

El sector agropecuario hace parte del sector primario, está conformado por el sector agrícola y el sector ganadero. Por ser tan amplio, tiene una importancia estratégica en el desarrollo económico y social de Colombia debido a su participación en el PIB, su incidencia en las condiciones de vida de la población rural, y por su importancia como proveedor de alimentos para la población e insumos para la industria; siendo la última de gran importancia. Para garantizar seguridad alimentaria e insumos a la industria, se tiene que aumentar considerablemente la productividad agropecuaria; para ello, se hace necesario tratar estos aspectos desde la perspectiva de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación, tales como los procesos productivos para asegurar la calidad e inocuidad de los alimentos, el manejo sanitario y fitosanitario de las producciones agropecuarias, el aprovechamiento de subproductos de dichas producciones, la diversificación y los nuevos usos de productos, el desarrollo de productos innovadores, funcionales, cultivos energéticos, la evidencia científica para sustentar medidas sanitarias y fitosanitarias para el comercio interior y exterior, las normas de calidad, los procesos de cosecha, poscosecha, los procesos logísticos y de comercialización y manipulación, la mejora de las cadenas de suministros los procesos de gestión de conocimiento para el cambio técnico, entre otros.

La investigación en el sector agropecuario desempeña un papel fundamental, se necesitan nuevos conocimientos científicos que puedan ser aplicados en la práctica para hacer frente a los retos que se presenten. Ahora bien, para lograr un desarrollo eficiente del sector agropecuario se deben apoyar e invertir en actividades de ciencia, tecnología e innovación, mediante el desarrollo de investigaciones y prototipos que proyecten la mejora de los rendimientos de los sistemas, minimización de los costos asociados, entre otras ventajas comparativas que permitan competir con otras regiones y productos. En este sentido, los procesos de ingeniería

Introducción

aplicados al sector agroindustrial se consideran como uno de los principales motores que permiten crear ventajas competitivas a los diversos sistemas agropecuarios, que se presentan como economías emergentes, priorizadas y de gran relevancia dentro de los documentos sectoriales y prospectivos.

Por consiguiente, en este libro se recopilaron en total 7 artículos de investigación, los cuales presentan nuevos aportes a la literatura que pretenden la mejora de los sistemas agroindustriales, mediante la implementación de herramientas de análisis, diseño, simulación y modelaciones de ingeniería. Dentro de las investigaciones abordadas, se trataron problemas de distribución en planta, dinámica de sistemas, producción y aplicación de herramientas de análisis jerárquico (AHP) dentro de la elaboración de productos como queso costeño, bebidas con base en lactosueros, obtención de capsaicina, papel kraf, sistema de reproducción de peces, harina de trigo, entre otros.

Angélica María Torregroza Espinosa y José Luis Ruiz Meza
Compiladores