

CAPÍTULO 3: MODELO SCOR PARA LA CADENA DE ABASTECIMIENTO: CASO DE ESTUDIO DE UNA EMPRESA ACUÍCOLA

Autores:

Katherine Murillo-Puga, Mgtr.

Magister en Administración de Empresas.

Universidad ECOTEC.

kmurillo@mgs.ecotec.edu.ec

Luisa León-Vega, Mgtr.

Magister en Administración de Empresas.

Universidad Tecnológica ECOTEC.

lleon@ecotec.edu.ec

Edison Espinoza-Alcívar, Mgtr.

Magister en Dirección y Gestión de Empresas de Servicios.

Universidad de Guayaquil.

edisonespinoza@ug.edu.ec

Arnaldo Vergara-Romero, Mgtr.

Magister en Dirección y Gestión de Empresas de Servicios.

Universidad Tecnológica ECOTEC.

avergarar@ecotec.edu.ec

3.1. Introducción

En un mundo globalizado y dinámico como el que actualmente se vive, es muy importante estar actualizados y alerta a cada cambio que se da o se pueda dar en el mercado. De la misma forma se debe medir todos los procesos actuales de la organización, sin importar su tamaño, e identificar las etapas del proceso donde la actividad no se está manejando de forma eficiente, para mejorar y alcanzar la máxima productividad.

Esto se ajusta a la frase del físico y matemático británico William Thomson Kelvin (1824-1907) donde dice que “Lo que no se define no se puede medir. Lo que no se mide, no se puede mejorar. Lo que no se mejora, se degrada siempre” tomándolo como analogía para aterrizarlo a la idea de que, si no se hace uso de los indicadores adecuados para la medición de los procesos y gestiones (Pozo-Estupiñan et al., 2022), se tendrán consecuencias como pérdida de clientes sin saber los motivos, ver como la competencia gana participación en el mercado, entre otras.

Por su parte, los autores Eguía, Bonilla, Martínez y González en su publicación del 2020 sobre los desafíos y oportunidades de las empresas en la actualidad, mencionan que estas se enfrentan a la competitividad como un factor determinante para que las empresas no desaparezcan y es un elemento indispensable para el crecimiento de las naciones, gracias a ellas los trabajadores incrementan sus ingresos y con ellos su nivel de vida.

Varias son las áreas claves para la correcta administración de una institución pública o privada, sin embargo, en una empresa comercial, el proceso de la cadena de abastecimiento juega un papel fundamental para el correcto funcionamiento de la organización, donde se busca satisfacer al cliente final (Vergara-Romero, Correa-Vaca et al., 2022).

En lo que respecta a la logística de una empresa, su principal objetivo es aumentar las ventajas competitivas, captando y reteniendo clientes y generando un incremento en los beneficios económicos obtenidos por la comercialización y producción de los bienes y servicios (Analuisa-Aroca et al., 2022; Vergara-Romero, Jimber-del-Río et al., 2022); mediante la interacción de las actividades enumeradas anteriormente: Distribución física, aprovisionamiento de materias primas, manejo de información, tiempos de respuesta, control del nivel de inventarios, estudio de la demanda, servicio al cliente (Mora García, 2016).

Actualmente, el sector camaronero también busca crear soluciones por medio de plataformas tecnológicas para la correcta administración de la logística del producto, intentando llevar un seguimiento de sus compras y entregas de alimentos balanceados de inicio a fin (Sed'a et al., 2021; Souto-Anido et al., 2020), misma que permite al productos de camarón un manejo óptimo logístico, administrativo, entregas a tiempo y seguras (Ochoa-Rico et al., 2022; Romero-Subia et al., 2022), permitiendo conocer hora y lugar exacto de la entrega de alimentos, así como la verificación de que el producto llegue completo al destino, aspectos muy importantes para los manejos de inventarios

de los camareros (Solución tecnológica para la logística de los productos camareros, desarrollada en Ecuador, es exportada a Perú, 2020).

En Ecuador, las exportaciones no petroleras ocupan aproximadamente un 61% hasta abril 2021 de acuerdo con las estadísticas obtenidas del Banco Central del Ecuador, entre las cuales se encuentra el Banano y plátano, Café, Cacao, Abacá, Madera, Atún, Pescado, Flores y Camarón (Banco Central del Ecuador, 2021; Márquez-Carriel et al., 2022). Para el año 2020, durante el mes de abril cuando Ecuador enfrentaba la ola de contagios más alta durante la pandemia de acuerdo con lo publicado por la World Health Organization (World Health Organization (2021) la exportación de camarón pasó a liderar este grupo.

Por esta razón, es muy importante cumplir con los altos estándares de calidad que los principales países consumidores de este producto exigen, como lo son Estados Unidos, países de América Latina como Chile y Panamá, países de la Unión Europea como España, Holanda e Italia y el continente asiático como China, mismo que solicitan documentos como hoja de ruta de acuerdo a lo indicado por la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2021) así como análisis que demuestren que el producto está libre de virus como la mancha blanca principalmente, y otros. Por las exigencias de estos requisitos, es importante contar con una correcta trazabilidad de todos los actores de la cadena de abastecimiento que forman parte de la fabricación y comercialización del camarón ecuatoriano.

Para esta correcta administración, se pueden aplicar modelos de gestión que son esquemas o marcos de referencia para la administración de las entidades, ya sean públicas o privadas (Gardey, 2020). Es importante mencionar que no hay mejores ni peores modelos de gestión, simplemente siempre habrá alguno que se ajuste a la organización a administrar y a sus necesidades (Vergara-Romero, 2021; Vergara-Romero, Garnica-Jarrin et al., 2022).

El objetivo de investigación de este capítulo es analizar la aplicación del Modelo SCOR en la cadena de abastecimiento de una empresa del sector acuícola, cuya idea a defender es que, El modelo SCOR se ajusta a la realidad de la cadena de abastecimiento de la empresa del sector acuícola y contribuye a mejorarla.

Si bien es cierto, el presente trabajo de titulación no generará nuevos conocimientos, sí se recopilarán los datos existentes para sustentar el proceso de investigación y este marco teórico pueda servir de referencia para futuras investigaciones con la misma temática. Los términos claves a considerar para el marco teórico son: la cadena de

abastecimiento que es el conjunto de actividades, instalaciones y medios de distribución para llevar a cabo el proceso de venta de un producto en su totalidad (Roldán, 2017), el modelo SCOR que es una herramienta para presentar, analizar y configurar la cadena de suministros (Pérez, 2021) y la administración estrategia que consiste en las medidas competitivas y los planteamientos comerciales con que los administradores compiten de manera fructífera, mejoran el desempeño y hacen crecer el negocio (Peteraf & Strickand, 2012)

El aporte metodológico para este trabajo de investigación será la evaluación de la información actual, por medio de las directrices que da el modelo SCOR. Este modelo comprende la siguiente estructura:

1. Nivel superior, conformado por los tipos de procesos que son los pilares de todo el modelo.
2. Nivel de configuración, basado en las categorías de procesos que es la descomposición de cada pilar del modelo.
3. Nivel elementos de los procesos, conformado por la descomposición de los procesos, del nivel de configuración, con el fin de dar una guía de una manera óptima de llevar a cabo esos procesos.

Toda esta estructura se va a ir midiendo por medio de indicadores, que permitirán evaluar la situación de la organización, puesto que como ya se ha mencionado, no se puede mejorar lo que no se mide (Mora-Carpio et al., 2022; Vergara-Romero, 2019).

Las técnicas utilizadas para levantar la información primaria será la observación y la revisión documental bajo los parámetros del modelo SCOR. Los métodos empleados en este trabajo de investigación podrán servir de referencia a investigaciones similares.

El aporte práctico será en contribuir con un modelo a la empresa estudiada, para que puedan identificar cuáles son los procesos que no se están realizando de manera correcta o que no se sigue un orden lógico e identificar los puntos críticos, de acuerdo a lo sugerido por el modelo SCOR, y de esa manera generar una base de conocimiento para que la empresa pueda realizar las mejoras respectivas (Ochoa-Rico, Jimber-del-Río et al., 2022; Vergara-Romero, Analuisa-Aroca et al., 2022).

3.2. Materiales y Métodos

Para el presente caso de estudio, se tomará como referencia el enfoque cuantitativo con tipo de investigación descriptiva basados en las directrices del Modelo SCOR. Adicional, se utilizará la metodología del modelo SCOR por descomposición, es decir desde el nivel más alto hasta el más bajo.

Los diseños de investigación para el presente caso de estudio son:

- Documental por medio del análisis de documentos con los que cuenta la organización, como lo son los manuales de procesos de áreas claves para el diagnóstico de las actividades (Hernández-Rojas et al., 2021; Vergara-Romero, Rojas-Dávila et al., 2022).
- De campo por medio de la técnica de observación de las actividades diarias, así como la explicación de sus funciones (Barona-Obando et al., 2022; Vergara-Romero, Menor Campos et al., 2022).

Adicional, también se realizó entrevista al gerente comercial, así como ficha de observación de puestos claves.

Niveles del modelo SCOR aplicados a la organización

Nivel 1

Al ser una empresa que se dedica a la comercialización de insumos para la acuicultura, se tomará en cuenta solo cuatro (4) procesos básicos que son: Plan, Abastecimiento, Distribución y Devolución, y se excluirá el proceso de producción.

Por su parte, para el levantamiento de información para el análisis por medio de las métricas, se analizarán las estadísticas de la organización del año actual (Macas-Acosta et al., 2022; Vergara-Romero, 2022). Esta etapa se la realizará junto con el gerente comercial para que nos de las pautas de las metas anuales, tiempos de entrega de órdenes, niveles de stock, porcentajes de costos, etc. que tiene la organización en cuanto a estas métricas indicadas, por medio de entrevista al gerente y revisión de documentos financieros.

Nivel 2

Para este nivel se definen cuáles son las categorías que aplican a la organización analizada. Las mismas que son la planeación de la cadena de abastecimiento, plan de abastecimiento, plan de distribución, plan de devolución. Para abastecimiento y distribución se tienen productos contra stock. Para devolución se tienen productos de distribución por defecto.

No se considera el plan de producción, por no ser una empresa manufacturera, tampoco se consideran productos contra pedidos, productos contra proyecto y de retail porque la organización no brinda ese tipo de productos, por último, las devoluciones que no aplican a la empresa son las devoluciones por abastecimiento puesto que a los proveedores se les solicita una nota de crédito por ser productos importados, tampoco

Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Social: Análisis de Diferentes Sectores en Ecuador

se considerarán las devoluciones de productos para mantenimiento y reparación y devoluciones por exceso puesto que no se dan ese tipo de actividades.

El levantamiento de información de este nivel se lo hará por medio de la revisión y análisis de los manuales de procesos del personal que forma parte de la cadena de abastecimiento y por medio de la entrevista realizada al gerente comercial.

Nivel 3

Para el nivel 3 se identificaron los elementos de cada una de las categorías ya identificadas en el nivel anterior y también se determinarán las entradas y salidas de cada elemento. Esta información también será revisada y analizada por medio de los manuales de procesos de las áreas involucradas, y el método de observación en el campo para obtener información de las actividades que se realizan en cada etapa.

El modelo SCOR en términos generales se representa en la figura 13:

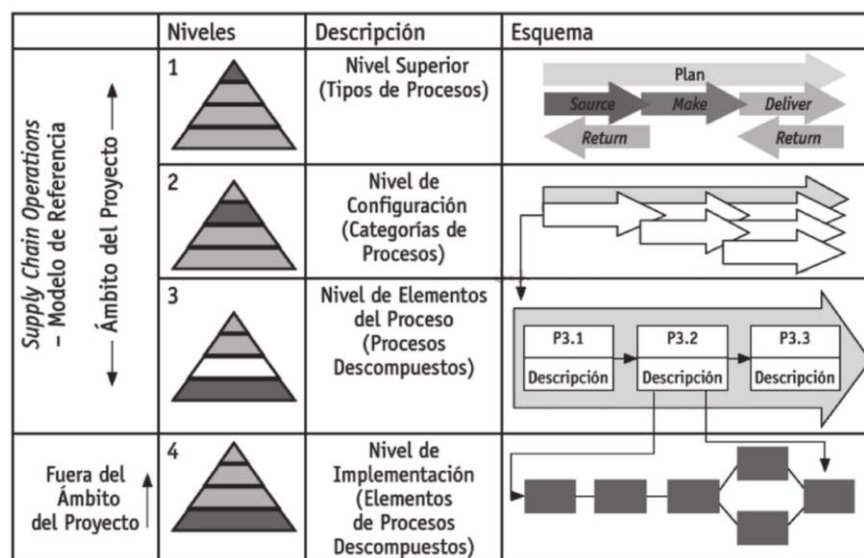


Figura 13. Gráfico general del modelo SCOR.

Fuente: Adaptado de “Análisis en la Empresa Gráfica Lao, con las métricas del modelo Scor” (p.71), por J. Denegri, L. Evangelista, 2016, Industrial data, 19(1).

Se describe la operacionalización de las variables en la tabla 16:

Tabla 16.
Cuadro de operacionalización.

| Método | Instrumentos | Análisis |
|---------------|--------------|----------|
| Investigación | Técnicas | Análisis |
| Analítico | | |

Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Social: Análisis de Diferentes Sectores en Ecuador

| | | | Atributos | Indicadores | Métricas |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--|------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Análisis de documentos | Tabla de atributos parametrizados (Información estadística, Estados financieros) | | Fidelidad | Ordenes cumplidas perfectamente | Ordenes cumplidas perfectamente/T otal de órdenes recibidas |
| | | | Flexibilidad | Ciclo de cumplimiento de orden | Hora de entrega de la orden- Hora de recepción de la orden |
| | | | Agilidad | Flexibilidad de la cadena de abastecimiento al alza | Capacidad de respuesta a las variaciones de demandas del mercado |
| | | | Costos | Costo total de la gestión de la cadena de abastecimiento | Costo de importación/ total de costos |
| | | | Activos | Días de inventario | Total de stock/total de ventas promedio mensual |
| | | | | Rotación de stock | Inventario/Costo de inventario*365 |
| | | | Sintético | Observación en campo | Ficha de observación |

| | |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | procesos para cumplir con una actividad específica. |
| Entrevistas | Por medio de este instrumento, se pudo obtener información relevante con respecto a las actividades diarias del giro del negocio, a donde quiere llegar la empresa, como espera hacerlo y los esfuerzos de todo el equipo por cumplir con las expectativas. |

Fuente: Elaboración de los autores.

3.3. Análisis de los Resultados

Se analiza la situación actual de la cadena de abastecimiento de la empresa basados en los parámetros obtenidos del modelo SCOR, para que por medio de este diagnóstico se puedan determinar los puntos críticos de la organización y poder dar apertura a que futuras investigaciones puedan hacer un proyecto para mejorar esos puntos críticos.

Nivel 1: Aplicación, Interpretación y análisis

El Nivel 1 o superior establece el alcance del modelo SCOR dentro de la organización y establece los procesos básicos que la conforman

En la siguiente gráfica, se detallan el alcance del plan de acuerdo con lo indicado en el modelo:



Figura 14. Modelo SCOR nivel 1 superior.

En la figura 14 se puede determinar de forma gráfica el alcance que tendrá el modelo dentro de la organización.

El factor competitivo de la empresa se puede determinar en base a la misión y a la visión de la organización que es como sigue, respectivamente:

Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Social: Análisis de Diferentes Sectores en Ecuador

- Ofrecer productos de calidad, innovadores y bioseguros en beneficio de la producción camarones en las Américas.
- Ser la solución para toda la industria, gracias a la calidad y competitividad de los productos.

Tabla 17.





Tabla de resumen de relación de atributos y valores objetivos.

| Atributo | Definición | Indicador | Enfoque | Métricas | Resultado | Valores | | |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------|-------------|---------------|-------------|--------------|
| | | | | | | Min. Esperado | Mediana | Valor Óptimo |
| Fidelidad | Se basa en la medición del rendimiento de la cadena de abastecimiento en cuanto a: las cantidades, ítems, lugares, tiempos, condiciones y documentación correcta solicitada por el cliente | Ordenes cumplidas perfectamente | Externo | Ordenes cumplidas perfectamente/Total de órdenes recibidas | 95% ➔ | 93% ⬇ | 95% ➔ | 98% ⬆ |
| Flexibilidad | Medición de la respuesta de la cadena para responder al requerimiento del cliente para abastecer | Ciclo de cumplimiento de orden | | Hora de entrega de la orden - Hora de recepción de la orden | 22 min ➔ | 23 min ⬇ | 20 min ➔ | 15 min ⬆ |

Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Social: Análisis de Diferentes Sectores en Ecuador

| rol de productos | | | | | | | | |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|---------------|---------------|
| Agilidad | Medición de la agilidad para adaptarse a los cambios y a la flexibilidad con la que la cadena de abastecimiento puede trabajar, de forma que no reduzca su ventaja competitiva | Flexibilidad de la cadena de abastecimiento al alza | | Capacidad de respuesta a las variaciones de demandas del mercado | 55 días ↓ | 45 días ↓ | 38 días → | 30 días ↑ |
| Costos | Medición de los costos con relación a la cadena de abastecimiento | Costo total de la gestión de la cadena de abastecimiento | Inter no | Costo de importación / total de costos | 7% → | 9% ↓ | 6% → | 3% ↑ |
| Activos | Medición de la efectividad del uso de los | Días de inventario | | Total de stock/total de ventas promedio mensual | 200 días → | 90 días ↓ | 100 días → | 210 días ↑ |

Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Social: Análisis de Diferentes Sectores en Ecuador

| | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| activos de la organización, para que estos puedan responder acorde a los requerimientos, entre ellos está el inventario, almacenes, entre otros. | Rotación de stock | Inventario/ Costo de inventario* 365 | 154 veces  | 130 veces  | 140 veces  | 150 veces  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|

Nota: La tabla se realizó en base a la información levantada de la empresa, en base al modelo SCOR.

Interpretación y análisis

En la tabla 17 se puede observar que la empresa tiene fortalezas en cuanto a la capacidad de entrega, manejo de los tiempos en la atención al cliente, gestión de los niveles de stock, pero cuenta con una debilidad en la flexibilidad de respuesta al incremento de la demanda, a pesar de tener altos niveles de stock.

Por los resultados obtenidos, se puede ver que la empresa busca al máximo crear una buena experiencia a los clientes, tratando de mejorar al máximo su nivel de entrega de órdenes completas y los tiempos que toma en despachar las mismas.

Se sabe también que la empresa cuenta con una política de tener 7 meses de inventario en bodegas para poder reducir el impacto de altas demandas de producto de forma inesperada, y es esa la razón por la que tienen un alto número de días de inventario. Además, la agilidad de respuesta es un poco lento puesto que se tiene todo un proceso de producción e importación de los productos o equipos.

Por otra parte, los costos son un poco elevados por todo el proceso de importación, aduanero y demás gastos que se tienen actualmente por requerimientos fitosanitarios que encarecen los productos y se reflejan en altos precios de venta al público para lograr la rentabilidad deseada.

Nivel 2: Aplicación en la empresa. Interpretación y análisis

Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Social: Análisis de Diferentes Sectores en Ecuador

El nivel 2 o nivel de configuración se determinaron las categorías que formarán parte del modelo de acuerdo con las actividades de la empresa, y se realizó el diagrama de hilos para mejor visualización del trayecto de las actividades.

De acuerdo con lo indicado, el cuadro de configuración de la empresa queda de la siguiente manera:

Tabla 18.
Tabla de categorías de procesos de la empresa.

| Categorías de Procesos | | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| P. Plan | P1. Plan de la Cadena Abastecimiento | | |
| S. Abastecimiento | S1. Plan de Abastecimiento | S2. Productos contra stock | P2. S3. D3. R3. Actividades de Apoyo |
| D. Distribución | D1. Plan de Distribución | D2. Productos contra stock | |
| R. Devolución | R1. Plan de Devolución | R2. Devolución de productos por distribución, productos defectuosos | |

Nota: La tabla se realizó en base a la información levantada de la empresa.

Interpretación y análisis

De acuerdo a la tabla 18, la empresa está compuesta por 11 categorías de proceso conformado de la siguiente forma: Una (1) de Planeación, dos (2) de abastecimiento, dos (2) de distribución, dos (2) de devolución y Cuatro (4) actividades de apoyo.

Se puede ver que la estructura de la organización no es muy compleja, por lo que se podría administrar de acuerdo a lo indicado por el modelo, sin embargo, se puede ver que la empresa no ha considerado categorías y procesos importantes como los de producción y todo lo que contempla este proceso, así como no se están considerando los procesos de abastecimiento y distribución de productos contra pedido que si se alinean a sus actividades.

A continuación, se detalla el diagrama de hilos para visualizar la relación entre cada uno de los procesos en el nivel de configuración:

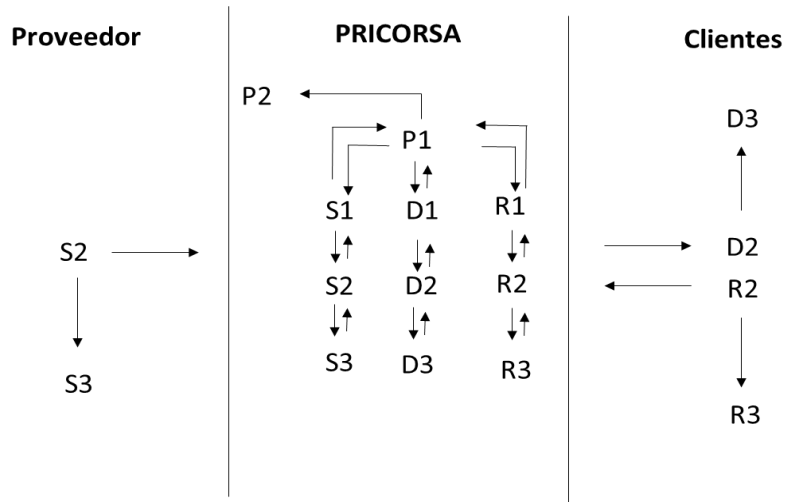


Figura 15. Diagrama de hilos.

Nota: La tabla se realizó en base a la información levantada de la empresa.

Interpretación y análisis

En la figura 15 se detallan las categorías de procesos de toda la cadena de abastecimiento de la empresa desde sus proveedores hasta sus clientes.

El proveedor realiza actividades de abastecimiento para la empresa con sus actividades de apoyo. No existen procesos de distribución puesto que como el abastecimiento se realiza por medio de importación, lo más factible para la empresa es realizar notas de crédito y destruir los productos en mal estado, esto es considerado una buena práctica puesto que, si se realizara la devolución por productos defectuosos, se incurrirían en gastos más altos que la destrucción de estos.

Por su parte, la empresa realiza las actividades de planeación de toda la cadena de abastecimiento, todo el proceso de abastecimiento, distribución y devolución junto con sus actividades de apoyo.

De acuerdo con lo conversado con las áreas claves, el proceso de la cadena de abastecimiento, en general, es bastante óptimo para satisfacer las necesidades de los clientes, sin embargo, si existen procesos importantes a mejorar como lo es la comunicación interna.

Por último, la distribución de los productos llega hasta el cliente final y ellos a su vez realizan devoluciones de los productos que tienen defectos, estas devoluciones son muy poco frecuentes puesto que se revisa bien que los productos están en buenas condiciones al momento del despacho.

Nivel 3: Aplicación en la empresa, Interpretación y análisis

El nivel 3 o nivel de Elementos de procesos, tiene como objetivo descomponer las categorías de procesos por medio de entradas y salidas. Por lo indicado anteriormente, el alcance de esta investigación no abarcará el plan de mejoramiento para la implementación de la organización.

A continuación, se describirán los procesos que se desarrollarán más detenidamente con sus entradas y salidas:

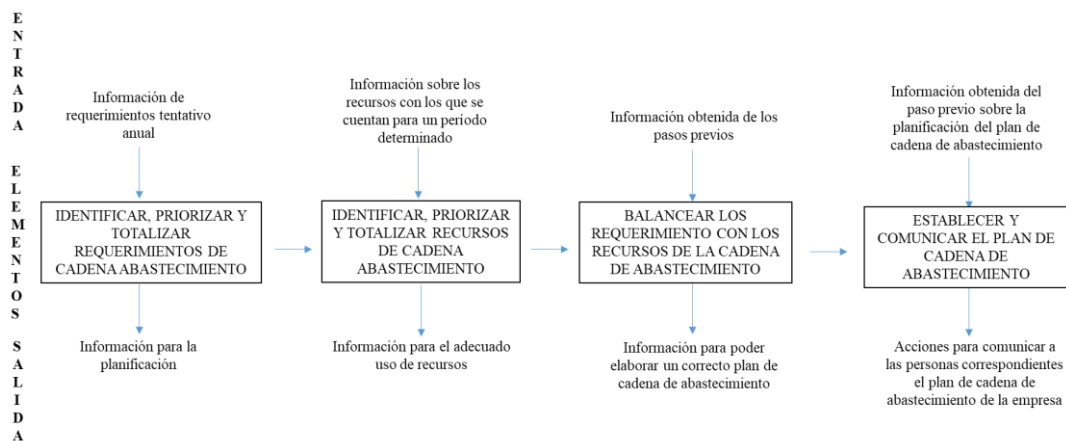


Figura 16. Plan de la cadena de abastecimiento.

Nota: La tabla se realizó en base a la información levantada de la empresa.

Al realizar el levantamiento de información, se determinó la estructura del plan de la cadena de abastecimiento y a su vez permitió detectar puntos críticos del proceso. Uno de ellos se da en la identificación de los requerimientos por la mala comunicación entre las áreas comercial versus compras.

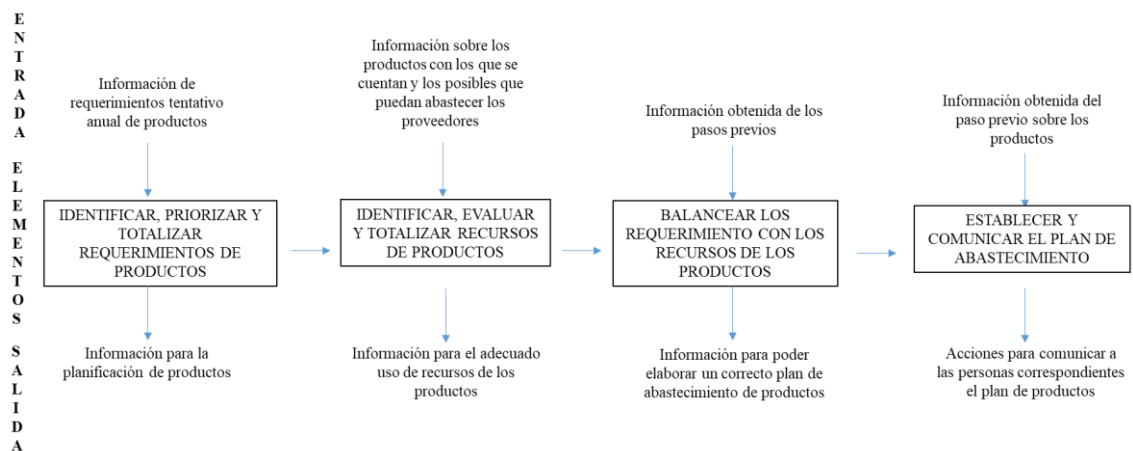


Figura 17. Plan de abastecimiento.

Nota: La tabla se realizó en base a la información levantada de la empresa.

Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Social: Análisis de Diferentes Sectores en Ecuador

Al realizar el levantamiento de información para la elaboración del plan de abastecimiento, se detecta el mismo punto crítico de plan de la cadena de abastecimiento, la mala comunicación entre los departamentos comerciales, compras y de marketing puesto que existen casos en que, de acuerdo a la estadística de las ventas se realizan pedidos de productos, sin embargo esas ventas altas fueron por algún impulso comercial o de marketing y no porque el mercado prefiere ese producto para compra periódica.

También, en ocasiones, el área de ventas realiza pruebas con clientes de un determinado producto que no está rotando como es debido, luego el cliente que realiza las pruebas acepta la calidad de los productos por su buen rendimiento y desea realiza pedidos, y ahí es cuando hay un déficit de stock porque no se ha solicitado oportunamente ese producto para la venta.

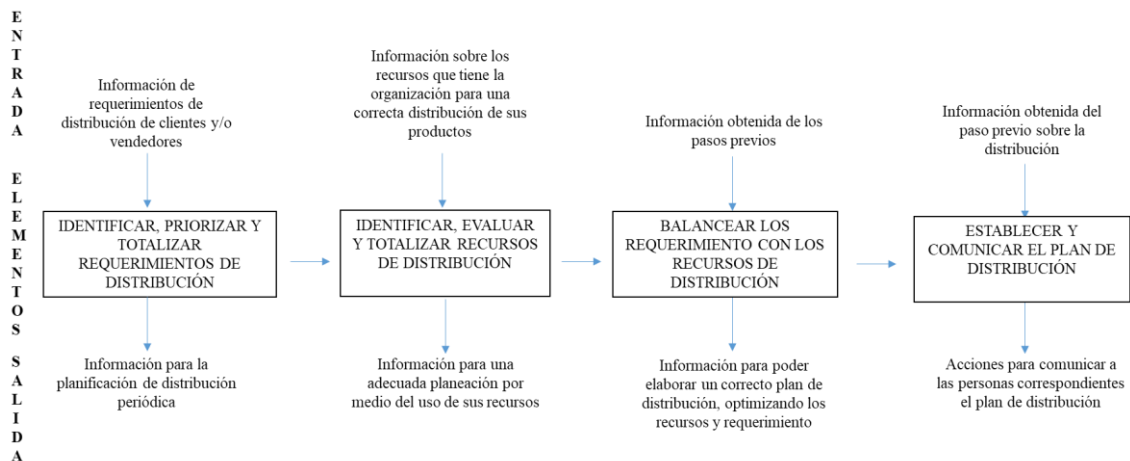


Figura 18. *Plan de distribución.*

Nota: La tabla se realizó en base a la información levantada de la empresa.

Al realizar el levantamiento de información, el punto crítico en este punto es la poca disponibilidad de recursos para poder realizar la distribución adecuada de las órdenes solicitadas por los clientes en un periodo determinado.

Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Social: Análisis de Diferentes Sectores en Ecuador

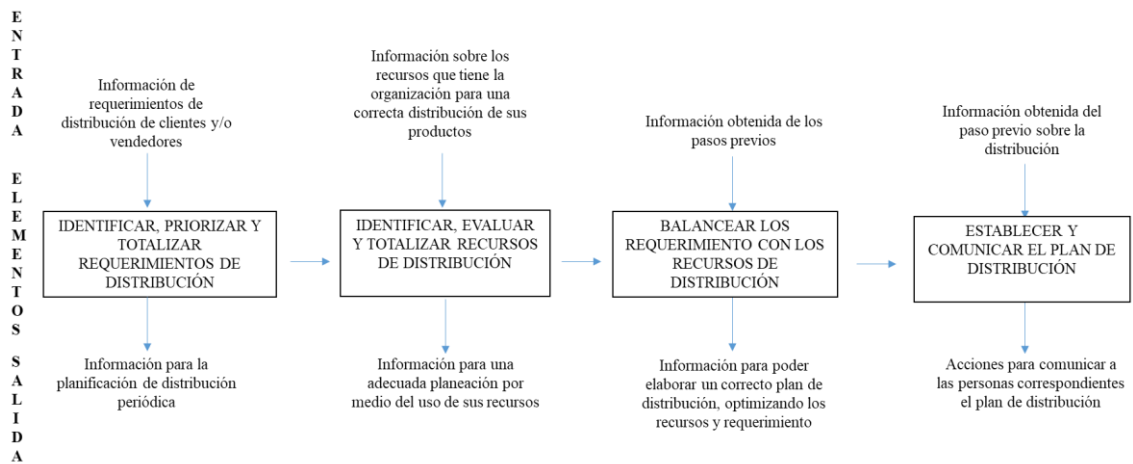


Figura 19. Plan de devolución.

Nota: La tabla se realizó en base a la información levantada de la empresa.

Al realizar el levantamiento de información, no se encontraron puntos críticos relevantes considerables puesto que no existen mayores devoluciones en la organización. Sin embargo, se puede determinar una pequeña falla en la comunicación del plan de devolución puesto que al momento de generarse la misma, existen muchos procesos de aprobación antes de poder hacer el cambio al cliente.

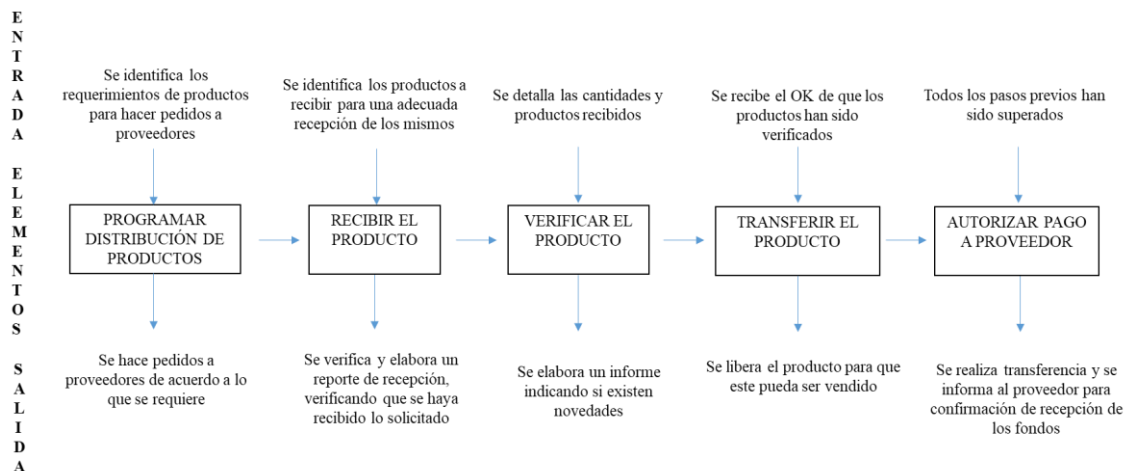


Figura 20. Abastecimiento de Stock de productos.

Nota: La tabla se realizó en base a la información levantada de la empresa.

El principal punto crítico en este punto esta categoría es la respuesta de los proveedores a nuestros requerimientos, que aunque no son muy frecuentes, existen casos en los que el proveedor se toma un poco más de tiempo en la producción de las ordenes, en encontrar espacios en las navieras para el envío de las ordenes o en ocasiones también se tienen confusiones por parte de los proveedores en las cantidades o productos, causando desabastecimiento de los ítems que fueron solicitados por la empresa.

Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Social: Análisis de Diferentes Sectores en Ecuador

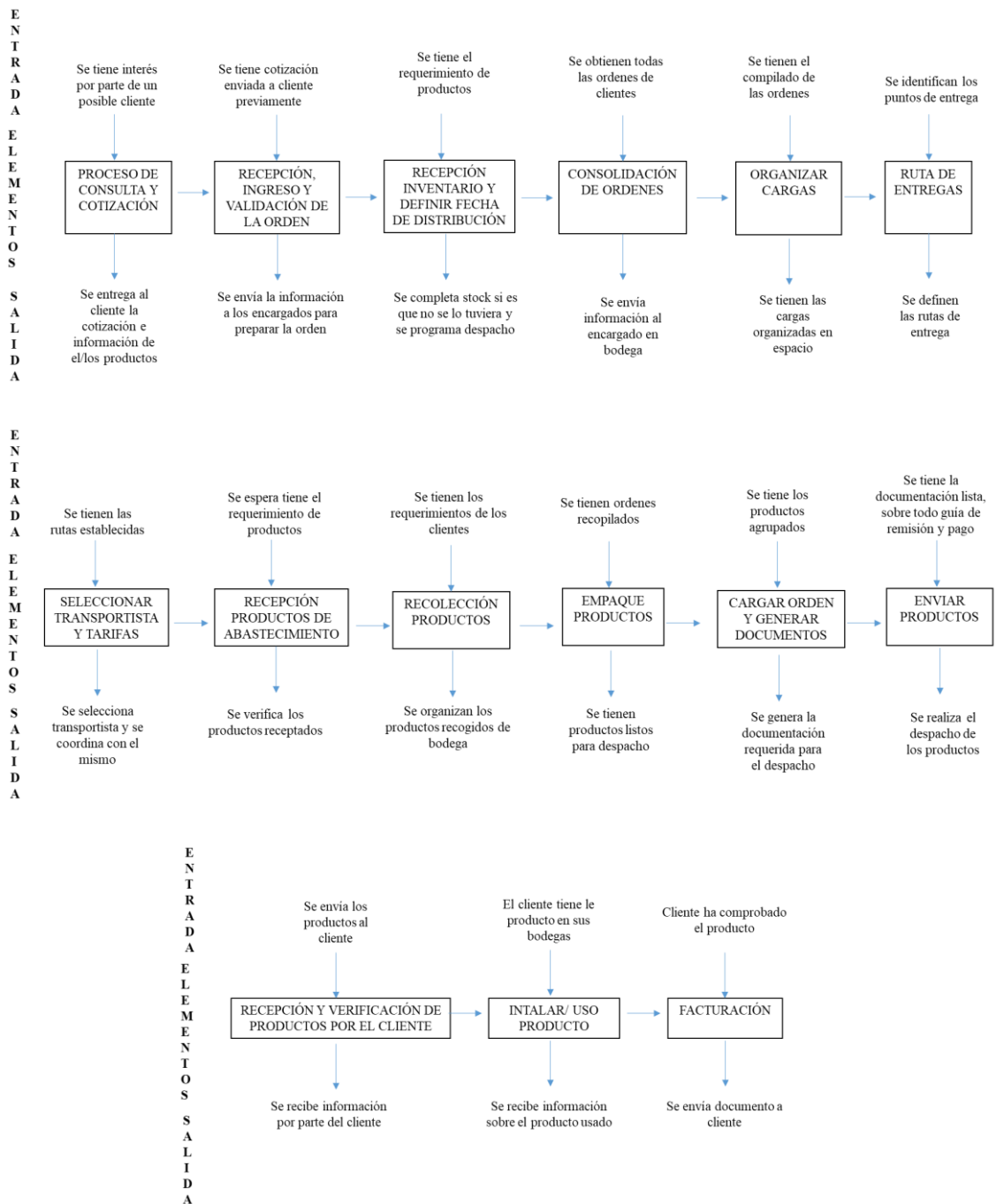


Figura 21. Distribución de Stock de productos.

Nota: La tabla se realizó en base a la información levantada de la empresa.

Para esta categoría, el punto crítico para este proceso es la demora que en ocasiones se tiene en bodega por los empaques requeridos por los clientes más exigentes por cumplir con parámetros de certificaciones o por políticas internas de cada uno, además de la demora en la selección del transportista puesto que debe pasar por varias aprobaciones previas, por último, el modelo indica que la facturación se realizar una vez

que el producto este recibido por el cliente, sin embargo en la organización se lo realiza tan pronto el producto sale de la bodega junto con su guía de remisión.

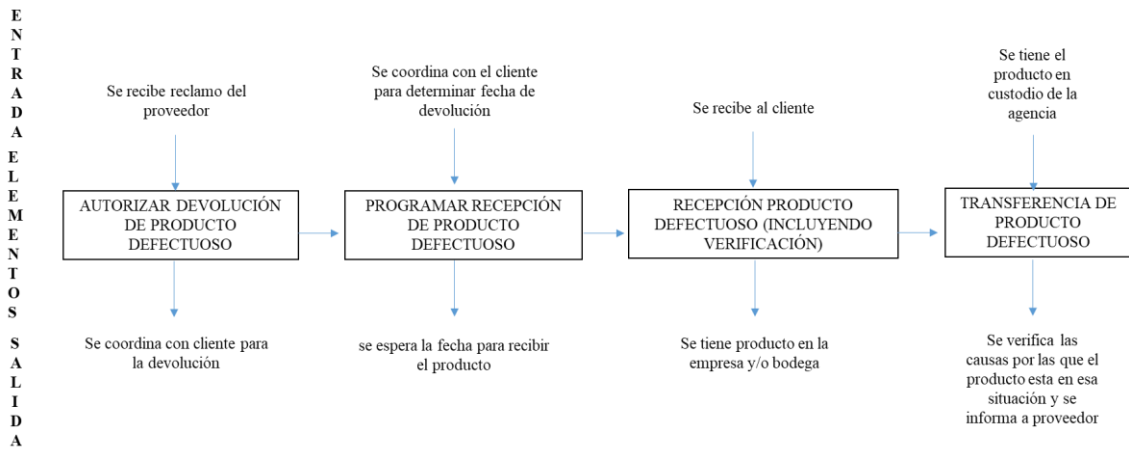


Figura 22. *Devolución de productos de distribución.*

Nota: La tabla se realizó en base a la información levantada de la empresa.

Estos elementos no cuentan con puntos críticos por la poca frecuencia, sin embargo, se indicó que, para recibir la autorización para la recepción y cambio del producto, el proceso es un poco demorado y se piden algunas verificaciones previo aceptación.

En la tabla 7 se pueden determinar las consecuencias generadas por cada punto crítico que se genera en la cadena de abastecimiento de la empresa, en los cuales se pueden realizar mejoras para que todo el proceso esta alineado a lo que busca la organización que es garantizar calidad y servicio a los clientes.

Tabla 19.
Matriz de factores críticos.

| Proceso | Factores Críticos | Consecuencias |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <i>Plan de la cadena de abastecimiento</i> | Identificación de los requerimientos de la cadena de abastecimiento por la mala comunicación | Exceso o falta de stock que impide el abastecimiento a los clientes |
| <i>Plan de abastecimiento</i> | Mala comunicación entre | Sobre stock de productos que en ocasiones |

Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Social: Análisis de Diferentes Sectores en Ecuador

| | | |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | departamentos para abastecimientos de productos | las ventas altas se pueden dar por promociones y no porque se requiriera reabastecimiento |
| <i>Plan de distribución</i> | Poca disponibilidad de recursos para poder realizar la distribución adecuada | Incumplimiento con las entregas de los clientes |
| <i>Plan de devolución</i> | Fallas en la comunicación del plan de devoluciones | El cliente debe esperar mucho tiempo para que realicen el cambio del producto |
| <i>Abastecimiento de Stock de productos</i> | Retrasos por parte de los proveedores | Retrasos en las entregas de los pedidos a los clientes por falta de stock |
| <i>Distribución de Stock de productos</i> | Demoras en el empaque y selección de transportista | Reducción de la productividad de la cadena por retrasos operativos |
| <i>Devolución de productos de distribución</i> | Demoras en la aprobación de la recepción de un producto devuelto | Crea malestar a los clientes y pueden llegar a sentir que no se les hará el cambio del producto |

Nota: La tabla se realizó en base a la información levantada de la empresa.

3.4. Conclusiones

La realización de este estudio de caso permitió analizar la aplicación del modelo SCOR en la cadena de abastecimiento de la empresa, por medio de la definición de conceptos,

análisis de la situación actual de la organización y evaluación de puntos críticos de deben ser mejorados para que la empresa pueda seguir creciendo.

Se logró recopilar una base literaria para definir los modelos que existen en el mercado, que permitió poder conocer un poco más sobre los marcos referenciales que se usan en los modelos de cadena de abastecimiento, se estudió y comprendió el modelo SCOR, su estructura y su importancia dentro de la administración estratégica para contribuir con la filosofía de la organización, es decir con su misión y visión.

Luego, basado en el modelo SCOR se pudo realizar la evaluación de la situación actual de la cadena de abastecimiento de la empresa por medio del cual se pudo concluir que el proceso integral de abastecimiento de la empresa es poco complejo, debido a que no considera algunas categorías como producción y devoluciones por abastecimiento, por ende, no se tiene mayor cantidad de procesos. Además, por medio de la evaluación de las métricas seleccionadas, se concluyó que en términos generales son aceptables, exceptuando las de tiempos de entrega de órdenes a clientes que deben ser mejorados para crear una buena experiencia al cliente.

Finalmente se evaluaron los factores críticos del modelo por medio de la descomposición de los elementos de cada categoría en el cual se pudo detectar que los factores más críticos en los que se debe trabajar es la comunicación interdepartamental, sobre todos entre el área de compras y el área comercial, y también se necesita generar mayor inversión en los recursos para la distribución de los productos puesto que en varias ocasiones se ha incumplido con entregas programadas debido a la capacidad del camión en el que transportaban los productos.

Con los resultados obtenidos, la organización puede tomar las medidas correctivas en cuanto a la comunicación entre departamentos, también se puede contar con productos sustitutos para cuando la demanda de un producto crezca de manera inesperada se puede tener un reemplazo hasta la llegada del producto deseado, por último, se pueden realizar las inversiones necesarias para que la distribución de los productos no sea la etapa que afecte a la fluidez de la cadena de abastecimiento.

Se sugiere para futuras investigaciones realizar implementaciones de mejoras basados en los resultados obtenidos de la presente investigación, puesto que la empresa cuenta con los recursos necesarios para poder tener una mejor cadena de abastecimiento.

3.5. Referencias Bibliográficas

Analuisa-Aroca, I., Jimber del Río, J.-A., Sorhegui-Ortega, R., & Vergara-Romero, A. (2022). Cadenas de Valor Agrícola: Revisión y Análisis Bibliométrico. *Revista De*

- Ciencias Sociales, 28(4), 79-95. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i4.39118>
- Banco Central del Ecuador. (2021). Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>
- Barona-Obando, M., Gómez-Romero, L., & Vergara-Romero, A. (2022). El Ecosistema y la Aglomeración Urbana en el Centro de la Ciudad de Guayaquil. En Vergara-Romero, A. (Comp.). *Medio Ambiente y Sociedad: Agroecosistemas, Tecnología y Eco-Innovación* (27-45). Universidad Ecotec.
- Eguía Casis, A., Bonilla Loyo, E., Martínez Bonilla, G., & Gonzalez Hernández, R. (2020). Desafíos y Oportunidades de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas en la tercera década del siglo XXI, en México. *Razón y Palabra*, 706-729.
- Gardey, A. (2020). Obtenido de <https://definicion.de/modelo-de-gestion/>
- Hernández-Rojas, R. D., Jimber del Río, J.A., Ibañez Fernández, A., & Vergara-Romero, A. (2021). The cultural and heritage tourist, SEM analysis: the case of The Citadel of the Catholic King. *Heritage Science*, 9(52), 1-19. <https://doi.org/10.1186/s40494-021-00525-0>
- Macas-Acosta, G., Macas-Lituma, G., & Vergara-Romero, A. (2022). The Internal and External Factors That Determined Private Investment in Ecuador 2007–2020. *Economies*, 10(10), 248. <https://doi.org/10.3390/economies10100248>
- Márquez-Carriel, G., Vergara-Romero, A., Márquez-Sánchez, F., & Albán-Molestina, G. (2022). Bidependencia Internacional en Ecuador: Estados Unidos y China. *Revista Científica ECOCIENCIA*, 9(6), 1–19. <https://doi.org/10.21855/ecociencia.96.747>
- Mora-Carpio, W., Sorhegui-Ortega, R., & Vergara-Romero, A. (2022). Potencial de Desarrollo del Cantón General Villamil-Playas: Un Análisis Factorial. En Vergara-Romero, A. (Comp.). *Gran Guayaquil: Propuesta de un Modelo Potencial de Desarrollo* (89-111). Universidad Ecotec.
- Mora García, L. A. (2016). *Gestión logística integral: las mejores prácticas en la cadena de abastecimiento*. Bogotá: ECOE EDICIONES.
- Ochoa-Rico, S., Jimber-del-Río, J.-A., Cornejo-Marcos, G., & Vergara-Romero, A. (2022). Characterization of the Territory and Estimation of a Synthetic Index of Social Welfare. *TEM Journal*, 11(3), 1254-1264. <https://doi.org/10.18421/TEM113-34>
- Ochoa Rico, M. S., Vergara-Romero, A., Romero-Subia, J. F., & Jimber del Río, J. A. (2022). Study of Citizen Satisfaction and Loyalty in the Urban Area of Guayaquil: Perspective of the Quality of Public Services Applying Structural Equation. *PLoS ONE*, 17(2), e0263331. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263331>

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2021).
Obtenido de <http://www.fao.org/faolex/results/details/es/c/LEX-FAOC183139/>
- Pérez, A. (2021). Modelo SCOR: definición, procesos, ejemplo, pros y contras. Obtenido de <https://www.obsbusiness.school/blog/modelo-scor-definicion-procesos-ejemplo-pros-y-contras>
- Peteraf, T., & Strickand, G. (2012). Administración Estratégica. México D.f.: Mc Graw Hil.
- Pozo-Estupiñan, C., González-Andrade, A., & Vergara-Romero, A. (2022). Eco-Innovación en Ecuador: Propuesta para un Desarrollo Sostenible. En Vergara-Romero, A. (Comp.). Medio Ambiente y Sociedad: Agroecosistemas, Tecnología y Eco-Innovación (63-89). Universidad Ecotec.
- Roldán, P. N. (2017). Economipedia. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/cadena-de-suministro.html>
- Romero-Subia, J. F., Jimber-del-Río, J.A., Ochoa-Rico, M. S. (2022). Analysis of Citizen Satisfaction in Municipal Services. *Economies*, 10(9), 225. <https://doi.org/10.3390/economies10090225>
- Sed'a, P., Sorhegui-Ortega, R., Márquez-Sánchez, F., & Vergara-Romero, A. (2021). Estudio del Impacto de la Ayuda Humanitaria en crisis sanitaria por COVID-19. En Vergara-Romero, A. (Comp.). Políticas Públicas para el Desarrollo Local Sostenible. Universidad Ecotec.
- Solución tecnológica para la logística del producto camaronero, desarrollada en Ecuador, es exportada a Perú. (2020). *Aquacultura*, 94.
- Souto-Anido, L., Vergara-Romero, A., Marrero-Anciza, Y., & Márquez-Sánchez, F. (2020). Incidencia de la Gestión de los Recursos Humanos en los resultados Organizacionales: ¿mito o realidad?. *GECONTEC: Revista Internacional de Gestión del Conocimiento y la Tecnología*, 8(1), 1-23. <https://upo.es/revistas/index.php/gecontec/article/view/5410>
- World Health Organization. (02 de julio de 2021). Obtenido de <https://www.who.int/countries/ecu/>
- Vergara-Romero, A. (2019). Soberanía Alimentaria en Ecuador: Un modelo de medición. Alcácer Santos, C. (Comp.). *Agricultura y Soberanía alimentaria* (55-81). Universidad Ecotec.
- Vergara-Romero, A. (2021). PYMES, Gestión Empresarial y Sostenibilidad: Estrategias en diversos Sectores. Universidad Ecotec. <https://doi.org/10.21855/librosecotec.70>
- Vergara-Romero, A. (2022). Towards Territorial Development from Sustainability.

- Universidad Ecotec. <https://doi.org/10.21855/librosecotec.82>
- Vergara-Romero, A., Analuisa-Aroca, I., & Alcacer-Santos, C. (2022). Sustainable Value Chain of Dry Hard Corn within the Analysis of Food Sovereignty. Universidad Ecotec. <https://doi.org/10.21855/librosecotec.84>
- Vergara-Romero, A., Correa-Vaca, A.-M., Ochoa-Rico, M.-S., & Sed'a, P. (2022). Mercado de Valores: Integración Financiera en Torno a la Pandemia Covid-19. *Revista Científica ECOCIENCIA*, 9, 262–275. <https://doi.org/10.21855/ecociencia.90.738>
- Vergara-Romero, A., Garnica-Jarrin, L., Armas-Ortega, Y., & Pozo-Estupiñan, C. (2022). Relationship between Corporate Social Responsibility, Assets and Income of Companies in Ecuador. *CEUR Workshop Proceedings*, 3282, 125-137.
- Vergara-Romero, A., Jimber-del-Río, J.-A., & Márquez-Sánchez, F. (2022). Food Autonomy within Food Sovereignty: Evidence from a Structural Model. *Agronomy*, 12(5), 1141. <https://doi.org/10.3390/agronomy12051141>
- Vergara-Romero, A., Menor Campos, A., Arencibia Montero, O., & Jimber del Río, J. A. (2022). Soberanía Alimentaria en Ecuador: Descripción y Análisis Bibliométrico. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(98), 498-510. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.98.85>
- Vergara-Romero, A., Rojas-Dávila, M., & Olalla-Hernández, A. (2022). Does Money Help Elections? Analysis of the Impact of Campaign Spending and Incumbency in Ecuador. *Amazonia Investiga*, 11(57), 172-180. <https://doi.org/10.34069/AI/2022.57.09.18>