocimiento científico, circunstancia que llama la atención, considerando la época en la cual se vincularon al ITA, cuando este nivel de formación avanzada era escaso o nulo en nuestro medio (Tabla 16).

Tabla 16. Nivel de formación posgradual de los profesores extranjeros al vincularse al Programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Nariño

País de origen	No. de profesores	Con posgrado
Alemania	6	2
España	4	2
Italia	4	4
Ecuador	3	1
Bolivia	1	
Francia	1	
Bélgica	1	1
Honduras	1	
Estados Unidos	1	
No establecido	1	
Total	**23**	**10**

Fuente: esta investigación.

En esta categorización, Italia, es el país más representativo con cuatro profesores que ostentaban títulos de formación posgradual; le siguen, España y Alemania, con dos cada uno; luego, Ecuador y Bélgica, con un representante, cada uno.

4.3.4. Publicaciones científicas de los profesores extranjeros

El 43,5% de los profesores extranjeros vinculados al Programa de Ingeniería Agronómica registran publicaciones científicas, catalogadas como libros, capítulos de libros y artículos asociados a sus disciplinas y resultado de sus actividades de investigación (Tabla 17).

Tabla 17. Profesores extranjeros con publicaciones científicas, Programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Nariño

No.	Profesor / origen	Temáticas de las publicaciones científicas
1	Reinaldo Espinosa / Ecuador	Genética, flora y botánica en Ecuador y Colombia.
2	Karl Ernst Knoth / Alemania	Pequeñas sustancias en Agronomía.
3	Remigio Fioree / Italia	Relatividad, física moderna y matemática.
4	Melchor Pozueco Rodríguez / España	Especies pecuarias, lácteos, nutrición animal y cultura.

5	Lotario Levy H. / n. e.	Propiedades físicas de los suelos.
6	Gudrun Schoniger / Alemania	Genética de especies pasifloráceas y horticultura.
7	Arthur M. Simón / Bélgica	Ecología vegetal.
8	Gilberto Bravo V. / Ecuador	Entomología y plagas de las plantas.
9	Mario Blasco L. / España	Edafología y microbiología.
10	José Donoso / Ecuador	Entomología y control biológico de plagas.

Fuente: esta investigación. n.e. no establecido.

La producción científica en su mayoría, incluye temáticas relacionadas con las ciencias agropecuarias, y el mayor aporte corresponde a los profesores provenientes del Ecuador con tres publicaciones; España y Alemania, con dos cada uno, y luego, Italia y Bélgica, con una publicación cada uno. Cabe señalar, que la mayoría de la producción bibliográfica referida fue realizada durante el ejercicio de la docencia en el respectivo programa agrícola. Las publicaciones más representativas están consignadas en las reseñas personales de cada profesor.

4.3.5. El legado de los profesores extranjeros

Las evidencias ratifican las cualidades científicas de los profesores extranjeros referidos en esta investigación,

los cuales, se distinguieron por su talento, excelente desempeño en cargos académicos y administrativos, y dedicación a la investigación en el campo de las ciencias agropecuarias, la física, la química, la geología y las humanidades. Su carácter humano aflora en las reseñas bibliográficas y en los testimonios de profesores que fueron sus discípulos.

> Los profesores llegados del exterior junto a los nuestros, nos ayudaron a forjar nuestro destino, aquellos tiempos maravillosos, llenos de juventud e inquietudes, aquel tiempo feliz que nunca volverá. Fueron profesores excelentes, que lo dieron todo porque tengamos una buena preparación profesional. A todos ellos mi eterna gratitud[178].

Hernán Burbano refiere el periplo de los profesores extranjeros en la enseñanza de las ciencias agrarias en la Universidad de Nariño y pondera su idoneidad, consagración y férrea disciplina.

> Tomando el criterio del Biólogo norteamericano Edward O. Wilson[179], estos nuestros profesores, se mostraron

[178] Información personal suministrada por el profesor jubilado Lucio Legarda Burbano, en abril 24 de 2020.

[179] Edward O. Wilson, nació en Birmingham, Alabama, 1929. Biólogo estadounidense, iniciador de la teoría de la Sociobiología, que ofrecía una nueva visión de la Biología Evolutiva. Se graduó como Biólogo en 1949 en la Universidad de Alabama y actualmente es profesor honorario en esta misma

ante sus alumnos, como un modelo o ejemplo a seguir. Creo firmemente, que ellos dejaron una impronta que calladamente, como se hacen las cosas importantes en la vida, obró en el devenir del ITA y de quienes tuvimos el privilegio de ser sus discípulos. Fue tan edificante su ejemplo, que hasta ahora –aunque difusamente- se percibe su paso por el viejo Claustro de Santiago. Estos profesores enseñaron con el ejemplo, que es la única forma de enseñar. Algo que caló en quienes aprendimos con ellos, fue la disciplina, todo se documentaba, todo se escribía, todo se discutía, eso sí, sin tanto misterio y sin ninguna imposición.

Los profesores extranjeros de la época del ITA, se consagraron a cumplir con sus altos deberes, porque entendían que su gran responsabilidad era formar profesionales idóneos, éticos y con consciencia social. Aunque tal vez consideraban su presencia en Pasto, como pasajera, llegaron a querer y a valorar a Nariño y a sus

universidad y conservador del Departamento de Entomología del Museo de Zoología Comparada. A lo largo de su vida, Wilson ha recibido numerosos premios y distinciones en reconocimiento a la importancia de su obra y a su labor como investigador. Entre los más importantes destacan los premios Pulitzer, el prestigioso premio Crafoord (1990) que otorga la Real Academia Sueca, el premio Carl Sagan (1994) que reconoce su labor como divulgador, el premio Nierenberg (2001) y el premio TED (2007). En 2007 recibió el XIX premio Internacional Catalunya, otorgado por la Generalitat de Catalunya. Ruiza, M., Fernández, T. y Tamaro, E. (2004). Biografía de Edward O. Wilson. En *Biografías y Vidas*. La enciclopedia biográfica en línea. Barcelona (España). Recuperado de https://www.biografiasyvidas.com/biografia/w/wilson_edward.htm Fecha de consulta: 21 de mayo de 2020.

gentes y desde luego a sus estudiantes, como si no fueran a partir nunca. Siempre opinaron estos profesores, que el ITA tenía un gran futuro y que ellos con su desempeño, estaban contribuyendo a que eso fuese así. Ellos plantaron buenas semillas para que el ITA recogiera, a la postre, los mejores frutos. Esto debe servir para pensar en la bella y singular historia de esta dependencia de la Universidad de Nariño, historia que desafortunadamente se desconoce o se la quiere desconocer.

Si Nariño sigue siendo una región recóndita en el mundo, en la época a la cual se alude esta condición lo era aún más, de tal suerte, que la llegada de este calificado grupo de profesores europeos, fue fruto de varias circunstancias. Seguramente, de una invitación, la que les hizo Mora Osejo, aunque también de un cierto espíritu aventurero de estas personas y porqué no decirlo, de una dosis alta de suerte para Nariño, para su Universidad y para el ITA, convergencia de circunstancias, de la cual todos salimos ganando. Me aventuro a decir, que la localización de Pasto en la cordillera de los Andes, debió haber jugado a favor de la decisión de venir a hacer vida en el Sur de Colombia durante varios años. Hay que agradecerles por habernos obsequiado, generosamente, un periodo importante de sus vidas[180].

[180] Información personal suministrada por el profesor Hernán Burbano Orjuela, en mayo 12 de 2020.

Portilla (2016), por su parte refiere el legado humano, académico y científico del padre Remigio Fiore en la Universidad de Nariño y en la sociedad regional:

> Tanto la presencia de José Celestino Mutis en Bogotá, como la del padre Remigio Fiore, capuchino italiano, en Pasto, despertaron tanta expectativa académica como respeto y admiración; la generosidad de este último, frente al ser humano en proceso de formación científica, lo hacía un ser especial ni siquiera la disciplina casi militar con la que afrontaba la práctica académica opacaba su personalidad [...].
>
> Resulta un relato algo anecdótico que de una comunidad cristiana, denominada Hermanos Menores Capuchinos, viniera un ilustre científico italiano, a una población impregnada de religiosidad y costumbres algo medievales, para reforzar la ciencia de Copérnico, de Galileo, de Newton y de Einstein, para enseñarla a los jóvenes hasta con afecto; invitar, una y otra vez, a pensar en la ciencia, como el único mecanismo para una sana liberación lograr que reinara la razón sin que tuviera que enfrentarse con la Iglesia aceptar con humildad los atropellos con la ciencia. Ese personaje fue Remigio Fiore; en cada uno de los libros publicados por el religioso llevó la consigna de que se debe conocer la ciencia para poder acercarse a los misterios de la naturaleza (pp. 262-265).

Otro aspecto para citar y conexo a sus labores académicas, corresponde al escaso dominio del idioma español por parte de algunos extranjeros en sus etapas iniciales de catedra, en especial, de la profesora alemana Gudrun Schoniger y el profesor italiano Remigio Fiore, circunstancia que fue superada gradualmente y no opacó su excelente desempeño académico e investigativo.

De manera concluyente se puede afirmar que los profesionales agrícolas extranjeros procedentes de Europa y América proporcionaron sus buenos oficios como profesores e investigadores a partir de la década de los años cuarenta del siglo anterior en la Facultad de Agronomía, luego, en el ITA y posteriormente en la FACIA, y se destacaron por su conocimiento en las disciplinas agronómicas, excepcional capacidad de trabajo, ética, carisma y el respeto que profesaron a la comunidad universitaria y a la región.

Palabras finales

La naturaleza no cambia, pero sin embargo invariablemente cambia con el tiempo la forma de mirarla. No importa la época, la agricultura natural existe desde siempre como fuente de la agricultura.

Masanobu Fukuoka

Sin duda, la organización y conclusión de este libro, y más aún, la lectura de su contenido es un reconocimiento al arribo voluntario y valeroso de profesionales extranjeros que por fortuna pisaron estos rincones de la patria en épocas lejanas y cimentaron huellas indelebles en la enseñanza de las ciencias agrícolas en la Universidad de Nariño; también, se manifestaron en otras Instituciones de Educación Superior y en diversos ámbitos nacionales e internacionales.

Ellos, con imaginación y pasión sin igual, delinearon el acontecer de generaciones que transitaron por las aulas universitarias, amalgamaron nuevos paradigmas en la formación de las juventudes que tuvieron el privilegio de conocerlos como maestros y, sobre todo, como seres

humanos entusiastas por trasmitir conocimientos y lecciones de vida. Fueron artífices de clases magistrales en las aulas; tertulias sin fin, en los pasillos universitarios y prácticas inolvidables en paisajes saturados de surcos tejidos con tierras fértiles, montañas, llanuras, ríos, mares y atardeceres. Su legado de amor y respeto por la vida y la naturaleza continúa vigente y con más fuerza en una región con matices de antaño profundamente arraigados, gente extraordinaria y trabajadora que vislumbra con optimismo y fe el futuro de las nuevas generaciones.

Este revelador examen alrededor de los acontecimientos que acompañaron la génesis, evolución y consolidación de la carrera de Ingeniería Agronómica en Colombia constituye una invitación a estudiantes, profesores, directivos y dirigentes sectoriales para repensar el alcance y compromiso que representa esta hermosa y noble profesión impregnada de vida y naturaleza, y confirma, de algún modo "Que inevitablemente para avanzar es necesario echar un vistazo al camino recorrido".

Bibliografía

Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (2012). Hoja de vida Daniel Mesa Bernal. Recuperado de http://www.accefyn.org.co/sp/academicos/Silla_7_Daniel_Mesa_Bernal.htm (16 de mayo de 2020).

Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería Agronómica y Agronomía (2021). Acerca de Acofia. Recuperado de https://acofiacolombia.wixsite.com/acofiacolombia/acerca-de-acofia (11 de marzo de 2021).

Aguirre, Z. y Gutiérrez, M. (2011). *Jardín Botánico "Reinaldo Espinosa" un centro de conservación e investigación en el sur del Ecuador*. Universidad Nacional de Loja. Recuperado de https://jbreinaldoespinosa.files.wordpress.com/2012/11/jardinbotanico.pdf (18 de mayo de 2020).

Álvarez, M. (2007). *Elites intelectuales en el sur de Colombia, Pasto, 1904-1930*. Pasto: Colección tesis doctorales RUDECOLOMBIA, Universidad de Nariño.

Angulo, A. (2007). "Conceptos pedagógicos alemanes en la educación colombiana: La Segunda Guerra Mundial y la actualidad". En *Matices en Lenguas Extranjeras Revista Electrónica*. Núm. 1, Julio 2007. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Humanas. pp. 1- 27.

Aparicio, A. (1913). Historia económica mundial 1870-1950. En *Economía Informa*, 382, pp. 99-115.

Arbeláez, G. (2014). *Historia de la Facultad Agronomía de Bogotá 1963-2013*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias agrarias, Sede Bogotá.

Auge-Laribe, Michel (1960). *La revolución agrícola*. Primera Edición en español, México: Unión Tipográfica Editorial Hispano Americana.

Banco de la República (2020). Agencia Internacional para el Desarrollo. Recuperado de https://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/qu-agencia-internacional-para-desarrollo-aid (29 de marzo de 2020).

Bastidas, O.; Caicedo, A.; Romo, F.; Blasco, M. y Legarda, L. (1979). Nitrógeno. fósforo, potasio y elementos, menores en los suelos volcánicos del Valle de Sibundoy, Colombia. En *Anales de edafología y agrobiología*. Tomo XXXVIII, números 7 y 8, pp. 1325-1338. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Bastidas, A. (2018). *La Investigación como Eje Misional de la Facultad de Ciencias Humanas: Propuesta de un Plan de Desarrollo de la Investigación*. Pasto: Universidad de Nariño.

Bejarano, A. (1987). *Ensayos de historia agraria colombiana*. Bogotá: Fondo Editorial CEREC.

Bejarano, J. (1993). "Notas para una historia de las ciencias agropecuarias en Colombia". En *Historia social de la ciencia en Colombia, tomo III, Historia natural y ciencias agropecuarias*. Bogotá: Colciencias. pp. 362-459.

Benavides, C. (2010). *Historia de la Universidad de Nariño 1821-1927. Muestra Fotográfica documentada*. Pasto: Universidad de Nariño.

Benegas, A. (1992). "La perspectiva liberal: los intelectuales y la política. Algunos ejemplos del caso argentino". En *El desafío neoliberal. El fin del tercermundismo en América Latina*. Barry B. Lavine (Comp.). pp. 455- 485. Bogotá: Editorial Norma S.A.

Bohórquez A., N., & Blasco Lamenca, M. (1969). "Lixiviación del potasio en dos suelos del Valle". En *Revista de Ciencias Agrícolas*, 1(1).

Blasco, M. (1962). Estudios sobre la Comisaría Especial del Amazonas. Tesis Fac. Agr. Palmira.

Blasco, M. y Cornfield, A. (1967). "Effect of soil moisture content during incubation on the nitrogen mineralization characteristics of the soil of Colombia". En *Geoderma*, 1, 19-25.

Blasco, M. y Cornfield, A. (1967). "Comparación de diferentes extractantes para determinar el NH4 intercambiable en los suelos del Valle del Cauca". En *Acta Agronómica*, 17, 1-12.

Blasco, M., & Bohórquez, N. (1967). "Composición química de plantas forrajeras (gramíneas) comunes en el Valle del Cauca". En *Acta Agronómica*, 17(1-2), 13-19.

Blasco, M. (1968). *Sinopsis edafológica del Amazonas Colombiano*. Pasto: Publicaciones Universidad de Nariño.

Blasco, M. (1968). "Información preliminar de los suelos del Amazonas colombiano". En *Anales de edafología y agrobiología*. Tomo XXVII, números 1 y 2, pp. 47-55.

Blasco, M. (1969). *Investigaciones Agronómicas*. Pasto: Publicaciones Universidad de Nariño.

Blasco, M. (1969). *Curso de microbiología de suelos*. Pasto: Publicaciones Universidad de Nariño.

Blasco, M. (1969). "Chemical properties of volcanic ash soils. Proc. of Panel on Volcanic Ash soils of Latín American". En *Turrialba*, B. 8.1-B. 8. 9.

Blasco, M. (1970). *Microbiología de suelos*. Turrialba Costa Rica: IICA.

Blasco, M. (1970). *Autoestudio y algunas proyecciones del Instituto Tecnológico Agrícola*. Pasto: Publicaciones Universidad de Nariño.

Blasco, M y Tafur, N. (1970). Potasio en los suelos de Valledupar. En *Revista ICA*; Vol. 5, Núm. 3 (1970): Revista ICA (septiembre); pp. 327-336.

Blasco, M. (1970). *Síntesis de la investigación Agrícola de la zona Andina*. Pasto: Universidad de Nariño.

Blasco, M. (1973). "La planificación de las estaciones experimentales en relación a la vida humana y vegetal de la región Andina". En *Seminario regional sobre gestión de centros de investigación agrícola*. Lima: IICA- Escuela Superior de Administración Pública del Perú.

Blasco, M. (1976). "Suelos agrícolas volcánicos de América Central". En *Anuario de Estudios Centroamericanos,* (2), 393-401.

Blasco, M. (1977). *Producción e investigación agraria en la Amazonia Peruana*. Lima: Editorial IICA.

Blasco, M. (1978). *Producción y prioridades de la investigación agraria en el sur del Perú*. Lima: Facultad de Ciencias Veterinarias-IICA.

Blasco, M. (1978). *Reunión técnica regional sobre transferencia de tecnología agrícola a los productores*. Lima: Editorial IICA.

Blasco, M.; Llavearía, M. y Chaves, W. (1978). *Características de la*

producción de frutales nativos en la Amazonia peruana. Lima: Instituto Nacional de Investigación Agraria - IICA.

Blasco, M. (2013). "Erosión de los suelos en el ecosistema Estepario de Lécera, España". En *Revista De Ciencias Agrícolas*, 30(1), 87-102.

Blasco, M. (2013). "Clima y déficit hídrico en el ecosistema estepario de Lécera, España". En *Revista de Ciencias Agrícolas*, 29(2), 5-15.

Blasco, M y Burbano H. (2015). *La vida en el suelo. Notas sobre su bioquímica y microbiología*. Pasto: Impresos La Castellana. Editorial Universidad de Nariño.

Blasco, M. (2019). "Medio siglo de la Revista de Ciencias Agrícolas". En *Revista de Ciencias Agrícolas,* 36 (Edición especial) pp. 5-7.

Bueno, A. G. (1983). "Datos biográficos y bibliográficos del Profesor José Cuatrecasas Arumi". En *Lazaroa,* 5. pp. 11-24.

Burbano, H. (1989). *El suelo: una visión sobre sus componentes biorgánicos*. Pasto: Editorial Universidad de Nariño.

Burbano, H. (29 de febrero de 2012). La investigación en suelos. Carta de presentación de la FACIA para el mundo". *Periódico UDENAR*. Núm. 28, año 4, p. 8.

Burbano, H., Blasco, L., M., & Unigarro, A. (1988). "Caracterización de suelos volcánicos de Nariño, Colombia, con énfasis en el componente biológico". En *Revista de Ciencias Agrícolas*, 10(1 y 2).

Buriticá, P. (1999). *Las enfermedades de las plantas y su ciencia en Colombia*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Agropecuarias.

Bravo, G. (1969). *Plagas de importancia cuarentenaria en la zona fronteriza colombo-ecuatoriana*. Pasto: Universidad de Nariño.

Bravo, G. (1969). Observaciones sobre aclimatación del insecto benéfico *hippodamia convergens guer*, en la cuenca del rio Guáitara. En *Revista de Ciencias Agrícolas*, (1), pp. 3-13.

Bushnell, D. (2018). *Colombia una nación a pesar de sí misma. Nuestra historia desde los tiempos precolombinos hasta hoy.* Bogotá: Ariel.

Bustamante, F. (1985). "La profesión de la Ingeniería Agrícola en Colombia". En *Revista Facultad Nacional de Agronomía*. Vol. XXXVIII – No. 2.

Bustamante, L. (1992). "Papel de Estado según la 'cultura política' peruana". En *El desafío neoliberal. El fin del tercer mundismo en América Latina*. Barry B. Levine (Comp.). pp. 307-327. Bogotá: Editorial Norma S. A.

Campbell, B. (1985). *Ecología humana*. Barcelona: Salvat Editores, S.A.

Chaves, F. (18 de noviembre de 1964). Una ciudad, una universidad. *Diario Occidente*.

Chaves, G. (2016). *Revista de Ciencias Agrícolas. Contribución y aportes al conocimiento de la investigación del sector agrario.* Pasto: Editorial Universidad de Nariño.

Chaves, M. (1983). *Desarrollo de Nariño y su Universidad*. Bogotá: Ediciones Tercer Mundo.

Collins, E. (1994). "Educación y difusión de la cultura agrícola en Inglaterra desde la fundación de la "Royal Society" hasta la Gran Guerra (1660-1914)". En *Noticiario de Historia Agraria*. No. 8, pp. 15-41, SEHA.

Colmenares, G. (1997). *Historia económica y social de Colombia*. Bogotá: TM Editores.

Comisión de Educación Agrícola Superior (1961). *Educación Agrícola Superior en Colombia*. Bogotá: Fundación W. K. Kellogg.

Cortés, E. (2004). *Sector agropecuario y desarrollo rural: una mirada integral*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Agropecuarias.

Delgadillo, O. y Valencia, V. (2020). "Misión Chardon y la modernización agrícola en el valle geográfico del río Cauca (Colombia)". En *Historia Agraria*, 80 abril 2020, pp. 145-175.

Diels, L. (1938). *Contribuciones al conocimiento de la vegetación y de la flora del Ecuador.* (Trad. del alemán por el Dr. Reinaldo Espinosa). Quito: Imprenta de la Universidad Central.

Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (2020). Recuperado de https://www.usda.gov/our-agency/about-usda (16 de marzo de 2020).

Donoso. J. (1968). *Curso intensivo de entomología económica: control biológico de plagas agrícolas*, Pasto: Universidad de Nariño.

Echavarría, H. (1992). "¿En qué momento se atascó Colombia?". En *El desafío neoliberal. El fin el tercermundismo en América Latina*. Barry B. Levine (Comp.). pp. 225-255. Bogotá: Editorial Norma.

El Agricultor. Órgano de la Sociedad de Agricultores de Colombia. *El Agricultor* - Serie I No. 1. Recuperado de http://babel.banrepcultural.org/cdm/ref/collection/p17054coll26/id/4270 (30 de abril de 2020).

Elder, C. (1962). "People's Colleges". En *After a hundred years. The*

Yearboork of Agriculture 1962. The United States Department of Agriculture. pp. 13-20.

Espinosa, R. (1939). "Las Plantas", Serie Naturaleza Viviente. Quito: Universidad Central.

Espinosa, R. (1948). "Estudios botánicos en el sur del Ecuador", vol. 1. Loja-Catamayo-Malacatos-Vilcabamba: Editorial Loja, Impt. Universitaria.

Fals-Borda, O. Mora-Osejo, L. (2014). "La superación del Eurocentrismo. Enriquecimiento del saber sistémico y endógeno sobre nuestro contexto tropical". En *Polis, Revista de la Universidad Bolivariana*, vol. 2, núm. 7, Santiago, Chile: Universidad de Los Lagos. [2 de abril de 2020] Disponible en https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=305/30500703

Fiore, R. (1968). *Balanzas Planetarias*. Pasto: Editorial Universitaria, Universidad de Nariño.

Fiore, R. (1974). *Física y Matemática*. Pasto: Universidad de Nariño.

Fiore, R. (1979). *Einstein, al alcance de todos*. Pasto: Universidad de Nariño.

Fiore, R. (1979). *Capítulos de Astronomía*. Pasto: Publicaciones de la Universidad de Nariño.

Fiore, R. (1986). *Introducción a la ciencia del calor*. Pasto: Universidad de Nariño.

Fiore, R. (1988). *Aventuras en el espacio con Arquímedes*. Pasto: Instituto Nacional María Goretti.

Fiore, R. (1988). *Relatividad... ¡qué aventura!* Pasto: Instituto Nacional María Goretti.

Fiore, R. (1989). *Física del Canguro*. Pasto: Universidad de Nariño.

Gabdán, J., Blasco, M., & Guerrero, R. (1972). "El calcio en los suelos volcánicos del altiplano de Pasto". En *Revista de Ciencias Agrícolas*, 4(1).

Galeano, L. y Bastidas, J. (2016). "Historia del Departamento Electrónico de Idiomas". En *Revista Hechos y Proyecciones del Lenguaje*. Vol. 22 (1), pp. 24-44.

García, F. (1998). *La tercera revolución verde*. Madrid: Editorial Debate S.A.

Gómez, M.; Gallón, J.; Pineda, S. y Palacio, L. (2012) "Cincuenta años de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Antioquia". En *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*. Vol. 25:331-337.

Gonzales, S. (2007). *Historia de la hacienda Chapingo*. México: Centro de Investigaciones Económicas Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial, Universidad Autónoma de Chapingo.

Gosselman, C. (1981). *Viaje por Colombia 1825 y 1826*. Bogotá: Banco de la República.

Guadarrama, P. (2005). "Etapas principales de la educación superior en Cuba". En *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*. Núm. 7, pp. 49-72.

Guayasamín, Z.; Velásquez, L. y Molina, L. (1986). *Resúmenes de tesis de grado de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Nariño, 1954-1986*. Bogotá: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura- IICA y Universidad de Nariño.

Guerrero, G. (2004). *Historia de la Universidad de Nariño, 1827-1930*. Pasto: Editorial Universidad de Nariño.

Guerrero, G. (2007). "Del Colegio Provincial a la Universidad de Nariño, 1827- 1904". En *Cátedra: Ignacio Rodríguez Guerrero. Memorias*. Pasto: Universidad de Nariño. pp. 11-40.

Guerrero, I. (1961). *Geografía económica de Nariño*. Tomo I. Pasto, Editorial Sur colombiana.

Helg, A. (1987). *La educación en Colombia 1918-1957*. Bogotá: Fondo Editorial CEREC. Primera edición en español.

Hernández, G. (2004). *La mujer en la Universidad de Nariño: 1935-1969*. Pasto: Editorial Universidad de Nariño.

Informe del Banco Mundial (1972). *Desarrollo económico de Colombia problemas y perspectivas*. Bogotá: Biblioteca Banco Popular.

Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (1963). *Informe técnico 1962*. San José, Costa Rica: Organización de los Estados Americanos (OEA).

Instituto Tecnológico Agrícola (1970). Libro de actas de grado y sustentación de tesis del ITA, 1962-1970. Pasto: ITA.

Kalmanovitz, S. y López, E. (2019). "Economía precolombina". En *Nueva historia económica de Colombia*. Salomón Kalmanovitz Editor. pp. 27-43. Bogotá: Grupo Editorial SAS.

Kalmanovitz, S. y López, E. (2019). "La evolución económica de 1886 a 1905 y las condiciones políticas del crecimiento moderno". En *Nueva historia económica de Colombia*. Salomón Kalmanovitz (Editor). pp. 147-180. Bogotá: Grupo Editorial SAS.

Knoth, K. (1953). Pequeñas Substancias de Gran Actividad. En Román, Miguel Eduardo (Dir.). *Anales de la Universidad de Nariño*, Vol. V, números 38 y 39. Pasto: Imprenta del Departamento.

Levy Hofmann, L. (1960). "Propiedades físicas de algunos suelos

del Valle del Cauca". En Acta Agronómica, 10(3-4), 213-253. Recuperado de https://revistas.unal.edu.co/index.php/acta_agronomica/article/view/48980 (25 de febrero de 2021)

Lobo, M. y Medina, C. (2009). "Recursos genéticos de Pasifloráceas en Colombia". Miranda, D., G. Fischer, C. Carranza, S. Magnitskiy, F. Casierra-Posada, W. Piedrahíta y L.E. Flórez (Eds.). *Cultivo, poscosecha y comercialización de las Pasifloráceas en Colombia: maracuyá, granadilla, gulupa y curuba*. Bogotá: Sociedad Colombiana de Ciencias Hortícolas. pp. 7-17.

Lojanismos (2013). Jardín Botánico Reinaldo Espinosa. Recuperado de https://tita93.wordpress.com/2013/07/09/jardin-botanico-reinaldo-espinosa/ (18 de mayo de 2020).

López, J. (2019). *En tierra de nadie José Cuatrecasas: las ciencias naturales y el exilio de 1939.* España: Editorial Doce Calles.

López, S. (2014). "Las universidades en la economía del conocimiento". En *Revista Educación Superior*, Vol. 43, No. 170 México abr. /jun. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602014000200008 (14 de julio de 2020).

Luelmo, J. (1975). *Historia de la agricultura en Europa y América*. Madrid: Ediciones Istmo.

Macías, D. (1978). *50 años de Agronomía en Colombia*. Bogotá: Editorial Duplolito.

MarquardT, B. (2009). *Historia Universal del Estado. El Estado de la doble Revolución Ilustrada e Industrial (1776-2008).* Tomo 3. Bogotá: La Carreta Editores S. A.

Martínez, T. (1983). Historia de la agricultura en México. Veracruz: Ponencia presentada en el Tercer Taller latinoamericano

"Prevención de riesgos en el uso de plaguicidas". Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos.

Melo, J. (2017). *Historia mínima de Colombia*. Madrid: Turner Publicaciones.

Mesa, D. (1969). *La Agronomía en Colombia*. Conferencia ofrecida en el III Congreso Nacional de Ingenieros Agrónomos.

Mijailov, M. (2018). *La Revolución Industrial*. Bogotá: Comercializadora Cono Sur Limitada.

Ministerio del Trabajo (1959). *Estudio socioeconómico de Nariño*. Bogotá: Editorial Argra.

Mora-Osejo, L. (2004). *Morfología, sistemática, evolución de las Angiospermae*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Muñoz, C. (s.f.). *Capilla Riveriana*. México: Museo Nacional de Agricultura-Universidad Autónoma Chapingo.

Muñoz, L. (1968). "Notas sobre la influencia alemana en Colombia". En *Boletín de la Sociedad Geográfica de Colombia*. Vol. 26, Núm. 98. pp. 1-9.

Nurkse, R. (1955). *Problemas de formación de capital*. México: Fondo de Cultura Económica.

Obregón, D. (1992). *Sociedades Científicas en Colombia. La invención de una tradición, 1859-1936*. Bogotá: Banco de la República.

Ocampo, J. (2005). "José Vasconcelos y la Educación Mexicana". En *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*. Tunja. Núm. 7, pp. 137-157.

Ordóñez, G. & Blasco L. (1971). "El potasio en los suelos volcánicos del altiplano de Pasto", Nariño. En *Revista de Ciencias Agrícolas,* 3(1).

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO (1995). *Enseñanzas de la Revolución Verde, hacia una nueva Revolución Verde*. Bogotá: FAO.

Ospina, J. (1999). "La Ingeniería Agrícola a Través del Tiempo". En *Ingeniería e Investigación*, Universidad Nacional de Colombia. núm. 43, pp. 5-13.

Palacio Nacional de México (Sin fecha). Postales Diego Rivera. México.

Pan-Montojo, J. (2007). "De la Agronomía a la Ingeniería Agronómica: la reforma de la agricultura y la sociedad rural españolas, 1855-1931". En Áreas Revista Internacional de Ciencias Sociales. No. 26, La cuestión agraria: de los ilustrados a la globalización (pp.75 - 93).

Patiño, H. (1975). "La lucha por la democracia y la nueva cultura, en el seno de las Facultades de Agronomía e instituciones similares". En *La tierra para quien la trabaja (II)*. Bogotá: Asociación Colombiana de Ingenieros Agrónomos-ACIA, pp. 140-227.

Patiño, V. (2002). *Esbozo histórico agropecuario del periodo Republicano en Colombia*. Santafé de Bogotá: Instituto Caro y Cuervo.

Parra, E. (2006). *Pensamiento estratégico en la agronomía. Una aproximación al desarrollo de competencias profesionales*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá.

Pérez, E. (1965). Conferencia presentada en el sexagésimo aniversario de la Universidad de Nariño. En *Sesenta años de la universidad*. Acosta, L. (Compilador). Pasto: Editorial Sur Colombiana. pp. 63-73.

Picado, W. y Fernández, J. (2016). Programas agrícolas de Estados Unidos en América Latina desde la Segunda Guerra

Mundial. Entre el mejoramiento de plantas y la clonación de instituciones (1939-1955). XV Congreso Internacional de Historia Agraria, (Lisboa, 28-30 de enero de 2016).

Portilla, L. (2015). "Rosario Remigio Fiore Fortezza. Físico, matemático, franciscano. Aproximación a su vida y a sus aportes". En *Revista Historia de la Educación Colombiana*. No. 18, pp. 37-70. Universidad de Nariño, Doctorado en Ciencias de la Educación-Rudecolombia.

Portilla, L. (2016). *Una aproximación al devenir histórico del pensamiento físico-matemático en la Universidad de Nariño, 1905-1992*. (Tesis doctoral en Ciencias de la Educación) Universidad de Nariño-Rudecolombia, Pasto, Colombia.

Pozueco, M. (1968). *Curso de Leches y Derivados*. Pasto: ITA, Universidad de Nariño.

Pozueco, M. (1969). *Curso de Zootecnia*, Tomo II. Pasto: ITA, Universidad de Nariño.

Pozueco, M. (1987). *El otro huevo de Colón*. Pasto: Imprenta Departamental.

Presidencia de la República (1958). *Estudio sobre las condiciones de desarrollo de Colombia. Misión "Economía y Humanismo"*. Bogotá: Comité Nacional de Planeación.

Restrepo, O. (1993). "Naturalistas, saber y sociedad en Colombia". En *Historia social de la ciencia en Colombia, Tomo III, Historia natural y ciencias agropecuarias*. Bogotá: Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología Francisco José de Caldas-Colciencias.

Revista Colombia Agropecuaria (1955). La visita de Mr. E.T. Benson. Bogotá: Ministerio de Agricultura. No. 1.

Revista de Ciencias Agrícolas (1969). Número 1. Facultad de Ciencias Agrícolas.

Revista Facultad Nacional Agronomía Medellín (1941). El título de Ingeniero Agrónomo. Vol. 4, Núm. 13, pp. 1301-1305.

Rivero, J. (2005). *La visión positiva del crecimiento agrario español en los agrónomos, economistas y geógrafos de los siglos XIX y XX (1850-1930)*. España: Editorial Ariel S.A.

Rodríguez, I. (1961). *Geografía económica de Nariño*. Tomo I, Geografía física. Pasto: Editorial sur colombiana.

Rojas, A. (1997). "La evolución de la agricultura costarricense en sus distintas épocas". En *Revista Agroindustria*, v 25 (176) pp. 31-38.

Roldán, D. (1999). *El perfil y la formación del profesional en ciencias agropecuarias y afines*. Bogotá: TM Editores, Colciencias y Agrofuturo.

Ruiza, M., Fernández, T. y Tamaro, E. (2004). *Biografía de Edward O. Wilson*. En Biografías y Vidas. La enciclopedia biográfica en línea. Barcelona (España). Recuperado de https://www.biografiasyvidas.com/biografia/w/wilson_edward.htm (21 de mayo de 2020).

Sabogal, J. (2005). *La Investigación en la Universidad de Nariño. Pasado, presente y futuro*. Pasto: Editorial Universidad de Nariño.

Schoniger, G. (1970). *El cultivo de la curuba*. Pasto: Universidad de Nariño.

Schoniger, G. (1971). "Observaciones en el crecimiento de Passiflora Mollissima (H.B.K.) Bailey (Curuba) como base para un sistema de poda". En *Caldasia*, 11(51), 67-80. Recuperado de

https://revistas.unal.edu.co/index.php/cal/article/view/34095 (11 de enero de 2021).

Schoniger, G. (1986). *La curuba: técnicas para el mejoramiento de su cultivo*. Bogotá: COLCIENCIAS: Editora Guadalupe.

Sears, K. (2015). *U.S. History 101*. New York: Adams Media.

Simon. A. (1967). *Ecología Vegetal General*. Pasto: Universidad de Nariño.

Suárez, A. (2007). *El modelo agrícola colombiano y los alimentos en la globalización*. Bogotá: Ediciones Aurora.

Tafur, N. y Blasco, M. (1968). "El nitrógeno en los suelos del Valle del Cesar". En *Acta Agronómica*, 18, 7-17.

The United States Deparment Of Agriculture (1962). *After a hundred years. The Yearbook of Agricultura 1962*. Washington, D.C.

Torres, F. (2014). "La educación agrícola superior en Colombia y la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Nariño". En *Revista de Ciencias Agrícolas*, 29 (2), pp. 141-153.

Torres, F. (2014a). "Las misiones extranjeras y su influencia en la educación agrícola superior en Colombia". En *Revista Historia de la Educación Colombiana* (17), pp. 137-160.

Torres, F. (2014b). *El Programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Nariño, 1962- 2012: análisis, balance y prospectiva*. (Tesis doctoral en Ciencias de la Educación), Universidad de Nariño-Rudecolombia, Pasto, Colombia.

Toynbee, A. (1985). *La Europa de Hitler*. España: Sarpe.

Universidad Autónoma Chapingo (2020). Historia. Recuperado de https://web.chapingo.mx/rectoria/historia/ (23 de marzo de 2020).

Universidad de Antioquia (2021). Facultad de Ciencias Agrarias.

Recuperado de http://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/unidades-academicas/ciencias- agrarias/acerca-facultad/quienes-somos (9 de marzo de 2021).

Universidad de Caldas (2006). Informe de autoevaluación con fines de reacreditación de alta calidad. Programa de Ingeniería Agronómica. Recuperado de http://sig.ucaldas.edu.co/acredita/docs/infoProgramas/acredita_agronomia.pdf (18 de marzo de 2020).

Universidad CESMAG (2021). Mi Universidad. Recuperado de https://www.unicesmag.edu.co/mi-universidad/ (30 de marzo de 2021).

Universidad de Córdoba (2019). Reseña histórica. Recuperado de https://www.unicordoba.edu.co/index.php/historia-de-la-universidad/ (17 de marzo de 2020).

Universidad de Jena (2021). Página. Recuperado de https://www.ecured.cu/Universidad_de_Jena (12 de marzo de 2021).

Universidad de Nariño (1962). *Boletín informativo Instituto Tecnológico Agrícola-ITA*. Pasto: Universidad de Nariño.

Universidad de Nariño-IICA-OEA (1972). *II Panel sobre suelos volcánicos de América*. Serie informes, conferencias y cursos, No. 82. (Coord.) Blasco, M; Bornemisza, E.; Gamboa, J. y Guerrero, R. Pasto: Universidad de Nariño.

Universidad del Magdalena (2013. Autoevaluación con fines de Acreditación Institucional. Santa Marta: Editorial Unimagdalena. pp.36-37-38. Recuperado de https://www.unimagdalena.edu.co/Content/Acreditacion/informe%20autoevaluacion%20ultima%20version.pdf (16 de marzo de 2020).

Universidad del Magdalena (2021). Facultad Ingeniería. Recuperado de https://www.unimagdalena.edu.co/presentacionFacultad/Facultad/2 (9 de marzo de 2021).

Universidad del Tolima (2019). Facultad de Ingeniería Agronómica. Recuperado de http://facultadingenieriaagronomica.ut.edu.co/la-facultad/presentacion.html (18 de marzo de 2020).

Universidad Nacional de Colombia (1961). *Educación Agrícola Superior en Colombia*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Universidad Nacional de Colombia (2000). "Balance de la Educación y objetivos de la reforma de la Universidad Nacional, 1935", fragmento del "Mensaje Presidencial" al Congreso de 1935. En *Alfonso López Pumarejo y la Universidad Nacional de Colombia*. Bogotá: Editorial Unibiblos.

Universidad Nacional de Colombia, Bogotá (2014). Proyecto Educativo del Programa de Ingeniería Agronómica-PEP.

Universidad Nacional de Colombia, Palmira (2014). Proyecto Educativo del Programa de Ingeniería Agronómica-PEP.

Universidad Nacional de Colombia-Bogotá (2021). Programas de posgrado. Recuperado de http://www.cienciasagrarias.bogota.unal.edu.co/posgrados (9 de marzo de 2021).

Universidad Nacional de Colombia (2019). Programa Ingeniería Agrícola. Recuperado de https://www.palmira.unal.edu.co/ingenieria-agricola/ (8 de abril de 2020).

Universidad Nacional de Colombia (2020). Programa Ingeniería Agrícola. Recuperado de https://ingenieria.bogota.unal.edu.co/es/formacion/pregrado/ingenieria-agricola.html (7 de abril de 2020).

Universidad Nacional de Colombia (2020). Doctorado en Ciencias Agrarias. Recuperado de https://www.palmira.unal.edu.co/DoctCsAgrarias/ (12 de marzo de 2021).

Universidad Nacional de Colombia (2020). Historia. Recuperado de https://cienciasagrarias.medellin.unal.edu.co/ingenieria-agricola.html (8 de abril de 2021).

Universidad Nacional de Colombia–Medellín (1962). *Segunda Conferencia Latinoamericana de Educación Superior.* San José: Imprenta Trejos Hnos.

Universidad Nacional de Colombia-Sede Medellín (2017). Fotos antiguas. Recuperado de https://www.facebook.com/FotosantiguasUNMedellin/photos/a.1614738201923473/1614736281923665/?type=3&theater (18 de marzo de 2020).

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (2019). Historia Facultad de Ciencias Agropecuarias. Recuperado de http://www.uptc.edu.co/facultades/f_agropecuarias/generalidades/inf_general/index.html (17 de marzo de 2020).

Uribe, C. (1975). *Panorama de la economía colombiana*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

Uribe, J. (2011). "Notas sobre las influencias alemanas en la ilustración santafereña.1782-1810". En *Revista Historia de la Educación Colombiana*. Núm. 14, pp. 51-74.

Valencia, N. (2015). *La agricultura científica en el departamento del Valle del Cauca, Colombia: génesis e irrupción (1910-1946).* Palmira, Universidad Nacional de Colombia.

Valencia, N. (2017). *Entre la ciencia y la educación: historia de la*

Universidad Nacional de Colombia-Sede Palmira (Génesis agrícola). Palmira: Universidad Nacional de Colombia.

Valencia, N. y Á. Acevedo (2010). "Políticas agrarias del estado-nación colombiano, los inicios de la educación agrícola superior en el Valle del Cauca". En Soto, D.; Cuño, J.; Uribe, J. y Acuña, O. (Eds.). *La construcción de la Nación Iberoamericana. Siglos XIX a XXI*. pp.213-231. Tunja: Doctorado en Ciencias de la Educación-Rudecolombia, VENDIMIA, HISULA.

Vera, M. (2013). "Tradición y modernidad en la Historia de la Universidad de Córdoba". En Vera, María (Ed.). *Historia de las universidades latinoamericanas. Tradición y Modernidad*. Argentina: Báez Impresiones. pp. 17-148.

Verdugo, P. (2004). *Universidad de Nariño: Historia y vida cotidiana 1946-1957*. Pasto: Universidad de Nariño.

Wells, G. (1971). *La agricultura científica. Creación del edén californiano*. México: Editorial Limusa - Wiley, S.A.

Williford, T. (2005). *Laureano Gómez y los masones 1936-1942*. Bogotá: Editorial Planeta Colombiana S.A.

Zarama, M. (2006). La carrera 27 o calle de Popayán. En *Manual Historia de Pasto*. Tomo VIII (177-204). Pasto: Alcaldía Municipal de Pasto.

Zúñiga, E. (2002). *Nariño, Cultura e Ideología*. Pasto: Universidad de Nariño, Gobernación de Nariño, Alcaldía Municipal de Pasto y Fundación para la Investigación y el Desarrollo de Nariño, FINMIL.

Leyes, decretos y ordenanzas

Estados Unidos de Colombia, Presidencia de la República. Decreto 514, sobre establecimiento de una quinta de aclimatación y experimentos sobre la enseñanza de agricultura (29 de noviembre de 1879).

Colombia, Asamblea Departamental de Antioquia. Ordenanza 21, sobre enseñanza de Agricultura tropical y Veterinaria (19 de abril de 1911).

Colombia, Asamblea departamental de Nariño. Ordenanza 01, por la cual se dispone la fundación del Instituto Agronómico Departamental (14 de marzo de 1913).

Colombia, Congreso de la República. Ley 25, que determina el número, nomenclatura y precedencia de los Ministerios del Despacho Ejecutivo (8 de octubre de 1913).

Colombia, Asamblea Departamental de. Antioquia Ordenanza 11, por la cual se adiciona y reforma la número 21, de 19 de abril de 1911, sobre enseñanza de Agricultura tropical y Veterinaria (23 de marzo de 1914).

Colombia, Congreso de la República. Ley 74 1926. Fomento a la agricultura y a la inmigración y se dictan otras disposiciones, (30 de noviembre1926).

Colombia, Congreso de la República. Ley 100, restructuró el Ministerio de Agricultura y Comercio (24 de septiembre de 1931).

Colombia, Congreso de la República. Ley 200, sobre régimen de tierras (30 de diciembre de 1936).

Colombia, Ministerio de Educación Nacional. Decreto 260, por el cual se dictan disposiciones relacionadas con las Facultades Universitarias Oficiales y Privadas (febrero 12 de 1936).

Colombia, Asamblea de Caldas. Ordenanza 06, por la cual, se creó la Universidad Popular (mayo 24 de 1943).

Colombia, Asamblea del Tolima. Ordenanza 5, Por la cual se crea la Universidad del Tolima y el Fondo Acumulativo de la misma (21 de mayo de 1945).

Colombia, Asamblea de Caldas. Ordenanza 19, por la cual, la Universidad Popular pasó a constituirse en establecimiento público (19 de julio de 1946).

Colombia, Presidencia de la República. Decreto 962BIS, por el cual se crea el Departamento de Investigación Agropecuaria (marzo 31 de 1955).

Colombia, Junta Militar de Gobierno de la República de Colombia. Decreto 277, por el cual se establece el régimen jurídico de las Universidades oficiales departamentales (16 de julio de 1958).

Colombia, Asamblea del Magdalena. Ordenanza 5 de 1958, por la cual, se creó la Universidad del Magdalena.

Colombia, Congreso de la República. Ley 26, se fomenta la industria agropecuaria y se dictan disposiciones sobre Fondos y Banco Ganadero (25 de mayo de 1959).

Colombia, Congreso de la República. Ley 103, creó las Facultades de Veterinaria y Zootecnia y la de Agronomía (29 de diciembre de 1962).

Colombia, Congreso de la República. Ley 37, le confirió a la institución

el carácter de entidad autónoma y descentralizada (3 de agosto de 1966).

Colombia, Congreso de la República. Ley 34, Por la cual se nacionaliza la Universidad de Caldas y se dictan otras disposiciones (08 de agosto de 1967).

Colombia, Asamblea de Cundinamarca. Ordenanza 045, por la cual, dio origen al Instituto Universitario de Cundinamarca (ITUC) (19 de diciembre de 1969).

Colombia, Presidencia de la República. Decreto 1675, por el cual, se suprime el Instituto de Mercadeo Agropecuario "Idema" y se ordena su liquidación (27 de junio de 1997).

Colombia, Departamento del Magdalena. Decreto 115 de febrero 22 de 1962, se modificó el nombre de la Institución.

Archivo Universidad de Cundinamarca

Resolución 19530 de diciembre 30 de 1992, expedida por la rectoría.

Archivo Universidad de Nariño (Acuerdos, proposiciones y actas)

Acuerdo 113 de noviembre 30 de 1938 expedido por el Consejo Directivo.
Acuerdo 09 de noviembre 13 de 1946 expedido por el Consejo Superior.
Proposición 77 de abril 25 de 1950 expedida por el Consejo Directivo.
Acuerdo 35 de septiembre 26 de 1950 expedido por el Consejo Directivo.
Acuerdo 27 de junio 28 de 1950, expedido por el Consejo Universitario.
Acuerdo 11 de abril 3 de 1951 expedido por el Consejo Directivo.

Proposición 34 de diciembre 5 de 1951 expedida por el Consejo Directivo.
Proposición 41 de diciembre 5 de 1951 expedida por el Consejo Directivo.
Proposición 3 de octubre 2 de 1952 expedida por el Consejo Directivo.
Acuerdo 33 de 24 de abril de 1953 expedido por el Consejo Directivo.
Proposición 152 de septiembre 22 de 1953 expedida por el Consejo Directivo.
Acuerdo 01 de marzo 6 de 1956 expedido por el Consejo Directivo,
Acuerdo 25 Bis de julio 22 de 1958 expedido por el Consejo Directivo.
Acuerdo 44 de mayo 5 de 1959 expedido por el Consejo Superior.
Acuerdo 001 de enero 11 de 1960 expedido por el Consejo Superior.
Acuerdo 10 de octubre 13 de 1960 expedido por el Consejo Superior.
Acuerdo 12 de octubre 24 de 1961 expedido por el Consejo Superior.
Proposición 27 de octubre 3 de 1961 expedida por el consejo Superior.
Proposición 34 de noviembre 17 de 1961 expedido por el Consejo Superior.
Acuerdo 009 del 2 de febrero de 1962 del Consejo Superior Universitario.
Acuerdo 95 de julio 19 de 1962 expedido por el Consejo Directivo.
Acta 13 de octubre 20 de 1962 expedida por el Consejo Directivo.
Proposición 35 de octubre 20 de 1962 expedida por el Consejo Directivo.
Acuerdo 180 de octubre 20 de 1962 expedido por el Consejo Directivo.
Acuerdo 08 de enero 23 de 1963 expedido por el Consejo Directivo.
Acuerdo 40 de febrero 26 de 1964 expedido por el Consejo Directivo.
Acuerdo 135 de agosto 20 de 1964 expedido por el Consejo Directivo.
Acuerdo 48 de febrero 23 de 1965 expedido por el Consejo Directivo.
Acuerdo 90 de marzo 23 de 1965 expedido por el Consejo Directivo.
Acuerdo 23 de junio 24 de 1965 expedido por el Consejo Directivo.
Acuerdo 41 de diciembre 22 de 1965 expedido por el Consejo de Administración.

Acta 31 de septiembre 30 de 1966 expedida por el Consejo Directivo.
Acuerdo 362 de noviembre 14 de 1966 expedido por el Consejo Directivo.
Acuerdo 380 de noviembre 25 de 1966 expedido por el Consejo Directivo.
Acuerdo 100 de abril 27 de 1967 expedido por el Consejo Directivo.
Acuerdo 242 de agosto 21 de 1967 expedido por el Consejo Directivo.
Acuerdo 295 de septiembre 27 de 1967 expedido por el Consejo Directivo.
Acuerdo 09 de febrero 2 de 1968 expedido por el Consejo Directivo,
Acuerdo 115 del 8 de octubre de 2013 expedido por el Consejo Superior Universitario.

Archivo Universidad del Tolima

Acuerdo 09 de febrero 2 de 1968 expedido por el Consejo Directivo.

Archivo Universidad Nacional de Colombia-Bogotá

Acuerdo 115 del 8 de octubre de 2013 expedido por el Consejo Superior Universitario.

Archivo Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Acuerdo 001 de enero 11 de 1960 expedido por el Consejo Superior.

Editorial
Universidad de Nariño

Este libro se terminó de imprimir
en el mes de enero de 2023, en los talleres
de Tipografía Cabrera
Teléfono: 7212317
tipografiacabrerapasto@gmail.com

San Juan de Pasto, Nariño, Colombia

Se imprimieron 100 ejemplares

El libro examina la influencia de profesores extranjeros en el desarrollo del país y en la formación de profesionales agrícolas desde principios del siglo XX hasta la década de los años setenta. El primer capítulo reseña el impacto de las actividades agrícolas y su trascendencia política, económica y social, y los inicios de la enseñanza agrícola. El capítulo dos describe los escenarios de la educación superior durante el siglo XIX y la incursión de la Ingeniería Agronómica como carrera fundante desde principios del siglo XX en las universidades: Nacional de Colombia, Nariño, Caldas, Tolima, Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Magdalena, Córdoba y Cundinamarca.

El capítulo tres contiene los aportes de investigadores llegados de Europa y los Estados Unidos durante el período republicano, su contribución en la formación de profesionales agrícolas en universidades del país y en la conformación de redes académicas y de investigación que fortalecieron los gremios del sector primario y las instituciones de carácter sectorial.

El capítulo conclusivo analiza la génesis y evolución de la educación agrícola en la Universidad de Nariño, la influencia de misiones internacionales y la contratación de profesionales de alto nivel académico procedentes de Francia, Alemania, España, Italia, Bélgica, Estados Unidos, Ecuador, Bolivia y Honduras. Los profesores extranjeros establecieron nuevos enfoques académicos, instituyeron la investigación, las publicaciones científicas y los convenios, iniciativas que impulsaron las áreas del conocimiento en Suelos, Botánica, Fisiología Vegetal, Fitopatología, Entomología, Ingeniería y Economía. Una vez afianzada la educación agrícola, ingenieros agrónomos egresados de la Universidad de Nariño formaron el talento humano que requería el país. La consolidación de la Ingeniería Agronómica en la Universidad de Nariño ha suscitado el desarrollo regional, el cual, ha trascendido a nivel nacional y global, y en las últimas décadas cimentó las bases para ampliar la oferta de programas de pregrado y posgrado en nuevas disciplinas agrarias, fortaleció la investigación, la interacción social y la cualificación docente; escenarios, entre otros, que permitieron incursionar de manera exitosa en procesos de aseguramiento de la calidad y han derivado en la obtención y renovación de la Acreditación de Alta Calidad.

ISBN: 978-958-5123-86-1

Editorial
Universidad de Nariño

En el ámbito académico fue decano de la Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad de Nariño (2007-2008), representante de decanos del área de las ciencias Naturales ante el Comité de Evaluación y Desarrollo Docente; representante docente del área de las ciencias Naturales ante la División de Autoevaluación, Acreditación y Certificación-DAAC (2014-2021) y director de la DAAC (2021-). En el área administrativa fue director de Servicios Generales de la Universidad de Nariño (2005-2007).

Publicaciones: *Crédito agrícola con énfasis en maquinaria agrícola y riegos* (autor,1986); *Crédito agropecuario en Colombia* (autor, 2012); *Propuesta para el desarrollo agroindustrial* (coautor, 2009); *Maíz y fríjol, cultivos tradicionales para la seguridad alimentaria* (coautor, 2009); *Propuesta metodología para la acreditación de programas de pregrado* (coautor,2018); *Prácticas sociales y educativas en la formación de licenciados en el marco de la Pedagogía Social* (coautor, 2019); *Evangelización y Educación Superior* (coautor, 2020), *Acerca de la investigación en la Educación Superior en Colombia* (coautor, 2021) y artículos científicos derivados de investigación en revistas nacionales e internacionales.

franjatm@udenar.edu.co