

**ALTERNATIVA DE INNOVACIÓN EN LA GESTIÓN DE LA CADENA DE
SUMINISTRO AGROALIMENTARIA EN LA SUCURSAL DE ISLAZUL VARADERO
INNOVATION ALTERNATIVE IN AGRI-FOOD SUPPLY CHAIN MANAGEMENT AT
ISLAZUL VARADERO'S BRANCH OFFICE**

Nombres y apellidos de los autores: Omar Bosch Nuñez, Yasniel Sánchez Suárez, Maylín Marqués León

Identificador ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2444-1305>, <http://orcid.org/0000-0003-1095-1865>, <http://orcid.org/0000-0001-9758-0520>.

Grado científico, título académico, categoría docente y/o investigativa: Licenciado en Contabilidad y Finanzas, Profesor Instructor; Doctor en Ciencias Técnicas, Máster en Administración de Empresas, Ingeniero Industrial, Profesor Instructor; Doctora en Ciencias Técnicas, Máster en Administración de Empresas, Ingeniera Industrial, Profesora Titular

Centro de trabajo o estudio: Sucursal Islazul Varadero, Universidad de Matanzas, Universidad de Matanzas

Ocupación laboral: delegado de la Sucursal Islazul Varadero, Profesor, Profesora.

Dirección postal: 40100, 40100, 40100.

Correo electrónico: director.general@dvarade.islazuls.tur.cu, yasnielsanchez9707@gmail.com, maylin.marques@umcc.cu.

RESUMEN

El rediseño de las cadenas de suministro en función de la integración, la colaboración y la optimización de los flujos monetarios-financieros, de materiales e información se manifiesta como una alternativa de innovación que contribuye a mejorar el funcionamiento de los diferentes sistemas logísticos que la integran y por tanto garantiza sostenibilidad. El objetivo de la investigación es rediseñar la cadena de suministro agroalimentaria en la Sucursal de Islazul de Varadero como una alternativa de innovación para el Grupo Hotelero. La metodología que se implementó es de tipo cuantitativa descriptiva, a partir de un estudio analítico no experimental. Se estructuró en tres etapas: estructuración del equipo de trabajo, análisis de la cadena de suministro actual, rediseño de la cadena de suministro, donde se interrelacionaron procedimientos para la selección de expertos, modelación de cadenas de suministro, técnicas de selección de proveedores, tormentas de ideas y técnicas de trabajo grupal. Entre los principales resultados se estructuró el equipo de trabajo con 11 expertos, se representó la cadena de suministro actual y se describieron los diferentes actores, se seleccionaron 6 proveedores como los principales (Pesca Caribe, Empresa Ceballos, Empresa Cubana Banacuba, Empresa Avícola Matanzas y CSS Rodobaldo López) y en el nuevo diseño de cadena de suministro propuesta se eliminaron los actores: Oro rojo y Sucursal Islazul Varadero, elementó que permitió optimizar los flujos logístico desde el proveedor al hotel. Se rediseñó la cadena de suministro agroalimentaria en la Sucursal de Islazul de Varadero donde del análisis de los diferentes actores se optimizaron los flujos logísticos en contribución a la mejora del proceso de gestión.

ABSTRACT

The redesign of supply chains based on integration, collaboration and optimization of monetary-financial, material and information flows are an innovation alternative that contributes to

improve the operation of the different logistic systems that integrate it and therefore guarantees sustainability. The objective of the research is to redesign the agri-food supply chain in the Islazul Branch in Varadero as an innovation alternative for the Hotel Group. The methodology implemented is of a descriptive quantitative type, based on a non-experimental analytical study. It was structured in three stages: structuring of the work team, analysis of the current supply chain, redesign of the supply chain, where procedures for the selection of experts, supply chain modeling, supplier selection techniques, brainstorming and group work techniques were interrelated. Among the main results, the work team was structured with 11 experts, the current supply chain was represented and the different actors were described, 6 suppliers were selected as the main ones (Pesca Caribe, Empresa Ceballos, Empresa Cubana Banacuba, Empresa Avícola Matanzas and CSS Rodobaldo López) and in the new design of the proposed supply chain the following actors were eliminated: Oro Rojo and Varadero branch of Islazul, an element that allowed optimizing the logistic flows from the supplier to the hotel. The agri-food supply chain was redesigned at the Varadero branch of Islazul, where the analysis of the different actors optimized the logistic flows contributing to the improvement of the management process.

INTRODUCCIÓN

El rediseño de las cadenas de suministro en función de la integración, la colaboración y la optimización de los flujos monetarios-financieros, de materiales e información se manifiesta como una alternativa de innovación que contribuye a mejorar el funcionamiento de los diferentes sistemas logísticos que la integran y por tanto garantiza sostenibilidad. Las cadenas de suministro (supply chain, en inglés) son un elemento indispensable en la gestión de cualquier empresa ya que permite la planificación y coordinación de los diferentes procesos involucrados en la producción y distribución de bienes y servicios.

En la actualidad, las cadenas de suministro enfrentan diversos desafíos, como la globalización, la creciente demanda de los consumidores por entregas más rápidas y personalizadas, y la necesidad de adoptar prácticas más sostenibles y éticas. Para enfrentar estos desafíos, las empresas están adoptando tecnologías innovadoras como la inteligencia artificial y el Internet de las cosas, así como modelos de negocio más colaborativos y sostenibles (Zaragoza et al., 2020).

Entre las principales cadenas con las que interactúan las empresas a nivel mundial se encuentran las agrícolas, las que garantizan que los alimentos lleguen a los consumidores de manera segura y sin riesgos para la salud y permiten una gestión eficiente de los recursos, lo que se traduce en una producción más rentable y sostenible (Acevedo Suárez et al., 2015). Además, estas cadenas aseguran que los productos lleguen a los consumidores con la calidad adecuada, lo que aumenta la satisfacción del cliente y mejora la reputación de la marca. En los últimos años las cadenas de suministros agrícolas han fomentado la innovación en el sector, lo que ha podido llevar a la creación de nuevos productos y servicios que satisfagan las necesidades del mercado más exigente (Ronaghi, 2021).

El turismo es una de las principales industrias del mundo, con millones de personas que viajan hacia diferentes destinos cada año, a medida que los turistas buscan experiencias auténticas y locales, la demanda de productos agroalimentarios frescos y de alta calidad se ha vuelto cada vez más importante (Musu Guagchinga et al., 2020), elemento que a potenciado la innovación y la búsqueda de buenas prácticas en la gestión de la cadena de suministro en el sector (Pinargote Montenegro & Looor Chávez, 2021).

Según Álvarez Enríquez et al. (2020) a partir de un análisis de los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, identificó relación con

la optimización de las cadenas de suministro agroalimentaria en el sector hotelero a los objetivos: ODS 1: Fin de la pobreza, ODS 2: Hambre cero, ODS 12: Producción y consumo responsables y ODS 17: Alianzas para lograr los objetivos.

Nonzoque Herrera et al. (2020) plantean que, a nivel internacional, se han desarrollado una serie de herramientas para la gestión de la cadena de suministro, con el objetivo de mejorar la eficiencia, la rentabilidad y la sostenibilidad de las empresas. Las herramientas tradicionales se centran en la optimización de los procesos y la reducción de los costes. Entre ellas, podemos encontrar la planeación de la demanda (Sánchez Suárez, Marqués León, Hernández Nariño, & Santos Pérez, 2023), la gestión de inventarios (Sánchez Suárez, Trujillo García, Marqués León, et al., 2023), así como la gestión de transporte y almacenes (Argiyantari et al., 2022).

Entre las herramientas emergentes se encuentran: la inteligencia artificial, el blockchain, métodos de integración y colaboración como el Lean y el Customer Relationship Management y la economía circular, esta última con un gran auge en los últimos tiempos ya que aboga por reducir el impacto ambiental y que se basa en el diseño para la sostenibilidad, el reciclaje, la reutilización y la energía renovable como pilares fundamentales (Garabiza et al., 2021).

La filosofía de economía circular o modelo económico y productivo asocia las cadenas de suministro con la eficiencia de los recursos y la puesta en valor de los materiales de desperdicio para emprender el desarrollo sostenible (Taddei et al., 2022). Por ello, la cadena de valor pone de manifiesto la importancia de la logística verde y su gestión de los residuos para disminuir el impacto ambiental y optimizar el reabastecimiento (Sánchez Suárez, Trujillo García, Hernández Nariño, et al., 2023). Del mismo modo, la logística inversa pasa a ocupar un sitio primordial en el proceso del flujo eficiente de materias primas (Ding et al., 2023).

Mediante la consulta de la documentación de la entidad, se accede a la información existente en el documento Taller de Control Interno (2023), donde se aborda que como parte de la orden de trabajo No. 2 de fecha 1 de marzo del 2023, se dispuso la Auditoría Fiscal a la Sucursal Islazul Varadero, determinándose adeudo al fisco en el Impuesto sobre los Servicios por omisión de ingresos gravados al no considerar en la base imponible el total de ingresos por los servicios prestados de alojamiento, recreación y gastronomía en el periodo que comprende desde Enero 2021 a Diciembre 2022. Se analizaron los procedimientos y directivas emitidas por el OSDE y propios de la Sucursal llegando a la conclusión que se cumplían, pero discrepaban de lo escrito en la ley.

A partir de reuniones de trabajo con los expertos se determinó como principal problema la insuficiente integración de actores y procesos de las cadenas de suministros agroalimentaria con enfoque de economía circular limitan la disponibilidad de recursos y el nivel de servicio al cliente en el sector hotelero. En consecuencia, el objetivo de la investigación es rediseñar la cadena de suministro agroalimentaria en la Sucursal de Islazul de Varadero como una alternativa de innovación para el Grupo Hotelero.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se desarrolló una investigación cuantitativa descriptiva, a partir de un estudio analítico no experimental (Sánchez Suárez, Marqués León, Hernández Nariño, & Suárez Pérez, 2023), a partir de un estudio analítico no experimental con la finalidad de rediseñar la cadena de suministro actual. Se propuso un procedimiento estructurado en tres etapas (Figura 1):

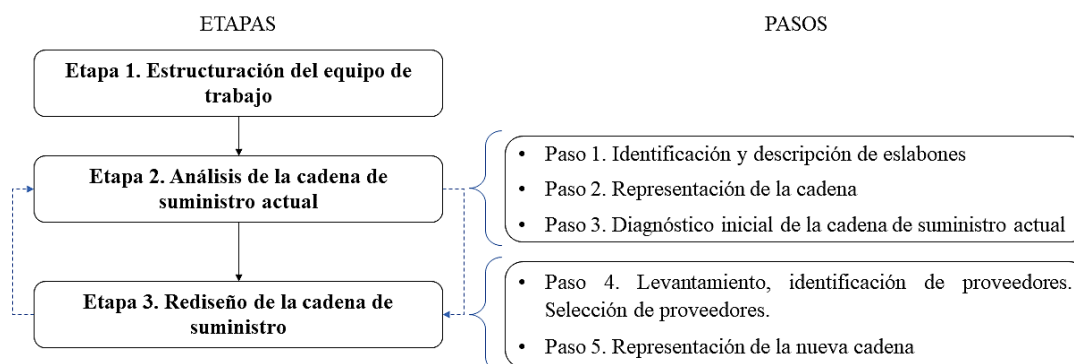


Figura 1. Procedimiento para el desarrollo de la investigación.

Fuente: elaboración propia.

Etapa 1. Estructuración del equipo de trabajo

El equipo de trabajo debe estar conformado por especialistas de las diferentes áreas de resultados clave de la Sucursal, en su selección se consideró su nivel de experticia en la tarea que desempeña; la investigación utilizó el método propuesto por Artola Pimentel (2002), en la investigación se consideró un experto competente cuando el nivel de competencia (K) se encuentra entre 0,80 y 1,00.

Etapa 2. Análisis de la cadena de suministro actual

Paso 1. Identificación y descripción de eslabones

Los eslabones de la cadena de suministro agroalimentaria representan las etapas o procesos por los que tiene que transitar un producto agroalimentario desde un origen hasta un destino, en este proceso intervienen actores que son los responsables de asegurar los diferentes sistemas logísticos, pero siempre desde la integración y la colaboración. La identificación se realizó con el apoyo del equipo de trabajo, principalmente lideraron este proceso el jefe de almacén, el económico y el jefe de operaciones.

Paso 2. Representación de la cadena

Para la representación de la cadena de suministro agroalimentaria se utilizó el software Microsoft Visio, se realizó con el apoyo de los diagramas de funciones cruzadas, con el objetivo de visualizar las interacciones entre los actores con un enfoque de procesos en las calles (eslabones de la cadena).

Paso 3. Diagnóstico inicial de la cadena de suministro actual

Para el diagnóstico inicial de la cadena de suministro actual se siguieron las siguientes tareas:

- Tarea 1. Definición del alcance del diagnóstico

El primer paso es definir el alcance del diagnóstico. Esto incluye determinar los objetivos del diagnóstico, los actores involucrados en la cadena de suministro, y los eslabones de la cadena que se analizarán.

- Tarea 2. Recopilación de información

Una vez definido el alcance, se procede a la recopilación de información. Esta información puede recopilarse a través de diferentes métodos, pero el más confiable es la revisión de documentos, el análisis de documentos relacionados con la cadena de suministro, como informes, manuales y políticas. Entonces se procede a:

1. Identificar los objetivos de la revisión.
2. Seleccionar a los revisores y proporcionar a los revisores los documentos a revisar.
3. Establecer un cronograma para la revisión.

4. Reunir a los revisores para discutir los resultados de la revisión.

- Tarea 3. Análisis de la información

Una vez recopilada la información, se procede a su análisis. Se utilizan las herramientas diagrama Causa-Efecto para identificar las causas raíz de los problemas en la cadena de suministro y la tormenta de ideas para generar ideas para mejorar la cadena de suministro.

Etapa 3. Rediseño de la cadena de suministro

Paso 4. Selección de proveedores.

La técnica de selección de proveedores es un proceso que permite a las empresas identificar y seleccionar los proveedores que mejor satisfacen sus necesidades. Este proceso es importante para garantizar que las empresas obtengan los productos o servicios que necesitan a un precio competitivo y de alta calidad.

Existen diferentes técnicas de selección de proveedores, pero todas ellas tienen en común la evaluación de los proveedores en función de una serie de criterios.

Para realizar la selección de proveedores, se realizaron las tareas siguientes:

- Tarea 1. Definición de los criterios de selección: El primer paso es definir los criterios que se utilizarán para evaluar a los proveedores.
- Tarea 2. Identificación de proveedores potenciales: Una vez definidos los criterios de selección, se deben identificar los proveedores potenciales que cumplan con estos criterios.
- Tarea 3. Recopilación de información: Es necesario recopilar información sobre los proveedores potenciales, como sus precios, calidad, tiempo de entrega, etc.
- Tarea 4. Evaluación de proveedores: La información recopilada debe utilizarse para evaluar a los proveedores potenciales.
- Tarea 5. Selección de proveedores: Basándose en la evaluación realizada, se deben seleccionar los proveedores que mejor satisfagan las necesidades de la empresa.

Paso 5. Representación de la nueva cadena

Para la representación de la nueva cadena de suministro agroalimentaria se utilizó el software Microsoft Visio, se realizó con el apoyo de los diagramas de funciones cruzadas, con el objetivo de visualizar las interacciones entre los actores con un enfoque de procesos en las calles (eslabones de la cadena). Se incluyeron todos los elementos que resultaron del análisis.

RESULTADOS

Se aplicó el procedimiento propuesto:

Etapa 1. Estructuración del equipo de trabajo

El equipo de trabajo de trabajo quedó estructurado por 11 expertos (Tabla 2), se comprobó que los 11 poseen las competencias necesarias.

Etapa 2. Análisis de la cadena de suministro actual

En la cadena de suministro actual se distinguen cuatro eslabones: proveedores, comercializadores, distribuidores y clientes. El primer eslabón está compuesto por 13 empresas, de las cuales dos son proveedoras de pescado, otra suministra cárnicos y el resto abastecen a los hoteles de la Sucursal de productos agrícolas.

El segundo eslabón está constituido por una sola empresa que actúa como comercializador mayorista y el tercero lo compone la propia Sucursal pues posee un departamento de compra centralizado. El cuarto eslabón está conformado por los ocho hoteles que pertenecen al Grupo Hotelero en Matanzas, de los cuales cuatro son tres estrellas y los otros cuatro son dos estrellas.

Descripción de eslabones

Los proveedores constituyen el primer eslabón de la cadena de suministro agrícola objeto de estudio.

Tabla 2. Equipo de Trabajo.

Ex p	Nombre y Apellidos	Años de experiencia	Kc	Ka	K	Nivel de competencia
E1	Subdirector General de la Sucursal	15	1,00	0,86	0,93	Competente
E2	Subdirector Económico de la Sucursal	4	1,00	0,86	0,93	Competente
E3	Subdirector de Operaciones de la Sucursal	2	0,86	0,90	0,88	Competente
E4	Subdirectora de Abastecimiento de la Sucursal	10	0,86	0,74	0,87	Competente
E5	Asesora Jurídica de la Sucursal	15	1,00	0,90	0,95	Competente
E6	Director del Hotel Mar del Sur	4	1,00	0,86	0,93	Competente
E7	Subdirectora del Hotel Mar del Sur	10	1,00	0,90	0,94	Competente
E8	Maitre del Hotel Mar del Sur	1	1,00	0,84	0,88	Competente
E9	Jefe de Compra del Hotel Mar del Sur	5	1,00	0,94	0,90	Competente
E10	Chef del Hotel Mar del Sur	5	1,00	0,84	0,87	Competente
E11	Económico del Hotel Mar del Sur	7	0,74	0,90	0,87	Competente

Fuente: elaboración propia.

Este eslabón está constituido por 13 empresas nacionales, cuya principal función es proporcionar los insumos a Oro rojo que actúa actualmente como comercializador mayorista. Estos proveedores son:

- Empresa Cárnica: Se ubica en la provincia de Matanzas, en el municipio de Cárdenas, y se encarga del abastecimiento de cárnicos, lácteos, café y conserva, pues ampliaron su objeto social y diversificaron su mercado.
- CCS UBC 13 de octubre: Se ubica en la provincia de Matanzas, se encarga de proveer calabaza, boniato y plátano.
- Pesca Caribe: se ubica en la provincia de Matanzas y se encarga de suministrar langosta, pescado de mar y camarones.
- Pescamat: se ubica en la provincia de Matanzas, y provee el pescado de río tilapia.
- Frutas Selectas: ubicada en la provincia de Matanzas, específicamente en el municipio de Matanzas. Su labor es proveer arroz y granos.
- Empresa Ceballos: tiene su sede en la provincia de Ciego de Ávila y suministra latas de mermelada, frutas en conserva y puré de tomate.
- Empresa Victoria de Girón: Se encuentra en la provincia de Matanzas. Se encarga de abastecer productos agrícolas, entre los principales están la frutabomba, el melón y la piña.
- Empresa Cubana Banacuba: Ubicada en la provincia de Matanzas, provee el plátano.
- Empresa Acopio Matanzas: Se encuentra localizada en la provincia de Matanzas, es suministrador de la mayoría de los insumos agrícolas, como calabaza, boniato, lechuga y tomate.

- Empresa Avícola Matanzas: Se encuentra en la provincia de Matanzas y suministra el huevo y el pollo.
- CCS Ramiro Rodríguez: Se ubica en la provincia de Matanzas y provee suministros agrícolas como calabaza, boniato, yuca, malanga, frutabomba, plátano burro.
- CCS Rodobaldo López: Ubicada en la provincia de Matanzas y provee suministros agrícolas entre los que se encuentra el tomate, la col y la lechuga.
- CCS Camilo Cienfuegos: Tiene su sede en la provincia de Matanzas y provee suministros agrícolas.

El eslabón de comercializador está ocupado por una sola empresa, la llamada Oro Rojo, ubicada en la provincia de Matanzas, esta se encarga de comprar los insumos a los proveedores y vendérselos como mayorista a la Sucursal Islazul Varadero, el eslabón de distribuidor lo ocupa la propia Sucursal Islazul Varadero, cuya labor es distribuir a todos los hoteles que componen la cadena los insumos adquiridos de Oro Rojo, de una forma centralizada y el eslabón de cliente está conformado por los ocho hoteles que pertenecen al Grupo Hotelero Islazul en la provincia de Matanzas, los cuales adquieren los suministros si dirige sus pedidos al departamento de Compra de la propia Sucursal.

La Figura 2 muestra la representación de la cadena de suministro agroalimentaria.

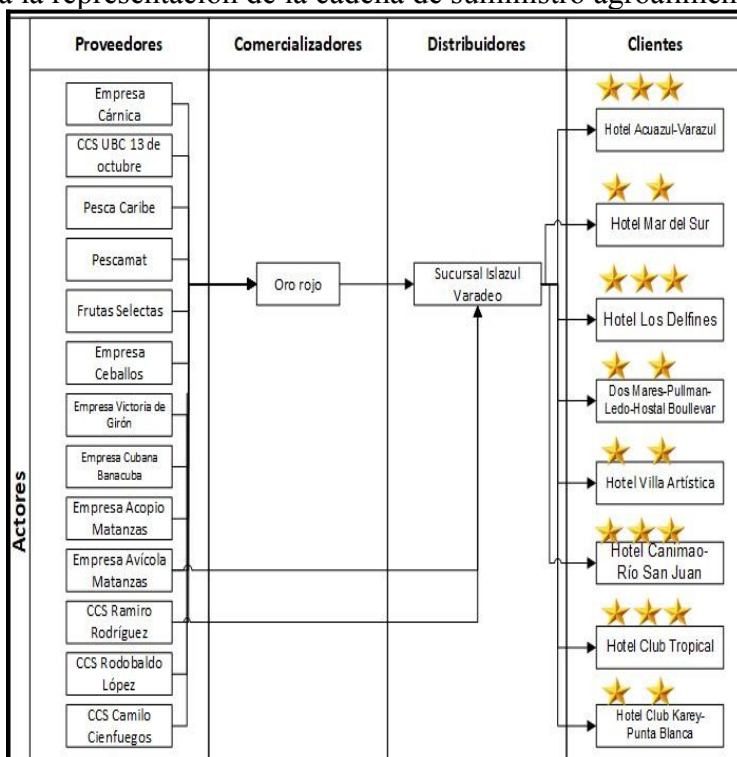


Figura 2. Representación de la cadena de suministro agroalimentaria en la Sucursal Islazul Varadero. Fuente: elaboración propia.

Mediante el método de revisión de documentos se estudiaron manuales, informes de auditorías, así como normas y se definieron los principales problemas que evitan que la cadena de suministro objeto de estudio sea eficaz y eficiente. Una vez identificadas las principales deficiencias se aplica el Método Kendall, para priorizar las principales, luego se realizan sesiones de trabajo en equipo para identificar las causas que están influyendo y su priorización. Luego se identifican las que tienen posible solución en el servicio y los que se consideran variables externas a este. Esto se muestran en el Diagrama causa – efecto de la Figura 3.

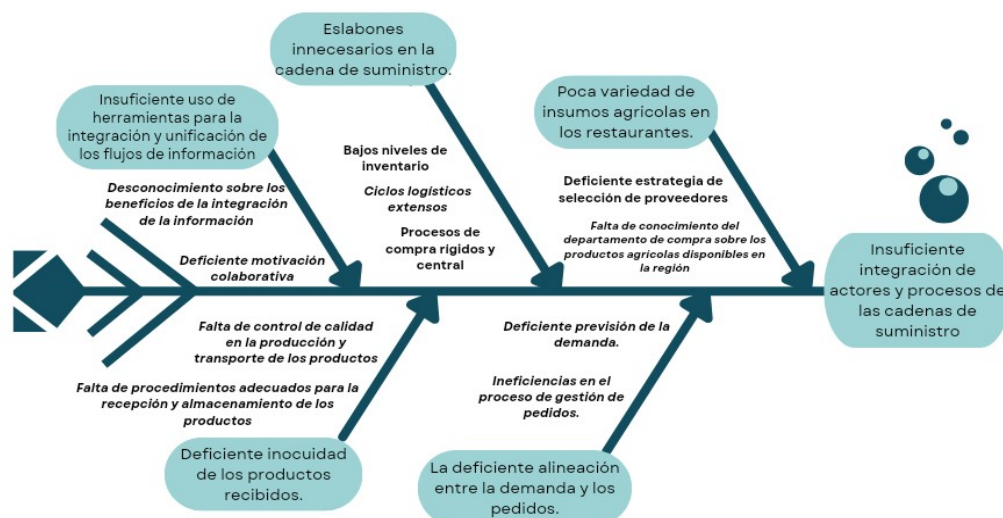


Figura 3. Diagrama Causa –Efecto con las principales causas problemáticas y efectos de la cadena de suministro actual. Fuente: elaboración propia.

Etapa 3. Rediseño de la cadena de suministro

Como existen dos proveedores de pescado se lleva a cabo la técnica de selección de proveedores para elegir cuál es el mejor. En la Figura 4 se muestran los resultados obtenidos en la técnica.

Selección de proveedores						Fortaleza de c/ proveedor		Debilidad de c/ proveedor	
Porcentaje mínimo para certificar	85					Pesca Caribe	Pescamat	Pesca Caribe	Pescamat
Criterio	Ponderación	Pesca Caribe Calific.	Puntos	Pescamat Calific.	Puntos				
Costo	0.288	5	1.44	4	1.152	1			
Posicionamiento	0.058	4	0.232	3	0.174	1			
Surtido	0.058	3	0.174	4	0.232		1	1	
Plazo de entrega	0.189	4	0.756	3	0.567	1			
Calidad	0.408	5	2.04	4	1.632	1			
Total	1.001		4.642		3.757	4	1	1	0
Puntos			4.64		3.75				
Porcentaje			92.7		75.1				
¿Certifica el proveedor?		SI		NO					
Pesca Caribe es el mejor									
Ajuste las ponderaciones para que el total alcance exactamente el valor de 100									

Figura 4. Mejor proveedor de pescado. Resultados obtenidos.

Fuente: elaboración propia.

Los mejores proveedores de suministros agrícolas son Empresa Ceballos, Empresa Cubana Banacuba, Empresa Avícola Matanzas y CCS Rodobaldo López. En la Figura 5 se muestra el modelo de la nueva cadena de suministro agrícola propuesta para la Sucursal Islazul Varadero.

CONCLUSIONES

Las cadenas de suministro agroalimentarias en el sector hotelero son esenciales para garantizar la calidad y disponibilidad de los alimentos, y son un sistema interconectado y dinámico que engloba un conjunto de actividades, personas, información y recursos involucrados en la creación, distribución y venta de productos agroalimentarios para el sector.

En función del rediseño de las cadenas de suministro agroalimentaria tanto de la Sucursal en general como del Hotel Mar del Sur y el trabajo con expertos se llevó a cabo la técnica de selección de proveedores y se definieron los mejores en cuanto al suministro de pescado (Pesca Caribe) y de suministros agrícolas (Empresa Ceballos, Empresa Cubana Banacuba, Empresa Avícola Matanzas y CCS Rodobaldo López), se pasa así de tener 13 proveedores de los mismos suministros a tener seis proveedores confiables y con productos de calidad.

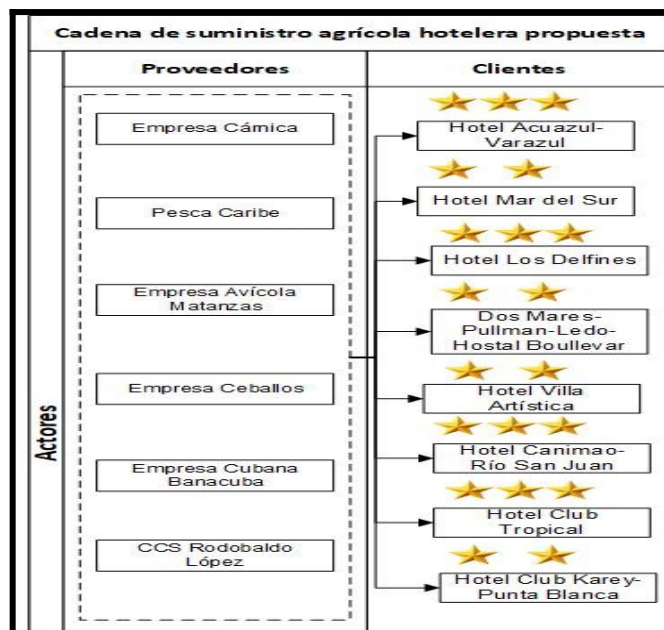


Figura 5. Diseño de la cadena de suministro agrícola propuesta.

Fuente: elaboración propia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo Suárez, J., Gómez Acosta, M., Igor, M., Pardillo Báez, Y., Acevedo Urquiaga, A., & Sablón Cossio, N. (2015). Modelo de gestión integrada de las cadenas de suministro. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, 5, 12. <http://www.revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/download/237/237>
- Allen, S. D., Zhu, Q., & Sarkis, J. (2021). Expanding conceptual boundaries of the sustainable supply chain management and circular economy nexus. *Cleaner Logistics and Supply Chain*, 2, 100011. <https://doi.org/10.1016/j.clscn.2021.100011>
- Álvarez Enríquez, G. F., Piñas Piñas, L. F., & Delgado Arteaga, B. E. (2020). Turismo sostenible en el marco de los objetivos de la agenda 2030, en el cantón Baños de Agua Santa del Ecuador. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 1(76), 1-20. <http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com>
- Argiyantari, B., Simatupang, T. M., & Basri, M. H. (2022). Transportation performance improvement through lean thinking implementation. *International Journal of Lean Six Sigma*, 13(3), 622-647. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-06-2020-0075>
- Artola Pimentel, M. d. L. (2002). *Modelo de evaluación del desempeño de empresas perfeccionadas en el tránsito hacia empresas de clase en el sector de servicios ingenieros de Cuba* [Tesis presentada en opción al grado de Doctor en Ciencias Técnicas, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"]. Matanzas, Cuba.
- Ding, L., Wang, T., & Chan, P. W. (2023). Forward and reverse logistics for circular economy in construction: A systematic literature review. *Journal of Cleaner Production*, 388, 135981. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.135981>
- Garabiza, B. R., Prudente, E. A., & Quinde, K. N. (2021). La aplicación del modelo de economía circular en Ecuador: Estudio de caso. *Revista Espacios*, 42(2), 222-238. <https://doi.org/10.48082/espacios-a21v42n02p17>

- Gómez Cano, C. A., Sánchez Castillo, V., Ballen Losada, Y., & Bermudez Monje, M. A. (2022). Análisis de los riesgos asociados a la prestación de servicios en sala de enfermedades respiratorias durante la pandemia COVID-19 en el Hospital María Inmaculada. *Salud, Ciencia y Tecnología*, 2, 123-123. <https://doi.org/10.56294/saludyt2022123>
- Kazancoglu, I., Sagnak, M., Kumar Mangla, S., & Kazancoglu, Y. (2021). Circular economy and the policy: A framework for improving the corporate environmental management in supply chains *Business Strategy and the Environment*, 30(1), 590-608. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdfdirect/10.1002/bse.2641>
- Medrano Carrión, K. L., & Mercado Rodríguez, G. C. (2020). (2020). *La gestión de la cadena de suministro con enfoque de economía circular: estudio para el sector hotelero* [Tesis en opción a Bachillera en Gestión, Pontificia Universidad Católica de Perú]. Lima, Perú.
- Muso Guagchinga, E., Mancheno Saá, M., & Quisimalín Santamaría, H. (2020). Merchandising: un factor invisible en la industria turística. *Digital Publisher*, 5, 165-183. <https://doi.org/10.33386/593dp.2020.3.229>
- Nonzoque Herrera, A., Guzmán, L. C., & Rodríguez, J. I. (2020). Gestión de información de la cadena de suministro de productos perecederos: Aplicación de BlockChain. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*(E28), 1051-1064. https://media.proquest.com/media/hms/PFT/1/SRI9G?_s=VNm2KZZLvKFDPSdcnKiBux6qj0E%3D
- Pinargote Montenegro, K. G., & Loor Chávez, T. D. (2021). El covid-19 y su impacto económico en las empresas hoteleras de Manta-Ecuador. *ECA Sinergia*, 12, 152-168. https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v12i1.2744
- Ronaghi, M. H. (2021). A blockchain maturity model in agricultural supply chain. *Information Processing in Agriculture*, 8(3), 398-408. <https://doi.org/10.1016/j.inpa.2020.10.004>
- Sánchez Suárez, Y., Marqués León, M., Hernández Nariño, A., & Santos Pérez, O. (2023). Hospital rough cut capacity planning in a General Surgery service. *Dyna*, 90(25), 45-54. <https://doi.org/10.15446/dyna.v90n225.103774>
- Sánchez Suárez, Y., Marqués León, M., Hernández Nariño, A., & Suárez Pérez, M. M. (2023). Metodología para el diagnóstico de la gestión de trayectorias de pacientes en hospitales. *Región Científica*, 2(2), 2023115-2023115. <https://doi.org/10.58763/rc2023115>
- Sánchez Suárez, Y., Trujillo García, L., Hernández Nariño, A., Cuervo Saiz, L., Sablón Cossío, N., & Marqués León, M. (2023). Una aproximación a la economía circular y su contribución en el contexto de la pandemia. *Información para directivos de la Salud*(40), e1336. <https://revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/download/1336/1656>.
- Sánchez Suárez, Y., Trujillo García, L., Marqués León, M., & Pancorbo Sandoval, J. A. (2023). Planificación del Sistema de Inventarios. Caso de Estudio Photoclub Flash, División Comercial Hicacos. *Economía y Negocios*, 14(1), 26-39. <https://doi.org/10.29019/eyn.v14i1.1092>
- Taddei, E., Sassanelli, C., Rosa, P., & Terzi, S. (2022). Circular supply chains in the era of Industry 4.0: A systematic literature review. *Computers & Industrial Engineering*, 170, 108268. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2022.108268>
- Zaragoza, L. Z., León, Y. O. L., & Delgado, F. M. (2020). Gestión de la Responsabilidad Social Empresarial de las cadenas de suministros. *RILCO DS: Revista de Desarrollo sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación*, 2(11), 1-3. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7864529.pdf>