

Título: Análisis de actores en una Cadena de Suministros de productos cárnicos.

Title: Actor's analysis in a meat products supply chain.

Autor: Dr.C. Enrique Santana Pérez. Centro de Estudios de Técnicas Dirección (CETED). Teléfono: 5565-7103; correo: esanper36@gmail.com

Resumen

La cadena de suministros constituye un conjunto de actividades, instalaciones y medios de diferentes tipos incluidas las personas necesarias para llevar a cabo los procesos de obtención de materias primas, su transformación y producción, la comercialización, así como la distribución y entrega al consumidor final para satisfacer sus necesidades. El objetivo de este artículo consiste en brindar una herramienta que permita la reflexión colectiva para la obtención de los dichos objetivos. La metodología utilizada se apoya en los métodos de la próspectiva estratégica, en este caso, en el análisis de las estrategias de los actores de la cadena (Metodo Mactor automatizada). Los resultados principales son las relacionaes de fuerza entre los integrantes de la cadena de productos cárnicos, las convergencias y divergencias entre actores con respecto a los objetivos asociados, así como la integración de la aprimera en la segunda. En las conclusiones se resalta la importancia de los resultados obtenidos mediante este método.

Abstract

The supply chain constitutes a set of activities, facilities, and means of different types, including the people necessary to carry out the processes of obtaining raw materials, their transformation and production, marketing, as well as, distribution and delivery to the final consumer to satisfy their needs. The objective of this article is to provide a tool that allows collective reflection to obtain these objectives. The methodology used, in this case, is based on the methods of strategic foresight: the analysis actor's strategies of the chain (Mactor Method automatized). The main results are the power relations among of the meat product chain actors, the convergences and divergences respected to the associated objectives, as well as, the integration of both. The conclusions highlight the importance of the results obtained by this method.

keywords: Mactor Method, Supply Chain, Power relations among actors, convergences and divergences among actors.

Palabras Clave: Análisis estructural; análisis de actores; cadena de suministros; relaciones de fuerza entre actores; convergencia y divergencia entre actores

Introducción

La cadena de productos cárnicos utilizada es de estudio, de forma que permita llevar acabo el proceso de ilustración correspondiente y tiene la configuración siguiente:

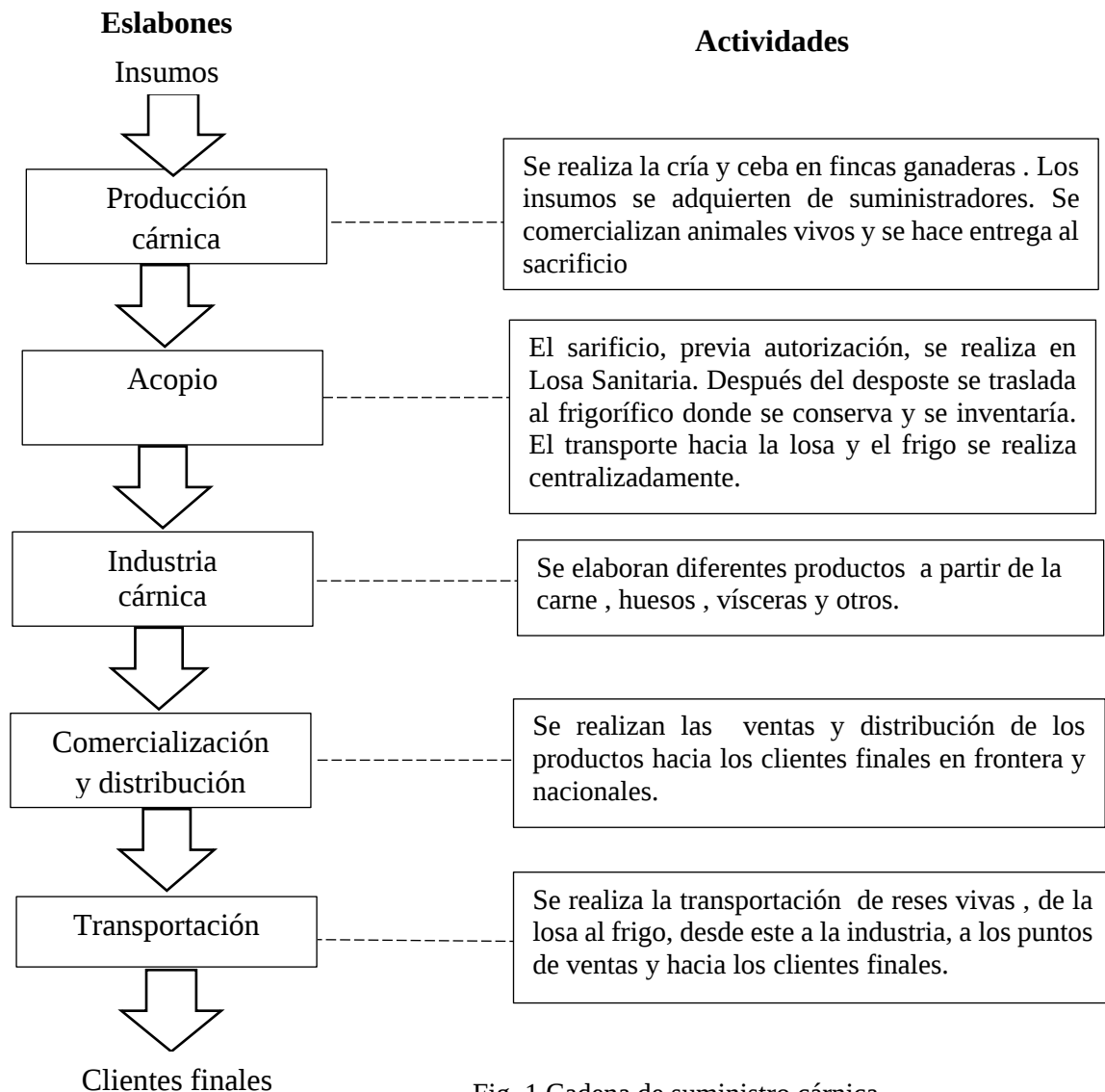


Fig. 1 Cadena de suministro cárnica

La cadena de suministros constituye una red de unidades y medios involucrados en los diferentes procesos y actividades que producen valor a la empresa, así como la forma que los productos llegan a los consumidores finales para satisfacer sus necesidades.

Desarrollo

1. Herramientas metodológicas de análisis

Análisis de los actores (Método Mactor automatizado) se desarrolla por etapas.

El objetivo del método es determinar las relaciones de fuerza entre los actores que juegan un papel determinante en las variables clave halladas en el análisis estructural, determinar las convergencias y divergencias entre estos, así como la integración de ambas.

1.1 La primera etapa del método es listar los actores que intervienen en la cadena de suministro cárnica objeto del estudio y establecer las fichas de identidad de cada actor, o sea: finalidades, objetivos, motivaciones, medios de influencia o fuerza, y comportamiento.

Actores del entorno			
No	Título largo	Título corto	Descripción
1	Consejo de la Administración del Municipio Nueva Paz	NPAZ	Según Gaceta Oficial Ordinaria No.37/2022 y la resolución 88/2022 del MINAG plantean que las delegaciones municipales de la agricultura (Comisión de asuntos agrarios y masa ganadera) son las encargadas de atender en los municipios los asuntos relacionados con la masa ganadera y el desarrollo bovino. Su comportamiento es que todas las empresas ganaderas del municipio se desarrollen. Se relaciona con la variable PROD
2	Proveedor A	PROVE A	Este proveedor suministra diferentes tipos de insumos y equipos agropecuarios. Su finalidad es vender a todo el que solicite servicio. Mantiene buenas relaciones con E1, E2 y E3 (variable PROVE)
3	Proveedor B	PROVE B	Este proveedor suministra productos medicinales y otros del sector de la salud animal. Su finalidad es vender a todo el que solicite servicio. Mantiene buenas relaciones con E1, E2 y E3 (variable PROVE y SUME)
4	Empresa E1 (competidora)	E1	La Empresa E1 es una competidora que la calidad de sus productos es muy buena, al igual que los precios de venta, por lo que es la preferida en el municipio. Factores en los cuales supera a la E2 y E3 constituye el líder del municipio. Sin embargo, la disponibilidad de sus productos es menor que la de estas empresas, siendo este factor una debilidad de la E1. Su objetivo es continuar de líder ganadero.(variable COMP)
5	Empresa E3 (competidora)	E3	La empresa E3 es una competidora que obtiene peores resultados que la E1 y E2 en la calidad de sus productos, disponibilidad de estos en el mercado y precios, por lo que es la menos preferida. Su estrategia es de seguidor. (variable COMP)
6	Hotel de turismo H1	HOTEL 1	El volumen mensual de transacciones con el Hotel 1 son de nivel medio, se estima que puede ser incrementado, aunque es necesario puntualizar esta información. La satisfacción de las expectativas se evalúa a partir de la fidelidad de las solicitudes de compras en el transcurso de

			casi un año. No han existido quejas sobre la calidad de los productos suministrado ni sobre la demanda y entrega. Las relaciones son adecuadas, lo cual se ha manifestado en aceptación de ofertas de precios y solicitudes especiales. Los pagos son MLC. (variable SCLI)
7	Hotel de turismo H2	HOTEL 2	El volumen mensual de transacciones con el hotel H2 son de nivel medio, aunque existe la tendencia en los tres últimos meses de reducción ligera de las solicitudes. La satisfacción de las expectativas se estima satisfactoria, ya que se desconoce la existencia de dificultades. La calidad de los productos, los precios y las entregas no han variado. Las relaciones con el Hotel son satisfactorias y los pagos se han realizados oportunamente en MLC. Existe información de compras a la E1 (Variable SCLI)
8	Zona Especial de Desarrollo Mariel	ZEDM	Las transacciones se han incrementado a un nivel importante, a partir de la calidad, los precios y el cumplimiento estricto de las entregas. Las relaciones son satisfactorias, no han existido señalamiento y se espera incrementar las solicitudes. (variable SCLI)
9	Cliente Mayorista L	MAYOR L	Los volúmenes de solicitudes servidas con este cliente son de nivel medio con tendencia al incremento. La satisfacción se estima que es la adecuada porque no ha existido ningún señalamiento negativo relacionado con los despachos realizados ni desde el punto de vista económico ni de otro tipo de beneficio. Los pagos se realizan según los acuerdos establecidos. Este cliente constituye a la vez un intermediario, por lo que existe negociación con la competencia (variable SCLI)
10	Punto de Ventas M (Cliente minorista)	PUNTO M	Las solicitudes en cuanto a frecuencia, volumen y tipos de carne se han mantenido estables durante varios meses, Anterior a esto solicitó una disminución de precios, lo cual se concedió en un 2% sobre la base del incremento de las compras de este cliente. No se conoce señalamientos en cuanto a la calidad.(variable SCLI)
11	Punto de ventas N (Cliente minorista)	PUNTO N	Las ventas en cuanto a frecuencia, volumen y tipos de carne se han mantenido estable, no hay señalamientos en cuanto a precios, calidad y el servicio. En el pasado tuvo dificultades con la E1 debido a incumplimiento de demandas. (variable SCLI))
b) Actores de la Cadena Interna			

12	Productor de Carne "Finca X" Empresa E2	FINC X	La finca X es la mayor productora de carne del municipio, cumple sus planes de producción y entrega al sacrificio reses que cumplen con todos los requisitos establecidos. (variable PROD, CALID y ALIG)
13	Productor de carne "Finca Y" Empresa E2	FINC Y	La finca Y produce una masa ganadera de acuerdo a los planes, aunque en ocasiones ha tenido incumplimientos, por dificultades en la alimentación del ganado y la obtención de medicamentos con los proveedores. (variable PROD CALID y ALIG))
14	Acopio de la Empresa E2	ACOP	En el municipio existe un solo matadero, en su estructura está la losa sanitaria y un frigorífico. En la losa se cumplen los requisitos establecidos para el sacrificio de las reses y se expiden los correspondientes certificados por el servicio veterinario. El frigorífico posee diferentes cámaras, las cuales han sufrido falta de fluido eléctrico debido a la generación en el país o falta de combustible y averías en los grupos electrógenos existentes. (variables CERT, ELEC, IAL, ICOMy TECNO)
15	Industria cárnica de la Empresa E2	INDUS	La industria produce varios reglones y formas de productos cárnicos, aunque es posible aumentar estos, a fin de mejorar el impacto en la alimentación de la población y obtener mejores resultados financieros.(variables CARTE, ENCAD, CALID e INNO)
16	Comercializador a y Distribuidora de la Empresa E2	COMDIS	La comercializadora de la empresa puede incrementar el nivel de publicidad a partir de la calidad y precio de los productos que comercializa, pero debe lograr mayor información sobre el márketing que realiza la competencia y opiniones de los clientes. (variables MKT, VENT, ICOM y REFI)
17	Unidad de transportaciones Empresa E2	TRANS	La unidad realiza la transportación de reses vivas, las carnes refrigeradas y entrega de pedidos a ciertos clientes principalmente en la ZEDM y los hoteles de turismo H1 y H2. En ocasiones han existido quejas debido a puntualidad y roturas en el transporte (TRANS e ICOM)

Por cada actor se elabora una ficha de identidad de acuerdo al modelo que aparece más abajo, el cual solo se elaboró solo para los actores del entorno, aunque los elementos internos si se tienen en cuenta en los análisis.

Fichas de actores

Actores	Fines (Definición)	Objetivos	Motivación	Medios de influencia o fuerza	Comportamiento
Consejo de la Administración del Municipio Nueva Paz	Atender asuntos de masa ganadera	Desarrollar todas las empresas ganaderas municipales	Cumplimiento de los objetivos	Gobierno Municipal	Aliado
Proveedor A	Suministro insumos y equipos	Incrementar el poder de negociación	Vender	Precios altos que inciden en los costos	Neutro
Proveedor B	Suministro medicinal	Incrementar el poder de negociación	Vender	La escasez de medicamentos influye en los resultados	Aliado
Empresa Competidora E1	Competir	Continuar siendo líder municipal	Mantener posicionamiento en el mercado	Calidad y precios de los productos	Conflicto
Empresa competidora E3	Competir	Mantener parte del mercado	Mantener los beneficios	Disponibilidad de productos	Conflicto
Hotel H 1	Dar servicio de excelencia	Lograr repetición de los clientes	Nivel de ocupación	Retribución en MLC	Aliado
Hotel H 2	Dar servicio de excelencia	Lograr preferencia de clientes	Nivel de ocupación	Retribución en MLC	Neutro
ZEDM	Plataforma para el comercio empresarial interno y externo	Comercializar de forma interna y exportar	Negociar	Retribución en MLC	Aliado
Mayorista L	Intermediario entre productor y mayorista o minoristas	Obtener beneficios por la compra almacenaje y venta de productos	Beneficios económicos	Ofrecer menor precio a mayor volumen de pedidos de acuerdo a regulaciones	Neutro
Punto de ventas M	Mejora del negocio (Vender)	Obtener beneficios económicos	Ventas a clientes finales	Calidad	Aliado
Punto de ventas N	Ventas (on-line)	Incrementar ofertas cárnicas	Desarrollo de ventas on-line	Precios	Aliado

.
1.2 La segunda etapa se relaciona con la identificación de los objetivos estratégicos de la organización que se analiza, en este caso de la empresa E2

1. Objetivo del Consejo de la Administración del Municipio Nueva Paz.

Elevar la producción cárnica del Municipio Nueva Paz en relación con el año anterior, de forma que se refleje en los niveles de abastecimiento a la población y la exportación.

2. Objetivo con los proveedores.

a) Mantener el abastecimiento con insumos, envases y medios con el abastecedor A, observando la relación calidad-precio.

b) Incrementar el abastecimiento con medicamentos y productos de la biotecnología reproductiva con el proveedor B, Además, indagar sobre medicamentos sustitutos, y la posibilidad de producir algunos, prestando atención a los costos de las transacciones.

3. Objetivos con los clientes.

a) Continuar incrementando la competitividad de los productos cárnicos de la empresa, diversificando las ofertas, elevando la calidad de los servicios y una adecuada relación calidad- precio.

b) Prestar atención especial a la continuación de las exportaciones en frontera, así como a la búsqueda y desarrollo de exportación fuera de esta

4. Objetivos con la competencia de la Empresa (E2)

a) Organizar un sistema de vigilancia e inteligencia empresarial (SVIE) teniendo en cuenta las empresas competidoras E1 y E3; proveedores, clientes y otros, que permita incrementar la búsqueda de información.

b) Desarrollar una estrategia de retador contra la E1 siendo el principal frente de ofensiva la presencia de los productos en el mercado, dada la debilidad de la E1 en este aspecto.

5. Objetivo de la producción ganadera interna de la Empresa E2

Elevar, en las fincas X y Y la producción y productividad entre 3 y 5 % respectivamente en relación con la cría y ceba del ganado en el 2022, aprovechando calidad del potencial humano existente, las ventas exportables en frontera a la ZEDM y los Hoteles 1 y 2. Además, tener en cuenta realizar la alimentación del ganado vacuno sobre la base del empleo de la infraestructura, los pastos y forrajes, haciendo uso eficiente de la tecnología hidráulica, así como el control de la masa,

6. Objetivos del acopio de la carne

- a) En el Frigo asegurar que las carnes alcancen una temperatura de 0 a 7° C y las vísceras de 0 a 3° C con una estancia no menor de 24 horas. Mantener siempre una reserva del 10% de combustible para el grupo electrógeno existente, y garantizar su buen estado.
 - b) Garantizar el pesaje de los canales, etiquetar cada uno con el peso, el productor o cliente al que pertenece y un sello o marca que indique apto para el consumo, y su registro en el Frigo. Tener en cuenta que los canales no aptos para el consumo no pueden permanecer en la misma cámara refrigerada.
7. Objetivo de la industria cárnica de la Empresa (E2)
- Promover la investigación e innovación en la industria y su generalización mediante el uso de los incentivos materiales y espirituales, priorizando aquellas formas o renglones que tengan mayor impacto en la alimentación de la población y finanzas
8. Objetivo de la Comercialización y distribución
- Desarrollar un márketing operacional en la empresa E2 a partir de la calidad de los productos, su disponibilidad en la red de distribución del municipio, de acuerdo a los hábitos de compra de la población, precio aceptado por el mercado y acciones publicitarias sistemáticas superiores a la de la competencia. (MKTO).
9. Objetivo del servicio de transportación de la Empresa E2
- Perfeccionar la planificación, organización y el control del servicio de transportación que presta la empresa, prestando atención especial al transporte de reses vivas, y refrigerado, incluyendo sus mantenimientos, reparaciones y modernización.

1.3 La tercera etapa es relacionar cada actor con los objetivos estratégicos elaborados y determinar las prioridades que les conciernen, lo cual se lleva a cabo en la matriz de actores por objetivo (2MAO).

Para el llenado de esta matriz es necesario tener en cuenta la actitud actual de cada actor indicando su acuerdo con el objetivo mediante (+1), su desacuerdo con (-1) y (0) su neutralidad. Además, señalar la jerarquía valorada mediante cuatro niveles 1 débil, 2 media, 3 fuerte o 4 muy fuerte. Un ejemplo se muestra a continuación.

Matriz de Actores por Objetivos (2MAO)

Actor/objet.	O1	O2a	O2b	O3a	O3b	O4a	O4b	O5	O6a	O6b	O7	O8	O9
1 NPAZ	+2	+1	+1	+2	+3	0	+2	+2	+1	+1	+1	+1	+1
2 PROVE A	+2	+3	0	+2	+0	-1	+1	+2	0	0	+1	+1	+2
3 PROVE B	+2	0	+3	+3	+1	-1	+1	+2	0	0	+2	+1	+2
4 CE 1	+2	-2	-2	-3	-3	-3	-3	-3	-1	-1	-2	-2	+2
5 CE 3	+2	-2	-2	-3	-3	-3	-3	-3	-1	-1	-2	-2	+2
6 HOTEL 1	+2	+2	+1	+3	+2	-1	+2	+3	+2	+2	+2	+2	+3
7 HOTEL 2	+2	+2	+1	+2	+2	-1	+2	+3	+2	+2	+2	+2	+3
8 ZEDM	+2	+2	+2	+3	+3	+2	+3	+3	+1	+1	+2	+3	+3
9 MAYOR L	+2	+3	+3	+3	+2	+1	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+3
10 PUNTO M	+2	+3	+2	+2	+2	+1	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2
11 PUNTO N	+2	+3	+2	+2	+2	+1	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2
12 FINC X	+1	+3	+3	+2	+2	+2	+2	+4	+1	+2	+3	+2	+3
13 FINC Y	+1	+3	+3	+2	+2	+2	+2	+4	+1	+2	+3	+2	+3
14 ACOP	+1	0	+1	+3	+3	+2	+2	+3	+4	+4	+2	+2	+3
15 INDUS	+1	+2	+2	+3	+3	+3	+3	+3	+2	+2	+4	+3	+2
16 COMDIS	+1	+1	+2	+3	+3	+3	+3	+3	+2	+2	+3	+4	+3
17 TRANS	+1	+1	+1	+3	+3	+2	+2	+3	0	0	+2	+2	+4

1.4 La cuarta etapa consiste en evaluar las relaciones de fuerza de los actores (MIDI), para lo cual se construye una matriz de influencia directa e indirecta entre actores en la que se valora si la relación de influencia es débil (1), media (2), fuerte (3) o muy fuerte (4), la cual se muestra a continuación.

Act/Act	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17
1 NPAZ	0	2	3	3	3	2	2	1	3	3	3	2	2	3	2	3	1
2 PROV A	1	0	0	2	2	0	0	0	1	1	1	3	3	2	1	0	0
3 PROV B	1	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	3	3	0	1	0	0
4 CE1	2	3	2	0	2	3	3	3	3	2	3	2	2	1	3	3	1
5 CE3	2	3	2	1	0	1	2	0	2	2	2	1	1	1	1	1	1
6 HOTEL 1	0	0	0	2	2	0	1	2	2	0	0	1	1	1	2	2	2
7 HOTEL 2	0	0	0	2	2	2	0	0	2	0	0	1	1	1	1	1	1
8 ZEDM	0	0	0	3	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	3	3
9 MAY L	3	1	0	3	2	2	2	2	0	3	3	2	2	0	0	3	3
PUNTO M	2	0	0	1	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	2
PUNTO N	2	0	0	1	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	2
12 FINC X	2	3	3	2	1	2	2	2	2	2	2	0	1	4	3	3	3
13 FINC Y	2	3	3	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	4	3	3	3
14 ACOP	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	4	0	0
15 INDUS	1	1	1	1	0	2	1	0	0	0	0	3	3	2	0	4	3
16 COMDI	1	1	1	1	1	3	2	3	3	3	3	0	0	1	2	0	3
17 TRANS	1	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	0

Matriz MID $A_i \times A_j$

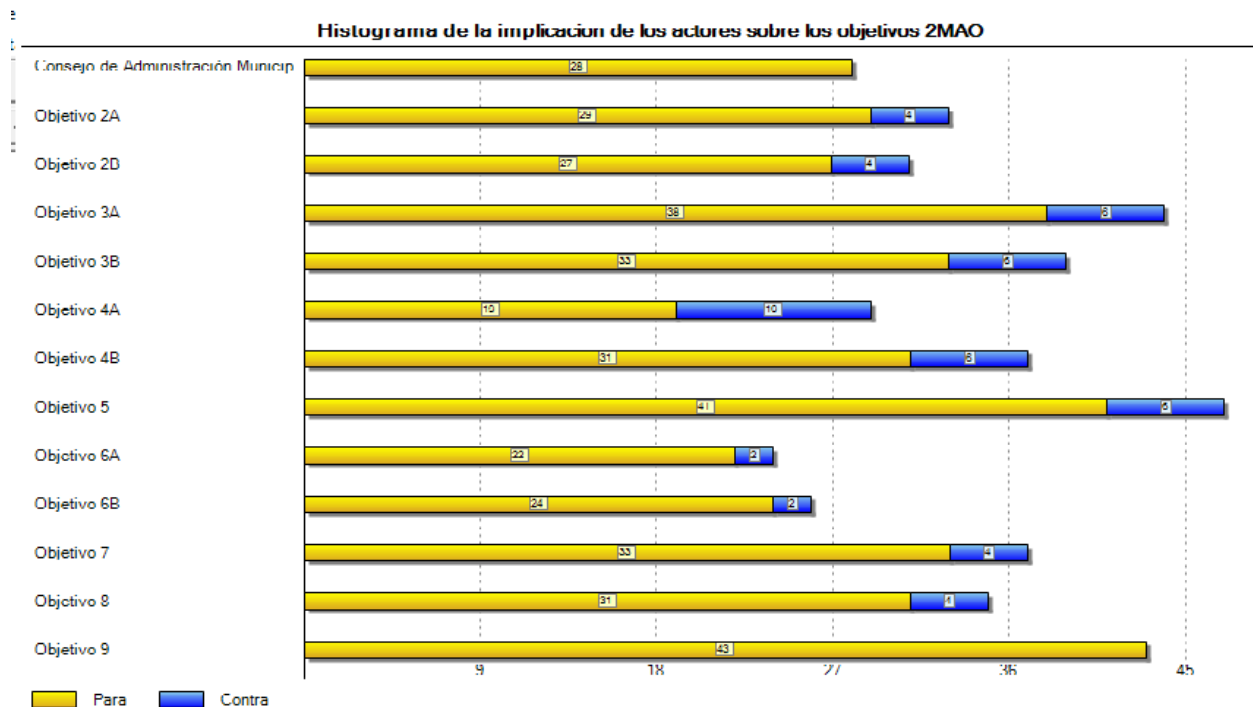
Esta matriz nos permite ubicar cada actor en un plano de influencias vs dependencias como se muestra a continuación.

Influencia	Actores motrices	Actores de enlace
	Actores autónomos (excluidos)	Actores dominados
Dependencia		

2. Resultados

2.1 El grado de convergencia es un resultado de la matriz (2MAO) y viene dado por los valores relacionados con los objetivos, sobre los cuales los actores tomados dos a dos están en convergencia. A continuación se muestran los resultados en la siguiente matriz e histograma. A mayor intensidad mayor convergencia.

Convergen- cia	A 1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17
1 NPAZ	0	13	16	3	3	22	21	23	23	21	21	23	23	22	24	24	19
2 PROVE A	13	0	13	6	6	17	17	17	16	15	15	17	17	13	17	17	16
3 PROVE B	16	13	0	6	6	19	19	20	19	17	17	19	19	18	20	21	19
4 CE1	3	6	6	0	29	6	6	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
5 CE3	3,	6	6	29	0	6	6	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
6 HOTEL 1	22	17	19	6	6,	0	26	27	27	25	25	27	27	26	28	28	22
7 HOTEL 2	21	17	19	6	6	26	0	26	26	25	25	26	26	25	27	27	21
8 ZEDM	23	17	20	4	4	27	26	0	29	28	28	30	30	29	31	31	26
9 MAYOR L	23	16	19	4	4	27	26	29	0	27	27	29	29	28	31	31	24
10 PUNT M	21	15	17	4	4	25	25	28	27	0	26	28	28	26	29	29	23
11 PUNT N	21	15	17	4	4	25	25	28	27	26	0	28	28	26	29	29	23
12 FINC X	23	17	19	4	4	27	26	30	29	28	28	0	30	28	31	31	25
13 FINC Y	23	17	19	4	4	27	26	30	29	28	28	30	0	28	35	31	25
14 ACOP	22	13	18	4	4	26	25	29	28	26	26	28	28	0	30,5	31	22
15 INDUS	24	17	20	3	3	28	27	31	31	29	29	31	31	30	0	33	26
16 COMDI	24	17	21	4	4	28	27	31	31	29	29	31	31	31	33	0	26
17 TRANS	19	16	19	4	4	22	21	26	24	23	23	25	25	22	26,5	26,5	0
Número convergs	304	236	272	98	98	361	355	387	379	359	359	383	383	365	399	401	329
Grado converg %	78,9																



2.2 El grado de divergencia es otro resultado de la matriz (2MAO). A continuación es representada por la matriz. Los valores representan el grado de divergencias. Mientras mayor sea, es mayor la divergencia de los actores en relación a los objetivos estratégicos

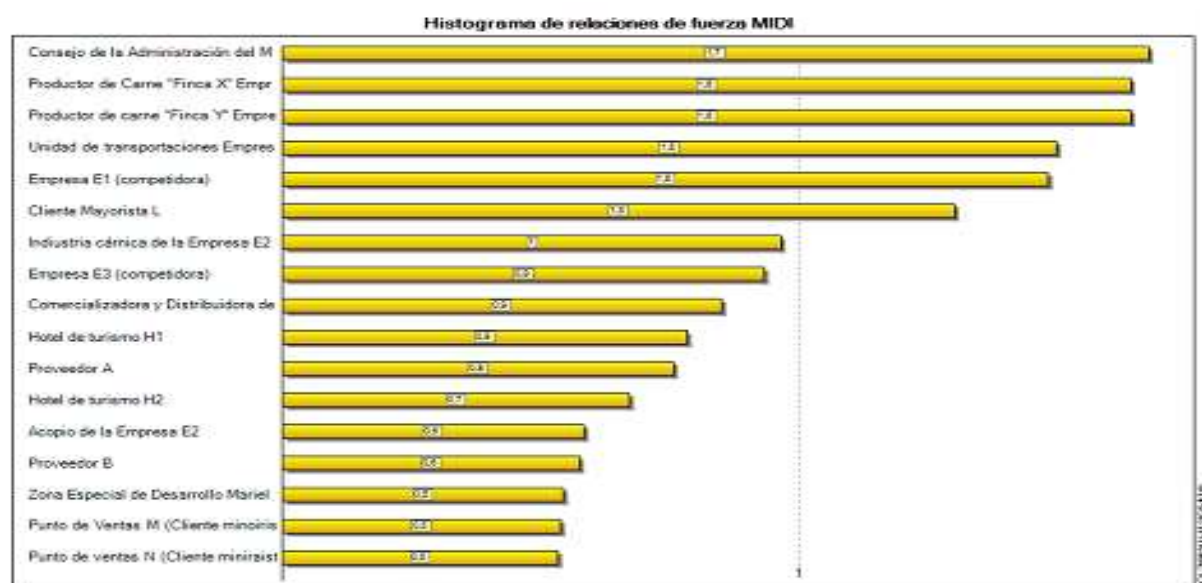
Act/ Act	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17
1 NPAZ	0	0	0	19	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 PROVE A	0	0	0	13	13	0	0	1,5	1	1	1	1,5	1,5	1,5	2	2	1,5
3 PROV B	0	0	0	16	16	0	0	1,5	1	1	1	1,5	1,5	1,5	2	2	1,5
4 CE1	19	12,5	16	0	0	22	21	25	25	24	24	26	26	25	28	27	21
5 CE3	19	12,5	16	0	0	22	21	25	25	24	24	26	26	25	28	27	21
6 HOTEL 1	0	0	0	22	22	0	0	1,5	1	1	1	1,5	1,5	1,5	2	2	1,5
7 HOTEL 2	0	0	0	21	21	0	0	1,5	1	1	1	1,5	1,5	1,5	2	2	1,5
8 ZEDM	0	1,5	1,5	25	25	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9MAYOR L	0	1	1	25	25	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10PUNT M	0	1	1	24	24	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11PUNT N	0	1	1	24	24	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12 FINC X	0	1,5	1,5	26	26	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13 FINC Y	0	1,5	1,5	26	26	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14 ACOP	0	1,5	1,5	25	25	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 INDUS	0	2	2	28	28	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16COMDIS	0	2	2	27	27	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17 TRANS	0	1,5	1,5	21	21	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cant Dive.	37	39,5	46	337	337	58	57	56	53	51	51	57	57	55	63	62	48

El análisis se puede realizar también a partir de un plano de divergencia

2.3 Los resultados de la matriz de influencia directa e indirecta entre actores (MIDI AxA) en 1.4 aparecen representados en la siguiente matriz e histograma

Act / Act	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	li
1 NPAZ	23	18	15	26	24	21	18	16	28	19	20	20	20	17	21	27	23	333
2 PROVE A	15	15	13	13	10	10	11	8	12	11	11	12	12	12	13	14	13	190
3 PROVE B	10	13	12	9	8	9	10	7	9	9	9	9	9	10	11	11	10	153
4 CEI	21	16	14	27	22	22	18	16	27	18	19	20	20	16	19	28	26	322
5 CEI 3	17	13	11	20	20	13	13	9	17	12	12	17	17	13	13	16	15	228
6 HOTEL 1	12	12	11	14	11	16	14	12	15	12	12	13	13	11	13	16	15	206
7 HOTEL 2	12	11	10	13	12	12	12	10	12	10	10	11	11	9	11	12	11	177
8 ZEDM	6	8	6	9	8	13	11	13	13	10	11	8	8	6	9	13	11	150
9 MAYOR L	18	16	15	22	20	22	19	18	31	21	22	14	14	16	18	28	22	305
10 PUNT M	10	9	8	9	9	11	11	9	13	13	13	8	8	7	8	12	11	156
11 PUNT N	10	9	8	9	9	11	11	9	13	13	13	8	8	7	8	12	11	156
12 FINC X	20	17	15	24	23	22	17	16	25	17	17	24	24	19	22	26	24	328
13 FINC Y	20	17	15	24	23	22	17	16	25	17	17	24	24	19	22	26	24	328
14 ACOP	11	10	10	12	9	9	8	6	9	9	9	12	12	12	13	12	9	160
15 INDUS	12	15	14	14	11	15	13	14	16	13	13	15	15	17	19	18	17	232
16 COMDIS	15	10	9	20	16	17	12	12	22	13	13	15	15	12	13	23	21	235
17 TRANS	21	17	15	26	21	21	16	16	26	17	17	21	21	19	21	29	27	324
Di	230	211	189	264	236	250	219	194	282	221	225	227	227	210	235	300	263	3983

En la matriz a mayor intensidad significa mayor fortaleza, lo cual es importante. Cuando es mayor de 1 la fortaleza es significativa, pero si es menor de 1 es débil, lo cual se puede apreciar en el histograma.



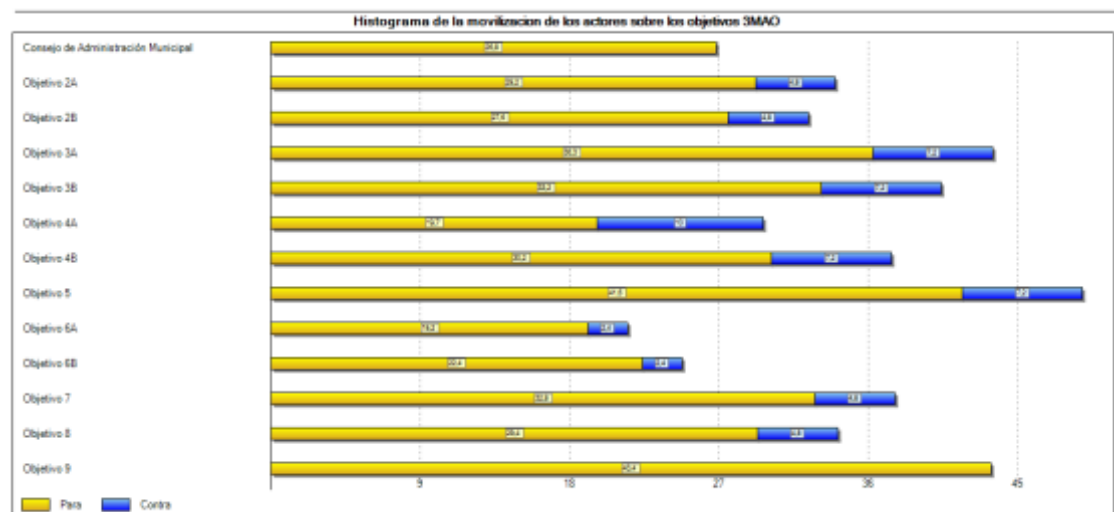
2.4 A continuación se procede a integrar las relaciones de fuerza de la matriz (MIDI) y las convergencias y divergencias obtenidas en la matriz (2MAO) con el objetivo de obtener nuevos valores pero de orden 3, mediante la matriz que se denomina (3MAO), la cual se obtiene automáticamente producto de la multiplicación de la matriz (2MAO) por el vector de relaciones de fuerza de los actores, obtenidas de su influencia indirecta, ya que las alianzas y conflictos no solo dependen de los valores de los objetivos de un actor a otro, sino también de su capacidad para imponer sus prioridades a los otros, denominada por el programa movilización

Matriz (3MAO)

	O NPA	O 2A	O 2B	O 3A	O 3B	O 4A	O 4B	O 5	O 6A	O 6B	O 7	O 8	O 9	Mobilizacion
NPAZ	3,4	1,7	1,7	3,4	5	0	3,4	3,4	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	30,2
PROVE A	1,5	2,3	0	1,5	0	-0,8	0,8	1,5	0	0	0,8	0,8	1,5	11,4
PROVE B	1,2	0	1,7	1,7	0,6	-0,6	0,6	1,2	0	0	1,2	0,6	1,2	10,4
CE1	3	-3	-3	-4,4	-4,4	-4,4	-4,4	-4,4	-1,5	-1,5	-3	-3	3	43
CE3	1,9	-1,9	-1,9	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-0,9	-0,9	-1,9	-1,9	1,9	27,1
HOTEL 1	1,6	1,6	0,8	2,4	1,6	-0,8	1,6	2,4	1,6	1,6	1,6	1,6	2,4	21,2
HOTEL 2	1,3	1,3	0,7	1,3	1,3	-0,7	1,3	2	1,3	1,3	1,3	1,3	2	17,5
ZEDM	1,1	1,1	1,1	1,6	1,6	1,1	1,6	1,6	0,5	0,5	1,1	1,6	1,6	16,4
MAYOR L	2,6	3,9	3,9	3,9	2,6	1,3	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	3,9	37,8
PUNTO M	1,1	1,6	1,1	1,1	1,1	0,5	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	14,1
PUNTO N	1,1	1,6	1,1	1,1	1,1	0,5	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	13,9
FINC X	1,6	4,9	4,9	3,3	3,3	3,3	3,3	6,6	1,6	3,3	4,9	3,3	4,9	49,3
FINC Y	1,6	4,9	4,9	3,3	3,3	3,3	3,3	6,6	1,6	3,3	4,9	3,3	4,9	49,3
ACOP	0,6	0	0,6	1,8	1,8	1,2	1,2	1,8	2,3	2,3	1,2	1,2	1,8	17,6
INDUS	1	1,9	1,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	1,9	1,9	3,9	2,9	1,9	31,9
COMDIS	0,9	0,9	1,7	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	1,7	1,7	2,6	3,4	2,6	28,1
TRANS	1,5	1,5	1,5	4,5	4,5	3	3	4,5	0	0	3	3	6	36
Número de acuerdos	26,8	29,2	27,6	36,3	33,2	19,7	30,2	41,6	19,2	22,4	32,8	29,4	43,4	
Número de desacuerdos	0	-4,8	-4,8	-7,2	-7,2	-10	-7,2	-7,2	-2,4	-2,4	-4,8	-4,8	0	
Grado de movilización	26,8	34,1	32,4	43,5	40,4	29,7	37,4	48,9	21,6	24,9	37,6	34,2	43,4	

Errata: En la matriz (3MAO) aparece movilización con b es un error del programa que no se pudo arreglar .

A partir de la matriz (3MAO) se muestra el histograma de movilización de los actores



A la izquierda aparece el valor favorable para la realización del objetivo estratégico de cada actor, a la derecha el valor en contra. Además se aprecia el grado de movilización.

3. Discusión e interpretación de los resultados

Una vez obtenido los resultados de la matriz (3MAO) se pueden interpretar los resultados. Teniendo en cuenta las herramientas y los actores trabajados, se ha elaborado la siguiente tabla.

No.	Actores	Matriz (2MAO)		Matriz (MIDI)		Matriz (3MAO)	
		Conv.	Div.	Inf.	Dep.	Moviliz.	Fuerza
1	CAM Nueva Paz	304	37.0	333	230	30.2	1.7
2	Proveedor A	236	39.5	190	211	11.4	0.8
3	Proveedor B	272	46	153	189	10.4	0.60
4	C.Empresa 1	98	337	322	264	43	1.45
5	C.Empresa 3	98	337	228	236	27.1	0.95
6	Hotel 1	361	58	206	250	21.2	0.85
7	Hotel 2	355	57	177	219	17.5	0.7
8	ZEDM	387	56	150	194	16.4	0.5
9	Mayorista L	379	53	305	282	27.8	1.3
10	P.Ventas M	359	51	156	221	14.1	0.5
11	P.Ventas N	359	51	156	225	13.9	0.5
12	Finca X	383	57	328	227	49.3	1.6
13	Finca Y	383	57	328	227	49.3	1.6
14	Acopio	365	55	160	210	17.6	0.6
15	Industria	399	63	235	235	31.9	0.98
16	Comercializadora	401	62	235	300	28.1	0.90
17	Transportación	309	48	324	263	36	1.5
	Porciento total	78.9	21.1	----		---	

- Las mayores convergencia del entorno con los objetivos estratégicos se observan en: ZEDM; Mayorista L; Hotel 1 y 2; P. Ventas M y N.; así como todos los eslabores internos de la cadena. (valor de 300 y más)
- Las principales divergencias radican en las Empresas Competidoras No.1 y No.3. Las restantes no son significativas. Tener en cuenta las internas para el futuro
- En la matriz MIDI se observa que los eslabores externos más influyentes son: CAM; la Empresa Competidora 1 y el mayorista L. Internamente los más influyentes son las fincas X y Y, así como la unidad transportadora. (valor mayor de 300)
- Los eslabones más dependientes en la cadena son: La comercializadora de la empresa; Mayorista L; la empresa competidora E1; la unidad de transporte de la empresa ; el Hotel 1 (Valor de 250 y más).
- La movilización está dada por la suma de los valores favorables y en contra de los objetivos en la matriz (3MAO). Los eslabones de mayor significación son: CAM; Competidora E1; Fincas X y Y; la industria y la unidad de transportación de la Empresa E2 (exceden de 30).
- Los eslabones que poseen mayor fuerza son los de valor superior a 1: CAM; Competidora E1; Mayorista L; Fincas X y Y; Unidad de transportación. Por su cercanía a 1 se consideró también la industria de E2 y la Competidora E3; Comercializadora de la E2.

Los rango de valores han sido seleccionados por el autor y no por el programa excepto el nivel de fuerza.

Conclusiones

Este método sirvió como herramienta para analizar las relaciones entre actores de una cadena de suministro cárnico de estudio, a fin de lograr la enseñanza de dicho método, no obstante es necesario tener en cuenta el carácter subjetivo de las valoraciones que dan los participantes.

Las herramientas del método mactor permiten desarrollar de manera sencilla, sistemática y participativa la elaboración del cuadro de actores a partir de las variables clave, identificar los objetivos estratégicos, analizar la actitud de los actores en relación con los objetivos; hallar las relaciones de fuerza de cada actor e incluso la convergencia y divergencia de intereses que puede afectar la estabilidad del sistema que se estudia, tanto de forma independiente en el marco empresarial y territorial, como con el empleo de los diferentes métodos de la prospectiva estratégica (micmac, mactor, smic, multipol) igualmente en los marcos señalados.

Bibliografía

Garrigó Andreu, L.M. (2017). Prospectiva Estratégica. en Dirección Empresarial y Prospectiva Estratégica pp. 172- 179. La Habana, Editorial Universitaria Félix Varela.

Godet, Michel y Ph. Durance (2011). La prospectiva estratégica para las empresas y los territorios. UNESCO Ediciones, París

Godet, Michel, Régine Monti, Francis Meunier, Fabrice Roubelat. (2000). La caja de herramientas de la Prospectiva Estratégica. Cuadernos LIPSOR, Cuarta edición actualizada. Prospektiker, Instituto Europeo de Prospectiva y Estrategia. Paris.

Santana Pérez, E. (2021). Análisis estructural prospectivo de un sistema de vigilancia e inteligencia empresarial. La Habana, Cofín Edición Especial

_____ (2018). La prospectiva estratégica y el método de escenario en la ciencia administrativa. La Habana, GESEMAP 2018.