Datos generales	Actividades formación	n Activida	des evaluador	Apropiación social	Producción bibliográfica	Producción Técnica
Más información	Producción en arte	Buscar				

## Hoja de vida

Nombre	Rafael Iván Mora Contreras
Nombre en citaciones	MORA-CONTRERAS, RAFAEL
Nacionalidad	Colombiana
Sexo	Masculino

#### Formación Académica

Doctorado UNIVERSIDAD DE LA SABANA

- DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN DE ORGANIZACIONES
- Agostode2021 Abrilde 2025

Multidimensional model for the circular economy in manufacturing companies: from implementation to sustainability performance improvement

Doctorado Universidad de Alcalá

Doctorado en Economía y Gestión Empresarial

Noviembrede2023 - Abrilde 2025

Multidimensional model for the circular economy in manufacturing companies: from implementation to sustainability performance improvement

Maestría/Magister ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO

MAESTRÍA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

Agostode2016 - Diciembrede 2018

Metodología de implementación de un sistema integrado de gestión de las normas ISO 9001 e ISO 30301 para mejorar el desempeño del sector notarial

Pregrado/Universitario ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO

INGENIERIA INDUSTRIAL

Enerode2010 - Diciembrede 2015

### Áreas de actuación

- Ciencias Sociales -- Economía y Negocios -- Negocios y Management
- Ingeniería y Tecnología -- Otras Ingenierías y Tecnologías -- Ingeniería Industrial

#### Idiomas

	Habla	Escribe	Lee	Entiende
Inglés	Aceptable	Bueno	Bueno	Bueno

## Líneas de investigación

- Tecnología e innovación de bienes, servicios y procesos productivos, Activa:Si
- · Gestión, Activa: Si
- Organizaciones y estrategia, Activa:Si

## Reconocimientos

Distinción de grado de honor, ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO - Marzode 2019

Los ítems de producción con la marca 🗹 corresponden a productos avalados y validados para la última Convocatoria Nacional para el Reconocimiento y Medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico o de Innovación y para el Reconocimiento de Investigadores del SNCTel

## Trabajos dirigidos/tutorías

• Trabajos dirigidos/Tutorías - Trabajo de grado de maestría o especialidad clínica

RAFAEL IVAN MORA CONTRERAS, Un Action Research Project para la Innovación en la Dirección de Operaciones de la Universidad de La Sabana UNIVERSIDAD DE LA SABANA Estado: Tesis concluida MAESTRÍA EN GERENCIA DE LA INNOVACIÓN, 2022. Dirigió como: Coturor/asesor, Persona(s) orientada(s): Elsy Janneth Saraez Ladino Elsy Carolina Almanza Cortes Tutor(es)/Cotutor(es): RAFAEL IVAN MORA CONTRERAS,

Ciencias Sociales -- Economía y Negocios -- Negocios y Management,

• Trabajos dirigidos/Tutorías - Trabajo de grado de maestría o especialidad clínica

RAFAEL IVAN MORA CONTRERAS, Un Action Research Project para la innovación en la Dirección De Operaciones de la Universidad de La Sabana -P2 UNIVERSIDAD DE LA SABANA Estado: Tesis concluida MAESTRÍA EN GERENCIA DE LA INNOVACIÓN, 2023. Dirigió como: Coturor/asesor, Persona(s) orientada(s): Carol Alejandra Pardo Camargo Tutor(es)/Cotutor(es): RAFAEL IVAN MORA CONTRERAS,

Ciencias Sociales -- Economía y Negocios -- Negocios y Management,

• Trabajos dirigidos/Tutorías - Trabajo de grado de maestría o especialidad clínica

RAFAEL IVAN MORA CONTRERAS, Dos casos de estudio basados en investigación en acción en empresas colombianas: Gerdau Diaco y Starter Company UNIVERSIDAD DE LA SABANA Estado: Tesis concluida MAESTRÍA EN GERENCIA DE LA INNOVACIÓN, 2022. Dirigió como: Tutor principal, Persona(s)

Datos generales Actividades formación Actividades evaluador Apropiación social Producción bibliográfica Producción Técnica

Más información Producción en arte Buscar gocios y Management,

#### Jurado en comités de evaluación

• Datos complementarios - Jurado/Comisiones evaluadoras de trabajo de grado - Maestría

RAFAEL IVAN MORA CONTRERAS, *Titulo*: Incorporación de la economía circular en el sector floricultor de la sabana de Bogotá en Colombia: un estudio de caso en la empresa flores de Colombia *Tipo de trabajo presentado*: Trabajo de grado/tesis en: UNIVERSIDAD DE LA SABANA programa académico MAESTRÍA EN GERENCIA DE OPERACIONES Nombre del orientado: Diana Marcela Cadena Forero Areas:

Ciencias Sociales -- Economía y Negocios -- Negocios y Management,

Datos complementarios - Jurado/Comisiones evaluadoras de trabajo de grado - Maestría

RAFAEL IVAN MORA CONTRERAS, Titulo: UN ACTION RESEARCH PROJECT PARA FORTALECER LA INNOVACIÓN EN LA ESTRATEGIA CORPORATIVA DE ESENTTIA S.A Tipo de trabajo presentado: Trabajo de grado/tesis en: UNIVERSIDAD DE LA SABANA programa académico MAESTRÍA EN GERENCIA DE LA INNOVACIÓN Nombre del orientado: Giovanny Alejandro Gómez Espinoza y Juan David Cuesta Moreno Areas:

Ciencias Sociales -- Economía y Negocios -- Economía,

Datos complementarios - Jurado/Comisiones evaluadoras de trabaio de grado - Pregrado

RAFAEL IVAN MORA CONTRERAS, *Titulo:* Retos y oportunidades de la economía circular y la digitalización en el sector turistico *Tipo de trabajo presentado:* Trabajo de grado/tesis *en:* Tecnun - Universidad de Navarra. *programa académico* Grado en ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos *Nombre del orientado:* Nora Atristain Beldarrain

Areas:

Ingeniería y Tecnología -- Otras Ingenierías y Tecnologías -- Otras Ingenierías y Tecnologías,

• Datos complementarios - Jurado/Comisiones evaluadoras de trabajo de grado - Maestría

RAFAEL IVAN MORA CONTRERAS, *Titulo*: AR PROJECT EN LA DIRECCIÓN DE DATI DE LA ZONA MAZ DE AB-INBEV CON IMPACTO EN BAVARIA S.A *Tipo de trabajo presentado*: Trabajo de grado/tesis en: UNIVERSIDAD DE LA SABANA *programa académico* MAESTRÍA EN GERENCIA DE LA INNOVACIÓN *Nombre del orientado*: Mónica Alejandra Herrera Torres y Astrid Lucia Cárdenas Castillo

Areas:

Ciencias Sociales -- Economía y Negocios -- Economía,

• Datos complementarios - Jurado/Comisiones evaluadoras de trabajo de grado - Maestría

RAFAEL IVAN MORA CONTRERAS, *Titulo:* ¿Las inversiones con factores ambientales, sociales y de gobierno corporativo generan valor en América Latina? *Tipo de trabajo presentado:* Trabajo de grado/tesis *en:* UNIVERSIDAD DE LA SABANA *programa académico* MAESTRÍA EN GERENCIA DE INVERSIÓN *Nombre del orientado:* Laura Carolina Vigoya Bohorquez y Michael Andrés Quiroga Ibáñez

Ciencias Sociales -- Economía y Negocios -- Economía,

Datos complementarios - Jurado/Comisiones evaluadoras de trabajo de grado - Maestría

RAFAEL IVAN MORA CONTRERAS, Titulo: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN ACCIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES INNOVADORAS EN COMPAÑÍA DE ALIMENTOS BIFF Tipo de trabajo presentado: Proyecto de grado/Tesis en: UNIVERSIDAD DE LA SABANA programa académico MAESTRÍA EN GERENCIA DE LA INNOVACIÓN Nombre del orientado: Paula Katherine Diaz Reyes

Areas: Ciencias Sociales -- Economía y Negocios -- Economía.

## Par evaluador

Ámbito: Internacional Par evaluador de: Material para publicación científica Revista: CLEANER ENVIRONMENTAL SYSTEMS, 2025, Enero

Ámbito: Internacional Par evaluador de: Material para publicación científica Revista: HUMANITIES SOCIAL SCIENCES COMMUNICATIONS, 2023, Noviembre

Ámbito: Nacional Par evaluador de: Material para publicación científica Revista: CUADERNOS DE ADMINISTRACION, 2023, Abril

## Eventos científicos

1 Nombre del evento: 56° Congreso Internacional CLADEA Tipo de evento: Congreso Ámbito: Internacional Realizado el:2021-10-25 00:00:00.0, 2021-10-27 00:00:00.0 en Monterrey - Virtual

### Productos asociados

• Nombre del producto: Implementing circular economy in SMES: bibliometrics and practical methods Tipo de producto: Producción técnica - Presentación de trabajo - Pone

### Instituciones asociadas

• Nombre de la institución:UNIVERSIDAD DE LA SABANA Tipo de vinculaciónPatrocinadora

## Participantes

- Nombre: ANDRES HERNAN MEJIA VILLA Rol en el evento: Ponente
- Nombre: LUZ ELBA TORRES GUEVARA Rol en el evento: Ponente

Datos generales	Actividades formación	n Activi	dades evaluador	Apropiación social	Producción bibliográfica	Producción Técnica
Más información	Producción en arte	Buscar				

2 Nombre del evento: The 28th ISDRS Conference, Sustainable Development and Courage. Culture, Art and Human Rights Tipo de evento: Congreso Ámbito: Internacional Realizado el:2022-06-15 00:00:00.0, 2022-06-17 00:00:00.0 en Stockholms Kommun - Stockholm

#### Productos asociados

• Nombre del producto: Colombian consumers' perspective on circular economy paradigm for attaining sustainable development Tipo de producto: Producción técnica - Presentación de trabajo - Ponencia

#### Instituciones asociadas

• Nombre de la institución:UNIVERSIDAD DE LA SABANA Tipo de vinculaciónPatrocinadora

#### **Participantes**

- Nombre: ANDRES HERNAN MEJIA VILLA Rol en el evento: Ponente
- Nombre: LUZ ELBA TORRES GUEVARA Rol en el evento: Ponente
- Nombre: RAFAEL IVAN MORA CONTRERAS Rol en el evento: Ponente

3 Nombre del evento: The 28th ISDRS Conference, Sustainable Development and Courage. Culture, Art and Human Rights Tipo de evento: Congreso Ámbito: Internacional Realizado el:2022-06-15 00:00:00.0, 2022-06-17 00:00:00.0 en Stockholms Kommun - Stockholm

#### Productos asociados

• Nombre del producto: Assessment Model of Circular Economy Implementation: A proposal for Latin American SMEs Tipo de producto: Producción técnica - Presentación c trabajo - Ponencia

#### Instituciones asociadas

• Nombre de la institución: UNIVERSIDAD DE LA SABANA Tipo de vinculación Patrocinadora

#### **Participantes**

- Nombre: ANDRES HERNAN MEJIA VILLA Rol en el evento: Ponente
- Nombre: LUZ ELBA TORRES GUEVARA Rol en el evento: Ponente
- Nombre: RAFAEL IVAN MORA CONTRERAS Rol en el evento: Ponente
- Nombre: VANESSA PRIETO SANDOVAL Rol en el evento: Ponente

4 Nombre del evento: IX Jornada de Investigación Tipo de evento: Congreso Ámbito: Nacional Realizado el:2022-10-05 00:00:00.0, 2022-10-07 00:00:00.0 en CHÍA - Universidad de La Sabana

### Productos asociados

Nombre del producto: Multidimensional model for the circular economy in manufacturing companies: from implementation to sustainable maturity Tipo de producto: Demás trabajos - Demás trabajos - Póster

### Instituciones asociadas

• Nombre de la institución:UNIVERSIDAD DE LA SABANA Tipo de vinculaciónPatrocinadora

## Participantes

- Nombre: RAFAEL IVAN MORA CONTRERAS Rol en el evento: Ponente , Ponente magistral
- 5 Nombre del evento: X Coloquio Doctoral REDAC Tipo de evento: Encuentro Ámbito: Nacional Realizado el:2022-11-17 00:00:00.0, 2022-11-18 00:00:00.0 en BARRANQ- Universidad del Norte

### Productos asociados

• Nombre del producto: Multidimensional model for the circular economy in manufacturing companies: from implementation to sustainable maturity Tipo de producto: Product técnica - Presentación de trabajo - Ponencia

### Instituciones asociadas

• Nombre de la institución:UNIVERSIDAD DE LA SABANA Tipo de vinculaciónPatrocinadora

### **Participantes**

• Nombre: RAFAEL IVAN MORA CONTRERAS Rol en el evento: Ponente

6 Nombre del evento: 4th Symposium on Circular Economy and Sustainability Tipo de evento: Simposio Ámbito: Internacional Realizado el:2023-06-19 00:00:00.0, 2023-06-00:00:00.0 en No Aplica - Cultural Conference Center of Heraklion Crete

### Productos asociados

• Nombre del producto: Circular economy, cleaner production, and environmental management: A longitudinal study to assess the companies' sustainability performance in emerging economy Tipo de producto: Producción técnica - Presentación de trabajo - Ponencia

### Instituciones asociadas

• Nombre de la institución:UNIVERSIDAD DE LA SABANA Tipo de vinculaciónPatrocinadora

## **Participantes**

- Nombre: ANDRES HERNAN MEJIA VILLA Rol en el evento: Ponente
- Nombre: JAVIER CARRILLO HERMOSILLA Rol en el evento: Ponente

	Datos generales	Actividades formación	Actividades evaluador	Apropiación social	Producción bibliográfica	Producción Técnica
--	-----------------	-----------------------	-----------------------	--------------------	--------------------------	--------------------

• Nombre: RAFAEL IVAN MORA CONTRERAS Rol en el evento: Ponente, Ponente magistral

7 Nombre del evento: XXXIII Congreso Internacional Asociación Científica de Economía y Dirección de la Empresa (ACEDE) 2024 Tipo de evento: Congreso Ámbito: Internac Realizado el:2024-06-16 00:00:00.0, 2024-06-18 00:00:00.0 en Valencia - Universitat Politècnica de València

#### Productos asociados

• Nombre del producto: Towards a circular economy and performance management model: exploring implementation and evaluation in the manufacturing industry Tipo de producto: Producción técnica - Presentación de trabajo - Ponencia

#### Instituciones asociadas

• Nombre de la institución:UNIVERSIDAD DE LA SABANA Tipo de vinculaciónPatrocinadora

#### **Participantes**

- Nombre: ANDRES HERNAN MEJIA VILLA Rol en el evento: Ponente
- Nombre: JAVIER CARRILLO HERMOSILLA Rol en el evento: Ponente
- Nombre: LUZ ELBA TORRES GUEVARA Rol en el evento: Ponente
- Nombre: RAFAEL IVAN MORA CONTRERAS Rol en el evento: Ponente , Ponente magistral

#### Artículos

Producción bibliográfica - Artículo - Publicado en revista especializada

RAFAEL IVAN MORA CONTRERAS, JAVIER CARRILLO HERMOSILLA, GIOVANNI HERNANDEZ SALAZAR, LUZ ELBA TORRES GUEVARA, ANDRES HERNAN MEJIA VILLA, MARTA ORMAZABAL, "Eco-innovation for circular economy and sustainability performance: Insights and evidence from manufacturing firms". En: Estados Unidos

BUSINESS STRATEGY AND THE ENVIRONMENT ISSN: 1099-0836 ed: John Wiley and Sons Ltd

v.1 fasc.N/A p.1 - 26 ,2024, DOI: 10.1002/bse.4046

Palabras:

Circular economy, Eco-innovation, Structural equation modeling, Sustainability, Sustainability performance,

· Producción bibliográfica - Artículo - Publicado en revista especializada

RAFAEL IVAN MORA CONTRERAS, MARTA ORMAZABAL, GIOVANNI HERNANDEZ SALAZAR, LUZ ELBA TORRES GUEVARA, ANDRES HERNAN MEJIA VILLA, VANESSA PRIETO SANDOVAL, JAVIER CARRILLO HERMOSILLA, "Do environmental and cleaner production practices lead to circular and sustainability performance? Evidence from Colombian manufacturing firms". En: Países Bajos

SUSTAINABLE PRODUCTION AND CONSUMPTION ISSN: 2352-5509 ed: Elsevier

v.40 fasc.40 p.77 - 88 ,2023, DOI: 10.1016/j.spc.2023.06.004

Palabras:

Circular economy, Cleaner production, Environmental management, Life cycle, Sustainability assessment, Sustainable manufacturing,

• Producción bibliográfica - Artículo - Publicado en revista especializada

RAFAEL IVAN MORA CONTRERAS, LUZ ELBA TORRES GUEVARA, ANDRES HERNAN MEJIA VILLA, MARTA ORMAZABAL, VANESSA PRIETO SANDOVAL, "Unraveling the effect of circular economy practices on companies' sustainability performance: Evidence from a literature review". En: Países Bajos SUSTAINABLE PRODUCTION AND CONSUMPTION ISSN: 2352-5509 ed: Elsevier

v.35 fasc.35 p.95 - 115 ,2023, DOI: 10.1016/J.SPC.2022.10.022

Palabras:

Circular practices, Sustainable development, Circular economy, Literature review, Sustainability, Sustainability performance,

Producción bibliográfica - Artículo - Publicado en revista especializada

RAFAEL IVAN MORA CONTRERAS, "Sistemas integrados de gestión de las normas ISO 9001 e ISO 30301 en el contexto notarial colombiano" . En: Colombia ESTUDIOS GERENCIALES ISSN: 0123-5923 ed: Universidad Icesi v.35 fasc.151 p.203 - 218 ,2019, DOI: 10.18046/j.estger.2019.151.3248

Palabras:

sistemas integrados de gestión, ISO 9001, ISO 30301, notaría,

## Textos en publicaciones no científicas

• Producción bibliográfica - Otro artículo publicado - Revista de divulgación

ANDRES HERNAN MEJIA VILLA, LUZ ELBA TORRES GUEVARA, RAFAEL IVAN MORA CONTRERAS, VANESSA PRIETO SANDOVAL, JAVIER CARRILLO HERMOSILLA, "Making the circular economy assessment a reality for SMEs A proposal developed in the Latin American context" En: Reino Unido. 2023. CIMA Research Executive Summary. ISSN: 1744-7038 p.1 - 19 v.19

Areas:

Ciencias Sociales -- Economía y Negocios -- Negocios y Management,

Datos generales Actividades formación Actividades evaluador Apropiación social Producción bibliográfica Producción Técnica

Más información Producción en arte Buscar Annuer rannirez rouriquez, anueres herivain inesia villa, luz elda torres guevara, iniquel OF

CIRCULAR DIAGNOSIS AND DEVELOPMENT (CIRCULAR MOOD), Nombre comercial: MODEL OF CIRCULAR DIAGNOSIS AND DEVELOPMENT (CIRCULAR MOOD), contrato/registro: 257750 - MSEICEA-1-2021, . En: Colombia, ,2024, .plataforma: https://mood.circularmotion.co/login, .ambiente: laravel,

Palabras:

Circular economy, Sustainability performance,

Areas:

Ciencias Sociales -- Economía y Negocios -- Negocios y Management, Ingeniería y Tecnología -- Otras Ingenierías y Tecnologías -- Ingeniería Industrial,

Sectores:

Productos y servicios para la defensa y protección del medio ambiente, incluyendo el desarrollo sostenible., Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas - Otras actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas,

#### Informes técnicos

• Producción técnica - Consultoría Científico Tecnológica e Informe Técnico - Informe técnico

RAFAEL IVAN MORA CONTRERAS, LUZ ELBA TORRES GUEVARA, ANDRES HERNAN MEJIA VILLA, INFORME TÉCNICO ECONOMÍA CIRCULAR Y SOSTENIBILIDAD Circular Mood 2022, Nombre comercial: , contrato/registro: EICEA-153-2023, . En: Colombia, ,2023, meses p.38

Palabras:

Circular economy, Sustainability,

Areas

Ingeniería y Tecnología -- Otras Ingenierías y Tecnologías -- Ingeniería Industrial, Ciencias Sociales -- Economía y Negocios -- Negocios y Management, Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas - Otras actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas,

#### Proyectos

Tipo de proyecto: Investigación y desarrollo

Multidimensional model for the circular economy in manufacturing companies: from implementation to sustainable maturity

Inicio: Mayo 2023 Fin: Octubre 2024 Duración

#### Resumen

Se espera que la implementación, evaluación y evolución de la economía circular (EC) lleve a las empresas a ser más sostenibles. Sin embargo, el conjunto de conocimi entos sobre la innovación de modelos de negocios circulares, las prácticas de la EC, los indicadores de circularidad, los modelos de madurez de la EC y las pruebas sob re los resultados de sostenibilidad de las empresas se caracteriza por una literatura fragmentada y, en ocasiones, incoherente. Además, existe una alta tasa de fracaso d urante la adopción de modelos de negocio circulares por parte de las empresas, una baja comprensión de la preparación de las empresas para iniciar la transición hacia una EC, una limitada orientación a los profesionales sobre la adopción de EC y la implementación de prácticas de EC no evidencia necesariamente resultados positivos o significativos en el desempeño de la sostenibilidad de las empresas manufactureras. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es desarrollar un modelo multidimen sional de EC que oriente a las empresas manufactureras hacia una adopción exitosa de la EC, las ayude a crear valor sostenible y contribuya al desempeño ambiental, social y económico a largo plazo. Se utilizará un diseño mixto con tres fases. La primera fase desarrollará un modelo teórico del efecto de las prácticas de EC en el dese mpeño de la sostenibilidad y será validado en empresas manufactureras colombianas y españolas. En la segunda fase se avanzará en la construcción inicial de un mod elo multidimensional al que se añadirán y articularán nuevos componentes (por ejemplo, modelos de negocio circulares, ecoinnovación, capacidades y medidas de dese mpeño en sostenibilidad), y su validación se realizará con empresas manufactureras colombianas y españolas. La última fase aborda el desarrollo de un componente de madurez de CE dentro de una nueva versión del modelo multidimensional y será validado en empresas manufactureras colombianas y españolas. Los resultados espera los siguientes: (1) un modelo para ayudar a las empresa

Tipo de proyecto: Investigación y desarrollo

Circular economy metrics and reports for Small and Medium Enterprises -SMEs- in Colombia

Inicio: Septiembre 2021 Fin: Septiembre 2022 Duración

### Resumen

Colombia is one of the Latin American countries that has made the most progress implementing Circular Economy -CE- initiatives. Currently, the government is developin g a program to follow-up on the progress of these initiatives in the country. However, there is no report that would allow companies, particularly SME¿s, to make decision s in an agile manner. For this reason, this research aims to propose a framework of key performance indicators -KPIs- to achieve this purpose, which includes a virtual to ol to capture information and produce diagnostic progress reports of the defined KPIs for accountants and managers of SMEs that are in the process of transforming their business model to circularity. To achieve this objective, we will work with five Colombian companies that represent different economic sectors and levels of implementation of the CE. A mixed methodology (qualitative and quantitative) based on visits to the companies, interviews and accounting data collection will be used for the construction of the KPIs. As a project result it is expected to have an easy to use tool, with valuable information for decision making. Also, the project will include efforts to communicate its academic results in national and international events.

Tipo de proyecto: Investigación y desarrollo

Simulación de sistemas productivos como herramienta en el desarrollo de competencias para la toma de decisiones bajo un enfoque sistémico

Inicio: Enero 2017 Fin: Diciembre 2017 Duración

# Resumen

Una planta industrial representa una de las formas más complejas de planeación y diseño, reúne un conjunto de procesos tecnológicos y organizativos que deben intera ctuar entre ellos con el fin de conseguir un objetivo establecido en un periodo de tiempo. La actividad de planeación no se relaciona únicamente con la decisión de ampli ar o realizar una nueva planta, también con las decisiones que ocurren durante el trabajo cotidiano como las modificaciones derivadas de cambios en los ciclos productiv os, cambios de máquinas entre otros. Este proyecto propone generar una serie de simulaciones físicas de plantas de producción, que permitan experimentar condicione s reales de procesos productivos como herramienta en el desarrollo de competencias para la toma de decisiones bajo un enfoque sistémico, teniendo en cuenta las difer entes modalidades de asignación de recursos versus configuración de planta y cómo estas variaciones modifican las características temporales de las líneas de manufa ctura.