



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS,**  
**ADMINISTRATIVAS Y EMPRESARIALES**  
**CARRERA DE COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES**

**TEMA:**

Análisis comparativo de la digitalización de procesos de las camaroneras  
por uso de software en la cadena de abastecimiento

**AUTORAS:**

Bernal Delgado, Nathaly Veruzka  
Hurtado Sevilla, Odalys Daniela

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de**  
**Licenciadas en Comercio y Finanzas Internacionales Bilingüe**

**TUTORA:**

Ing. Rodriguez Bustos, Andrea Johanna, Mgs

**Guayaquil, Ecuador**  
**25 de febrero del 2022**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y**  
**EMPRESARIALES**  
**CARRERA DE COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Bernal Delgado, Nathaly Veruzka y Hurtado Sevilla, Odalys Daniela**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciadas en Comercio y Finanzas Internacionales Bilingüe**.

**TUTORA:**

---

Ing. Rodriguez Bustos, Andrea Johanna, Mgs.

**DIRECTORA DE LA CARRERA**

---

Ing. Knezevich Pilay, Teresa Susana, PhD.

**Guayaquil, a los 25 días del mes de febrero del año 2022**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y**  
**EMPRESARIALES**  
**CARRERA DE COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, Bernal Delgado, Nathaly Veruzka**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Análisis comparativo de la digitalización de procesos de las camaroneras por uso de software en la cadena de abastecimiento**, previo a la obtención del título de **Licenciada en Comercio y Finanzas Internacionales Bilingüe**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 25 días del mes de febrero del año 2022**

**LA AUTORA:**

---

**Bernal Delgado, Nathaly Veruzka**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y**  
**EMPRESARIALES**  
**CARRERA DE COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, Hurtado Sevilla, Odalys Daniela**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación **Análisis comparativo de la digitalización de procesos de las camaroneras por uso de software en la cadena de abastecimiento**, previo a la obtención del título de **Licenciada en Comercio y Finanzas Internacionales Bilingüe**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 25 días del mes de febrero del año 2022**

**LA AUTORA:**

*Daniela Hurtado S.*

---

**Hurtado Sevilla, Odalys Daniela**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y**  
**EMPRESARIALES**  
**CARRERA DE COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES**

**AUTORIZACIÓN**

**Yo, Bernal Delgado, Nathaly Veruzka**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Análisis comparativo de la digitalización de procesos de las camaroneras por uso de software en la cadena de abastecimiento**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 25 días del mes de febrero del año 2022**

**LA AUTORA:**

---

**Bernal Delgado, Nathaly Veruzka**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y**  
**EMPRESARIALES**  
**CARRERA DE COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES**

**AUTORIZACIÓN**

**Yo, Hurtado Sevilla, Odalys Daniela**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Análisis comparativo de la digitalización de procesos de las camaroneras por uso de software en la cadena de abastecimiento**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 25 días del mes de febrero del año 2022**

**LA AUTORA:**

*Daniela Hurtado S.*

---

**Hurtado Sevilla, Odalys Daniela**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y**  
**EMPRESARIALES**  
**CARRERA COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES**

**Certificación de Antiplagio**

Certifico que después de revisar el documento final del trabajo de titulación denominado **Análisis comparativo de la digitalización de procesos de las camaroneras por uso de software en la cadena de abastecimiento**, presentado por las estudiantes **Bernal Delgado, Nathaly Veruzka y Hurtado Sevilla, Odalys Daniela**, fue enviado al Sistema Antiplagio URKUND, presentando un porcentaje de similitud correspondiente al (0%), por lo que se aprueba el trabajo para que continúe con el proceso de titulación.

URKUND	
Documento	<a href="#">Bernal y Hurtado FINAL (2).docx</a> (D127281374)
Presentado	2022-02-07 12:08 (-05:00)
Presentado por	Andrea Rodriguez (andrea.rodriguez06@cu.ucsg.edu.ec)
Recibido	andrea.rodriguez06.ucsg@analysis.orkund.com
	0% de estas 40 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

Ing. Rodriguez Bustos, Andrea Johanna, Mgs.

**TUTORA**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por ser mi luz en todo momento, cuidarme, ayudarme y brindarme la sabiduría suficiente para cumplir mis metas de vida.

Gracias a mis padres: Marcos Bernal y Lidia Delgado por acompañarme durante esta etapa tan increíble y llena de emociones. Siempre estaré agradecida con ellos por su amor incondicional, por regalarme tantos consejos e inculcar en mí valores y principios que han sido herramientas para poder triunfar. Dios me regaló estos dos ángeles en la tierra que siempre me motivan a ser mejor persona y a nunca rendirme en los desafíos. Agradezco a mi compañera de tesis Daniela Hurtado por brindarme su amistad en el transcurso de la vida universitaria por su colaboración y esfuerzo en la elaboración del documento de investigación y a mis demás compañeros/as que con ellos fuimos apoyo mutuo en todo momento.

Gracias a nuestra tutora de tesis Ing. Andrea Rodríguez por su arduo trabajo y estar presente para guiarnos, también por su infinita paciencia que logró sentirnos en confianza y solucionar diferentes inconvenientes que se presentaron durante la elaboración.

Nathaly Veruzka Bernal Delgado



## AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios, por la sabiduría y la fuerza: por acompañarme y estar presente en cada etapa de mi vida. Agradezco a mi familia, por su apoyo emocional y económico en este camino.

Agradezco al amor de mi vida, mi hijo Mathias, que me brindó el amor más leal, más puro desde que llegó a este mundo, por ser mi pie a tierra en cada decisión que tomo y ser mi motor de vida. A mi mamá Fabiola Sevilla, mi abuela Mercedes Camino, a mi hermano Allan Daniel, a Jessica Jinez y Rosario Chavarria abuelitas de Mathias por ser un pilar fundamental para que esto sea posible, por su ayuda y apoyo en estos años.

Agradezco a mi amiga y compañera Nathaly por el esfuerzo y el tiempo mutuo que hemos dedicado a la carrera, en especial, por la amistad que me ofreció en estos cuatro años. A mi team de la universidad, mis amigas Lallin, Andrea, Daniela y Pierina porque son las amistades más bonitas que me dio la universidad.

Agradezco a mi equipo de trabajo por brindarme su comprensión y paciencia en la elaboración de esta investigación, por sus enseñanzas, consejos y acompañamiento.

Agradezco a nuestra tutora, la Ing. Andrea Rodríguez por su motivación, consejos y por ser una guía a los inconvenientes que se presentó en el desarrollo del trabajo.

Odalys Daniela Hurtado Sevilla

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo que ha sido uno de los más importante y soñado desde que era una niña llegar hasta aquí a mi papi Marcos porque siempre ha estado para mí, brindándome toda su atención, apoyo y preocupación para que logre ser profesional con buenos sentimientos.

A mi mami Lidia por siempre consentirme, creer en mis habilidades lo que ha ayudado a que pule las fortalezas que Dios me regalo, por ser una madre que con su buen ejemplo me ha sabido orientar para que sea una mujer luchadora, pero sobre todo a ser feliz y ayudar a los demás. Ella es mi cable a tierra.

A mis abuelos maternos; Maria Preciado y Juan Jose Delgado; Delfina Acosta y Pompeyo Bernal, quienes tuve la oportunidad de disfrutarlos y compartir momentos que han quedado grabado en mi corazón, sé que siempre fui la nieta preferida y ahora están junto a la mejor compañía que es Dios, tengo la certeza que ellos me cuidan donde quiera que vaya y están muy orgullosos de lo que estoy logrando.

A mis tíos, tías, primos, amigos y demás personas que han dado lo mejor de ellos para que el camino al éxito sea más fácil.

Nathaly Veruzka Bernal Delgado

## **DEDICATORIA**

A Mathias, mi todo. Por ofrecerme su amor incondicionalmente, ser mi fuerza y mi soporte en los momentos difíciles. Por ser mi motivación y mi impulso para dar siempre lo mejor.

A mi mamita que a pesar de los obstáculos me ha impulsado a seguir adelante cada día, que, con su amor y fortaleza, me ha ayudado a convertirme en la mujer luchadora y perseverante.

Odalys Daniela Hurtado Sevilla



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y**  
**EMPRESARIALES**  
**CARRERA COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

---

Ing. Rodriguez Bustos, Andrea Johanna, Mgs.

TUTORA

---

Ing. Knezevich Pilay, Teresa Susana, PhD.

DIRECTORA DE CARRERA O DELEGADO

---

Ing. Echeverria Bucheli, Mónica Patricia, Mgs.

COORDINADORA DEL ÁREA

f. \_\_\_\_\_

Ing. Garzón Jimenez, Luis Renato, Mgs.

OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS,  
ADMINISTRATIVAS Y EMPRESARIALES**

**CARRERA DE COMERCIO Y FINANZAS  
INTERNACIONALES**

**Calificación**

<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>NOTA FINAL DEL TUTOR</b>
Bernal Delgado, Nathaly Veruzka	
Hurtado Sevilla, Odalys Daniela	

---

Ing. Rodriguez Bustos, Andrea Johanna, Mgs .

TUTORA

# Índice de Contenido

Introducción.....	2
Capítulo I .....	4
Antecedentes.....	4
Planteamiento del problema.....	5
Preguntas de investigación .....	6
Pregunta general: .....	6
Preguntas específicas:.....	6
Objetivos.....	6
Objetivo general .....	6
Objetivos específicos.....	6
Justificación.....	7
Delimitación de la investigación .....	7
Tema .....	7
Limitaciones.....	7
Año de estudio.....	8
Duración de la investigación .....	8
Capítulo II .....	9
Fundamentación Teórica .....	9
Marco Conceptual.....	9
Marco Teórico .....	17
Marco Legal.....	22

Diseño Metodológico .....	27
Capítulo III .....	30
Proceso de compra y modelos de abastecimiento del sector camaronero .....	30
Proceso de Compras .....	31
<i>Identificación y descripción de la necesidad</i> .....	31
<i>Análisis y selección del proveedor</i> .....	31
<i>Preparación y colocación de la orden de compra</i> .....	32
<i>Seguimiento y/o despacho rápido de la orden</i> .....	33
<i>Recepción e inspección</i> .....	34
<i>Autorización y pago de la factura</i> .....	35
Modelo de gestión de abastecimiento .....	36
Indicadores de gestión área de abastecimiento y compras .....	39
Capítulo IV .....	42
Análisis de las actuales plataformas digitales para la optimización de procesos en compras.....	42
Category management: .....	43
<i>Cirtuo</i> .....	43
Sourcing management: .....	44
<i>Jagger</i> .....	45
<i>Negometrix</i> .....	45
Contract management:.....	45
Procure to Pay: .....	46
<i>SAP Ariba</i> .....	46

Supplier management: .....	46
<i>Chain IQ</i> .....	47
Risk management:.....	47
Insights management:.....	48
Compliance management:.....	48
Capítulo V .....	50
Análisis de la aplicación de plataformas digitales en la gestión de compras y abastecimiento. ....	50
Entrevistas .....	50
Análisis Comparativo .....	53
Conclusiones.....	59
Anexos .....	61
Entrevista 1 .....	61
Entrevista 2 .....	64
.....	64
Entrevista 3 .....	69
Referencias .....	72



## Índice de Figuras

Figura 1 <i>Orden de CompraG</i>	36
Figura 2 <i>Flujograma Proceso de Compra</i>	39
Figura 3 <i>Niveles Modelo SCOR</i>	41
Figura 4 <i>Proceso gestión de riesgos</i>	51
Figura 5 <i>Indicadores Evaluados</i>	58

## Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Estrategias de suministro</i>	22
Tabla 2 <i>Principales indicadores de gestión abastecimiento</i>	43

## **Resumen**

La elaboración de este trabajo de investigación tiene como finalidad explicar la viabilidad del uso del software para la digitalización en el proceso de compras del sector camaronero dentro de la cadena de abastecimiento. Se realiza un diagnóstico con el propósito de conocer cuáles son los sistemas y que tan automatizados están trabajando. Controlar el tiempo en la implementación de actividades es vital en toda empresa, por ese motivo algunos softwares son capaces de monitorizar, controlar y evaluar de manera profunda la actividad que desarrolla cada una de las áreas de la empresa tales como: el proceso de producción, datos bien estructurados por el personal administrativo, la atención con el cliente y demás, permitiendo de esta manera atención para no caer en desaciertos. Esta investigación no experimental, se manejará con alcance descriptivo-explicativo acompañado de un enfoque cualitativo y con postura deductiva. Para el apoyo del análisis se dispone de herramientas como son: entrevistas dirigidas a expertos y a todo aquel colaborador involucrado en el área de abastecimiento o compras, así mismo de análisis documental y estudios de casos ya realizados. Finalmente, los resultados obtenidos muestran un porcentaje considerable en reducción en costos y tiempos de entrega, concluyendo que tan factible ha sido el proyecto además de sugerencias que ayuda a proporcionar para tener una visión amplia y mejora de los procesos.

***PALABRAS CLAVES: PROCESO; SOFTWARE; PLATAFORMAS;  
DIGITALIZACIÓN; PROVEEDORES; COMPRAS***

## **Abstract**

The purpose of this research work is to explain the feasibility of using software for digitization in the purchasing process of the shrimp sector within the supply chain. A diagnosis is made in order to know the requirements of the systems and how automated they are working. Controlling the time in the implementation of activities is vital throughout the company, for this reason some software is capable of monitoring, controlling and evaluating in depth the activity carried out by each of the company's areas, such as: the production process , data well structured by the administrative staff, customer service and others, thus allowing not to fall into mistakes. This non-experimental research will be handled with a descriptive-explanatory scope accompanied by a qualitative approach and with a deductive posture. To support the analysis, tools are available such as: interviews aimed at experts and any collaborator involved in the supply or purchasing area, as well as documentary analysis and case studies already carried out. Finally, the results obtained show a considerable percentage in reduction in costs and delivery times, concluding how feasible the project has been, as well as suggestions that help provide a broad vision and improvement of the processes.

***KEYWORDS:* PROCESS; SOFTWARE; PLATFORMS; DIGITIZATION; SUPPLIERS; PURCHASES.**

## **Introducción**

Durante esta investigación se pretende analizar la digitalización el sector camaronero

Las empresas del sector camaronero se han ido desarrollando con el transcurso del tiempo conquistando mercados nacionales para luego incursionar en mercados internacionales, por motivo de este arduo trabajo se ubica y considera al camarón ecuatoriano entre uno de los primeros puestos alrededor del mundo por su calidad y hablando a nivel de Ecuador este producto forma parte de la canasta tradicional después del banano.

En base al tema de plataformas digitales, se puede conocer que muchas de estas empresas no han contado con la ayuda eficiente de sistemas para llevar procesos más automatizados, sino que aún son un poco tradicionales y su personal la mayoría de las veces no son capacitados. Por ese motivo, se requiere que las empresas cuenten con la participación de este tipo de plataformas para seguir generando productividad y mayor estrategia de competitividad al tener datos centralizados, lo que permite estructurar una buena planificación. Con todo lo mencionado anteriormente, es posible estar preparados para las negociaciones con proveedores y buena atención al cliente.

El capítulo uno abarca los antecedentes del tema investigado, el planteamiento del problema, la justificación, las preguntas de investigación, los objetivos, justificación y delimitaciones de la investigación que permitirán el desarrollo del presente trabajo.

El segundo capítulo se compone por el marco teórico abordando conceptos relevantes del tema investigado, el marco conceptual, marco referencial y el marco legal que contiene las normas aplicadas a este tipo de empresas.

El tercer capítulo describe el proceso de compras de las empresas del sector y el modelo de abastecimiento óptimo que se debería aplicar.

El cuarto capítulo detalla el proceso E2E de compras y las plataformas digitales o software que pueden aplicarse en cada fase del proceso.

El quinto capítulo se realiza el análisis comparativo, en donde se adjunta el análisis de las entrevistas y se obtuvo los datos necesarios para saber si es conveniente el uso de softwares para la digitalización del proceso de compras.

# Capítulo I

## Antecedentes

El cultivo de camarón se desarrolló principalmente en la región de la Costa en donde confluyen importantes aspectos naturales que hacen de ésta un lugar excelente para el desarrollo de la acuicultura. La actividad camaronera en el Ecuador tiene sus inicios en el año 1968 en las cercanías de Santa Rosa provincia de El Oro, cuando un grupo de empresarios locales dedicados a la agricultura empezaron la actividad al observar que en pequeños estanques cercanos a los estuarios crecía el camarón. Las áreas dedicadas a la producción camaronera se expandieron en forma sostenida hasta mediado de la década de los 90, donde no sólo aumentaron las empresas que invirtieron en los cultivos, sino que se crearon nuevas empacadoras, laboratorios de larvas y fábricas de alimento balanceado, así como una serie de industrias que producen insumos para la actividad acuícola (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2021).

Desde hace más de cinco años, cuando se inició la elaboración del Proyecto de Ley, la Cámara Nacional de Acuicultura fue parte del proceso de construcción de la normativa, integrando las observaciones de diferentes gremios y asociaciones del sector acuícola. Con la aprobación de esta normativa, será la primera vez que el sector camaronero conste en una Ley, ya que, en la Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero, vigente desde hace más de 45 años, no constaba. El proyecto de Ley consta de un total de 229 artículos, siete disposiciones transitorias, 14 transitorias, dos reformatorias, dos derogatorias y una disposición final. La normativa establece el marco jurídico para el fomento y desarrollo de estas actividades en las fases de extracción, recolección, reproducción, cría, cultivo, procesamiento, almacenamiento, distribución, comercialización interna y externa, en suma, la explotación y uso racional de los recursos hidrobiológicos (Cámara Nacional de Acuicultura, 2021).

La digitalización representa el factor fundamental para mantener la economía dentro de las organizaciones a pesar de los diferentes problemas que lleguen a existir. Para que un sistema productivo funcione con cierta resiliencia, todos los actores que participan en una cadena de aprovisionamiento deben presentar un grado avanzado de digitalización (Naciones Unidas, 2020).

Tradicionalmente los procesos claves se dibujaban de forma manual. En la actualidad existen herramientas informáticas que permiten representar gráfica y automáticamente los flujos de procesos. El rediseño de los procesos críticos es el punto de partida para las organizaciones que quieren diseñar la empresa digital. Los procesos deben ser más ágiles, simples, eficientes y visibles (Asociación Española para la Calidad, 2020).

La Cadena de Abastecimiento fue por primera vez mencionada en una entrevista para el Financial Times por Keith Oliver, consultor de Booz Allen Hamilton, en los años 80. Desde entonces la gestión de la cadena de abastecimiento ha evolucionado debido a su práctica, a sus necesidades y en respuesta a las amenazas y oportunidades de los diferentes sectores (Altez, 2017).

### **Planteamiento del problema**

El software o plataformas es un programa o solución digital que promueve y mejora la eficiencia de todo el proceso de la cadena de abastecimiento. Sus usos son tan amplios como las necesidades que pueda tener una empresa o área de abastecimiento, lo que no solo puede mejorar la eficiencia de estos procesos, sino también proporcionar información sobre la trazabilidad y estado de los productos a lo largo del proceso.

Algunos beneficios que se obtiene de este sistema son:

- Optimizar la gestión en la compra de materias primas y otros suministros necesarios para la fabricación del producto final.
- Identificar posibles fallos, sobreproducción o áreas de fabricación que necesitan mejora.
- Control en la distribución de productos para tener la seguridad de que estén en la cadena de suministro en el momento y lugar correctos según lo planeado.

En la actualidad debido a que las empresas del sector van creciendo año a año, ha generado mayor cantidad de transacciones y mayor demanda en capital humano por lo que no es suficiente para manejar toda esta información a tiempo como la gestión de relación de proveedores, seguimiento y control; al no optimizar la operatividad puede llegar a un incumplimiento en los entregables que forman parte de cada proceso de compra.



## **Preguntas de investigación**

### **Pregunta general:**

¿Qué software o plataformas digitales en la cadena de abastecimiento son las más adecuadas para el proceso de digitalización de las camaroneras?

### **Preguntas específicas:**

- ¿Qué teorías fundamentan la propuesta de la presente investigación?
- ¿Cuál es el proceso de compra y modelo de abastecimiento con el que se realizará el análisis comparativo?
- ¿Cuáles son las actuales plataformas digitales para la optimización de procesos de compra?
- ¿Cuáles son las ventajas del software o plataformas digitales en la gestión de compras y abastecimiento?

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Analizar la digitalización de procesos de compra de las camaroneras por el uso de software o plataformas digitales en la cadena de abastecimiento, a través de métodos y técnicas de investigación descriptiva.

### **Objetivos específicos**

- Fundamentar la propuesta a través de teorías, conceptos, leyes y metodologías referentes a la cadena de abastecimiento
- Exponer el proceso de compra y los modelos de abastecimiento del sector camaronero
- Determinar las actuales plataformas digitales para la optimización de procesos en compras
- Realizar un análisis de la aplicación de plataformas digitales en la gestión de compras y abastecimiento.

## **Justificación**

De acuerdo a las exigencias que se vive en el comercio por la globalización, la presente investigación busca que las empresas del sector camaronero adopten tecnologías como es la digitalización para que todos sus movimientos sean altamente automatizados, ya que la implementación de estos sistemas permite reducir costos y mejorar tiempos de entrega al usuario con un mayor nivel de satisfacción y rentabilidad.

La industria camaronera es una de las actividades importante del sector productivo del país, hace 50 años tuvo su inicio hasta la actualidad que se han desarrollado casi 220.000 hectáreas de estanques de producción, que hoy forman parte de una industria que es la primera fuente de ingresos no relacionados con el petróleo en el país (Piedrahita, 2018).

A través de esta investigación se pretende generar menor incidencia en el incremento de los costos de almacenamiento, costos por falta de stock, retrasos de los tiempos de ingreso de inventarios y en los despachos, entre otros.

## **Delimitación de la investigación**

### **Tema**

Análisis comparativo de la digitalización de procesos de las camaroneras por uso de software en la cadena de abastecimiento.

### **Problemática**

Falta de herramientas para la implementación y planificación eficiente para los procesos de abastecimiento del sector camaronero.

### **Población de estudio**

Empresas del Sector Camaronero Ecuatoriano de la ciudad de Guayaquil

### **Limitaciones**

El trabajo de investigación se ve afectado debido al factor de bioseguridad que está viviendo el mundo por motivo de la pandemia COVID-19 acompañado de sus

mutaciones a lo largo de los últimos meses, lo que provoca limitaciones para poder realizar entrevistas que por razones ya mencionas serán llevadas a cabo por medio de herramientas tecnológicas.

**Año de estudio**

2017-2021

**Duración de la investigación**

Octubre de 2021 a febrero de 2022.

## Capítulo II

### Fundamentación Teórica

En el presente capítulo estarán presente varios conceptos, teorías y referencias tomadas de algunos autores que colaboran para el fortalecimiento de los conocimientos del trabajo de titulación.

#### **Marco Conceptual**

Luego de algunas investigaciones, se tiene la base necesaria para el desarrollo del marco conceptual, sección donde se profundizan conceptos claves en conjunto con las ideas de las autoras de la presente investigación.

productos.

#### ***Digitalización:***

La digitalización consiste en la integración de soportes técnicos cuyo objetivo es optimizar el tratamiento, la gestión tal como el análisis y resolución, al igual que la difusión de informaciones. Cabe destacar que todos los autores muestran que estos nuevos soportes se sustentan en cambios organizacionales modificando los flujos de trabajo y los objetivos de productividad. Es importante señalar que estas evoluciones no representan una reducción del trabajo humano sino por el contrario una transformación de la actividad, indispensable para poder encontrar soluciones creativas a los problemas para los cuales la tecnología es insuficiente (Baudin y Nusshold, 2018).

La digitalización juega un papel fundamental en el ecosistema productivo, educativo y de servicios públicos es imprescindible que los gobiernos tanto a nivel nacional como subnacional, la industria, la academia y la sociedad civil latinoamericana conformen un acuerdo de colaboración y plan de trabajo conjunto que permita en el muy corto plazo identificar aquellas áreas que permitan mejorar el desempeño y maximizar el potencial del ecosistema digital (Naciones Unidas, 2020).

El impacto de la digitalización en todas las empresas mundiales, es de proporciones inimaginables, tanto para aquellas compañías que lo llevan a cabo, como para las que no.

La transformación 4.0 en el mundo industrial integrando cadenas de valor y desarrollando la digitalización de productos y servicios es ya una realidad que está aportando mejoras significativas de productividad y nuevos servicios que fidelizan y aumentan ventas de los clientes (Kirby, 2018).

La integración de la digitalización en el ambiente de los diferentes sectores como: minería, agricultura, camaronero, ganadería, etc, a medida que pasan los años se vuelve más exigente su utilización debido a que el objetivo principal es reducir procesos en las diferentes áreas de las empresas, logrando llevar también un mejor orden y registro de todas las actividades para al momento de ser necesitada dicha información, estos datos se encuentren a la mano.

### ***Ciclo de compras:***

El ciclo de compras constituye uno de los procesos neurálgicos en la mayoría de las empresas, ya sea que se dediquen a la producción o a la comercialización de bienes. Debido a lo mencionado, es uno de los procesos al que se le requiere dedicar más esfuerzos al momento de controlarlo, regularlo o mejorarlo. Un inadecuado control en el proceso de adquisiciones puede ser la causa principal de problemas en los modelos de costeo, almacenamiento, deterioro u obsolescencia de inventarios, deterioro de la marca por reiterativos backorders, entre otros (Tomalá, 2017).

En la actualidad, el ciclo de compras en las empresas juega un papel importante. El ciclo de compras permite asegurar el abastecimiento necesario de inventarios disponibles para la venta a través de diversas etapas que de manera general son: observación de las órdenes de compras, selección de proveedores, negociación con el proveedor seleccionado, seguimiento del pedido e inspección de la recepción de la mercadería comprada (Díaz y Delgado, 2018).

El ciclo de compras es un concepto muy usado a nivel de industria y administración, abarca una responsabilidad importante para una empresa ya que permite conocer o elegir la mejor forma de negociar cualquier producto o servicio que se desee adquirir ya que este permite seleccionar el proveedor, el precio adecuado, conocer las políticas o contratos que facilitan conocer el seguimiento adecuado de la compra desde su inicio hasta su destino final (Osorio, 2017).

Se ha comprobado que el ciclo de compras es considerado como la base fundamental de cada organización porque con ello se logra la adquisición de la materia prima, servicios, productos, etc. por lo cual para llegar a la meta se debe pasar por etapas en la que cada uno tiene la obligación de dar “El visto bueno” acorde a la conveniencia y necesidad que exista en la empresa, es apropiado que durante el proceso se lleve un control riguroso para evitar problemas futuros.

Este tipo de proceso por lo general se maneja de la siguiente manera:

- A través de un análisis interno de la empresa se puede conocer cuáles son las necesidades que se desean cumplir.
- Se realiza una investigación a nivel del mercado para encontrar proveedores que satisfagan las necesidades.
- En este punto se hacen comparaciones de productos, servicios, ofertas y demás detalles de los proveedores, de acuerdo a cómo son capaces de cumplir con lo requerido.
- Una vez que los proveedores logran conquistar a los usuarios se genera la negociación.

### ***Proveedor:***

Los proveedores son personas o entidades a las cuales se acude para adquirir materias primas, bienes, servicios, y demás para que la compañía opere de manera normal, por lo tanto, juegan un papel muy importante. En el escenario al ser una compañía comercial, es vital ya que su giro de negocio es comprar inventarios para revender y así obtener una rentabilidad (Tomalá, 2017).

La actividad que realizan los proveedores es que enriquecen la gestión de la cadena de abastecimiento, agregándole valor, combinando los recursos de las empresas compradoras y proveedoras. La gestión de las relaciones con el proveedor, se centra en elementos como el compromiso, la confianza y la coordinación, la interdependencia y la comunicación, como atributos de la relación y determinarán la contribución en el desarrollo conjunto, el aporte mutuo, y la mejora continua en el rendimiento y desarrollo de los procesos (Castro y Ojeda, 2016).

Toda empresa por muy pequeña, mediana o grande que esté diseñada, necesita relacionarse con proveedores porque son ellos los encargados de abastecer todo tipo de material que es fundamental para continuar con el desarrollo de la fabricación de productos o servicios. Tiene muchos beneficios contar con proveedores que tengan una mirada hacia la innovación y desarrollo porque se logra mejorar la creatividad por medio de la optimización de recursos lo que provoca ser competitivos en el mercado y permite estar preparados para futuros desafíos.

***Control interno:***

El control interno se ha vuelto cada vez más importante y requerido en las empresas del sector comercial ya que de esta manera garantiza que la información reflejada en los estados financieros sea confiable. Además, el control interno ayuda a limitar los riesgos que obstaculizan el logro de objetivos organizacionales. El control interno en los inventarios es un aspecto fundamental para salvaguardar los recursos de las empresas y evitar pérdidas por fraude o negligencia (Díaz y Delgado, 2018).

El control interno puede ser distinto en cada organización, éstos varían dependiendo de su actividad económica, el tamaño, entre otros factores; sin embargo, deben reunir componentes específicos, los cuales servirán para mejorar la productividad y conseguir los resultados que se esperan tener (Díaz y Delgado, 2018).

El control interno es una herramienta surgida de la imperiosa necesidad de accionar proactivamente a los efectos de suprimir y/o disminuir significativamente la multitud de riesgos a las cuales se hallan afectadas los distintos tipos de organizaciones, sean estos privados o públicos, con o sin fines de lucro, siendo la base donde descansan las actividades y operaciones de una entidad; es decir, que las actividades de producción, distribución, financiamiento, administración, entre otras, son regidas por el Control Interno; además, es un instrumento de eficiencia y no un plan que proporciona un reglamento tipo policíaco o de carácter tiránico (Barreiro, 2018).

El control interno es la actividad encargada de comprender las debidas acciones a realizarse tomando precauciones para evitar caer en riesgos durante la gestión y llevando a cabo una correcta verificación en cada uno de los procesos, objetivo por el cual es proteger los bienes y recursos con los que se cuenta. Aquel control es importante porque genera el orden y transparencia en cualquier entidad impulsando el desarrollo.

### ***E-procurement:***

El e-procurement es entendido como la realización digital del aprovisionamiento. Esto significa que no es necesario recurrir a formularios de compra impresos o catálogos y listas de precios en papel y la comunicación con los proveedores tiene lugar principalmente por vía digital. En el proceso del e-procurement, las empresas recurren a software que permite desarrollar procesos de trabajo con mayor efectividad en el marco de las compras (Ionos, 2018).

La implementación de e-procurement en las organizaciones indica el apoyo administrativo interno y la participación de las partes interesadas a lo largo de la cadena de suministro juegan un papel importante. Los gerentes deben alentar la experimentación tecnológica con formas innovadoras de administrar y unirse a las actividades organizacionales. Esto ayuda a los procesos de desarrollo de innovación gerencial para la obtención de mejoras en el desempeño de la organización (Masudin y Palupi, 2021).

A raíz de que en el mundo se empezó a gestionar la globalización, existen nuevas estrategias dentro de la economía y en el campo de las industrias, es por esa razón que se exige innovación en todo proceso interno y no solamente darle importancia a los productos o servicios, debido a lo mencionado anteriormente provocó que el e-procurement o compras electrónicas desde su creación tiene como meta hacer que los tipos de transacciones en el comercio sean mucho más rápidas, mejorando así las relación entre los usuarios y proveedores aprovechando los medios digitales.

### ***Aprovisionamiento:***

El proceso de Aprovisionamiento es el conjunto de operaciones que permiten a la empresa disponer de todos los productos y/o materias primas en las mejores condiciones posibles de calidad, precio, tiempo y cantidad, para que la empresa cumpla con los objetivos definidos a nivel de dirección (Tablado, 2019).

El objetivo del proceso de aprovisionamiento persigue satisfacer las necesidades de la organización y optimizar costes. La manera en que se dé respuesta a cuánto comprar y cuándo comprar dependerá del modelo de aprovisionamiento que utilice la empresa (Gutiérrez y González, 2021).



Con este término, se llega a la conclusión de que en esta época moderna el aprovisionamiento es una de las bases principales para el rendimiento de la empresa, por dicha razón la persona que está a cargo de esta actividad debe cumplir con algunos pasos que son: verificar lo que falta en la empresa, comprar y luego realizar la gestión del almacenaje.

***Empresa:***

Una empresa es una unidad productiva agrupada y dedicada a desarrollar una actividad económica con ánimo de lucro. En nuestra sociedad, es muy común la creación continua de empresas (SumUp Limited, 2020).

La empresa es considerada un ente autónomo y socio-económico, una persona jurídica o una organización conformada por un conjunto de personas naturales o personas jurídicas que tiene un objeto social definido. Así mismo, conjuga una variedad diversa de elementos humanos, materiales e intangibles que tienen un objetivo común comercial, social o económico (Arata, 2018).

Toda empresa está diseñada para realizar algún tipo de producto o servicio en el que pueda suplir las diversas necesidades de la sociedad, tomando en cuenta que los recursos naturales y recursos humanos son su principal herramienta para poder llegar a materializar sus metas y conquistar el mercado.

***Software:***

El término 'software' se refiere al conjunto de instrucciones de datos electrónicos del programa que lee un procesador de computadora para realizar una tarea o una operación, este sistema puede ser clasificado según lo que se busca lograr. Es el software que permite la interacción entre el usuario y la computadora, tiene dos objetivos principales: primero, gestionar los recursos de la computadora para coordinar tareas, usar la memoria, unidades de disco, etc., y la segunda es brindar una interfaz al usuario (Quispe, 2019).

Se considera que el software es el equipamiento lógico e intangible de un ordenador. En otras palabras, el concepto de software abarca a todas las aplicaciones informáticas, como los procesadores de textos, las planillas de cálculo y los editores de imágenes (Guzmán, 2020).

El software nace a partir de los avances de la tecnología integrados en computadoras, teléfonos inteligentes, etc., que sin la integración del sistema adecuado para cumplir la necesidad no podrían ser utilizados estos aparatos tecnológicos. Desde hace algunos años el software es parte de las actividades que se realizan con frecuencia en los hogares y más en las empresas porque permite el manejo de todas sus operaciones, además de la verificación o control de su rendimiento.

### ***Automatización:***

En esta era moderna se exige que las empresas tengan una mirada hacia la automatización porque se vive un cambio frecuente en el mercado, además de las exigencias por cumplir tanto a nivel interno como externo, de lo contrario sin esta aplicación existen atrasos en las actividades lo que conlleva al desperdicio de tiempo y dinero.

### ***KPI:***

Las siglas KPIs “Key Performance Indicators” en español Indicadores Clave de Rendimiento que miden el nivel del desempeño de un proceso determinado, enfocándose en el “cómo” e indicando qué tan efectivos son los procesos, estableciendo estándares para alcanzar el objetivo fijado por la empresa (Tomalá, 2020).

Los indicadores clave de rendimiento resultan clave para medir el desempeño del negocio a lo largo del tiempo. Estos indicadores permiten monitorizar los procesos de la cadena de suministro facilitando identificar los que necesitan mejoras. A la vista de los datos ofrecidos, se pueden tomar decisiones como incorporar robots o herramientas tecnológicas, optimizar el diseño del almacén, cambiar de estrategia de picking, optimizar las rutas, invertir en un software de planificación y previsión de existencias, aumenta la sostenibilidad de las operaciones o trabajar la red de proveedores y socios de negocio (EAE, 2022).

Este indicador de negocio es utilizado en algunas empresas para ayudar en la toma de decisiones, así mismo aquella métrica permite la definición de las actividades o acciones por cumplir a largo plazo. La KPIs a utilizar es acorde a los objetivos planteados por la empresa.

### ***Cadena de Suministro:***

La cadena de suministro está formada por empresas que coordinan y colaboran con el objetivo de explotar una oportunidad de mercado, satisfaciendo las necesidades de los clientes. Dichas empresas, que conforman la cadena de suministro, son proveedores, fabricantes, distribuidores, minoristas y el mismo cliente final (Carreño, 2018).

Se hace referencia a la cadena de suministro cuando un producto tiene que pasar por distintos eslabones, ya sea de manera nacional o internacional, hasta llegar al consumidor final y la característica principal es que tenga transporte como parte de la logística y transformación. Un dato que se debe recordar es que esta actividad también puede llegar a fallar por factores internos tales como un error de inventario o factores externos tales como tormentas.

### ***Planificación:***

La planificación es la primera función administrativa porque sirve de base para las demás funciones. Esta función determina por anticipado cuáles son los objetivos que deben cumplirse y que debe hacerse para alcanzarlos; por tanto, es un modelo teórico para actuar en el futuro. La planificación comienza por establecer los objetivos y detallar los planes necesarios para alcanzarlos de la mejor manera posible. La planificación determina dónde se pretende llegar, que debe hacerse, cómo, cuándo y en qué orden debe hacerse (Bernal, 2012).

### ***RFQ***

La solicitud de cotización o también conocido como RFQ es un documento aún más detallado que profundiza en las especificaciones exactas requeridas por la empresa. En una situación en la que se utiliza una RFQ para un proyecto de software B2B, la empresa sabe lo suficiente sobre su sistema actual y exactamente cómo quiere cambiarlo o mejorarlo en el futuro. A diferencia de la RFP, que permite la flexibilidad del proveedor para sugerir soluciones creativas al problema, una empresa que implementa una RFQ no busca creatividad, sino que el proveedor implemente el software utilizando

especificaciones predeterminadas. Por lo general, la RFQ contiene una tabla que enumera cada requisito y luego le pide al proveedor que evalúe su capacidad para cumplir con ese requisito. Luego, el proveedor especificará si puede cumplir con el requisito de forma inmediata, si requerirá alguna configuración, si requerirá algún código personalizado o si requerirá aprovechar un proveedor externo (Cobalt, 2016).

## **Marco Teórico**

Este marco como su nombre lo indica, está relacionado con algunas teorías de autores que, gracias a sus estudios científicos, son tomados como referente para la elaboración y guía en diferentes tipos de proyectos.

### ***Teoría de costos de transacción:***

Bajo este ámbito teórico se presentan los de Costos de Transacción, como la esfera de la circulación de los factores requeridos para el desarrollo de los procesos productivos, teniendo como escenario los mercados. Los costos de transacción se han vinculado a actividades desarrolladas dentro del proceso de intercambio que implica ceder derechos de propiedad que ejercen los agentes económicos sobre sus factores productivos. El listado de actividades que generan estos costos de transacción es bastante amplio: búsqueda de información sobre precios, calidad del producto y mano de obra, búsqueda de compradores y vendedores y conocimiento de la situación real de estos en términos de su capacidad de compra y abastecimiento y formulación de contratos y su posterior control para garantizar el cumplimiento de los mismos de parte de los agentes involucrados (Eggertsson, 1995).

Algunos teóricos han ubicado la teoría de los costos de transacción bajo un enfoque económico y en niveles de análisis meso económicos. Lo que significa que la teoría de los costos de transacción ha construido un “puente teórico” que permite analizar la empresa de forma contextualizada, sacándola del aislamiento estático y sin fricciones al que la tuvo confinada el análisis neoclásico ortodoxo, presentándola como una “caja negra” sellada (Ramírez, 2010).

La orientación dada por los dos autores, permite que las empresas con esta teoría tengan la oportunidad de hacer diversas actividades gracias a la centralización de información que mediante esto logra la reducción de los costes, tomado de mano la monitorización de las operaciones, adicional a esto, permite la búsqueda adecuada de los recursos que son parte fundamental en dichas entidades, debido a la amplia y responsable capacidad de análisis de los mercados, para tener un preciso control de calidad.

### ***Teoría del proceso de información***

Desde la teoría del proceso de información, las organizaciones son contempladas como sistemas que procesan información, en las que tanto las personas como las tecnologías realizan la adquisición, análisis, interpretación, transformación y compartición de la información; tanto a nivel interno de la organización como con el entorno externo (Arias y Gene, 2003).

De acuerdo a esta teoría se puede conocer que con el pasar de los años la sociedad se ha vuelto competitiva, lo que invita oportunamente al uso de la tecnología principalmente en las empresas debido al amplio manejo de información que lo ideal es que esta se encuentra resumida para cumplir inmediatamente con las labores.

### ***Teoría cuello de botella:***

La teoría de las restricciones o de cuellos de botella fue descrita por primera vez por Eliyahu Goldratt, un doctor en Física israelí, en los años 80's, y está basada en el fenómeno de que los procesos de cualquier ámbito solo progresan a la velocidad del paso más lento. La manera de balancear el proceso es lograr acelerar ese paso, tratando de que trabaje hasta el límite de su capacidad, para acelerar así el proceso completo. Los factores limitantes, esos pasos lentos, se denominan restricciones, embudos o cuellos de botella (Pérez, 2021).

Esta teoría es usada frecuentemente en la industria. En la cadena de producción existe un cuello de botella cuando una fase del proceso productivo es más lenta que las demás y la producción total se ve limitada a causa de ella. En este ámbito, además, los dividen en dos: a corto y largo plazo. Los a corto plazo son temporales y no suelen ser un problema un ejemplo de uno sería un trabajador tomando unos días de descanso que

provoca un embudo en los pedidos. Los a largo plazo ocurren todo el tiempo y de forma acumulativa y sí pueden ralentizar considerablemente la producción (Pérez, 2021).

En las empresas, dentro de la cadena de abastecimiento generalmente ocurren irregularidades, por lo tanto, esta teoría nos alerta en el momento oportuno y expone cuáles podrían ser las posibles causas, con todo esto, se puede buscar estrategias para cumplir con lo planteado en el tiempo establecido, para romper desde los pequeños hasta los más grande obstáculos que limitan el progreso.

### ***Teoría de la contingencia:***

La teoría de la contingencia destaca la eficiencia de las acciones administrativas emprendidas en una situación y reprueba de cierta forma la estandarización. Así pues ineludiblemente la tecnología, el tamaño y el ambiente son factores imprescindibles en un plan contingente debido a que una diferencia mínima en el devenir de las empresas marca pauta inicial en la elección adecuada de la tecnología en sus producciones y procesos y de esto se deriva a su vez la estructura de la organización gracias a las diferencias y categorías de la tecnología; de esta manera es posible asegurar la correcta administración de los recursos evitando despilfarro (Marconi, 2018).

La teoría de contingencia nació a partir de una serie de investigaciones hechas para verificar cuáles son los modelos de estructuras organizacionales más eficaces en determinados tipos de industrias. Los investigadores, cada cual aisladamente, buscaron confirmar si las 18 organizaciones eficaces de determinados tipos de industrias seguían los supuestos de la teoría clásica, como la división del trabajo, la amplitud del control, la jerarquía de autoridad, etc. Los resultados sorprendentemente condujeron a una nueva concepción de organización: la estructura de una organización y su funcionamiento son dependientes de la interfaz con el ambiente externo. En otros términos, no hay una única y mejor forma de organizar. La teoría de la contingencia enfatiza que no hay nada absoluto en las organizaciones o en la teoría administrativa. Todo es relativo, todo depende. El enfoque contingente explica que existe una relación funcional entre las condiciones del ambiente y las técnicas administrativas apropiadas para el alcance eficaz de los objetivos de la organización.

En 1962 Chandler realizó una de las más serias investigaciones históricas sobre los cambios estructurales de las grandes organizaciones. La conclusión del autor es que las

grandes organizaciones pasaron por un proceso histórico, que involucra cuatro fases distintas: Acumulación de recursos, racionalización del uso de los recursos, continuación del crecimiento, racionalización del uso de los recursos en expansión. El ambiente es todo aquello que envuelve externamente una organización. Es el contexto dentro del cual una organización está inserta. Como la organización es un sistema abierto, mantiene transacciones e intercambio con su ambiente. Esto hace que todo lo que ocurre externamente en el ambiente tenga influencia interna sobre lo que ocurre en la organización (Ayasta, 2015).

La teoría de la contingencia no cuenta con una estructura específica debido a que se establece de manera eventual porque no se puede pronosticar lo que ocurra a futuro en el ambiente empresarial, un ejemplo sería cuando ocurren renunciaciones imprevistas. Sin embargo, la aplicación de esta teoría actúa como salvavidas para afrontar problemas inesperados evitando pérdidas irreversibles.

### ***Teoría general de sistemas:***

La Teoría General de Sistemas es la historia de una filosofía, una metodología de análisis, el estudio de la realidad y el desarrollo de modelos. A partir de los cuales se puede intentar una aproximación gradual en cuanto a la percepción de una parte de esa globalidad que es el universo, configurando un modelo del mismo no aislado del resto al que llamaremos sistema (Gutiérrez, 2013).

Una de las metas claves de la TGS, es no pretender buscar analogías entre las ciencias como son: humanas, sociales, naturales, etc, sino tratar de evitar la superficialidad científica que ha estancado a las ciencias. Para lograrlo emplea como instrumento, modelos utilizables y transferibles entre varios polos científicos, con el fin, que dichos modelos sean posibles e integrables a las respectivas disciplinas (Gutiérrez, 2013).

El origen de la teoría de los sistemas se encuentra en los inicios de la cibernética. Se discuten los mecanismos de retroalimentación y de causalidad circular en los sistemas biológicos y sociales. Lo que está en juego es la teorización de estas retroacciones negativas en el seno de las cuales A afecta a B en el mismo momento en el cual se ve afectado por sus efectos sobre B. Siguiendo este camino, la teoría de los sistemas cuestiona los conceptos científicos tradicionales de causalidad, de determinismo y de reduccionismo, sustituyéndolos por las nociones de causalidad circular, de auto-

organización y de indeterminación, antes de orientarse progresivamente hacia la demostración y la elucidación de la emergencia imprevisible del orden a partir del desorden (Luhmann, 2010).

La teoría de sistemas es una metodología que permite elaborar modelos y predecir su conducta al momento de que sean ejecutadas porque se realizan simulaciones previas que se encargan de decidir la mejor medida para el problema, aquí se involucra la lógica con soportes de bases tecnológicas porque trabaja a través de la objetividad permite a las empresas aumentar su rendimiento con un porcentaje alto de datos, reduciendo costes y tiempo.

***Teoría estratégica de suministro***

El medio ambiente como parte del proceso de planeación a largo plazo. Una estrategia general de suministro está formada por varias subestrategias que se pueden agrupar en seis categorías mayor. Una estrategia de suministro es un plan de acción para abastecerse, diseñado para permitir el logro de metas y objetivos seleccionados. Si se desarrolla de manera adecuada, la estrategia vincula a la empresa con es:

**Tabla 1**

***Estrategias de suministro***

Estrategias	Definición
Estrategias para asegurar el suministro	Éstas se diseñan para asegurar que se satisfagan las necesidades futuras del suministro con hincapié en la calidad y la cantidad.
Estrategias para reducir costos	Éstas se diseñan para reducir el costo de entrega de lo que se adquiere o el costo total de adquisición y del uso, esto es, el costo del ciclo de vida. Se puede disponer de alternativas para reducir los costos operativos generales de una organización a través de cambios en los materiales, en las fuentes, en los métodos y en las relaciones comprador-proveedor.



---

Estrategias para apoyar la cadena de suministro	Se diseñan para maximizar la probabilidad de que los conocimientos y las capacidades de los miembros de la cadena de suministro estén disponibles para la organización compradora.
Estrategias para prever los cambios ambientales	Se diseñan para anticipar y reconocer los cambios en el medio ambiente total, de tal modo que los pueda utilizar en aras de lograr una ventaja a largo plazo para la organización compradora.
Estrategias para lograr ventajas competitivas	Se diseñan para explotar las oportunidades de mercado y las capacidades organizacionales para darle a la organización compradora una ventaja competitiva considerable.
Estrategias para administrar el riesgo	De los diversos aspectos de los cinco tipos anteriores de estrategias se cubrieron antes en este texto, el tema relacionado con la administración del riesgo todavía no se ha expuesto.

---

*Origen:* Tomado de (Johnson, Leenders, Flyn, 2011).

Esta teoría es muy utilizada en todas las empresas como base desde para la creación motivo por el cual involucra a cada área para evitar riesgos y ser estratégicos durante los procesos, cumpliendo con perspectivas internas y externas que involucra a los clientes.

### **Marco Legal**

Reglamento a la ley de pesca y desarrollo pesquero en el capítulo 1 Art. 69.2, Disposiciones Generales se establece:

Art. 69.2 Quienes se dediquen a la actividad acuícola sólo podrán cultivar las especies autorizadas y deberán aplicar buenas prácticas de acuicultura y protocolos de bioseguridad y utilizar los insumos registrados ante la autoridad

nacional competente. La captura de especies bioacuáticas en estado silvestre para ser utilizadas en la reproducción o cultivo, será regulada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca, previo informe técnico de la Autoridad Sanitaria Nacional

Ley de prevención y control de la contaminación ambiental en el Art. 5 establece que:

Art.5 Las instituciones públicas o privadas interesadas en la instalación de proyectos industriales, o de otras que pudieran ocasionar alteraciones en los sistemas ecológicos y que produzcan o puedan producir contaminación del aire, deberán presentar a los Ministerios de Salud y del Ambiente, según corresponda, para su aprobación previa, estudios sobre el impacto ambiental y las medidas de control que se proyecten aplicar

Ley orgánica para el desarrollo de la acuicultura y pesca Art. 55 se describe:

Art.55 Las personas involucradas en cada eslabón de la cadena productiva, deberán implementar y mantener una trazabilidad documentada y sistematizada en las etapas que le correspondan, de conformidad con la normativa que se expida.

Reglamento a la ley de pesca y desarrollo pesquero en el capítulo 1 Art. 41, Disposiciones Generales se establece:

Las empresas para clasificarse en categoría "A" además de cumplir con los requisitos legales y las bases generales, deberán:

Las empresas camaroneras dedicadas al cultivo, deberán disponer de instalaciones industriales con una producción no menor a 50 toneladas métricas anuales de productos elaborados:

- a) Disponer de medios idóneos de comercialización interna;
- b) Tener inversiones o activos totales, excluida la flota, por un valor mínimo que deberá ser periódicamente fijado o regulado por el Consejo Nacional de Desarrollo Pesquero, de acuerdo a las fluctuaciones de precios del mercado internacional;

- c) Someter a procesamiento industrial, excepto el simple congelado, el 40% de su captura que sea apta para este procesamiento;
- d) Disponer de instalaciones de frío para conservar; por lo menos, la cantidad requerida de 300 toneladas métricas de materia prima. Las empresas camaroneras dispondrán de instalaciones de frío para conservar, por lo menos 30 toneladas métricas de materia prima;
- e) Disponer de laboratorios de control de calidad que estén en operación permanente; f) Disponer de medios y locales propios adecuados para eviscerar la materia prima; g) Contar con un sistema de tratamiento de aguas industriales, permitido por la Dirección General de Pesca y demás autoridades competentes, para evitar la contaminación ambiental; y,
- h) Las empresas nuevas deberán contar con maquinaria y equipos nuevos y modernos con excepción de las naves

Ley orgánica para el desarrollo de la acuicultura y pesca Art. 36 se describe:

Art. 36.- De la Trazabilidad. En la cadena productiva acuícola y pesquera, se especifican las siguientes etapas: a. Etapa de producción primaria: incluye la extracción y recolección pesquera; laboratorios o criaderos acuícolas y cosecha; cultivos marinos y cosecha; b. Etapa de transporte: incluye descarga y transporte de pesca (productos o subproductos) y de cosechas, transporte de insumos, transporte de productos terminados; c. Etapa de procesamiento: incluye el almacenamiento, congelación, limpieza, eviscerado, procesamiento, transformación, conservación (empacado, procesos térmicos, ahumados, salado, deshidratación, entre otros); y, d. Etapa de fabricación y comercialización interna o externa de materias primas, insumos y productos terminados. En todas las etapas de la cadena acuícola y pesquera se deberán implementar procedimientos y mecanismos eficientes y transparentes, utilizando los recursos tecnológicos más modernos disponibles, que aseguren el cumplimiento de los procesos  
Página 22  
de 75 de debida diligencia que permita constatar la trazabilidad de toda la cadena productiva, así como la identificación y verificación de las partes involucradas, de acuerdo con la presente Ley y reglamento, de tal manera que se garantice la

seguridad alimentaria y la legalidad de los productos se incorporen a la cadena acuícola y pesquera. Dichos procedimientos y mecanismos deberán ser establecidos en la normativa secundaria.

## **Marco Referencial**

En la presente sección se expondrán como referencia trabajos de procesos de compras y digitalización. También estudios sobre factores importantes y sus estrategias para este proceso.

Espinoza (2018), En el trabajo Análisis del proceso de compras para diseñar una propuesta de indicadores de gestión que permita mejorar los procesos del área de compras propone:

Su objetivo general, fue evaluar el estado actual de los procesos de compras en una empresa de fabricación de empaques, con la finalidad de proponer indicadores de gestión que vayan alineados al giro del negocio, que generen información relevante que contribuya a la mejora continua del proceso. El cumplimiento del objetivo general planteado fue posible gracias a revisión de información relacionada con el problema presentado en la empresa en estudio, a la búsqueda de teorías relacionadas con el proceso de compras e indicadores de gestión, con la aplicación de un enfoque de investigación cualitativo y cuantitativo, mediante investigación exploratoria y descriptiva. La aplicación de metodologías dio inicio con el análisis del actual proceso, a través de encuestas a colaboradores de la empresa en estudio y sus proveedores. Los resultados de las encuestas evidenciaron la falta de indicadores para medir y controlar las adquisiciones, esto derivó en investigaciones de teoría y metodologías de indicadores con el fin de plantear la propuesta, que consiste en el diseño de indicadores de gestión que midan la eficiencia, eficacia y rentabilidad del proceso de compras. Elaborada la propuesta se dotó a la empresa de un conjunto de indicadores que generan información estadística relevante y creíble para que sus ejecutivos tomen decisiones fundamentadas en hechos y datos reales que señalan con precisión en qué partes del proceso se debe aplicar mejora continua a los procedimientos para volverlos más eficientes y confiables. Esto garantizará sostenibilidad a la empresa en estudio en el mercado y en el tiempo.

Mañay, Guaita-Pradas y Marques-Perez (2020), En su trabajo relacionado a Análisis comparativo de los modelos de la cadena de suministro: ABC, BSC Y SCOR detalla que:

El estudio y análisis del desempeño de la cadena de suministro ha evolucionado, desde la década de los 80, integrándose en el enfoque estratégico de las organizaciones. Diferentes modelos, han sido desarrollados con el objeto de controlar el proceso de producción o comercialización, para introducir mejoras, y consecuentemente mejorar los resultados económicos empresariales. Entre estos modelos destacan: BSC Balanced Scorecard, SCOR Supply Chain Operations Reference y ABC Activity Based Costing. El objetivo de este artículo es revisar la literatura referente a estos modelos y su vinculación con la cadena de suministro y en particular con el sector florícola. Para ello, se ha realizado una revisión sistemática de artículos científicos, tesis de grado y maestría, actas de congresos e informes, redactados y publicados desde 1910 hasta 2020. Estos documentos fueron recopilados a partir de diferentes bases científicas: Web of science, Scopus, Google scholar, Emerald, Dialnet, etc. En total, se revisaron 52 artículos científicos, 21 tesis de grado y posgrado, 22 libros, 20 informes, tres resúmenes de congresos y un artículo de revista académica. Como resultado se constata que no se han realizado investigaciones de ABC, BSC, SCOR relacionadas con la cadena de suministro específicamente para el sector florícola. Si bien recientemente se han desarrollado modelos como el SCOR y Blockchain para cadenas de suministro agrícolas y alimenticias. Pudiéndose concluir que las características de estos modelos, los hacen interesantes para su aplicación a la cadena de suministro del sector florícola

Pozo y Baquero (2021), En su trabajo de sobre el Desarrollo de un modelo estratégico de gestión de aprovisionamiento y proveedores detalla que:

Tiene como objetivo rediseñar el modelo de gestión de compras y proveedores de Transporexa S.A., mediante la implementación de herramientas que permitan a la compañía alcanzar eficiencia operacional en sus procesos, crecer sustentablemente y lograr convertirse en pieza clave en la cadena de suministro de sus clientes. Para lograrlo,

se analizan varios factores que inciden directa e indirectamente en el procurement, que en síntesis busca potencializar las estrategias de aprovisionamiento y manejo de proveedores.

## **Diseño Metodológico**

### **Fundamentación metodológica**

En el presente capítulo se expondrá la metodología con la que se va a trabajar, el enfoque para desarrollar el trabajo de investigación y el alcance de lo que se quiere lograr.

### **Marco metodológico**

Los procesos y diferentes estudios están puesto a disposición para cumplir con lo planteado, a continuación:

La postura con la que se va a trabajar será método inductivo. Este método de razonamiento consiste en tomar conclusiones generales para obtener explicaciones particulares. El método se inicia con el análisis de los postulados, teoremas, leyes, principios, etcétera, de aplicación universal y de comprobada validez, para aplicarlos a soluciones o hechos particulares (Samperi, 2014)

Con este método se parte desde la idea utilizando casos de estudio, procesos, comportamientos de las empresas, desde lo más general hasta lo más específico determinado características para poder alcanzar las conclusiones.

### ***Enfoque cualitativo***

El método cualitativo o método no tradicional: De acuerdo con Bonilla y Rodríguez (2000), se orienta a profundizar casos específicos y no a generalizar. Su preocupación no es prioritariamente medir, sino cualificar y describir el fenómeno social a partir de rasgos determinantes, según sean percibidos por los elementos mismos que están dentro de la situación estudiada. (César, 2010)

Los investigadores que utilizan el método cualitativo buscan entender una situación social como un todo, teniendo en cuenta sus propiedades y su dinámica. En su forma general, la investigación cuantitativa parte de cuerpos teóricos aceptados por la comunidad científica, en tanto que la investigación cualitativa pretende conceptuar sobre la realidad. (César, 2010)

Para el desarrollo del presente trabajo se llevó a cabo recolección y evaluación de información recopilada de empresas en el sector camaronero mediante entrevistas abiertas, revisión de documentos, observaciones estructuradas. Se aplica la lógica inductiva que va de lo particular a lo más general empezando por los datos a información no estadísticas y la teoría todo esto con el objetivo de evaluar nuevas herramientas de gestión al área de abastecimiento

## **Alcance de la investigación**

### ***Descriptivo-explicativo***

Consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos y sucesos; esto es, detallar cómo son y cómo se manifiestan. Con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas. (Samperi, 2014)

El presente trabajo analiza la implementación de la digitalización en los procesos de gestión para la cadena de abastecimiento, detalla el impacto que tiene antes y después de que las empresas aplican estos sistemas en el área y cómo beneficiaría a la productividad del sector. Se detalla procesos y desarrollarán estrategias para la mejora en la productividad de la cadena de abastecimiento.

## **Diseño de investigación**

La investigación es el proceso mediante el cual se buscan soluciones a los problemas que se plantean en las diversas disciplinas, en el momento en que no se encuentra respuesta con el denominado conocimiento vulgar, tanto en el ámbito de las ciencias “duras” como en las “blandas”, es decir en este caso, en las Ciencias Sociales y Humanas (Martínez, 2013).

### ***Fuentes***

Dentro del tema de investigación, como fuentes primarias van a participar algunas empresas emergentes y medianas del sector que a través de entrevistas se conocerán las diferentes problemáticas que existen en la cadena de abastecimiento, porque el objetivo es ser más eficientes en la compra, recepción de pedidos, almacenamiento y entrega, para lograr brindar algunas herramientas que les permita mejorar. Así mismo, existen otras herramientas que son las fuentes secundarias, como lo es trabajos de titulación con problemática similar.

### ***Herramientas de investigación***

De acuerdo a la problemática del tema, se ha decidido utilizar herramientas tales como:

- Estudio de casos
- Entrevistas:

Entrevistado 1: Jefe de Compras con 4 años de experiencia en el cargo

Entrevistado 2: Jefe de Abastecimiento con 4 años de experiencia en el cargo

Entrevistado 3: Jefe de Planificación con 3 años de experiencia en el cargo

- Análisis documental



## Capítulo III

### Proceso de compra y modelos de abastecimiento del sector camaronero

En este capítulo se va a detallar los modelos de gestión en abastecimiento y compras. Primero se empieza con definir la palabra abastecimiento, para hablar de modelos de abastecimiento primero debemos empezar por definir la palabra abastecimiento, también llamada aprovisionamiento. Abastecimiento es obtener del exterior a la empresa, los materiales, productos y/o servicios que necesite para su funcionamiento, en las cantidades y plazos establecidos, con los niveles de calidad necesarios y al menos precio que permita el mercado (Emilio Moya, 1999).

La cadena de abastecimiento es una red compleja en la que tiene relación directa con el intercambio de bienes y servicios, para gestionarla de una forma eficiente se requiere de la integración y coordinación de suministros, flujo de información y de la parte financiera para obtener éxito en los procesos y lograr un mismo objetivo por lo que se deben optimizar los procesos internos, externos y la forma en cómo se gestionan las relaciones con sus proveedores y clientes internos dando como resultado un mejor control de todo el proceso de abastecimiento, reducción en costos y proporcionando un buen nivel de satisfacción en el servicio al cliente interno.

Si bien no hay una sola modalidad para comprar o abastecer en su totalidad de los diferentes artículos que las compañías demandan para su funcionamiento. De acuerdo a diferentes variables, se pueden mencionar las distintas formas, tipos de compra y gestión de abastecimiento

Un proceso es un conjunto de actividades con un principio y un fin, que ocurre en determinada secuencia y opera sobre insumos y productos. El proceso de administración del suministro empieza con el reconocimiento y termina con la supervisión de los proveedores y de las relaciones. Los pasos que lo conforman incluyen: reconocer y describir la necesidad, identificar las fuentes potenciales, seleccionar la fuente o las fuentes, determinar el precio y los términos, dar seguimiento y facilitar, recibir, pagar la factura y supervisar (Johnson, 2012, p.67).

Para entender el rol fundamental de la gestión del área de compras dentro de una organización es importante tener claro el proceso del suministro o adquisición, empezando por una primera investigación que ayude a comprender cuáles son las necesidades reales de la empresa.

## **Proceso de Compras**

### ***Identificación y descripción de la necesidad***

El usuario solicitante debe identificar la necesidad, evaluar la demanda y así poder realizar la planificación de suministros, insumos, materiales o servicios donde una participación temprana del área de compras también puede ayudar a anticipar esta necesidad; un punto importante es que en este paso se cuente con un correcto flujo de información interna para integrar las diferentes áreas y proveedores dentro del proceso, así como una estructura de códigos y productos estandarizados que, según el nivel tecnológico de la organización, lo proporcione por medio de catálogos digitales para iniciar con un proceso eficiente y efectivo para que así el área realice la administración de los recursos a su vez fomentando el cumplimiento de las políticas, procedimientos y evitar incurrir en pedidos urgentes.

### ***Análisis y selección del proveedor***

La selección de los proveedores compone una parte importante de las funciones del área de abastecimiento ya que implica identificar y evaluar fuentes calificadas para que se pueda tener resultados satisfactorios en indicadores como Lead time, Otiff, Ratio de ventas sobre gasto, Ahorro total de costes, tiempo de ciclo total de la cadena de suministro

Las herramientas de solicitud como RFQ ayudan al análisis simple de las ofertas hasta la realización de negociaciones complejas. La solicitud de cotización también llamada RFQ se emite cuando hay una descripción definida de la necesidad, básicamente esta herramienta ayuda a la comparación de precios; se selecciona un proveedor potencial o varios tomando como base precio y calidad. A su vez la solicitud de oferta o RFB se solicita para un proceso competitivo de licitaciones donde los factores claves aparte del precio son los términos o un paquete más detallado de ofertas.

### ***Preparación y colocación de la orden de compra***

Las órdenes de compras son emitidas siempre y cuando al mismo tiempo lo que se conoce como contrato de venta no haya sido aplicado. Un cierto grupo de empresas alrededor del mundo realizan el “formulario” para generar la respectiva orden de compra de acuerdo a sus necesidades, pero también existe otro grupo que hace esta actividad a través del “contrato de ventas” que es dado por la persona nominada vendedor, la cual esto es provocado de acuerdo a las condiciones en la que la organización se encuentre.

De acuerdo a la actividad de la empresa y/o necesidad se diseña el formato de la orden de compra, sin embargo, existen datos que de manera fija son incluidos como lo es: la identificación única de cada documento que es el número de serie, la fecha en la que fue elaborado el documento, datos personales del proveedor como el número telefónico donde puede ser contactado, el detalle exacto del producto con la respectiva cantidad, lugar y fecha de la entrega del producto, el valor y finalmente cómo se va a llevar a cabo el pago ya sea de manera física o mediante algún tipo de transacción.

Es importante tener en consideración que cuando se realizan las órdenes originales de compra este viene incluido con cada uno sus términos, así mismo sus condiciones que mediante esto queda plasmado todos los acuerdos y de lo contrario existen cláusulas que al no cumplirse con lo pactado puede traer problemas legales.

# Figura 1

## Orden de Compra

<table border="1"> <tr> <th>Orden de compra núm.</th> <th>Co. núm.</th> <th>Fecha</th> </tr> <tr> <td>T425671-03A</td> <td></td> <td>3-23-92</td> </tr> </table>			Orden de compra núm.	Co. núm.	Fecha	T425671-03A		3-23-92	<b>Honeywell</b> ORDEN DE COMPRA		Embarquese a: HONEYWELL INC. SPERRY COMMERCIAL FLIGHT SYSTEMS 21111 N. 19TH AVENUE PHOENIX, ARIZONA 85027-2708		Envíese la factura a: HONEYWELL INC. SPERRY COMMERCIAL FLIGHT SYSTEMS P.O. BOX 52006 PHOENIX, ARIZONA 85072-2006		1. NO CAMBIABLE - PARA REVISAR CERTIFICADO NÚMERO 07-001648 2. NO CAMBIABLE - SERVICIOS 3. NO CAMBIABLE - EQUIPO DE PRODUCCIÓN 4. CAMBIABLE - EQUIPO DE PRODUCCIÓN 5. CAMBIABLE - SERVICIOS DE CONSULTA																																																																																																																																									
Orden de compra núm.	Co. núm.	Fecha																																																																																																																																																						
T425671-03A		3-23-92																																																																																																																																																						
34624B-30-31  ADMIRAL GEAR & INSTRUMENT 2287 W. 9TH STREET SAN MATEO, ARIZONA 85382					TÉRMINOS: 2-10-30 FOB: Origin		1. CM 2. CM		1. No Cambiable - Para Revisar Certificado Número 07-001648 2. No Cambiable - Servicios 3. No Cambiable - Equipo de Producción 4. Cambiable - Equipo de Producción 5. Cambiable - Serv. de Métodos de Consigra																																																																																																																																															
QCS 210 CODES PLUS CODE 12 GPSI-100 CODES PLUS CODE 988			Embarquese a: La dirección descrita arriba excepto que se especifique lo contrario.  Los requisitos de control de calidad del QCS 210 se aplican igual que los códigos anotados. Las instrucciones generales de empaque y de embarque GPSI-100 se aplican igual que los códigos específicos de empaque del proveedor anotados.																																																																																																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Artículo</th> <th>Cantidad</th> <th>Número de parte del comprador</th> <th>Revisar</th> <th>Descripción</th> <th>Precio</th> <th>Unidad de medida</th> <th>Destino</th> <th>Cuenta Cont-Sub</th> <th>Código de producto</th> <th>J.O. A.O. Núm.</th> <th>Denominación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>150</td> <td>4682777</td> <td>B</td> <td>Acelerómetro</td> <td>1214.00</td> <td>Por unidad</td> <td>4232C</td> <td>17412</td> <td>450</td> <td>562</td> <td>3230</td> </tr> <tr> <td colspan="7">                     Según carta de revisión que se muestra Orden confirmada el 20/3/92 Esta orden se colocó en conformidad con un acuerdo del precio entre el comprador y el vendedor.                 </td> <td colspan="5">                     Esta orden de compra u Orden de cambio incluye todas las cláusulas aquí establecidas; cualesquiera hojas de continuación y suplementos así como los términos generales de la orden de compra actual del comprador se considerarán como aceptados por el vendedor a partir del inicio de la actuación aquí descrita. A menos que se requiera específicamente en la carátula de este documento, no se necesita el reconocimiento por parte del vendedor.                 </td> </tr> <tr> <td colspan="7">                     Precio total: \$182,100.00                 </td> <td colspan="5"> <b>Honeywell</b>                      Por <u>J. Jones</u>                      Para atención:                      DADA A TODAS LAS PREGUNTAS A:                      HONEYWELL INC., SPERRY COMMERCIAL FLIGHT SYSTEMS GROUP                      AIR TRANSPORT SYSTEMS DIVISION                      P.O. BOX 21111                      PHOENIX, ARIZONA 85036-1111                      ATT.                 </td> </tr> <tr> <td colspan="11"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Artículo 1</th> <th>Requisición núm. (S)</th> <th>Semana</th> <th>Cantidad</th> <th>Semana</th> <th>Cantidad</th> <th>Semana</th> <th>Cantidad</th> <th>Semana</th> <th>Cantidad</th> <th>Semana</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Artículo 1 Entrega requerida al destino</td> <td>8920</td> <td>15</td> <td>8925</td> <td>15</td> <td>8930</td> <td>15</td> <td>8932</td> <td>15</td> <td>8935</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Artículo 2 Entrega requerida al destino</td> <td>8920</td> <td>15</td> <td>8925</td> <td>15</td> <td>8930</td> <td>15</td> <td>8932</td> <td>15</td> <td>8935</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> <tr> <td colspan="11"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Artículo 1</th> <th>Requisición núm. (S)</th> <th>Semana</th> <th>Cantidad</th> <th>Semana</th> <th>Cantidad</th> <th>Semana</th> <th>Cantidad</th> <th>Semana</th> <th>Cantidad</th> <th>Semana</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Artículo 1 Entrega requerida al destino</td> <td>8920</td> <td>15</td> <td>8925</td> <td>15</td> <td>8930</td> <td>15</td> <td>8932</td> <td>15</td> <td>8935</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Artículo 2 Entrega requerida al destino</td> <td>8920</td> <td>15</td> <td>8925</td> <td>15</td> <td>8930</td> <td>15</td> <td>8932</td> <td>15</td> <td>8935</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> </tbody> </table>											Artículo	Cantidad	Número de parte del comprador	Revisar	Descripción	Precio	Unidad de medida	Destino	Cuenta Cont-Sub	Código de producto	J.O. A.O. Núm.	Denominación	1	150	4682777	B	Acelerómetro	1214.00	Por unidad	4232C	17412	450	562	3230	Según carta de revisión que se muestra Orden confirmada el 20/3/92 Esta orden se colocó en conformidad con un acuerdo del precio entre el comprador y el vendedor.							Esta orden de compra u Orden de cambio incluye todas las cláusulas aquí establecidas; cualesquiera hojas de continuación y suplementos así como los términos generales de la orden de compra actual del comprador se considerarán como aceptados por el vendedor a partir del inicio de la actuación aquí descrita. A menos que se requiera específicamente en la carátula de este documento, no se necesita el reconocimiento por parte del vendedor.					Precio total: \$182,100.00							<b>Honeywell</b> Por <u>J. Jones</u> Para atención: DADA A TODAS LAS PREGUNTAS A: HONEYWELL INC., SPERRY COMMERCIAL FLIGHT SYSTEMS GROUP AIR TRANSPORT SYSTEMS DIVISION P.O. BOX 21111 PHOENIX, ARIZONA 85036-1111 ATT.					<table border="1"> <thead> <tr> <th>Artículo 1</th> <th>Requisición núm. (S)</th> <th>Semana</th> <th>Cantidad</th> <th>Semana</th> <th>Cantidad</th> <th>Semana</th> <th>Cantidad</th> <th>Semana</th> <th>Cantidad</th> <th>Semana</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Artículo 1 Entrega requerida al destino</td> <td>8920</td> <td>15</td> <td>8925</td> <td>15</td> <td>8930</td> <td>15</td> <td>8932</td> <td>15</td> <td>8935</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Artículo 2 Entrega requerida al destino</td> <td>8920</td> <td>15</td> <td>8925</td> <td>15</td> <td>8930</td> <td>15</td> <td>8932</td> <td>15</td> <td>8935</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>											Artículo 1	Requisición núm. (S)	Semana	Cantidad	Semana	Cantidad	Semana	Cantidad	Semana	Cantidad	Semana	Cantidad	Artículo 1 Entrega requerida al destino		8920	15	8925	15	8930	15	8932	15	8935	15	Artículo 2 Entrega requerida al destino		8920	15	8925	15	8930	15	8932	15	8935	15	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Artículo 1</th> <th>Requisición núm. (S)</th> <th>Semana</th> <th>Cantidad</th> <th>Semana</th> <th>Cantidad</th> <th>Semana</th> <th>Cantidad</th> <th>Semana</th> <th>Cantidad</th> <th>Semana</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Artículo 1 Entrega requerida al destino</td> <td>8920</td> <td>15</td> <td>8925</td> <td>15</td> <td>8930</td> <td>15</td> <td>8932</td> <td>15</td> <td>8935</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Artículo 2 Entrega requerida al destino</td> <td>8920</td> <td>15</td> <td>8925</td> <td>15</td> <td>8930</td> <td>15</td> <td>8932</td> <td>15</td> <td>8935</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>											Artículo 1	Requisición núm. (S)	Semana	Cantidad	Semana	Cantidad	Semana	Cantidad	Semana	Cantidad	Semana	Cantidad	Artículo 1 Entrega requerida al destino		8920	15	8925	15	8930	15	8932	15	8935	15	Artículo 2 Entrega requerida al destino		8920	15	8925	15	8930	15	8932	15	8935	15
Artículo	Cantidad	Número de parte del comprador	Revisar	Descripción	Precio	Unidad de medida	Destino	Cuenta Cont-Sub	Código de producto	J.O. A.O. Núm.	Denominación																																																																																																																																													
1	150	4682777	B	Acelerómetro	1214.00	Por unidad	4232C	17412	450	562	3230																																																																																																																																													
Según carta de revisión que se muestra Orden confirmada el 20/3/92 Esta orden se colocó en conformidad con un acuerdo del precio entre el comprador y el vendedor.							Esta orden de compra u Orden de cambio incluye todas las cláusulas aquí establecidas; cualesquiera hojas de continuación y suplementos así como los términos generales de la orden de compra actual del comprador se considerarán como aceptados por el vendedor a partir del inicio de la actuación aquí descrita. A menos que se requiera específicamente en la carátula de este documento, no se necesita el reconocimiento por parte del vendedor.																																																																																																																																																	
Precio total: \$182,100.00							<b>Honeywell</b> Por <u>J. Jones</u> Para atención: DADA A TODAS LAS PREGUNTAS A: HONEYWELL INC., SPERRY COMMERCIAL FLIGHT SYSTEMS GROUP AIR TRANSPORT SYSTEMS DIVISION P.O. BOX 21111 PHOENIX, ARIZONA 85036-1111 ATT.																																																																																																																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Artículo 1</th> <th>Requisición núm. (S)</th> <th>Semana</th> <th>Cantidad</th> <th>Semana</th> <th>Cantidad</th> <th>Semana</th> <th>Cantidad</th> <th>Semana</th> <th>Cantidad</th> <th>Semana</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Artículo 1 Entrega requerida al destino</td> <td>8920</td> <td>15</td> <td>8925</td> <td>15</td> <td>8930</td> <td>15</td> <td>8932</td> <td>15</td> <td>8935</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Artículo 2 Entrega requerida al destino</td> <td>8920</td> <td>15</td> <td>8925</td> <td>15</td> <td>8930</td> <td>15</td> <td>8932</td> <td>15</td> <td>8935</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>											Artículo 1	Requisición núm. (S)	Semana	Cantidad	Semana	Cantidad	Semana	Cantidad	Semana	Cantidad	Semana	Cantidad	Artículo 1 Entrega requerida al destino		8920	15	8925	15	8930	15	8932	15	8935	15	Artículo 2 Entrega requerida al destino		8920	15	8925	15	8930	15	8932	15	8935	15																																																																																																										
Artículo 1	Requisición núm. (S)	Semana	Cantidad	Semana	Cantidad	Semana	Cantidad	Semana	Cantidad	Semana	Cantidad																																																																																																																																													
Artículo 1 Entrega requerida al destino		8920	15	8925	15	8930	15	8932	15	8935	15																																																																																																																																													
Artículo 2 Entrega requerida al destino		8920	15	8925	15	8930	15	8932	15	8935	15																																																																																																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Artículo 1</th> <th>Requisición núm. (S)</th> <th>Semana</th> <th>Cantidad</th> <th>Semana</th> <th>Cantidad</th> <th>Semana</th> <th>Cantidad</th> <th>Semana</th> <th>Cantidad</th> <th>Semana</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Artículo 1 Entrega requerida al destino</td> <td>8920</td> <td>15</td> <td>8925</td> <td>15</td> <td>8930</td> <td>15</td> <td>8932</td> <td>15</td> <td>8935</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Artículo 2 Entrega requerida al destino</td> <td>8920</td> <td>15</td> <td>8925</td> <td>15</td> <td>8930</td> <td>15</td> <td>8932</td> <td>15</td> <td>8935</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>											Artículo 1	Requisición núm. (S)	Semana	Cantidad	Semana	Cantidad	Semana	Cantidad	Semana	Cantidad	Semana	Cantidad	Artículo 1 Entrega requerida al destino		8920	15	8925	15	8930	15	8932	15	8935	15	Artículo 2 Entrega requerida al destino		8920	15	8925	15	8930	15	8932	15	8935	15																																																																																																										
Artículo 1	Requisición núm. (S)	Semana	Cantidad	Semana	Cantidad	Semana	Cantidad	Semana	Cantidad	Semana	Cantidad																																																																																																																																													
Artículo 1 Entrega requerida al destino		8920	15	8925	15	8930	15	8932	15	8935	15																																																																																																																																													
Artículo 2 Entrega requerida al destino		8920	15	8925	15	8930	15	8932	15	8935	15																																																																																																																																													

Nota. En esta imagen se encuentra un ejemplo de cómo está diseñada una orden de compra. Fuente: Tomada de Administración de compras y abastecimientos (p.74), por Jhonson Leenders, 2012.

### Seguimiento y/o despacho rápido de la orden.

Al momento en que se emite una orden de compra, automáticamente el comprador puede realizar el seguimiento, pero si lo desea también tiene permitido precipitar el despacho. Para que el proveedor cumpla perfectamente con la entrega del pedido es necesario aplicar un seguimiento riguroso por medio de rastreo, por esa razón se considera importante que la fecha esté considerada en cada orden para poder realizar esta actividad.

Gracias a la tecnología las indagaciones de cómo va este proceso pueden hacerse por Fax, llamadas telefónicas o por medio de reuniones.

El despacho rápido se caracteriza por acelerar las actividades que tiene por realizar el proveedor hasta llegar a la entrega final, por eso cada comprador puede calificar de manera personal el desenvolvimiento o capacidad de solución de problemas a cada proveedor, por lo tanto, si es bien calificado su trabajo adquiere fidelidad de los clientes, caso contrario tendrá problemas futuros como cancelación de órdenes o rechazo en su servicio. Se recomienda al personal del departamento de compras que tenga una buena planificación de sus pedidos para evitar futuros problemas de retraso u otro en sus entregas.

### ***Recepción e inspección.***

Es un punto a favor cuando las empresas se organizan para emplear una buena recepción de todos los servicios y/o bienes que brinda, para lograr buenos resultados a través de un correcto control las personas encargadas del departamento de recepción tienen la tarea de informarle cualquier actividad al departamento que maneja los suministros. Para tener un sistema de administración eficiente de inventario se recomienda que su aplicación sea en un lapso de tiempo prudente para que aquellos productos donde sus proveedores son correctamente calificados puedan ser ingresados sin necesidad de cumplir con el paso de recepción, de igual manera se libra del control cumpliendo rápidamente su entrega con el objetivo final.

Dentro de la organización el departamento encargado de recepción busca cumplir con algunas metas, mediante procesos que son ejecutados frecuentemente como lo es: constatar que el pedido que se estableció en la orden se obtuvo correctamente, verificar que la cantidad de producto haya llegado completa, realizar la entrega al área final, por último, se comprueba que tenga el respectivo registro en el documento de recepción. Cuando la mercadería llega completa y tal cual detallada, esta orden rápidamente queda liquidada y el pago es efectuado por el departamento designado, de igual manera en el inventario que lleva la empresa queda actualizado. Cabe mencionar que en algunos casos se puede ocasionar algún tipo de desperfecto en algunos de los pasos descrito

anteriormente, por ejemplo: la cantidad de mercancía solicitada no pudo llegar completa por algún problema de accidente de tránsito, etc.

***Autorización y pago de la factura.***

La factura es un documento mercantil donde está involucrada toda información de la operación de compra y venta. El departamento encargado de realizar los pagos es quien da la autorización y aprobación de la factura, al momento de realizar el pago existen algunas formas de hacerlo dependiendo como se haya estipulado en el contrato de la negociación, por ejemplo: se suele pedir previamente el 50% del valor a pagar, otros el valor total por adelantado, en otro caso también se realiza parcialmente y por último el pago del 100% cuando se entrega la mercancía.

**Figura 2**

*Flujograma Proceso de Compra*



Fuente: Creado por autoras

### **Modelo de gestión de abastecimiento**

A lo largo de las décadas, se han ido desarrollando varios modelos de medición de resultados en la cadena de suministro, entre los que se pueden destacar: Balanced Scorecard, SCOR o Supply Chain Operations Reference y ABC o Activity Based Costing. El propósito de esto es controlar el proceso de producción para introducir mejoras, y con eso tener mejores resultados económicos a nivel de las organizaciones.

Para el sector camaronero el Score model se lo puede replicar a empresas de cualquier tamaño para así estandarizar procesos

Supply Chain Operations Reference model (SCOR-model) es una herramienta para representar, analizar y configurar la Cadena de Suministro. Proporciona un marco único que integra conceptos de negocio, indicadores de gestión, benchmarking y la identificación de mejores prácticas, en una estructura para soportar la comunicación entre todos los actores de supply chain y mejorar la eficiencia en la gestión (OBS, 2021).

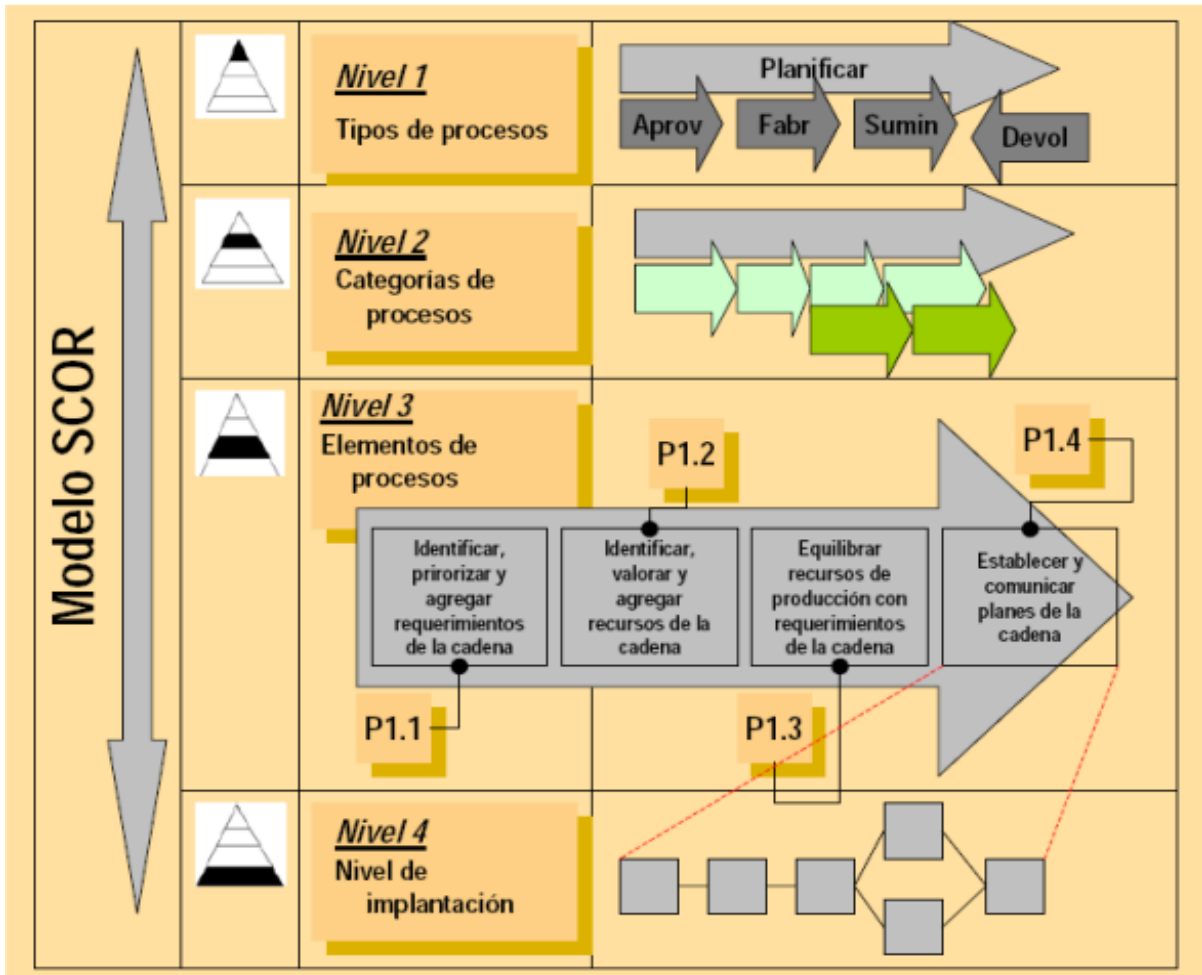
El proyecto SCOR en 1996 Council fue fundado por iniciativa de las consultoras Pittiglio Rabin Todd & McGrath (PRTM) y AMR Research. Este nuevo organismo nació con la adhesión inicial de 69 compañías voluntarias que se hicieron miembros de dicho consejo. Para el año 1997, The Supply-Chain Council otorgaría al mundo un modelo que serviría como herramienta de gestión para las cadenas de abastecimiento: The Supply Chain Operations Reference Model, el modelo “SCOR” (Chávez, 2012)

SCOR es un modelo de referencia el cual estandariza la terminologías, métodos y procesos de una cadena de suministros para organizar y por medio de indicadores clave de rendimiento (KPI) comparar y analizar las diferentes opciones y estrategias de toda la cadena en sí y que mediante un conjunto de procesos estructurados permite vincular proveedores, productores y distribuidores con el cliente final. Este Modelo puede usarse para distintas industrias e implementarse en cadenas muy simples o complejas teniendo en común definiciones generales. Este consta de tres niveles principales ordenados jerárquicamente, debido a esto el modelo SCOR se puede utilizar en diversas ramas y sectores.



**Figura 3**

*Niveles Modelo SCOR*



Fuente: Tomada de Procedimiento para mejorar el sistema de control de gestión en cadenas de suministro que involucran a la empresa PESCASPIR Lama y Lario Esteban (2005).

El primer nivel del modelo: Nivel de procesos empresariales, abarca cinco procesos básicos y se lo considera como el nivel estratégico y superior para la gestión en la cadena de suministros:

- Planificación.
- Aprovisionamiento.
- Manufactura.
- Distribución.
- Devolución.

En el nivel de configuración o también llamado nivel táctico, al ser una estructura simplificada busca incrementar el rendimiento de la cadena de abastecimiento utilizando indicadores de rendimiento o diseñando acorde a cada empresa del sector para así lograr mejores prácticas.

En el nivel de procesos o también llamado nivel operativo aquí, con un sistema de evaluación mediante indicadores clave, se analizan y valoran diversos aspectos de los procesos de la empresa como los costes, la planificación o la comprobación de capacidad y se mide su éxito económico. En este nivel del modelo SCOR es donde se definen los elementos de cada proceso en concreto, lo que representa el primer paso para aumentar su eficacia y optimizar la cadena de abastecimiento.

### **Indicadores de gestión área de abastecimiento y compras**

El proceso de medición de los resultados de la cadena de suministro ha evolucionado desde mediados de los años ochenta. Fue entonces cuando pasó a ser integrado en el enfoque táctico y estratégico de las organizaciones, en base a métricas obtenidas de distintos indicadores de gestión. Desde entonces, se han desarrollado varios modelos de estructuras de medición del desempeño que permiten recoger este tipo de datos (EAE, 2022)

Los indicadores de gestión o KPIs son medidas de rendimiento que se pueden cuantificar para posteriormente utilizarlo en la dirección y la gestión de la logística y así poder analizar la eficiencia de los procesos que engloba este departamento, como cuestiones de almacenamiento o transporte y distribución.

Los indicadores clave de rendimiento resultan clave para medir el desempeño del negocio a lo largo del tiempo. Estos indicadores permiten monitorizar los procesos de la cadena de suministro facilitando identificar los que necesitan mejoras.

A la vista de los datos ofrecidos, se pueden tomar decisiones como incorporar robots o herramientas tecnológicas, optimizar el diseño del almacén, cambiar de estrategia de picking, optimizar las rutas, invertir en un software de planificación y previsión de

existencias, aumenta la sostenibilidad de las operaciones o trabajar la red de proveedores y socios de negocio (EAE, 2022).

De acuerdo a la actividad que realiza un negocio y las exigencias en el mercado donde se establecen son implementados los KPI.

A continuación, se van a detallar algunos indicadores financieros, servicio al cliente, procesos y compras que están involucrados en la cadena de suministro.

**Tabla 2**

*Principales indicadores de gestión abastecimiento*

<b>KPI</b>	<b>Definición</b>	<b>Calculo</b>
Retorno de Inversión	La medición de este parámetro dentro del área del sector compras es una de las cuestiones más planteadas a la hora de realizar una inversión para mejorar la gestión de la cadena de suministro de cualquier entidad (Avanti, 2019).	ROI: $\frac{\text{Ingresos-inversión}}{\text{Inversión}}$
Entrega con cero defectos	Mediante el uso del KPI de atención al cliente se puede evaluar que el producto o servicio entregado por el proveedor sea el que realmente se solicitó, sin aplicar una logística inversa o devolución; generando así que todo el proceso se cumpla en el tiempo establecido.	$(\text{porcentaje de entregas a tiempo}) \times (\text{porcentaje pedidos completos}) \times (\text{porcentaje de pedidos sin daños}) \times (\text{porcentaje de documentación correcta}) \times 100.$
Tiempo ciclo de compra	Este indicador mide el tiempo transcurrido desde que el usuario coloca el pedido hasta la entrega del producto o servicio, donde se puede analizar los días	Lead time= Fecha deseada - Fecha de ingreso de la orden

---

	que se tarda en completar el proceso y el cual es parte de la evaluación realizada al proveedor	
Ahorros de costes totales	Este indicador se realiza un análisis en relación a los gastos del año actual con el del año anterior y estos resultados impactan a los resultados de una organización en ganancias o pérdidas.	Ahorros del presente año – Ahorros del año
Cumplimiento del servicio	Este indicador mide el desempeño del proveedor con respecto de sus entregas el cual utiliza las métricas como un cociente entre los rechazos y las entregas totales que se han realizado. Se puede analizar el periodo promedio de entrega del proveedor	$\text{(Nivel de servicio en porcentaje)} = \frac{\text{(número de artículos vendidos)}}{\text{(número de artículos en falta)} + \text{(el número de artículos vendidos)}} \times 100$

---

## Capítulo IV

### **Análisis de las actuales plataformas digitales para la optimización de procesos en compras**

La importancia que tiene la digitalización en las empresas hoy en día es indiscutible porque permite que las organizaciones tengan un alto nivel de competencia con sus rivales, ya que obtienen este valor agregado dentro de las actividades principales como son: línea de los procesos, mejor orden y comunicación entre colaboradores, el servicio que brindan o elaboración de sus productos, el sistema de comercialización y por último el cumplimiento con la entrega. En la actualidad gracias a ese sistema muchos han podido crear edificios con una tecnología avanzada o fábricas, avances en la logística, entre otros.

Con los sistemas tecnológicos manejados anteriormente se presentaban muchas limitaciones, pérdida de tiempo y de recursos por lo cual no era posible tener dinamismo en la economía, facilidad durante los procesos cuando se realiza la producción, tampoco fidelizar a los clientes mediante el cumplimiento exacto de sus necesidades, la obtención de datos no podía ser tomado rápidamente para cumplir así con una buena toma de decisiones, lograr ser eficaces y eficientes con los bienes, por último tener una visión amplia para que la empresa crezca no todos la tenían.

Mediante la digitalización de las compañías se busca dar respuesta a estas búsquedas de soluciones en términos de eficacia, presentes en todos los sectores. En segundo lugar, mediante la digitalización las empresas son capaces de gestionar un mayor flujo de información, no solo captan los datos, sino inter relacionándolos y empleándolos para la creación de información útil. Mediante este mayor input y posterior empleo de los mismos en forma de información es posible un respaldo mayor en la toma de decisiones, aumentando la velocidad y el peso cuantitativo de las mismas. Del mismo modo se permite una mejor definición de las tareas y los requerimientos necesarios de las mismas, tanto funcionales (esto es, el qué ha de hacerse), como no funcionales (es decir, el cómo ha de hacerse, cuanto tiempo ha de emplearse en ello, qué recursos resultan los óptimos,

etc.). De hecho, a pesar de que el estudio está centrado en el ámbito de la industria, este empleo de la digitalización en la toma de decisiones es aplicable al total de empresas (Alcalá, 2015).

El proceso denominado E2E de compras es necesario investigarlo minuciosamente, debido a eso, a continuación, serán desarrollados algunos modelos que son parte del proceso mencionado anteriormente.

### **Category management:**

Esta actividad se caracteriza por realizar la debida gestión acompañado de la previsión de los denominados productos que deben ser comprados, logrando así una excelente productividad lo que permite que se obtengan ganancias deseadas por medio de un análisis de todo el entorno, tomando en cuenta también que es necesario investigar todo tipo de necesidades, incluyendo la demanda y los respectivos costes, tanto las compras como el negocio que permiten fijar varias maniobras para llevar a cabo la categoría analizada. Aquellas estrategias planificadas a largo plazo permiten tener beneficios con el negocio y buena impresión con la digitalización, de igual manera estrategias mejor planteadas con proveedores y por último con los stakeholders.

### ***Cirtuo***

La alineación estratégica debe estar relacionada con la alineación comercial, Cirtuo es un software que impulsa la gestión de categorías y proveedores que cuenta con 3 módulos:

Módulo desarrollo de adquisiciones comprende los requisitos y objetivos de las personas involucradas en las adquisiciones, promoviendo e impulsando las estrategias en adquisiciones, permite hacer las preguntas correctas a todos los clientes internos y procesar los datos recopilados que mediante un análisis mostrará que se necesitará para alcanzar los objetivos establecidos, desarrollando un conjunto de KPI alineados a las estrategias a largo plazo.

Módulo de gestión de categorías comprende un desglose de costos junto con una simulación, análisis de gastos por categoría, seguimiento de ahorros por medio de un árbol de categorías, gestión de iniciativas, un seguimiento de cobertura de materias primas y gestión de riesgo por categorías. Con estas herramientas se podrá analizar los datos de cada categoría para así desarrollar una estrategia clave.

Módulo de gestión de proveedores recopilar conocimientos valiosos sobre los proveedores clave como los análisis de gastos por proveedor, calificación de proveedores, árbol de estrategias el cual se podrá obtener oportunidades de innovación para ambas partes al igual que fomentar una relación confiable.

Según comentarios de gerentes de compras que utilizan este software exponen que se obtiene una transparencia de los costos de adquisición, los requisitos y el análisis de mercado, el desarrollo de estrategias de categoría, las habilidades y competencias organizativas, amplifica la eficiencia de las adquisiciones y la cooperación interdisciplinaria general.

### **Sourcing management:**

El proceso empieza con el recibimiento de necesidad de requerimiento de bienes y servicios, bien por compras únicas o reiteradas. Uno y otro se efectúa tabla de control de suministros tomando como referencia la proyección de la demanda, y una política de inventario especificada. Estas exigencias son destinadas a proveedores elegidos, los cuales deben corresponder a realizar a la fecha de entrega pactada. En el momento que en los almacenes se revela la necesidad de renovación de insumos, el área de compras formula una orden de petición con destino a los proveedores. Esta exigencia se concibe cuando llegan a un nivel de reposición, el cual constituye el stock mínimo requerido para todas las mercaderías y debe ser superior a cero. Al momento que la adjudicación es acogida, se desplazarán al almacén en el cual se mantendrán hasta alcanzar el punto de pedido dependiendo el consumo diario que se vaya teniendo (Prieto, 2019).

El “Request for x” es utilizado al momento en que se necesita realizar aquellos pedidos, tales como adquisición de los productos o en su caso cuando se trata de servicios,

siendo posible esto mediante los pasos que son: búsqueda y selección de eficientes proveedores, pedido en las promociones, proceso de negociación y finalmente la denominada adjudicación.

En el sourcing management también encontramos el término e-Tendering o Tendering electrónico que es la realización y el envío de solicitudes o licitaciones a unos proveedores seleccionados donde se necesita un sistema de e-Tendering. En él empezamos la licitación Los sistemas comunes de licitación son: Negometrix, Ariba, Oracle y SAP.

### ***Jagger***

Es un software que genera y muestra opciones de manera automatizada y escenarios hipotéticos donde analiza las limitaciones y datos exhaustivos, incluidos los criterios definidos por el usuario, pujas alternativas y descuentos.

### ***Negometrix***

Es un software de gestión de contratos en línea, contratación electrónica y compras electrónicas, el cual da apoyo al comprador para las adquisiciones en la estructuración y maximización de los retornos de inversión. Los beneficios obtenidos con esta plataforma son: procesos optimizados, tiempos de ciclo reducidos, mayor eficiencia del personal y mayor precisión en la selección de sus proveedores. Se puede implementar en la nube o la web de las empresas.

### **Contract management:**

La gestión de contratos de adquisición es el proceso de gestión de contratos relacionados con las adquisiciones y las compras realizadas como parte de la documentación legal para forjar relaciones laborales con clientes, proveedores o incluso socios. Comprende la negociación de los términos y condiciones de los contratos. Los contratos de adquisición también incluyen certificar el cumplimiento de los términos y condiciones y documentar y acordar cualquier cambio por ambas partes (Aavenir, 2021)



El contract management lo que en español significa gestión de contrato cuenta con una extensa aplicación para guardar información tales como:

- Implementación del análisis en los contratos de su aceptación o no.
- Significado de los diferentes tipos de contrato, incluyendo también sus modelos.
- Estructura para la elaboración de contratos tomando en cuenta el tipo de negociación y para hacer formal el documento la respectiva firma.
- Todo tipo de proceso de documento.
- Reestructuración de documentos como los son los contratos según la actividad del proveedor.

### **Procure to Pay:**

El Procure to Pay se basa en registrar en el sistema al proveedor seleccionado, la compra mediante un requerimiento a través de “buying channel” junto con el pago del proveedor por medio de la factura.

### ***SAP Ariba***

Uno de los softwares más conocidos es SAP Ariba Networks en este paso ayuda en la automatización de facturas que puede disminuir los costos de procesamiento en un 60%. Con la facturación inteligente, alertan sobre errores a los proveedores e impiden el ingreso de facturas incorrectas.

### **Supplier management:**

Significa el control mediante auditorías y convalidación de proveedores, fragmentación de los que conforman el grupo de proveedores y administración de los proveedores.

## *Chain IQ*

La gestión responsable de la cadena de suministro (RSCM) de Chain IQ ayuda a sus clientes a gestionar y controlar a los proveedores para garantizar estándares éticos, de derechos humanos y de empleo.

Las actividades de RSCM se centran en priorizar la adquisición de materias primas y proveedores en función del riesgo de sostenibilidad, proporciona las evaluaciones de proveedores y en su caso definición de medidas de mejora, inicio de auditorías in situ del proveedor

Chain IQ ofrece un análisis preliminar hacia el potencial de sostenibilidad en la cadena de suministro del cliente y proporciona los respectivos instrumentos de información y comunicación.

### **Risk management:**

La gestión de riesgos es el proceso de identificar, evaluar y controlar las amenazas al capital y las ganancias de una organización. Estos riesgos provienen de una variedad de fuentes que incluyen incertidumbres financieras, responsabilidades legales, problemas tecnológicos, errores de gestión estratégica, accidentes y desastres naturales. Los riesgos a los que se enfrentan las organizaciones modernas se han vuelto más complejos, impulsados por el rápido ritmo de la globalización. Constantemente surgen nuevos riesgos, a menudo relacionados y generados por el uso generalizado de la tecnología digital (Tucci, 2021).

## Figura 4

*Proceso gestión de riesgos*

# The five-step risk management process



Nota. En esta figura se establecen los cinco pasos para realizar el proceso de gestión de riesgos. Fuente: Tomado de TechTarget, 2021

En este campo se realizan algunas actividades las cuales sirven para realizar todo tipo de identificación para tener claro lo que se requiere, otro paso muy importante es tomar en cuenta la valoración y selección. Así mismo se genera un control para evitar incidentes dentro de la cadena de suministro, el trabajo de los selectos proveedores y en el mercado en general.

### **Insights management:**

La gestión de la información se encuentra muy de la mano con todo lo que tiene que ver en las compras de bienes o servicios, seguidamente a esto es recomendable aplicar un análisis para el conocimiento del valor a pagar, estudios de los diferentes proveedores incluyendo al mercado en general.

### **Compliance management:**

El compliance management o sistema de gestión de cumplimiento debe ser acorde a las circunstancias de cada organización, sin que pueda exigirse lo mismo en todos los

casos. Existen organizaciones pequeñas y medianas que, por la naturaleza de sus operaciones o por los mercados en que operan, precisarán modelos de cumplimiento complejos. Por lo tanto, cuando se habla de las circunstancias de la organización no sólo se está pensando en las internas como lo son recursos de que dispone sino también las externas que en este caso son naturaleza de sus negocios y jurisdicciones donde actúa (Casanovas, 2013).

En la gestión de cumplimiento son detalladas de manera minuciosa cada actividad que a continuación van hacer explicados.

- Los pedidos, aquí está involucrado todo lo que tiene que ver con la supervisión interna de la empresa para conocer las necesidades y según eso realizar la gestión.
- Detalle, pasa algo muy diferente porque las actividades se realizan de manera muy particular, sin embargo, las denominadas subactividades mantienen relación con algunos sistemas.
- La digitalización, es muy útil durante los procesos lo cual permite la debida selección de información.

Cada plataforma detallada en cada paso expuesto E2E tienen como similitud el automatizar el proceso con la finalidad de permitir la facilidad de poder realizar tareas o control de acuerdo a las necesidades que se tenga en el área o sector en el cual se está analizando, y así no depender de hojas de cálculo y sistemas desintegrados para administrar del negocio.

## **Capítulo V**

### **Análisis de la aplicación de plataformas digitales en la gestión de compras y abastecimiento.**

En este capítulo, se realizará el análisis comparativo de las plataformas, procesos de compras expuestas en el capítulo anterior y las entrevistas realizadas a 3 profesionales en la cadena de abastecimiento de empresas del sector camaronero, que tiene como objetivo optimizar los procesos de compras.

#### **Entrevistas**

Uno de los desafíos más grandes según los tres entrevistados es conseguir proveedores que puedan entregar calidad, tiempo y tiempo de entrega que es fundamental, incluyendo el precio. La tendencia de reestructuración en la actualidad es el tema de sostenibilidad para conservar contratista y proveedores que puedan generar negocios sustentables en el tiempo y lo más importante es que cuando se haga una compra puntual esta pueda mantener adquisiciones de larga duración y en condiciones agradables contando con: precios accesibles, garantías, atención post ventas y términos de pagos. La idea es mantener una estrecha relación con el proveedor y ser atendido correctamente en todos los aspectos, como es el caso económico.

Acerca de las estrategias en adquisiciones se debe promover al equipo de compras en tema de capacitaciones, ya que dos entrevistados indicaron que en ocasiones no se conoce algunas nuevas tendencias o formas de poder llevar información, porque a veces es amplia o de bases de datos amplios que en ocasiones deciden seguir manejando las mismas herramientas rudimentarias como Excel que a pesar de todo no deja de ser un buen programa, solo hay que saber explotarlo. Sin embargo, migrar a nuevas tecnologías es importante para que todos los colaboradores de la empresa tengan constante conocimiento de las nuevas tendencias, pero esto es posible lograrlo teniendo el apoyo de

la gerencia al escuchar las ideas de los trabajadores porque a veces se limitan a invertir en plataformas que son más rentables.

Las herramientas que tienen en común los entrevistados para lograr un proceso de compra óptimo es una plataforma de licitación que hace el proceso de subasta, la cual trabaja a nivel de Latinoamérica y es considerada una buena herramienta porque no solo es posible hacer conexión con proveedores y contratista de manera digital, sino que también se puede ver cómo llevan a cabo los diferentes procesos de licitación en otras cadenas debido al fácil acceso a esa información.

Dependiendo de la categoría son implementados los indicadores y se hacen las negociaciones y de acuerdo al criterio de los entrevistados los KPIS más importantes en el área de abastecimiento de compras son: Tiempo de tratamiento de solicitudes, que tanto se tardan en procesar la información de los usuarios o de las personas que piden en tal punto una. Las solicitudes lo estipula cada compañía, en el caso de dos entrevistados eran máximo 15 días, de ahí en adelante incurren en incumplimiento, mientras que la otra empresa tiene un tiempo de atención de siete días máximo.

Así mismo cuentan con KPIS donde los departamentos a nivel nacional e internacional pueden realizar consultas rápidas y verificar como los demás departamentos están manejando dichos indicadores. Hay otro indicador que mide cuántos contratos por medio de negociaciones se hacen dependiendo de la categoría y en esa categoría se tiene que realizar dependiendo de los gastos.

El gasto también es otro indicador que depende de la categoría como la categoría de energía para el uso de las plantas. En esta se realiza un versus de cuanto se ha gastado en años anteriores en relación a lo actual para saber si los gastos han aumentado, y si se ocurre esto se debe analizar detalladamente el porqué.

Cuando ocurre el caso que se elevan los precios, se debe ir al proceso de licitaciones que es otro indicador y cuántas de estas licitaciones se deben hacer en el tiempo. Un entrevistado indicó que en el año 2021 al menos una categoría planificó hacer 15 negociaciones macro y estas las reportó a inicio de año para que puedan ser medidas.

En término de pagos los contratista y proveedores de las 3 personas encuestadas tienen un promedio porque hay unos que manejan entre 15 a 30 días de pagos e incluso hay proveedores que manejan 180 días, entonces se convierte en un abanico muy grande.

Estas empresas cuentan con una plataforma para repositorios de contratos escritos que se manejan en las diversas compañías, no solo son cargados en esta plataforma, sino que pasan por un flujo de aprobación, también queda el contrato como tal digital o también se puede subir de manera manual.

El ingreso del personal es mediante la plataforma de repositorio y también se usa para poder crear los ingresos del personal contratista que debe de tener una cierta calificación a nivel nacional.

El sistema ERP que utilizan para transaccionar es el denominado SAP, la cual es manejado por la mayoría de las empresas, adicional a esto hay departamentos que son encargados de desarrollar SAP acorde a la necesidad que requiera cumplir cada empresa, además son los encargados de hacer el proceso de desarrollo al nivel de SAP, si se requiere que haya una transacción o una forma diferente de hacer las cosas ese proceso se lleva al departamento ya antes mencionado y ellos evalúan la factibilidad del proceso.

Otro proceso que tienen es la automatización, es que el usuario autogestione a pesar de que los precios ya están negociados y ellos mismos puedan hacer la solicitud de forma automática que eso se le denomina automatización.

Con respecto a la evaluación de proveedores, ellos tienen un proceso definido y todo proveedor tiene que pasar por un proceso de precalificación, ellos tienen un agente fuera del país que es el encargado de hacer el proceso de calificación y también se mide para evitar riesgos como es la revisión documental. Ingresan a una matriz de qué bien o servicio se le va a comprar y ahí se toma la decisión de comprar. Por ejemplo, evalúa que estos proveedores no apliquen el trabajo infantil que eso es penado por la ley.

Los beneficios económicos según los entrevistados indican que todo lo que sea plataforma digital ayuda mucho sobre todo en el tiempo porque la tecnología ha dado esa

facilidad y accesibilidad a la información. Obteniendo una media del 15% en incremento de ingresos, un 30% en reducción de operatividad y los tiempos de respuesta más rápidos.

Cuando se habla del porcentaje de retorno de inversión este indica que va a depender mucho de la cultura de la persona si lo van a usar, la fuerza gerencial si lo va a implementar y si va a dar éxitos.

El impacto económico depende de la categoría, pero viéndolo también de la perspectiva cualitativa es un impacto directo, segundo es inmediato y prácticamente tiene impacto a otras personas.

### **Análisis Comparativo**

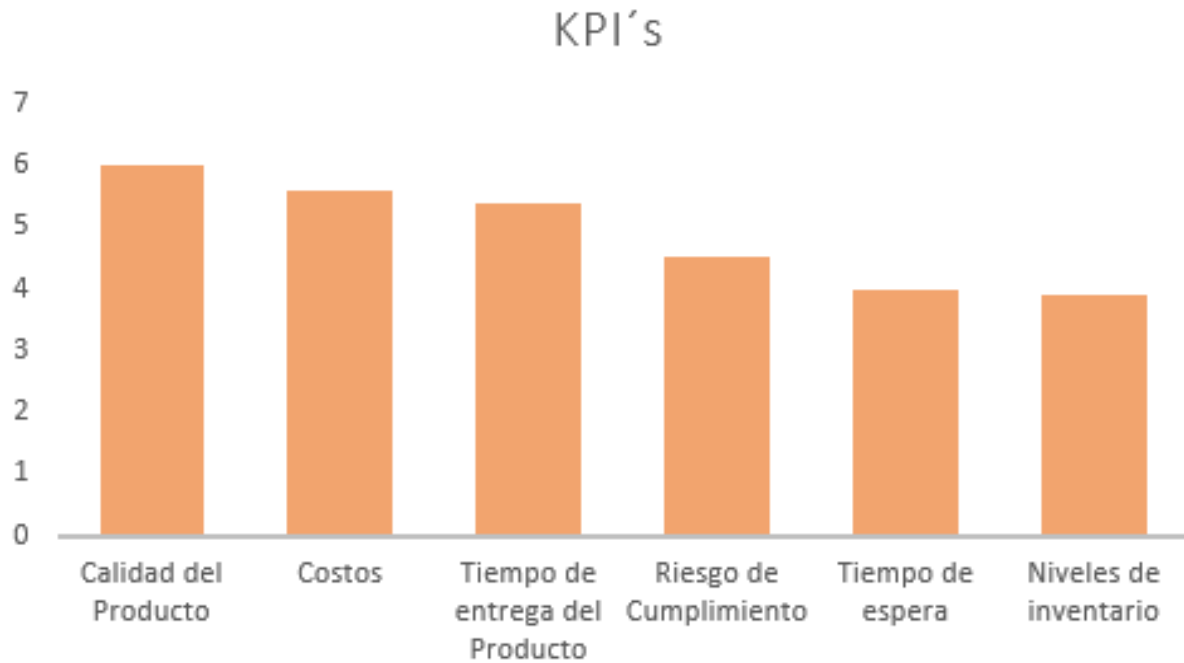
El área de abastecimiento al ser un buscador de soluciones y el vínculo de las necesidades de la empresa contribuye a la creación de valor sostenible el cual debe implementar iniciativas con rapidez y agilidad. Es importante para las empresas del sector definir en qué nivel de madurez o estructura se encuentra su área de abastecimiento y empezar con una revisión en el proceso E2E el cual se mencionó en el Capítulo IV del presente trabajo investigación.

Empezar con un análisis interno y externo para evaluar las necesidades del área y así fijar una estrategia por categorías, según los datos que se proporcionó en las entrevistas realizadas con la adopción de la digitalización se puede generar una reducción en los costos de bienes y servicios un 20%, incrementos de ingresos del 10% y con esto un cambio en los indicadores de desempeño de la cadena de suministro en los próximos años.



**Figura 5**

*Indicadores Evaluados*



Fuente: Creada por autoras

Un término en común que utilizaron los entrevistados fue: Digital Supply Management, el cual permite un excelente rendimiento en atención al cliente interno, negociaciones simplificadas con un proveedor y una revisión en los datos sobre tendencias y predecir áreas problemáticas potenciando así un incremento en los ingresos entre un 10 % y un 15 % gracias a la capacidad de aceleración, la alineación de estrategias, calidad de entrega y gestión de los costos.

También indicaron que saber qué datos usar es clave. Las empresas del sector deben priorizar nuevas fuentes de datos y decidir cuánto invertir en la adquisición de datos. Sin herramientas analíticas y sin herramientas de toma de decisiones la tecnología o plataformas implementadas en el área no sería de mucha utilidad.

Se consultó con estos expertos que seleccionan cuáles son los riesgos que enfrenta su cadena de suministro hoy en día. Destacaron tres respuestas: 90% el desempeño del

proveedor; 76% efectivo integración y análisis de datos; y el 76% equiparar la oferta con la demanda.

Existen plataformas digitales que se encargan de automatizar y centralizar las funciones relacionadas con esta área. Gracias a ellas se puede tener una visión global sobre distintos aspectos relacionados con las compras como el presupuesto, la calidad de los materiales, los costes de la compra en sí e incluso la búsqueda y selección de proveedores (Avanti,2021).

En el capítulo IV se mencionaron varias plataformas para digitalizar procesos, Avanti es una de ellas; este software consta de un portal de proveedores con varios módulos el cual se puede obtener un control más eficiente en los gastos.

Los proveedores encuentran en el acceso al portal un elemento que les ayuda a entender los requisitos exigidos por cada empresa en sus pliegos de condiciones, entendiendo sus requisitos de solicitud como un elemento a superar para trabajar con una determinada corporación, nunca como un elemento que cuestiona su actividad productiva. El portal de proveedores constituye una herramienta de centralización de todas las comunicaciones e interacciones con nuestra cadena de proveedores comerciales, permitiéndonos invertir el tiempo dedicado en este tipo de actividades en un tiempo perfecto a dedicar a otras tareas que sí aporten un valor agregado a la corporación (Avanti, 2019).

SAP Ariba Buying es otro de los softwares con muchas herramientas el cual ayuda a que el proceso de procurement front-end y se integra con cualquier ERP para el procesamiento y pago de facturas. También ofrece mayor agilidad para las compras, un catálogo simplificado y por medio de una configuración proporciona un ROI rápido.

Los beneficios por el uso de este software ayudan a los empleados a adquirir productos y servicios que estén alineadas al procurement de la organización, rápida activación de proveedores, automatiza los catálogos de suministros el cual reduce la carga de trabajo y mejora la precisión, también permite expandir el proceso de procure-to-pay en el dónde hay mayor colaboración entre la empresa y el proveedor más eficiente en Ariba Network.

Según la información obtenida de las entrevistas las empresas utilizan el sistema SAP para realizar todas las transacciones, por lo que dependiendo del grado de madurez del área se puede realizar la adquisición y configuración dependiendo de la necesidad y objetivos de la empresa.

En el proceso de compras como en el Análisis y selección del proveedor este tipo de plataformas agilizan la gestión, reduciendo la operatividad en la solicitud de RFQ que hoy en día en la mayoría de empresas representa operatividad para los miembros del área de compras, aquí se puede gestionar licitaciones proporcionando así mayor transparencia y eficiencia en el suministro por volumen.

Otro de los beneficios es que se puede diferenciar entre empresas que utilizan estas plataformas y las que no es que al implementarlas en el área de abastecimiento hay una considerable reducción en órdenes de compra puntuales de las empresas ya que al tener la mayoría de categorías en licitaciones, los usuarios pueden elegir y transaccional directamente cuando hay una necesidad puntual por lo que se tendría mayor control y menor operatividad. Por otro lado, gran parte de los documentos impresos, ya sea para su posterior firma o almacenamiento, podría tratarse de manera totalmente digital gracias a soluciones de digitalización de procesos.

Esta medida supone, no solo una reducción del uso de papel, sino también una reducción en la energía consumida por impresoras, la reducción o eliminación del uso de tintas, así como en el gasto de combustible provocado por el transporte de dichos documentos obteniendo así un ahorro económico, reducción en la huella de carbono y lograr ser más eficientes.

Según los entrevistados se puede desarrollar estrategias por valor de más de 500.000 mil dólares en gastos de compras a través de estas plataformas. El progreso en la cadena de abastecimiento de las empresas del sector camaronero dependerá de la capacidad de la de incorporar estas tecnologías tanto en la gestión como en sus prácticas existentes.

Alrededor del 60% de empresas pequeñas y medianas no tienen este tipo de plataformas o herramientas, dependiendo así de sistemas improvisados que utilizan Microsoft Office en los flujos de trabajo y la gestión de las relaciones con los proveedores.

Los entrevistados comentaron que una cadena de suministro digital se puede obtener hasta un 40% en margen operativo y un capital de trabajo un 20% menor.

Otra métrica a considerar es el retorno de la inversión con la digitalización del proceso de compras. En el sector los factores que se pueden controlar y que estos softwares pueden ayudar es en la mano de obra, materiales y cumplimiento de entregas, satisfacción del cliente, tiempos de proceso, cumplimiento de objetivos y resultados.

El impacto de la nueva tecnología en las empresas reporta mayor agilidad y capacidad de respuesta en un 40% desde la implementación de una plataforma digital. Según los entrevistados el ROI en la automatización de la cadena de abastecimiento y compras sería de un 18% en un periodo de doce meses aproximadamente. En ciertos casos, el porcentaje del ROI no es el esperado pero los beneficios se van a visualizar en la operación de la empresa.

La inversión que realicen las empresas del sector camaronero para el uso de tecnología contraerá beneficios alentadores ya que con esto se simplifican procesos que permite reducir tiempo y dinero. No existe un software que cumpla con todas las expectativas porque, aunque las empresas están enfocadas al mismo sector, cada una tiene sistemas diferentes de acuerdo a su necesidad, sin embargo, son fuente fundamental en el entorno y que requieren de tiempo, dedicación y ante todo una planeación adecuada.

Se recomienda a las empresas que antes de implementar algún tipo de sistema deben de realizar un análisis y estudio previo para tener la seguridad de que dicho sistema complemente en el logro de las metas, reduciendo con todo esto: problemas, interrupciones y retrasos en las diversas áreas de la cadena de abastecimiento. De manera general tome en cuenta que para la selección del software debe tener alta automatización porque en esta era moderna en la que se vive buscan ser recibir resultados óptimos de lo contrario la competencia podrá llevar ventaja.

El sector camaronero al ser uno de los más demandados a nivel internacional y mundial deben seguir desarrollando y actualizando sus sistemas digitales, para un buen desenvolvimiento tanto con sus trabajadores como para hacer la entrega del producto en el tiempo y precios especificados al cliente.

## Conclusiones

De acuerdo con el primer objetivo que es establecer la fundamentación metodológica del trabajo se concluye que los términos seleccionados y así como los casos referenciales permiten entender de mejor manera el trabajo de investigación ya que ayudan a tener una idea más clara de las terminologías del área de abastecimiento.

A través del segundo objetivo el cual es el proceso de compra del área y el modelo de gestión óptimo para la actividad del sector, en donde se expuso los indicadores más relevantes del área en función al servicio, proceso y finanzas involucrados en la cadena de suministro los cuales se pueden cuantificar para posteriormente utilizarlo en la dirección y la gestión de la logística y así poder analizar la eficiencia de los procesos que engloba este departamento, como cuestiones de almacenamiento o transporte y distribución.

En el tercer objetivo específico se expuso el proceso End to End el cual se detalló softwares que se puede utilizar en cada paso de este proceso. Hoy en día existen varias opciones para optimizar el proceso de compras por medio de estas plataformas, pero depende de la necesidad de las organizaciones cuál implementar.

Con el cuarto objetivo específico se llegó a la conclusión que el análisis comparativo del proceso de compras y herramientas digitales de las empresas del sector camaronero se evaluó que era necesario la automatización de los procesos mediante las plataformas digitales. Por lo tanto, se pudo determinar que la implementación de estos softwares es viable, debido a que su uso permite obtener un control más eficiente en los gastos, mayor agilidad para las compras, proporciona un ROI rápido en ciertos casos.

En el presente proyecto de investigación se pudo exponer todos los pasos que se debería tener para un proceso de compras óptimo, el modelo ideal para la cadena de abastecimiento y qué indicadores son los más importantes en el área de abastecimiento, ya que al ser un área de servicio se evalúa la satisfacción del cliente interno.

Por medio de las entrevistas, se pudo determinar de forma cualitativa que la utilidad de estas plataformas pero que pequeñas, medianas y en algunos casos grandes

empresas, no constan con un software para la automatización de procesos que son de gran ayuda para que las empresas del sector camaronero obtengan reducción en sus costos e incremento en sus ganancias y que para ser implementadas también se necesita evaluar el grado de madurez que se encuentra el área de abastecimiento y compras.

En general, las plataformas digitales o software proporcionan a los gerentes del área información en tiempo real con la cual pueden tomar mejores decisiones y también permite dar respuestas ágiles al cliente interno. Las empresas que están implementando estos softwares se están han observado los ingresos tan significativos que se generan al contar con este tipo de sistema automatizado. Esta es una estrategia de cadena de suministro digital, en este escenario competitivo será remodelado por empresas que reduzcan los costos y aumenten el mercado. Las empresas que ejecuten con éxito esta estrategia colaborarán con sus proveedores de una nueva manera.

Los líderes de la cadena de suministro deben optimizar los resultados mediante la gestión de proveedores, mover la producción a ubicaciones de bajo costo y aumentar la eficiencia de la logística. Pero estos pasos no se podrán lograr si el mundo que está siendo remodelado por big data y análisis, nueva tecnología, nueva gente habilidades y un entorno operativo no está alineado al cambio e innovación.

## **Anexos**

### **Entrevista 1**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

## **FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y EMPRESARIALES**

### **CARRERA DE COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES**

*Somos estudiante de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil - Ecuador, de la carrera de Comercio y finanzas Internacionales, en esta oportunidad vamos a realizar una encuesta con la finalidad de un trabajo de investigación relacionados a la digitalización del proceso de compra y abastecimiento, para lo cual solicitamos su colaboración respondiendo con sinceridad cada una de las preguntas asegurándose la total confidencialidad de los datos brindados.*

### **Instrucciones**

Lea cada uno de los ítems presentados, y responda como crea conveniente.

- **Datos Generales:**



**Género:** Masculino  Femenino

- **Cargo en la empresa:** jefe de compras

**1. ¿Según su criterio cuáles son los desafíos más importantes en la adquisición de insumos y materiales?**

Los desafíos a los que me encuentro son al momento de contratar proveedores que sean puntuales con la entrega de producto en la empresa para seguir con el proceso de producción.

**2. ¿Qué tipo de estrategias en adquisiciones se necesita promover al equipo de compras para impulsar la transformación digital?**

El experto asegura que una de las estrategias para promover es el uso de herramientas donde los datos puedan estar centralizados.

**3. ¿La institución dispone de alguna herramienta para el proceso de compras óptimo?**

La empresa si dispone de herramientas como SAP que son las que ayudan durante el proceso de compras, registro de productos y subasta con relación a proveedores.

Cada departamento cuenta con una plataforma en específica para controlar los procesos.

**4. ¿De acuerdo a los indicadores mencionados anteriormente cuál de ellos es clave para medir el proceso de digitalización en el área?**

La empresa se ha encargado de gestionar para crear una herramienta que mida específicamente sus procesos, pero no uno que se utilice en el entorno.

**5. ¿Según su criterio cuáles son los KPIS más importantes en el área de abastecimiento de compras?**

El KPIS más importante es al momento de seleccionar proveedores porque se requiere de experiencia y agilidad en el desenvolvimiento de su trabajo. Por otro lado, está el de los gastos, que es ahí donde año a año se debe hacer un estudio y planificar en base a eso.

**6. ¿Ustedes realizan evaluación de proveedores para su reclutamiento?**

Hay un departamento encargado de realizar este tipo de actividad porque se necesita hacer un estudio minucioso de aquellas personas con las que se va a trabajar y por consiguiente no caer en estafas.

**7. ¿Qué beneficios económicos y estratégicos consideran que se obtendrían con el uso de estas plataformas?**

La participación de las plataformas es un apoyo importante porque ayudan a agilizar procesos que muchas veces se necesita cumplir de manera inmediata.

**8. ¿Qué porcentaje en el retorno de la inversión de la empresa cree que se obtendría con la aplicación de estos softwares?**

Todo depende de la planificación que tenga como presupuesto la empresa en el tiempo.

**9. ¿Qué impacto económico hay en el volumen de las negociaciones y en los procesos realizados por el comprador con la ayuda de estas plataformas?**

Es muy favorable debido a la posibilidad que existe con estas plataformas se consigue un impacto agradable

## Entrevista 2



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y EMPRESARIALES**  
**CARRERA DE COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES**

*Somos estudiante de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil - Ecuador, de la carrera de Comercio y finanzas Internacionales, en esta oportunidad vamos a realizar una encuesta con la finalidad de un trabajo de investigación relacionados a la digitalización del proceso de compra y abastecimiento, para lo cual solicitamos su colaboración respondiendo con sinceridad cada una de las preguntas asegurándose la total confidencialidad de los datos brindados.*

### Instrucciones

Lea cada uno de los ítems presentados, y responda como crea conveniente.

- **Datos Generales:**

**Género:** Masculino  Femenino

- **Cargo en la empresa:** jefe de área de abastecimiento

**1. ¿Según su criterio cuáles son los desafíos más importantes en la adquisición de insumos y materiales?**

El desafío más grande que tenemos con Holcim es conseguir proveedores que puedan dar calidad y tiempo de entrega que viene siendo vital, así como el precio que es la tendencia de reestructuración donde se engloba la sostenibilidad, mantener contratistas y proveedores para que cuando se haga una compra puntual esta mantenga adquisiciones de larga duración y en buenas condiciones, contando con ofertas, garantías, atención post ventas y términos de pagos. La idea es seguir manteniendo contacto con el proveedor y saber que tenemos respaldo en las compras futuras.

## **2. ¿Qué tipo de estrategias en adquisiciones se necesita promover al equipo de compras para impulsar la transformación digital?**

A nivel de procesos las estrategias vienen siendo, por ejemplo: tema de capacitación, en ocasiones ignoramos algunas nuevas tendencias para poder llevar información, porque contamos con bases de datos amplios y se decide seguir manejando las mismas herramientas rudimentarias como Excel u otros programas. A pesar de que en ocasiones nos toca emigrar a otros softwares, Excel no deja de ser un buen programa. Considero que emigrar a nuevas tecnologías es importante pero primero debe capacitarse y tener el apoyo de la gerencia escuchando nuestras ideas porque a veces no desean invertir en plataformas más rentables.

## **3. ¿La institución dispone de alguna herramienta para el proceso de compras óptimo?**

Holcim si dispone de herramientas, manejamos una plataforma de licitación que hace el proceso de subasta, en ella se trabaja a nivel de Latinoamérica donde están otras cadenas y es buen elemento porque no solo hace conexión con proveedores y contratista de manera digital, sino que también se puede ver el proceso de licitación que por ejemplo está realizando Argentina debido al libre acceso a esa información.

También aplicamos los sistemas SAP que lo utilizan la mayoría de las empresas, incluso hay un departamento que desarrolla SAP al interno de Holcim, son los encargados de hacer el proceso de desarrollos al nivel, por ejemplo, si los trabajadores quieren que ahora

haya una transacción o una forma diferente de hacer las cosas, pueden levantar un ticket, etc y ese proceso se lleva a dicho departamento y evalúan la viabilidad del proceso.

Así mismo utilizamos plataformas con KPIs que son indicadores, aplicados a los departamentos a nivel nacional e internacional y se puede realizar consultas rápidas, al mismo tiempo verificar como los demás departamentos están manejando los indicadores.

Por otro lado, la compañía cuenta con plataforma para repositorios de contratos escritos, estos no solo son cargados en estos repositorios, sino que pasan por un flujo de aprobación, donde el contrato queda en digital o puede ser subido de manera manual.

**4. ¿De acuerdo a los indicadores mencionados anteriormente cuál de ellos es clave para medir el proceso de digitalización en el área?**

Actualmente no existe una forma exacta de medir el trabajo. La única plataforma que funciona son las que nos obliga a usar la empresa, por ejemplo, la del tema de contratos es una plataforma digital creada especialmente para Holcim, pero por sus mismo trabajadores, mas no por una empresa particular que venda el sistema. Hablando de indicadores se utiliza al 100% las plataformas.

**5. ¿Según su criterio cuáles son los KPIS más importantes en el área de abastecimiento de compras?**

Es importante el tiempo de tratamiento de solicitudes, que tanto te tardas en procesar las solicitudes de los usuarios o de las personas que piden en tal punto una solicitud, entonces debe existir tiempos y eso los estipula cada compañía, en nuestro caso son máximo 15 días, en adelante entramos en incumplimiento.

Los términos de pagos son de acuerdo al contratista y proveedor en promedio porque hay unos que manejan entre 15 a 30 días de pagos e incluso tenemos proveedores que manejan 180 días.

Otro proceso es el de automatización que lo hacemos manualmente o de manera en que el usuario se autogestiona a pesar de que los precios ya están negociados y ellos mismos pueden hacer la solicitud de forma automática que eso significa automatización

Hay otro indicador que mide cuántos contratos por medio de negociaciones se hacen dependiendo de la categoría. Al menos en nuestra categoría hacemos dependiendo los gastos.

El gasto es otro indicador que así mismo dependiendo de la categoría, por ejemplo: la categoría de energía para el uso de las plantas. En esta se realiza un versus de cuanto se ha gastado en años anteriores en relación a lo actual para saber si los gastos han aumentado, y si ocurre esto debemos analizar por qué, un caso es cuando se elevan los precios, se debe ir al proceso de licitaciones que es otro indicador y cuántas de estas licitaciones se deben hacer en el tiempo. En el año 2021 al menos en su categoría planificó hacer 15 negociaciones macro y estas yo las reportó a inicio de año para que sean medidas.

**6. ¿Ustedes realizan evaluación de proveedores para su reclutamiento?**

Todo proveedor en Holcim debe pasar por un proceso de precalificación, por eso tenemos un agente fuera del país que es el encargado de hacer el proceso de calificación y también se mide para evitar riesgos como es la revisión documental. Ingresan a una matriz los bienes o servicios que van a comprar y ahí se toma la decisión de compra. Por ejemplo: se evalúan que los proveedores no apliquen el trabajo infantil porque es penado por la ley.

**7. ¿Qué beneficios económicos y estratégicos consideran que se obtendrían con el uso de estas plataformas?**

Todo lo que sea plataforma ayuda mucho, sobre todo en el tiempo porque la tecnología nos ha dado esa facilidad y accesibilidad a la información.

**8. ¿Qué porcentaje en el retorno de la inversión de la empresa cree que se obtendría con la aplicación de estos softwares?**

Depende mucho de la cultura de la persona si lo va a usar, de la fuerza de la gerencia si lo va a implementar y si va a dar éxitos.

**9. ¿Qué impacto económico hay en el volumen de las negociaciones y en los procesos realizados por el comprador con la ayuda de estas plataformas?**

Se tiene un impacto directo, segundo es inmediato y prácticamente tiene impacto a otras personas.

El ingreso del personal es un repositorio, de igual manera se usa para poder crear los ingresos del personal contratista que debe de tener una cierta calificación a nivel nacional.

### Entrevista 3



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

## FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y EMPRESARIALES

### CARRERA DE COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES

*Somos estudiante de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil - Ecuador, de la carrera de Comercio y finanzas Internacionales, en esta oportunidad vamos a realizar una encuesta con la finalidad de un trabajo de investigación relacionados a la digitalización del proceso de compra y abastecimiento, para lo cual solicitamos su colaboración respondiendo con sinceridad cada una de las preguntas asegurándose la total confidencialidad de los datos brindados.*

#### Instrucciones

Lea cada uno de los ítems presentados, y responda como crea conveniente.

- **Datos Generales:**

**Género:** Masculino  Femenino

- **Cargo en la empresa:** jefe de área de planificación

**1. ¿Según su criterio cuáles son los desafíos más importantes en la adquisición de insumos y materiales?**



Nuestro desafío más especial e importante es encontrar un proveedor que mantenga un solo lineamiento con tema de precios y estos no tengan cambios bruscos.

**2. ¿Qué tipo de estrategias en adquisiciones se necesita promover al equipo de compras para impulsar la transformación digital?**

Cuando se implementan nuevas plataformas digitales en la empresa no siempre se realiza una capacitación previa lo cual es una lucha constante y llamada de atención a nuestros superiores.

**3. ¿La institución dispone de alguna herramienta para el proceso de compras óptimo?**

Una de las herramientas que nosotros utilizamos es al momento de activar el proceso para crear subastas entre los proveedores.

**4. ¿De acuerdo a los indicadores mencionados anteriormente cuál de ellos es clave para medir el proceso de digitalización en el área?**

El paso clave para poder medir el proceso en nuestras actividades es utilizar la herramienta SAP dependiendo de la necesidad que debamos cumplir.

**5. ¿Según su criterio cuáles son los KPI más importantes en el área de abastecimiento de compras?**

El KPIS más importante en dirección a esta área es realizar la solicitud a los usuarios y la empresa donde estoy laborando lo planifica en un máximo de 15 días.

**6. ¿Ustedes realizan evaluación de proveedores para su reclutamiento?**

Hay un departamento encargado de realizar esta tarea porque se necesita hacer un estudio minucioso de aquellas personas con las que se va a trabajar y por consiguiente no tener problemas grandes que la empresa tenga que pagar esas consecuencias.

**7. ¿Qué beneficios económicos y estratégicos consideran que se obtendrían con el uso de estas plataformas?**

Esta empresa de acuerdo a lo manifestado tiene un 10% de incremento en los Ingresos con un ahorro de \$5000 dólares.

**8. ¿Qué porcentaje en el retorno de la inversión de la empresa cree que se obtendría con la aplicación de estos software?**

El porcentaje de retorno para la empresa es de un 18% en aproximadamente 12 meses.

**9. ¿Qué impacto económico hay en el volumen de las negociaciones y en los procesos realizados por el comprador con la ayuda de estas plataformas?**

El impacto económico que tenemos es una media del 15% y además con un 30% menos en los procesos de operatividad.

## Referencias

- Alcalá, M. (2015, Junio). *Análisis del impacto de la digitalización en las operaciones de empresas del sector. Madrid.*
- Acuacultura, C. N. (Febrero de 2021). *Cámara Nacional de Acuacultura.* Obtenido de <https://issuu.com/revista-cna/docs/edicion139/s/11787662>
- Agudelo, M. (2020). *Las oportunidades de la digitalización.*
- Arata, J. (2018, Junio). *Reflexiones sobre los conceptos de empresa y negocio. Lima*
- Avanti. (Junio de 2021). *Avanti.* Obtenido de <https://www.avanti-lean.com/como-digitalizar-el-area-de-compras-de-tu-empresa>
- Avella, M. (2019). *Importancia de los KPI en la logística y su impacto en el servicio al cliente. Cali.*
- Barreiro, I. (2018, Octubre 28). El control interno y su influencia en la gestión administrativa del sector público (Vol. 4, Issue 4). *Dominio de las Ciencias.*
- Cardenas, C. A. (2017). *La gestión de la cadena de suministro: Modelo SCOR en el análisis de la cadena de suministro de una PYME de confección de ropa industrial. Lima.*
- Gómez, G. G. (2013). *Teoría de Sistemas.* Bogotá.
- Guzman, J. (2017). *Uso del E-Procurement como herramienta en el mapa estratégico del operador logístico Transitex Peru S.AC.* Lima. Obtenido de [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/3062/guzman\\_ljpe.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/3062/guzman_ljpe.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Ilyas Masudin, G. D. (2021). *Impact of E-Procurement Adoption on Company Performance:.* Indonesia. Obtenido de *Impact of E-Procurement Adoption on Company Performance:*

- IONOS, D. G. (Octubre de 2020). *Digital Guide IONOS*. Obtenido de <https://www.ionos.es/digitalguide/online-marketing/vender-en-internet/modelo-scor/>
- Asamblea Nacional (2020). *Ley Orgánica para el Desarrollo de la Acuicultura y Pesca*.
- Lucas, I. (Septiembre de 2016). *Universidad Europea Miguel Cervantes*. Obtenido de <https://www.escueladenegociosydireccion.com/revista/business/rr-hh/contract-manager/#:~:text=El%20Contract%20Manager%20es%20un,la%20vida%20del%20contrato%20correspondiente.>
- Marconi, G. (2018). *Teorías y escuelas de administración: diversos enfoques*. Rosario
- Nusshold, C. B. (2018). *Digitalización y evolución del trabajo real*. Open Edition Journals.
- Osorio, A. (2017). *Plan de mejora en el proceso de compras y suministros en la empresa Inverbosques S.A.* Medellín.
- Perez, A. (Marzo de 2021). *OBS School*. Obtenido de <https://www.obsbusiness.school/blog/modelo-scor-definicion-procesos-ejemplo-pros-y-contras>
- Quispe Delgado, F. M. (2019). *Concepto y definición de Software libre, historia y evolución*. Lima.
- Romero, M. C. (2019). *Importancia de los KPI en la logística y su impacto en el servicio al cliente*. Cali. Obtenido de <https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/1016/IMPORTANCIA%20DE%20LOS%20KPIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Samperi, R. H. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- School, E. B. (enero de 2022). *EAE Business School*. Obtenido de <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/indicadores-de-gestion-para-la-cadena-de-suministro/>

School, N. I. (Septiembre de 2019). *Next International Business School*. Obtenido de <https://www.nextibs.com/que-es-un-kpi-financiero-para-que-se-utiliza/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20un%20KPI%20financiero%3F,-%C2%BFQu%C3%A9%20me%20puede&text=Un%20KPI%20es%20un%20indicador,los%20resultados%20esperados%20o%20no>

Terron, P. (2018). *Digitalización, de opción a obligación*. Madrid.

Tucci, L. (2021). *TechTarget*. Obtenido de <https://searchcompliance.techtarget.com/definition/risk-management#:~:text=Risk%20management%20is%20the%20process,errors%2C%20accidents%20and%20natural%20disasters>.

Vera, R. T. (2020). *Diseño de KPI en una empresa dedicada a la fabricación de cajas de cartón*. Guayaquil



**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## **DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN**

Nosotros, **Bernal Delgado, Nathaly Veruzka**, con C.C: # 0802567172 y **Hurtado Sevilla Odalys Daniela** con C.C #0927186320 autoras del trabajo de titulación: **Análisis comparativo de la digitalización de procesos de las camaroneras por uso de software en la cadena de abastecimiento**, previo a la obtención del título de **LICENCIADA EN COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES BILINGÜE** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

**Guayaquil, a los 25 días del mes de febrero del año 2022**

---

**Bernal Delgado, Nathaly Veruzka**

---

**Hurtado Sevilla Odalys Daniela**

C.C: 0802567172

C.C: 0927186320



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>			
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN</b>			
<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Análisis comparativo de la digitalización de procesos de las camaroneras por uso de software en la cadena de abastecimiento.		
<b>AUTOR(ES)</b>	Bernal Delgado, Nathaly Veruzka; Hurtado Sevilla, Odalys Daniela		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Ing. Bustos Rodriguez, Andrea Johanna, Mgs.		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y EMPRESARIALES		
<b>CARRERA:</b>	Comercio y Finanzas Internacionales		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Licenciadas en Comercio y Finanzas Internacionales Bilingüe		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	25 de febrero de 2022	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	74
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Organización y Dirección de Empresas		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Proceso; software; plataformas; digitalización, proveedores; compras		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>	<p>La elaboración de este trabajo de investigación tiene como finalidad explicar la viabilidad del uso del software para la digitalización en el proceso de compras del sector camaronero dentro de la cadena de abastecimiento. Se realiza un diagnóstico con el propósito de conocer cuáles son los sistemas y que tan automatizados están trabajando. Controlar el tiempo en la implementación de actividades es vital en toda empresa, por ese motivo algunos softwares son capaces de monitorizar, controlar y evaluar de manera profunda la actividad que desarrolla cada una de las áreas de la empresa tales como: el proceso de producción, datos bien estructurados por el personal administrativo, la atención con el cliente y demás, permitiendo de esta manera atención para no caer en desaciertos. Esta investigación no experimental, se manejará con alcance descriptivo-explicativo acompañado de un enfoque cualitativo y con postura deductiva. Para el apoyo del análisis se dispone de herramientas como son: entrevistas dirigidas a expertos y a todo aquel colaborador involucrado en el área de abastecimiento o compras, así mismo de análisis documental y estudios de casos ya realizados. Finalmente, los resultados obtenidos muestran un porcentaje considerable en reducción en costos y tiempos de entrega, concluyendo que tan factible ha sido el proyecto además de sugerencias que ayuda a proporcionar para tener una visión amplia y mejora de los procesos.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	0959283303 0939174443	Nathaly.bernal26@yahoo.com Daniela.hsevilla@gmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:</b>	<b>Nombre:</b> Ing. Monica Echeverria Bucheli, Mgs. <b>Teléfono:</b> PBX: 043804600 o call center: 2222024, 2222025 ext. 5021, 5129 <b>E-mail:</b> monica.echeverria@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			