



**Universidad
de Holguín**

FACULTAD
INGENIERÍA INDUSTRIAL

DPTO. INGENIERÍA INDUSTRIAL

DISEÑO DEL SISTEMA LOGÍSTICO EN LA EMPRESA CAMPISMO POPULAR HOLGUÍN

TESIS PRESENTADA EN OPCIÓN AL TÍTULO DE INGENIERO INDUSTRIAL

Autor: Julio César Velázquez Pupo

Tutores: M. Sc. Andrés Antonio Borges Sánchez
M. Sc. Manuel Enrique Coloma Salazar

Holguín 2022



AGRADECIMIENTOS

A mi padre, por apoyarme siempre con sus conocimientos y por su enorme esfuerzo para financiar estos 5 años de estudio.

A mi madre, por acompañarme en todo momento y brindarme su comprensión y dedicación, pero sobre todo su amor.

A mi hermana, que me incitó siempre hacia el triunfo.

A mis abuelos, tíos, primos, a todos mis familiares, por su apoyo en cada uno de mis momentos de mayor dificultad.

A mis tutores Andrés y Manuel Enrique, gracias por confiar en mí, por sus consejos, paciencia y dedicación.

A mi tutor por la empresa Miguel Gámez Infante, por facilitar el la aplicación del procedimiento y la integración en el colectivo laboral.

A mis hermanos en la beca, por su compañía y apoyo, en especial a Oniel y Luis Enrique junto a los que me divertí y disfruté tanto los pasatiempos virtuales.

A todos mis amigos y compañeros de aula, por su amistad y ayuda, en especial Ayme por su ayuda y colaboración en tantos proyectos.

Al colectivo laboral de la Empresa Campismo Popular Holguín, especialmente a los trabajadores pertenecientes a la Dirección de Operaciones y Calidad; por facilitar todos los datos necesarios para el desarrollo de la investigación.

A todos los profesores, que contribuyeron a esta ardua labor que ha sido mi formación como Ingeniero Industrial.

A todos, gracias.

DEDICATORIA

A mis padres y mi hermana, las tres personas más importantes en mi vida... por su educación, amor y apoyo incondicional.

RESUMEN

El entorno actual se caracteriza por un elevado ritmo de renovación, cambio y competitividad, donde las organizaciones para sobrevivir deben perfeccionar continuamente sus sistemas de gestión. En este contexto, la gestión logística empresarial ofrece herramientas que permiten optimizar el flujo del producto a través de la cadena de suministro y, consecuentemente, de los procesos internos de la empresa, originando mejoras en la capacidad de respuesta al cliente de manera eficiente y eficaz. En Cuba se han desarrollado varias herramientas para mejorar el funcionamiento de los sistemas logísticos, esto ha tenido mayor auge en empresas productoras y comercializadores. Lo que provoca el aplazamiento de esta concepción en otras entidades como Campismo Popular. Esta idea es el pilar de la presente investigación, que persigue el objetivo de diseñar el Sistema Logístico en la Empresa Campismo Popular Holguín, para reducir al menor costo posible la transportación, almacenamiento y distribución de mercancías.

Como resultados principales de la investigación desarrollada se obtuvieron: el diseño y diagnóstico del Servicio al Cliente, el Modelo de Aseguramiento de los Procesos, los flujos informativo, financiero y material y su integración, además del diseño estructural de los subsistemas del Sistema Logístico. Para la confección de la investigación y alcanzar estos resultados se emplearon técnicas y métodos como: histórico-lógico, Modelo General de la Organización, revisión documental, diagramas de flujo, Diagrama Gantt, entre otros.

ABSTRACT

The current environment is characterized by a high rate of renewal, change and competitiveness, where organizations to survive must continually improve their management systems. In this context, business logistics management offers tools that allows optimizing the product flow through the supply chain and, consequently of the internal process of the company, causing improvements in the response capacity to the client efficiently. In Cuba, several tools have been developed to improve the development of logistics systems, this have a greater boom in producing and marketer companies. This causes the postponement of this conception in others entities such as Campismo Popular. This idea is the pillar of the present research, which pursues the objective of designing the logistic system in the company Campismo Popular Holguin, to reduce the transportation, storage and distribution of goods to the lower possible cost.

As mains results of investigation carried out, they were obtained: The design and diagnosis of customer service, the process assurance model, the informative, financial and material flows and their integration, besides the structural design of the subsystems of the logistic system. To make this research and obtained results were used technical and methods like: historic-logician, General Model of Organization, documentary review, flow diagrams, Gantt diagrams, among others.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estrategia seguida para el desarrollo de la investigación.	6
Figura 2. Flujos del sistema logístico. Fuente: Torres Gemeil, 2007.	18
Figura 3. Composición del sistema logístico. Fuente: Gómez Acosta et al. (2014).	19
Figura 4. Procedimiento para el diseño de los sistemas logísticos.	23
Figura 5. Estado técnico de los medios de trabajo.	31
Figura 6. Comportamiento de los gastos en mantenimiento y reparaciones.	32
Figura 7. Diagrama del Subsistema de Aprovisionamiento.	46
Figura 8. Diagrama del Subsistema de Reutilización.	47
Figura 9. Flujo material de la Empresa Campismo Popular Holguín.	51
Figura 10. Interrelaciones tecnológicas del flujo material.	51
Figura 11. Flujo financiero de la Empresa Campismo Popular Holguín.	55
Figura 12. Flujo informativo de la Empresa Campismo Popular Holguín.	58

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Diferencias entre los sistemas logísticos de las empresas de servicios y productoras.	20
Tabla 2. Contratos con los que cuenta la empresa para su aprovisionamiento.	29
Tabla 3. Estado de la prioridad de atributos de productos y servicios más demandados.	41
Tabla 4. Ponderación de atributos de productos y servicios más demandados (Segmento 1).	41
Tabla 5. Ponderación de atributos de productos y servicios más demandados (Segmento 2).	42
Tabla 6. Ponderación de atributos de productos y servicios más demandados (Segmento 3).	42
Tabla 7. Ejecutores de los procesos de los principales subsistemas.	50
Tabla 8. Balances por elementos del sistema logístico.	52
Tabla 9. Gastos en una distribución a la UEB Playa Blanca.	54
Tabla 10. Integración de los flujos del sistema logístico de la empresa.	59
Tabla 11. Resultados de la fiabilidad del SL en la empresa.	60
Tabla 12. Plan de acción para establecer el SL diseñado.	68

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	I
DEDICATORIA	II
RESUMEN.....	III
ABSTRACT	IV
ÍNDICE DE FIGURAS	V
ÍNDICE DE TABLAS.....	VI
ÍNDICE	VII
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y METODOLÓGICA	6
1.1. La gestión logística. Generalidades y conceptos	6
1.1.1. Evolución de la logística. Necesidad de integración y coordinación	8
1.2. El sistema logístico. Elementos y estructura que lo componen.....	12
1.2.1. El sistema logístico en empresas de servicios.....	19
1.3. Análisis del procedimiento para el diseño de los sistemas logísticos	21
1.4. Situación actual del sistema logístico de la Empresa Campismo Popular Holguín.....	29
CAPÍTULO II. DISEÑO DEL SISTEMA LOGÍSTICO DE LA EMPRESA CAMPISMO POPULAR HOLGUÍN	34
Fase I. Diagnóstico.....	34
Fase II. Configuración de la alternativa	50
Fase III. Aplicación	66
CONCLUSIONES	70
RECOMENDACIONES	71
BIBLIOGRAFÍA.....	72
ANEXOS.....	77

INTRODUCCIÓN

La situación internacional actual se caracteriza por constantes cambios políticos, sociales, económicos y tecnológicos. Estos provocan que las rutas de abastecimiento de materias primas y bienes de consumo cambien constantemente, hecho al que las empresas deben adaptarse para lograr los crecientes niveles de competitividad del mercado. De ahí que la logística es hoy en día un elemento de importancia para la supervivencia y rentabilidad de las organizaciones, que crean áreas específicas para su tratamiento.

La logística existe desde la Edad Antigua, aunque no en términos de proceso administrativo, el primero en conceptualizarla fue John F. Magee en 1962. Con el transcurso de los años surgieron otras definiciones, tan numerosas como el número de autores que abordan dicho tema, entre ellos: (Blanchard, 1995; Urquiaga Rodríguez, 1999; Acevedo Suárez & Gómez Acosta, 2001; Cespón Castro & Auxiliadora Amador, 2003; Balloud, 2004; Acevedo Suárez, 2010; Domínguez, 2012; Gómez Acosta *et al.*, 2013; Gómez Acosta & Acevedo Suárez, 2014). Aquí se manifiesta que el concepto de logística ha evolucionado y se ha enriquecido producto al desarrollo industrial y el surgimiento de nuevas tecnologías.

Sin embargo, no es un proceso tan simple pues hay que tener en cuenta el comportamiento del mercado, la demanda, los proveedores y demás factores que influyen en los procesos logísticos. De ahí que un Sistema Logístico (SL) es el “conjunto de procesos y actividades (de una o varias entidades) que se integran, coordinan y sincronizan para satisfacer con un servicio a los clientes, a la vez que asegura cantidad, calidad, tiempo, lugar, costo y variedad demandados” (Cespón Castro & Auxiliadora Amador, 2003). En tal sentido está compuesto por el Sistema Físico, los almacenes, empresas y clientes, y el Sistema Informativo Logístico (SIL) que incluye todo el flujo informativo necesario para la planeación y el control del flujo material.

Varios autores han tratado ampliamente la necesidad de una relación integrada entre productores y socios en la cadena de suministro, pero solo recientemente se destaca el enfoque sistemático de integración de la cadena de suministro, no solo en las organizaciones de Cuba, sino también en las de Latinoamérica (Acevedo Suárez, 2008; Acevedo Urquiaga, 2013; Gómez Acosta *et al.*, 2013). En dichas investigaciones se

manifiesta la necesidad de diseñar los SL de manera integrada, así como otras investigaciones (Ríos Hernández, 2012; Bejerano Bonilla, 2014; Reyneri Cid & Peña Gutiérrez, 2014; Torralbas Velázquez & San Marful Tristá, 2014), en las que se desarrolla el diseño e implantación de los SL en entidades cubanas que exigen su integración.

En la actualidad las empresas cubanas se enfrentan a grandes desafíos debido a los cambios en que se encuentra inmersa la economía mundial. La economía cubana espoleada además por el bloqueo que le tiene impuesto los EEUU por más de 60 años y recrudecido hoy por hoy por la administración norteamericana. Sin embargo, esta sobrevive guiada por El Modelo Económico y Social cubano, quien robustece el sistema logístico cubano sustentado en los Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución. Entre ellos se deben señalar: los lineamientos 246, 247,250, 252, y citar el 253 que expresa: Trabajar para desarrollar un plan logístico nacional que garantice la gestión integrada de las cadenas de suministro existentes en el país. Se han ampliado en esta década las relaciones comerciales con disímiles países de las diferentes regiones del mundo.

En la actualidad se fortalece el transporte multimodal, la carga por contenedores y para esto se desarrolla la terminal del Puerto Mariel y se amplió y profundizó la bahía de Santiago de Cuba para que pudieran atracar barcos de mayor calado. Además, se modernizó una parte del puerto de Santiago de Cuba con una inversión con crédito chino.

En esta etapa se producen hoy en Cuba cambios fundamentales en la organización y gestión de los procesos de mercado en la economía, con nuevas formas de producción tales como el trabajo por cuenta propia, el aumento de las cooperativas no agropecuarias, las pequeñas y medianas empresas y la inversión extranjera. Además, con una mayor introducción de modernas tecnologías de comunicación se asegura el paso rápido del flujo material y los flujos de información, lo que permite monitorear todas las fases del movimiento del producto desde la fuente primaria hasta el consumidor final. También se desarrollan industrias que prestan servicios en el campo de la logística, existiendo una mayor necesidad de integración, comenzando a ser

reconocido por la mayoría de los participantes en la cadena de suministro, producción y distribución.

Las transformaciones desarrolladas al modelo económico cubano en los últimos años persiguen, entre otros objetivos, lograr un sistema empresarial donde predominen las empresas organizadas, competitivas, capaces de autofinanciarse y lograr la mejora continua de la gestión integrada, consiguiendo así situarse en Perfeccionamiento Empresarial. Para alcanzar este estado es necesario que las empresas del territorio cubano desarrollen su SL. Sin embargo, por su necesidad para mantener en funcionamiento otras empresas, satisfacer las necesidades de la población e impacto en el desarrollo de la economía; el país se ha enfocado, principalmente, en el desarrollo de este sistema en empresas comercializadoras y de producción. Esto provocó el aplazamiento de esta concepción en otras entidades como Campismo Popular.

La Empresa Campismo Popular Holguín tiene como principal objetivo brindar un servicio de recreación y alojamiento con calidad en un medio ambiente sano, en contacto directo con la naturaleza. Sin embargo, para alcanzar esta meta es necesario contar con un SL que integre el transporte, almacenamiento y distribución de mercancía en la empresa. No obstante, mediante la realización de entrevistas a los directivos de la entidad, así como la revisión de documentos y el banco de problemas se detectaron una serie de deficiencias:

1. Desconocimiento de la localización de los recursos restrictivos en el sistema logístico.
2. No establecimiento de las relaciones entre los subsistemas logísticos en la entidad.
3. No identificación de las fronteras y (o) alcance de los subsistemas logísticos en la entidad.
4. Necesidad de representar la lógica y secuencia del sistema logístico en la entidad.
5. No se encuentra elaborado el Modelo de Aseguramiento de los Procesos.
6. No se encuentra definida la filosofía gerencial de la empresa.

Lo anteriormente analizado constituye la situación problemática que sirvió de punto de partida para la realización de la presente investigación, planteándose como **problema**

profesional: las insuficiencias en la estructuración de los sistemas logísticos en empresas de servicios, que limitan la eficiencia de los procesos de aprovisionamiento, almacenamiento y distribución de la Empresa Campismo Popular Holguín. El **objeto de estudio** de la investigación lo constituye: la gestión logística.

El **objetivo general** que se persigue es: diseñar el Sistema Logístico en la Empresa Campismo Popular Holguín, para reducir al menor costo posible la transportación, almacenamiento y distribución de mercancías. Para cumplir el objetivo general, se formularon los **objetivos específicos** siguientes:

1. Confeccionar el marco teórico-metodológico de la investigación a partir de las tendencias actuales sobre sistemas logísticos, su necesidad e importancia teniendo en cuenta los elementos de mayor impacto en estos.
2. Seleccionar un procedimiento para el diseño del Sistema Logístico en la Empresa Campismo Popular Holguín.
3. Aplicar parcialmente el procedimiento seleccionado para el diseño del Sistema Logístico en la Empresa Campismo Popular Holguín.

El **campo de acción** se concreta como: el sistema logístico en empresas de servicios.

La **idea a defender** se define como: el diseño del sistema logístico en la Empresa Campismo Popular Holguín, contribuye a la eficiencia de los procesos de aprovisionamiento, almacenamiento y distribución en la entidad.

Para el desarrollo de este estudio se empleó un conjunto de métodos de investigación científica. Estos están enmarcados en el orden teórico y empírico como se muestra a continuación.

De nivel teórico:

1. Análisis y síntesis de la información: a partir de la revisión de la literatura y de la documentación especializada, así como de la experiencia de especialistas consultados para desarrollar el análisis del objeto de estudio.
2. Histórico-lógico: para elaborar las etapas por las cuales ha transitado el estudio de la logística, tanto en el contexto internacional como nacional, en todos los ámbitos que en esta se incluyen.
3. Inductivo – deductivo: para diagnosticar el estado del sistema logístico y en la aplicación del procedimiento utilizado.

De nivel empírico:

1. Observación directa.
2. Consulta y análisis de documentos.
3. Encuestas para la recopilación y obtención de información.
4. Entrevistas.

Esta investigación se estructuró de la manera siguiente: Introducción, Capítulo I: que contiene el marco teórico-metodológico de la investigación y un Capítulo II: en el cual se exponen los principales resultados obtenidos a partir de la selección y aplicación del procedimiento. Posee un cuerpo de Conclusiones y Recomendaciones, así como la Bibliografía consultada y un grupo de anexos de necesaria inclusión.

CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y METODOLÓGICA

En este capítulo se realiza un análisis de los aspectos fundamentales que sirven de pilar para el desarrollo de la investigación, a partir de la revisión de diferentes fuentes bibliográficas relacionadas con el objeto (el Sistema Logístico en empresas de servicios). El proceso se desarrolló desde un análisis más generalizador partiendo del surgimiento, evolución y definiciones de logística a otro más particular de acuerdo a las características de los SL en empresas de servicio. La **Figura 1** refleja la estrategia tomada para el desenlace del marco teórico-práctico referencial.

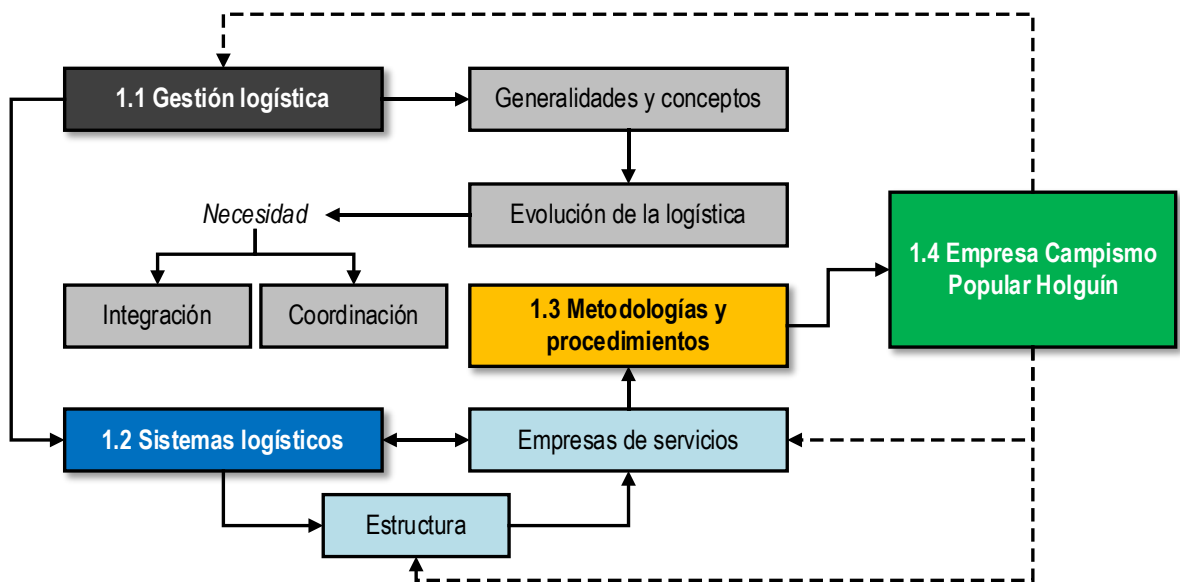


Figura 1. Estrategia seguida para el desarrollo de la investigación.

1.1. La gestión logística. Generalidades y conceptos

El sistema logístico de una empresa está constituido por el conjunto de medios de producción, transporte, mantenimiento y almacenamiento utilizados para hacer circular los productos del estado de materia prima almacenada en los proveedores a elementos terminados en casa del cliente. El SL asegura, pues, tres grandes funciones: aprovisionamiento, producción y distribución física (Monterroso, 2000).

La logística reagrupa todos los métodos de organización y de gestión aplicados a la concepción, funcionamiento y control del SL. Trata de la elección de los medios y de los métodos en el dominio de los transportes, del almacenamiento y de la elaboración de las previsiones, planes y programas para el aprovisionamiento, la producción y la distribución de todo lo necesario en un ciclo productivo integral (Vásquez, 2008).

La logística “centra sus esfuerzos en la planificación y el control de todas las actividades relacionadas con la obtención, traslado y almacenamiento de materiales y productos, desde la adquisición hasta el consumo, y gestionándolo todo como un sistema integrado.” (Casanovas, 2003). De tal forma queda definido su principal objetivo, minimizar los costos del nivel de servicio deseado, en lugar de obtener el máximo de beneficios o la recuperación de las inversiones. Además, se considera uno de los sistemas de mayor importancia ya que:

- Permite el aprovechamiento de la red de distribución
- Influye en la calidad del servicio y la satisfacción de los clientes finales
- Los costos logísticos pueden impactar el precio de un producto y quitarle competitividad.

Un gran número de autores trabajan el tema logística, sin embargo aún no se ha alcanzado una definición que sea aceptada por todos. Entre dichos conceptos cabe mencionar:

Para BALLOU (1999), la logística es: “todo movimiento y almacenamiento que facilite el flujo de productos desde el punto de compra de los materiales hasta el punto de consumo, así como los flujos de información que se ponen en marcha, con el fin de dar los niveles adecuados de servicio al consumidor a un costo razonable”.

Según el *Council of Logistics Management* (citado en Christopher (2000)), se entiende por “logística”: “...el proceso de planeación, instrumentación y control eficiente y efectivo en costo del flujo y almacenamiento de materias primas, de los inventarios de productos en proceso y terminados, así como del flujo de la información respectiva desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el propósito de cumplir con los requerimientos de los clientes”.

Adriaenséns (2004), plantea que la logística es “una función operativa importante que comprende todas las actividades necesarias para la obtención y administración de materias primas y componentes, así como el manejo de los productos terminados, su empaque y su distribución a los clientes”.

Sin embargo atendiendo al objetivo de esta investigación y por la integralidad que supone en su concepción, se adopta la definición enunciada por Urquiaga Rodríguez (1999) y ratificada por Gómez Acosta (2014) “La logística es la acción del colectivo

laboral dirigida a garantizar las actividades de diseño, dirección y operación de los flujos material, informativo y financiero, desde sus fuentes de origen hasta sus destinos finales, que deben ejecutarse de forma racional y coordinada con el objetivo de proveer al cliente los productos y servicios en la cantidad, calidad, plazos, costos, lugar y la información demandados, con elevada competitividad y garantizando la preservación del medio ambiente”.

1.1.1. Evolución de la logística. Necesidad de integración y coordinación

La logística existe desde la edad antigua, aunque no de manera declarada, es decir, el término no estaba conceptualizado como proceso administrativo, sin embargo, se ponía en práctica cuando el hombre necesitaba aprovisionarse de comestibles para temporadas de carestía, lo que implicaba el proceso de guardar o almacenar con las naturales limitaciones ya que la mayoría de los alimentos eran perecibles (Ganoza, Setiembre de 2018).

Las primeras aproximaciones al estudio de la función logística se remontan a principios del siglo XX y llega hasta mediados de los años sesenta, pudiendo diferenciarse dos subetapas separadas por la Segunda Guerra Mundial. En esta etapa inicial, la función logística se asociaba básicamente a las actividades de la distribución física, en especial al transporte y al almacenamiento de productos. La humanidad se encuentra en las primeras etapas del desarrollo industrial, cuando todavía la agricultura y la ganadería predominaban como actividades económicas. En esta situación lo importante era hacer llegar los productos de las granjas a los mercados (Kent, 1997); la logística la constituían actividades necesarias sin valor (Casares, 2005).

La Segunda Guerra Mundial marca un hito en la evolución de la función logística en el ámbito empresarial. El poderoso despliegue de hombres y armamento realizado por los Estados Unidos de América despierta el interés de los empresarios, que empiezan a vislumbrar la función logística como una potente herramienta para alcanzar nuevos mercados separados geográficamente, así como para mejorar la eficiencia de la empresa mediante la reducción de costes logísticos (Gutiérrez, 1998). A partir de este momento, las empresas se interesan por las ventajas de gestionar de forma eficiente los flujos de materiales. Aunque todavía la gestión la realizaban de forma independiente entre los flujos de aprovisionamiento e internos y los flujos de distribución (Ballou,

2007), centrando la atención en estos últimos (Kent, 1997), el objetivo era encontrar y servir a los nuevos canales de distribución.

Es a partir de mediados de los sesenta cuando se produce el auge de la función logística, tanto en el ámbito empresarial como en el académico. A partir de esta década, se amplía el ámbito de aplicación de la gestión logística, definiéndose el concepto de “logística integral”, al tiempo que se orienta hacia las necesidades del cliente (década de los setenta). En palabras de Balloud (2004): “la novedad en el campo de la logística estriba en el concepto de dirección coordinada de las actividades relacionadas y en el concepto de que la logística añade valor a los productos o servicios esenciales para la satisfacción del cliente y de las ventas”.

Este cambio en la gestión de la logística se debió, en gran parte, a la aplicación del concepto de “coste total”, de tal forma que las empresas comprendieron que la optimización de costes logísticos sería mayor si gestionaban de forma íntegra y unificada todas las actividades logísticas (Kent (1997); Casares (2005)). Estas interaccionan entre sí de tal forma que las acciones sobre uno de los elementos generan modificaciones sobre el resto, pudiéndose frustrar el objetivo fijado a causa del deterioro provocado en otros procesos. Por ello, se debe contemplar el proceso logístico como un todo, que gestiona desde las materias primas de los proveedores hasta los bienes terminados, con tanta celeridad como sea posible, con la calidad y en el tiempo adecuados y al menor coste total. Concretamente, se pueden delimitar tres fases o ciclos logísticos diferenciados:

1. Logística de aprovisionamiento.
2. Logística interna.
3. Distribución física o logística de distribución.

Además de estos tres ciclos tradicionales, en los últimos años ha surgido un nuevo ciclo denominado logística inversa, cuya finalidad es la gestión del flujo de retorno posterior a la venta (Kumar, 2009).

La tercera etapa se inicia a principios de los ochenta y continúa hasta mediados de los noventa, cuando la función logística empieza a ser considerada como un elemento clave en la diferenciación de la empresa (Kent (1997); Ballou (2007)), no sólo por la gestión de la función logística integral en sí, sino por su extensión hacia el canal de

aprovisionamiento, y la necesidad de esta para implantar los nuevos sistemas de gestión empresarial, tales como la producción flexible, el *Just in Time*, o los sistemas de calidad. Según Pau (1998), la importancia de la función logística radica en que dicho concepto “da a los negocios reglas que permiten a la dirección seguir, valorar, priorizar y controlar todos los distintos elementos de aprovisionamiento y distribución que inciden en la satisfacción del cliente, en los costes y beneficios”.

Los inicios del siglo XXI traen consigo la noción de Cadenas de Suministros, al darse las condiciones ideales para su gestión, partiendo del proveedor al cliente final y a partir de 2010, donde se habla de una Gestión logística global al concebirse que los SL deban expandirse a través de encadenamientos productivos y las condiciones actuales del entorno socioeconómico (Cespón Castro (2003); Pérez Pravia (2010)).

Hoy nos encontramos insertos en la cuarta revolución industrial, que se caracteriza por una inteligencia artificial en rápida y constante evolución. La logística actual tiene varios desafíos en esta era digital porque la tecnología cambia las tendencias o costumbres de las personas y por lo tanto, la forma de satisfacer sus demandas. García-Dastugue señala que una logística inteligente, es el producto de un Supply Chain 4.0 que se caracteriza por el internet física, uso de sensores inteligentes, la automatización, y la georeferenciación (Oyarzún, 2018). En el **Anexo 1** se pueden apreciar las características del Supply Chain 4.0.

Sin embargo, en la actualidad producto al impacto del Covid 19 en el comercio internacional ha sido necesario:

- Promover la interoperabilidad de servicios mediante regulaciones e innovaciones para el uso de medios de transporte combinados, más eficientes y con menores externalidades negativas
- Reforzar la integración regional con acciones de facilitación comercial e inversiones coordinadas que favorezcan el empleo y la transformación productiva
- Fomentar la inteligencia logística mediante el uso de las TIC para mejorar la toma de decisiones y fomentar un flujo comercial más expedito, competitivo, seguro y sostenible.

En el caso de la logística cubana, fue influenciada por su economía dependiente y el bloqueo económico al que es sometida desde el inicio de los años 60, no obstante,

estos factores a la vez repercuten en su desarrollo a lo largo de su evolución. Desde la década de los años 80 se profundiza la tendencia de la gestión integrada de la logística a través de la disciplina de gestión de la cadena de suministro. Acevedo Urquiaga (2013) considera que la integración es necesaria para que cualquier negocio perdure, lo determinante es, que incluso con mecanismos sencillos, se garanticen los beneficios de la integración

En correspondencia con este criterio, López Joy (2014), plantea que, para que en el sistema empresarial se obtengan los resultados planificados de las demandas en los mercados que se orienta, no dependen solo de su funcionamiento aislado, sino de la coordinación de los procesos en la cadena de suministro (coordinación de planes, capacidades y flujos, etc.) a la que pertenece para proveer de productos o servicios a los clientes finales.

Pardillo Baez (2013), en su Modelo de Diseño de Nodos de Integración en las Cadenas de Suministro, expone que, la empresa, antes de integrarse con los socios, debe integrar sus procesos de actividades internamente para crear valor a los servicios y productos destinados a los clientes finales y que los actores dentro de la cadena de suministros deben tener conocimientos sobre los conceptos de cadena de suministro, integración, coordinación, sincronización, proceso interempresarial y nodo de integración, con lo cual el autor coincide, teniendo en cuenta que dentro de los 21 preceptos básicos de la filosofía gerencial adoptados por Bejerano Bonilla (2014), la integración de la cadena de suministro se encuentra entre los diez preceptos de mayor prioridad para la gestión empresarial.

Para Domínguez (2012), el papel de la gerencia logística es el de garantizar la integración, coordinación, sincronización y cohesión de todos los eslabones de la cadena logística. En este sentido, se debe señalar, que las debilidades de las empresas de hoy, no son solamente por la baja disponibilidad tecnológicas sino como infiere Bejerano Bonilla (2014), dada la ausencia de acciones para alcanzar una mayor coordinación, integración y sincronización de los procesos de la red logística para aportar mayores niveles de servicio a los clientes y reducir los costos tal como se formulan los objetivos de la logística, lo cual supone estrategias dirigidas a una formación intensiva del personal de las empresas y a los futuros profesionales que

forman las universidades, las que se centran principalmente en: elevar el nivel de integración, generar esfuerzos gubernamentales para propiciar la integración, mejorar la integración de la innovación desarrollo, entre otras.

1.2. El sistema logístico. Elementos y estructura que lo componen

Con el objetivo de aumentar el nivel de satisfacción de sus clientes en tiempo, calidad, cantidad y costos demandados; en las empresas surge la necesidad de integración que impone la logística, convirtiéndose en un sistema; haciendo posible hablar de esta como un conjunto de actividades o subsistemas relacionados entre sí. Se trata de un sistema aparentemente sencillo pero que, en realidad, está formado por muchos elementos y etapas que deben funcionar de manera coordinada entre sí para lograr su objetivo: llevar los productos a los consumidores, tanto en tiempo, calidad, cantidad y costos demandados.

De acuerdo con Cespón Castro (2003) el SL es “el conjunto de elementos físicos e informativos, necesarios para la realización de cierto flujo material, a lo largo de múltiples filas de proveedores y clientes” y para Gómez Acosta (2014) es la “red de unidades autónomas y coordinadas que permiten garantizar la satisfacción de los clientes finales en el tiempo, calidad, cantidad y costos demandados”, Martha Gómez Acosta (2001), afirma que el sistema logístico tiene la tarea de llegar al cliente en el momento demandado con el producto necesitado y a un costo ventajoso para el cliente. Quedando definido por el autor de la forma siguiente: “es el conjunto de actividades, recursos y medios que se integran para que los productos de una organización lleguen en cantidad, calidad, tiempo, lugar, costo y variedad demandados por los clientes”.

El análisis de los elementos del sistema logístico hace necesario el enfoque de estos desde el punto de vista de los recursos que conforman el sistema y las actividades que se ejecutan por la interacción de dichos recursos. Los recursos básicos de un sistema logístico son el hombre, medios de trabajo y objetos de trabajo y en los últimos años varios autores abogan por los recursos conocimiento y dinero. La gestión de los sistemas logísticos desde el punto de vista de los recursos consiste en determinar, monitorear y ajustar las variables de los mismos que garanticen eficientemente atender el mercado objetivo con el nivel de servicio fijado (Martha Gómez Acosta 2001).

Los sistemas logísticos se dividen en cuatro subsistemas: aprovisionamiento, producción, distribución, reciclaje o reutilización (Martha Gómez Acosta (2001); Cespón Castro (2003); Acevedo Suárez (2010); Pérez Pravia (2010); Acevedo Urquiaga (2013); López Joy (2014); Font Lara (2015); Lao León (2017)). Según Martha Gómez Acosta (2001) dentro de cada subsistema se agrupan distintas subdivisiones de acuerdo a las peculiaridades de la empresa, ejecutando las actividades que se requieren, quedando las actividades de transporte y almacenaje presentes en las cuatro fases.

Aprovisionamiento: comprende todas aquellas actividades que permiten que se muevan desde los puntos proveedores hasta la empresa, aquellas materias primas, materiales, piezas y componentes que se requieren. Este subsistema se encarga también del movimiento de dichos materiales desde el almacén de materias primas hasta los talleres de producción. Comprende, por lo tanto, actividades de transporte, manipulación, almacenaje, manejo de inventarios, control de calidad, entre otras (Acevedo Suárez (2010); Reyneri Cid (2014)). Este subsistema consta de las funciones siguientes (Domínguez, 2012):

1. Planificación: la cual se enfatiza en la gestión de las unidades físicas. Entre sus actividades más importantes, cabe destacar:
 - Previsión, planificación y programación de necesidades cuantitativas, con respecto a los requerimientos de compra
 - Seguimiento y control de las entregas (recibo de productos solicitados)
 - Definición de los niveles de existencias precisos para dar continuidad al suministro.
2. Compras: estas tienen un marcado acento económico. Sus operaciones más representativas son las siguientes:
 - Búsqueda y selección de proveedores
 - Solicitud, recepción y análisis de ofertas de proveedores.
 - Negociación y realización de las compras
 - Control y administración de las compras
 - Evaluación de proveedores.
3. Almacenamiento: se ejecuta tanto el control de las unidades físicas, como el control económico. En el contenido básico se encuentran:

- Determinación de la ubicación, dimensionamiento y tipos de almacenes
- Selección de la tecnología de almacenamiento
- Realización de inventarios requeridos para el control de las existencias
- Identificación de los índices de rotación y de cobertura de existencias
- Administración del propio almacén (recepción, almacenamiento y despacho).

Los objetivos fundamentales del aprovisionamiento son:

- Abastecer al cliente de la cantidad que precisa en el momento oportuno
- Minimizar el costo de adquisición para obtener el máximo beneficio
- Minimizar el costo integral de aprovisionamiento (gastos de operación) para obtener la máxima rentabilidad.

Producción/operaciones: este subsistema se encarga propiamente de la fabricación, o sea, de la transformación de los distintos objetos de trabajo (materias primas, materiales, etc.) en productos terminados. Incluye las actividades de fabricación, la transportación, almacenaje, manipulación, control de la calidad y el manejo de inventarios (Martha Gómez Acosta 2001). Según Torres Gemeil (2007) este subsistema tiene como objetivos proporcionar los productos al proceso de distribución en las condiciones de calidad, cantidad y plazos exigidos, minimizar el costo de elaboración buscando obtener mayor beneficio y minimizar el costo global de la producción hasta el momento de pasar a distribución, obteniendo la máxima rentabilidad. Sus principales funciones son:

1. Planificación de la producción, que incluye:
 - Interrelación con el área comercial en cuanto a la previsión de la demanda
 - Previsión, planificación y programación de las cantidades que se deben producir
 - Cálculo de recursos necesarios, tanto materiales como humanos, para la planificación prevista.
2. El control de la producción, que abarca:
 - La gestión de las existencias de los productos acabados y de los productos en proceso de fabricación, que permita la continuidad en la entrega a los procesos siguientes, estableciendo los índices de rotación y cobertura
 - Seguimiento y control de la producción, con el correspondiente análisis de desviaciones de acuerdo a las órdenes remitidas a fabricación.

Entre los objetivos del subsistema de producción se encuentran:

- Proporcionar los productos al proceso de distribución en las condiciones de calidad, cantidad y plazos exigidos
- Minimizar el costo de elaboración buscando la obtención del máximo beneficio
- Minimizar el costo global de la producción hasta el momento de pasar a distribución, obteniendo la máxima rentabilidad.

Distribución física: mediante este subsistema es que se logra llevar hasta los consumidores, los productos terminados que les fueron entregados por el subsistema anterior. Comprende en su ejecución labores de almacenaje, manipulación, transportación, embalaje y manejo de inventarios (Martha Gómez Acosta 2001). Para Torres Gemeil (2007) se pueden definir los objetivos siguientes: llegar al cliente en el plazo y el modo estipulado, minimizar los costos de distribución, así como el costo total de la distribución física hasta el momento de la entrega al cliente. Entre sus principales funciones se destacan:

1. El almacenamiento de productos acabados: posee la misma filosofía de acción que la definida en el subsistema de aprovisionamiento, pero con las diferencias existentes entre el producto acabado listo para entregar y las materias primas o componentes que hay que recepcionar. El almacenamiento asegura la integridad física y la seguridad de los productos y sus empaques, en los diferentes establecimientos de almacenamiento, hasta que se distribuyan a los usuarios.

Dentro de sus actividades claves se encuentran:

- La recepción del material e inspección de este: se lleva a cabo durante la descarga de vehículos e incluye la inspección visual de los paquetes entregados para asegurar que los productos no sufrieron daños durante el transporte. Durante esta actividad, es importante comprobar también las cantidades de productos recibidas y compararlas con la lista de empaque o la factura de envío
- El guardar los suministros: incluye llevar los productos desde el lugar de descarga, o el área de recepción, después que se entreguen para almacenamiento hasta la zona específica de almacenamiento (estante, anaquel, piso, etc.). Es importante anotar correctamente en los registros de existencias cada movimiento de los productos que entran o salen del almacén; un sistema

de control de inventarios ayuda a realizar estos reportes. Lo mejor es guardar los productos el mismo día que se reciben, sin importar si el proceso de reporte se realiza manualmente o automáticamente

- Preparación y empaque: para preparar los pedidos (o listas de empaque), se deben localizar los productos, sacarlos del inventario y prepararlos para el envío. En algunos casos, los productos se tienen que empacar en contenedores o en paletas de intercambio antes de su envío. Cada vez que se empaca o se vuelve a empacar productos, precisa etiquetar debidamente el nuevo paquete.
 - Embarque: para garantizar la precisión del embarque, se tiene que comparar la lista de productos y sus cantidades con los pedidos de envíos (o solicitudes) antes de preparar los documentos de embarque necesarios y la carga de las mercancías para el transporte. Para evitar que los productos sufran daños durante el traslado, se deben acomodar y proteger dentro del vehículo conforme a los requisitos y condiciones de carga y transporte apropiados.
2. La preparación de pedidos para el despacho: consta de las siguientes operaciones:
- Determinación del tipo de distribución física que se debe realizar de acuerdo con las definiciones del área comercial
 - Procedimiento, forma organizativa y recursos necesarios para efectuar la tarea de preparación de los productos que hay que entregar.
3. El transporte: materializa la distribución física atendiendo al área geográfica a servir en el tiempo necesario con adecuados índices de explotación de los medios empleados para ello, teniendo en cuenta la legislación vigente.

Entre los principales objetivos de este subsistema se encuentran:

- Llegar al cliente en el plazo y en el modo estipulado
- Minimizar los costos de distribución, maximizando el beneficio
- Minimizar el costo total de la distribución física hasta el momento de la entrega al cliente, para una mayor rentabilidad.

Reutilización o logística inversa: Este subsistema se encarga de establecer la nueva utilización que se le dará a los productos finales, una vez concluido su ciclo de vida, comprendiendo, además, todo lo relativo al retorno, cuando esto sea necesario. Puede contemplar entonces, actividades de transporte, almacenaje, manejo de inventarios,

manipulación y control de calidad (Martha Gómez Acosta 2001). Su principal función es devolver los productos usados a los ciclos productivos o asegurar una correcta eliminación (Feitó Cespón, 2015). Este subsistema acciona sobre (Torres Gemeil, 2007):

- Reciclaje de los envases y embalajes
- Recuperación de los materiales generados por los envases y embalajes
- Procesamiento de residuos y desechos peligrosos para su eliminación o reutilización posterior
- Procesos de retorno de excesos de inventario
- Tratamiento a las mermas y averías, que pudieran contaminar el medio ambiente
- Devoluciones de clientes
- Tratamiento a productos obsoletos o en desuso
- Retorno de los inventarios de temporada a los suministradores o almacenes de distribución
- Desechos de la producción y de los servicios
- Chatarra y desechos comunales.

Para alcanzar el correcto funcionamiento del SL se debe materializar una interrelación entre estas actividades y su integración con los materiales utilizados, los fondos económicos y la información que recibe y emite la empresa dentro de todos sus subsistemas. Para que esta sea efectiva deben ser analizados los tres flujos que la componen (**Figura 2**): material, informativo y financiero (Torres Gemeil, 2007).

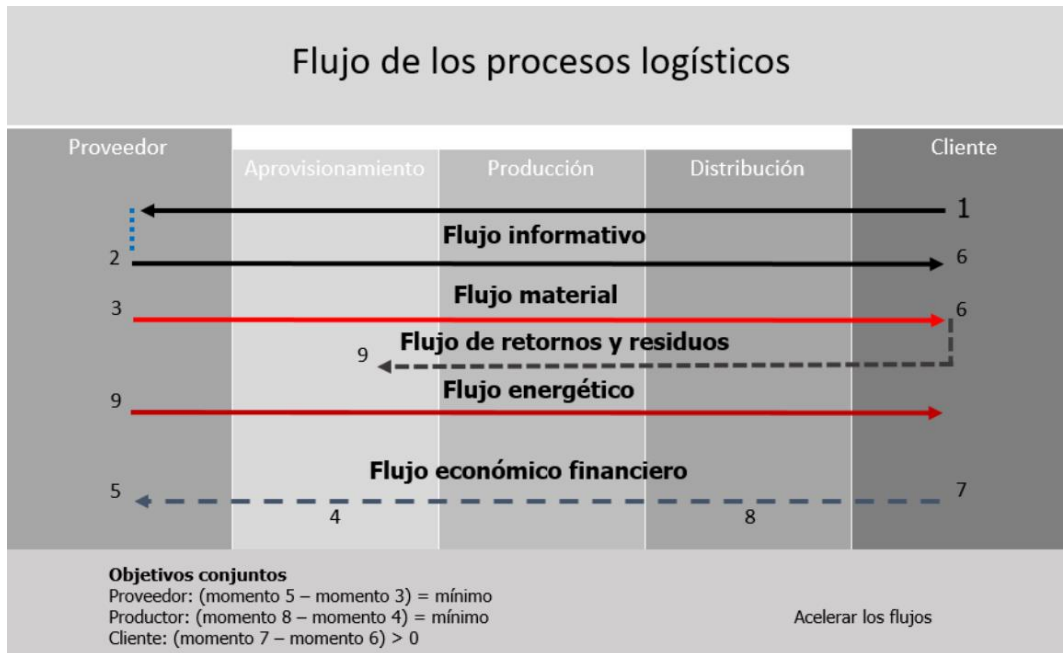


Figura 2. Flujos del sistema logístico. Fuente: Torres Gemeil, 2007.

Flujo material: transcurre desde la entrada de la materia prima hasta la entrega del producto al cliente pasando por todos los procesos de transformación de este. Las actividades asociadas son: servicio al cliente, transportación, almacenamiento, fabricación/procesamiento y manipulación.

Además, debe verse un flujo de retorno que abarca no sólo los desechos y pérdidas que ocurren a lo largo del SL, sino también del retorno de los medios unitarizadores de carga, y del producto luego de vencido su uso por el cliente (Urquiaga Rodríguez (1999); Acevedo Suárez (2010)).

Flujo financiero: refleja los ingresos a la empresa, los anticipos que recibe en forma de créditos, asignaciones del presupuesto y los egresos, como resultado de la entrada de determinados recursos, así como a la remuneración de la fuerza de trabajo (Sánchez, 2019).

Flujo informativo: surge por la interacción de los procesos de dirección y está compuesto por las decisiones asociadas a la dirección del sistema logístico y los portadores principales de la información.

En la **Figura 3** se muestra la estructura del SL de una empresa, en la misma se manifiestan las relaciones necesarias entre los recursos, actividades, flujos y subsistemas logísticos para su correcto funcionamiento.



Figura 3. Composición del sistema logístico. Fuente: Gómez Acosta et al. (2014).

1.2.1. El sistema logístico en empresas de servicios

Servicio es el conjunto de prestaciones que el cliente espera además del producto o servicio básico; es algo que va más allá de la amabilidad o la gentileza; es un valor agregado para el cliente quien cada vez es más exigente en ese campo (Romero Pérez, 2007).

El ciclo de servicio se activa cada vez que un cliente se pone en contacto con el negocio. La cantidad de momentos de verdad puede ser grande en un negocio en el día a día, al igual que el número de ciclos del servicio. En este tipo de empresas los procesos que se desarrollan, por lo general, son intangibles por lo que la visualización definida de forma independiente de cada uno de ellos se torna un proceso engorroso, por ejemplo, la actividad de transformación se encuentra ubicada fundamentalmente en la acción de la prestación del servicio como tal y no se tienen bien definidas las fronteras entre esta y las que le preceden y (o) anteceden. Los servicios tienen tres características fundamentales según Romero Pérez (2007):

- Son intangibles: no se puede tocar, escuchar u oler antes de la compra

- Son heterogéneos: estas son diferentes en función de la demanda
- Desaparecen: tienen una permanencia en el tiempo y se tiene que utilizar cuando están en uso.

La industria de servicios es aquella que proporciona soluciones con una gran cobertura que al mismo tiempo sea heterogénea. Abarca actividades como el comercio, el turismo, los transportes o servicios sociales, públicos y financieros. La logística en la empresa de servicios influye, sobre todo, en el flujo de la carga material. De hecho, la importancia de la logística en la empresa de servicios radica en la perfecta coordinación entre el producto, cliente, destino y los tiempos marcados.

Considerando el alcance de la logística empresarial, esta incluye: la logística industrial, la logística comercial y la logística de los servicios. En este sentido se hace necesaria la exposición de algunas de las diferencias y características distintivas que existen entre una empresa productora y una empresa de servicios (**Tabla 1**):

Tabla 1. Diferencias entre los sistemas logísticos de las empresas de servicios y productoras.

Elementos	Productora	Servicios
Pronóstico de la demanda	Diferentes modelos de demanda, es necesario determinar cuándo y que nivel de demanda se va a producir a lo largo del tiempo, se utilizan en su mayoría los métodos de series de tiempo	Se hace énfasis en el pronóstico del costo o del volumen de insumos que inician la producción del servicio, se utilizan técnicas como el análisis de regresión o métodos de atenuación exponencial
Compras	<ul style="list-style-type: none"> ➤ pedido ➤ transporte ➤ almacenaje ➤ otros aprovisionamientos para la producción 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ pedido ➤ transporte ➤ almacenaje
Misión	Elaborar sus productos de forma continua, evitando paradas innecesarias en el proceso	Conseguir buenas condiciones de compra de los proveedores, mantener un nivel de stock suficiente para atender los pedidos de los clientes
Fabricación	Es el proceso por el cual se transforman los materiales adquiridos en productos terminados disponibles para la venta	

Distribución	Proceso de apoyo	Proceso clave
Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Inventario de materias primas ➤ Inventario de producción en proceso ➤ Inventario de productos terminados 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Inventario de productos terminados
Estados de resultados (ingresos)	Los costos del producto final deben estar integrados al costo de la materia prima y procesamiento	El valor de la compra del producto necesario para prestar el servicio es relacionado con el valor de venta de este

1.3. Análisis del procedimiento para el diseño de los sistemas logísticos

El diseño de Sistemas Logísticos, así como su mejora e implementación junto a las nuevas tecnologías para el transporte y las comunicaciones es un tema altamente tratado en la actualidad. Es por ello que se desarrolló una revisión documental con el fin de identificar el procedimiento para el diseño del SL que mejor se adapte a las características de la entidad objeto de estudio.

Dentro de las investigaciones analizadas Christopher Mejía Argueta (2015) propone una metodología que permite la construcción de herramientas que permiten priorizar a los clientes, así como definir la estrategia logística y comercial ideal. Sin embargo, este procedimiento que consta de 3 fases y 12 pasos se centra en el análisis de costos de servir para ofrecer una oferta de servicio diferenciada, elemento que no se adapta a la empresa objeto de estudio.

Patricia Cano Olivos (2015) establece un modelo de gestión logística para pequeñas y medianas empresas (Pyme) en México para fortalecer su posición competitiva en el mercado. Para ello presenta el diseño de un modelo conceptual de gestión logística para Pyme a través del control de las variables involucradas en los procesos logísticos; para verificar que las variables consideradas en cada dimensión son las correctas emplea el análisis factorial.

Monika Bučková (2019) propone el uso de los últimos softwares desarrollados como herramientas para simular el diseño de un determinado SL y emular su funcionamiento una vez puesto en práctica. Esta novedosa investigación describe el diseño de los sistemas logísticos mediante su simulación computarizada y una simulación conectando

las partes reales de este. Esta conexión tiene el propósito de aumentar la efectividad y velocidad del flujo material.

Otros autores (Amaya (2014), Vyacheslav Zadorozhniy (2022), Luis Enrique Quiala-Tamayo (2018)) abordan el diseño de sistemas logísticos pero haciendo un énfasis solo en la mejora del subsistema de aprovisionamiento. Este aunque de fundamental importancia para el funcionamiento de las empresas, en particular las comercializadoras, no debe analizarse de forma aislada a los demás pues esto provocaría grandes pérdidas al ejercicio de la empresa.

Bejerano Bonilla (2014) propone un procedimiento para realizar el diseño de los SL fundamentado en el Departamento de Logística y Gestión de Procesos (LOGESPRO) en el Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (ISPJAE). El mismo constituye, aunque de una forma extensa, pero integradora, una guía fundamental para el diseño de los SL. Teniendo en cuenta que este es adaptado a las características y aplicado a una entidad de servicios cubana se determinó que para el diseño del SL de la entidad objeto de estudio es la mejor opción. Para un mejor análisis del mismo se muestra en la **Figura 4** y luego una descripción detallada de sus pasos.

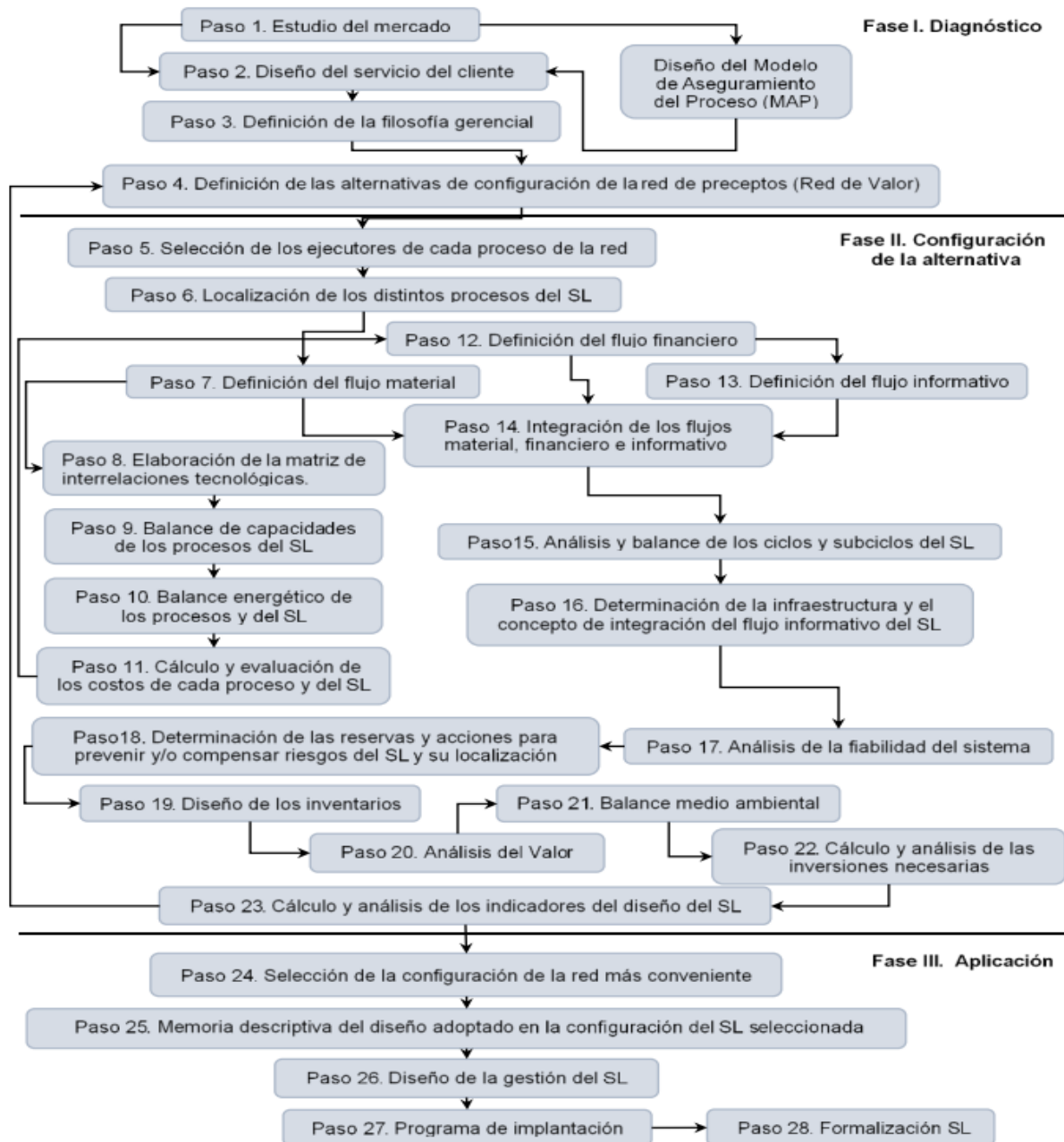


Figura 4. Procedimiento para el diseño de los sistemas logísticos.

Fase I. Diagnóstico

En esta fase se realiza una descripción detallada de cada uno de los elementos dentro de la cadena de suministros, caracterización del mercado; además se define la filosofía gerencial de la empresa y se diseña el Modelo de Aseguración de los Procesos y el servicio al cliente.

Paso 1. Estudio del mercado

Contenido: tendrá como resultado, los mercados que atenderá el SL; el volumen de la demanda; los parámetros de la demanda de servicio de cada segmento de clientes; el precio concurrente del servicio; la identificación de las empresas que ofertan servicios en los procesos que demanda el SL y los valores en sus principales parámetros: precios (o costos), fiabilidad, ciclos, y otros.

Técnicas: estudio de mercado, consulta de documentos, búsqueda por Internet, negociación.

Diseño del Modelo de Aseguramiento del Proceso (MAP)

Contenido: contenido de cada elemento del MAP: la nomenclatura, el contenido y parámetros de calidad, el método de suministro, el procedimiento de aseguramiento, las normas de inventario, consumo, explotación y de ciclo (lead time), las condiciones de almacenaje y conservación, las reservas, la programación del aseguramiento, el ejecutor y el proveedor.

Técnicas: procedimiento de aseguramiento

Paso 2. Diseño del servicio del cliente

Contenido: los resultados a obtener son la meta del servicio a ofertar a los distintos segmentos de clientes; diseño del contenido del servicio (o producto) al cliente y la estrategia de desarrollo del modelo del conocimiento.

Técnicas: procedimiento de diseño del servicio al cliente y análisis de los preceptos.

Paso 3. Definición de la filosofía gerencial

Contenido: se definen los principales preceptos sobre lo que obtendrá y desarrollará el SL y su gestión.

Técnicas: análisis conceptual, Matriz DAFO.

Paso 4. Definir las alternativas de configuración de la red de preceptos (Red de Valor)

Contenido: se define el alcance del SL, la relación de procesos a integrar en este y las interrelaciones materiales, financieras e informativas entre ellos.

Fase II. Configuración de la alternativa

En esta fase se desarrolla la descripción de los flujos y sus interrelaciones, además de una evaluación del comportamiento de elementos como el medio ambiente, el ciclo logístico, entre otros elementos.

Paso 5. Selección de los ejecutores de cada proceso de la red

Contenido: se realiza la definición de los ejecutores más convenientes de cada proceso.

Técnicas: técnica de evaluación de la tercerización y técnicas de evaluación de alternativas.

Paso 6. Localización de los distintos procesos del SL

Contenido: se determina el lugar geográfico más conveniente para el SL en que debe localizarse cada proceso. Se define la macro localización (país, provincia y zona en que se debe localizar) y la micro localización (selección detallada del terreno en que se enclavará el proceso).

Técnicas: evaluación de alternativas de localización.

Paso 7. Definición del flujo material del SL

Contenido: se define el flujo material del SL y los métodos de ejecución del flujo material en cada etapa de este.

Técnicas: esquema de flujo material del Modelo General de la Organización (MGO)

Paso 8. Elaboración de la matriz de interrelaciones tecnológicas

Contenido: se concretan los coeficientes que reflejan las interrelaciones entre los procesos que intervienen en el flujo material.

Técnicas: análisis y cálculo de índices de consumo

Paso 9. Balance de capacidades de los procesos del SL

Contenido: se especifica el nivel de actividad de cada proceso para asegurar la demanda final y se calcula el déficit de capacidad en cada proceso.

Técnicas: cálculo y balance de capacidades

Paso 10. Balance energético de los procesos y del SL

Contenido: se definen las normativas de uso de la energía y se toman acciones para el uso eficiente de esta.

Técnicas: balance energético y análisis de la eficiencia energética

Paso 11. Cálculo y evaluación de los costos de cada proceso y del SL

Contenido: se realiza el cálculo del costo de operación del SL.

Técnicas: modelo de Valor del Proceso

Paso 12. Definición del flujo financiero

Contenido: se describe el flujo financiero del SL.

Técnicas: esquema de flujo financiero del MGO

Paso 13. Definición del flujo informativo

Contenido: se describe el flujo informativo del SL.

Técnicas: esquema de flujo informativo del MGO

Paso 14. Integración de los flujos material, financiero e informativo

Contenido: se puntualiza el cronograma de actividades de un ciclo de operación del SL.

Técnicas: MGO, MSProject y estimación de duraciones de ciclos de actividades

Paso 15. Análisis y balance de los ciclos y subciclos del SL

Contenido: se determina la duración y estructura del ciclo logístico total; del ciclo del cliente; y de los subciclos del flujo logístico, y otros seleccionados.

Técnicas: MGO, Diagrama Gantt.

Paso 16. Determinación de la infraestructura y el concepto de integración del flujo informativo del SL

Contenido: se define la tecnología a utilizar para soportar la conectividad entre los procesos del SL y los sistemas informáticos a utilizar para integrar el flujo informativo del SL.

Técnicas: tecnologías de información y comunicaciones

Paso 17. Análisis de la fiabilidad del SL

Contenido: se analizan la fiabilidad del SL, así como la localización de amortiguadores en el SL.

Técnicas: análisis de fiabilidad, técnica de Análisis de Posibles Fallos y sus Causas (FMEA), Diagrama Causa Efecto

Paso 18. Determinación de las reservas y acciones para prevenir y/o compensar riesgos del SL y su localización

Contenido: se realiza la definición del mapa de riesgos del SL y sus procesos, además de la definición para el sistema de reservas del SL los siguientes aspectos: localización, magnitud y tipo de cada reserva del SL. También se ejecutan acciones de gestión y de diseño para prevenir riesgos y/o compensar sus efectos.

Técnicas: simulación, análisis de flujos, FMEA, Diagrama Causa-Efecto

Paso 19. Diseño de los inventarios del SL

Contenido: se definen los recursos a tener en inventario y de cada uno se precisan los siguientes aspectos: tipo de sistema de inventario, magnitud, parámetros de su gestión y localización en el SL.

Técnicas: técnicas de inventario

Paso 20. Análisis del Valor del SL

Contenido: se evalúa el valor que agrega el SL al cliente. Se adoptan medidas a adoptar para mejorar el valor al cliente.

Técnicas: ingeniería (o análisis) de valor

Paso 21. Balance medio ambiental

Contenido: se evalúa el nivel de cumplimiento de las normativas medio ambientales. Se determinan los volúmenes de emanaciones de gases y residuales líquidos y sólidos, así como la emisión directa e inducida de Gases de Efecto Invernadero y consumo energético. Se comprueba el consumo de recursos no renovables, de correlación entre el consumo de recursos renovables y el ritmo de su reproducción y ataques físicos, higiénicos y estéticos al entorno. Luego se adoptan las medidas y cambios a realizar.

Técnicas: balances, análisis de normativas medio ambientales

Paso 22. Cálculo y análisis de las inversiones necesarias

Contenido: se calcula el valor total de las inversiones del SL analizando su eficiencia.

Técnicas: VAN, TIR, R B/C, PRI.

Paso 23. Cálculo y análisis de los indicadores del diseño del SL

Contenido: se calculan los principales indicadores que reflejan la competitividad del SL: fiabilidad, flexibilidad, internacionalización, nivel de servicio.

Técnicas: evaluación de indicadores

Fase III. Aplicación

A continuación, se efectúa la implementación de este diseño en la empresa y la forma de actuación, así como los ejecutores y el tiempo en que se debe de realizar.

Paso 24. Selección de la configuración de la red más conveniente

Contenido: por un análisis integral de los indicadores de diseño del SL de cada alternativa de configuración definir la más conveniente para el SL analizado. Para la configuración seleccionada de la red de procesos del SL.

Técnicas: evaluación de alternativas

Paso 25. Memoria descriptiva del diseño adoptado en la configuración del SL seleccionada

Contenido: descripción del funcionamiento del SL; relación de medidas a adoptar para respaldar las decisiones y cambios realizados en cada análisis y balance; definición de las variables (y su valor) a que debe ajustar cada proceso del SL su organización y funcionamiento.

Técnicas: descripción algorítmica

Paso 26. Diseño de la gestión del SL

Contenido: organización de la gestión del SL, Procedimiento de planificación y control, Organización del sistema de información, Modelo de Aseguramiento de cada Proceso (MAP) Carta Logística de los procesos

Técnicas: diseño de procesos, esquema organizativo funcional

Paso 27. Programa de implantación

Contenido: determinación de la secuencia de tareas para implementar todos los elementos definidos en el diseño del SL, incluyendo la capacitación del personal, las inversiones necesarias, los sistemas de información, la concientización y otros elementos. Definir contenido, plazo y responsable de cada tarea. Definir indicadores para medir el cumplimiento de la fase de implantación y la fase de asimilación del diseño.

Técnicas: MS Project, Gráfico Gantt

Paso 28. Formalización del SL

Contenido: establecimiento de contratos a largo plazo con todos los seleccionados para el SL, estableciendo cláusulas que reflejen las decisiones y parámetros acordados. Establecer mecanismo de coordinación estratégica y operativa.

Técnicas: contrato

El procedimiento es totalmente iterativo, o sea, desde cualquier fase se retorna a cualquier otra al detectarse que decisiones adoptadas anteriormente no compatibilizan con la situación o decisión a tomar en cada etapa. El diseño, y sus distintas tareas, son realizados en forma sistemática por la empresa coordinadora (líder o focal) del SL como

medio de adaptarse a la dinámica del entorno y competidores, y a las exigencias de los clientes finales.

1.4. Situación actual del sistema logístico de la Empresa Campismo Popular Holguín

La Empresa Campismo Popular Holguín, perteneciente al Grupo Empresarial Campismo Popular, atendida por el Ministerio del Turismo, es la encargada de prestar servicios de alojamiento, así como gastronómicos y recreativos a turistas nacionales y extranjeros en las instalaciones del sistema empresarial del Campismo Popular. En esta, como en la gran mayoría de las organizaciones, se hace necesario optimizar los recursos disponibles y lograr que su uso sea racional y productivo, esto es una condición indispensable y necesaria en estos días; así como la implementación de técnicas y métodos efectivos para el perfeccionamiento de sus procesos. Desde su fundación la empresa contempla dentro de sus prioridades estas cuestiones, no obstante, el recrudecimiento del bloqueo, el aumento de los precios del combustible en el mercado internacional al igual que de los productos de primera necesidad, producto a la crisis del Covid 19, la escasez de piezas de repuesto para la tecnología con que cuenta y transporte aparejado a varios factores de la economía interna han atentado contra el logro satisfactorio de este fin.

Para el aprovisionamiento de recursos para la elaboración de las ofertas gastronómicas la empresa cuenta con una serie de proveedores que están vinculados a la misma por contratos, estos se encuentran en la **Tabla 2**. En la actualidad no se han producido incumplimiento de los mismos.

Tabla 2. Contratos con los que cuenta la empresa para su aprovisionamiento.

No. de contrato	Entidad	Tipo de contrato	Objeto	Fecha de firma	Periodo de vigencia	Fecha de vencimiento
1/17	BRASCUBA	Suministro	Cigarros	09/09/2017	5 Años	09/09/2023
45/18	Empresa Avícola Holguín	Compraventa	Huevos	06/02/2018	5 Años	06/02/2023
148	Cárnica	Compraventa	Carnes	27/02/2019	5 años	27/02/2024
114/2019	Coracan	Suministro	Productos	04/03/2019	3 años	04/03/2022
25/19	Industrias	Compraventa	Productos	02/04/2019	3 años	02/04/2022

	Locales					
028/19	Pescahol	Suministro	Productos	09/04/2019	5 Años	09/04/2024
118/20	Cupet	Suministro	Gas Licuado	03/01/2020	5 años	03/01/2025
20-1/20	TURQUINO	Suministro	Productos	09/01/2020	3 años	09/01/2023
029/20	Frutas Selectas	Compraventa	Productos	02/03/2020	3 años	02/03/2023
016	Havana Club	Compraventa	Bebidas	05/03/2020	permanente	permanente
35/20	Emp. Prov. Productora y Distribuidor de Alimentos Holguín	Suministro	Productos	01/07/2020	5 Años	01/07/2025
08/2021	Cooperativa Mártires de Corinthia	Compraventa	Productos	04/01/2021	1 año	04/01/2022
21/2021	LACTEO	Suministro	Productos Lácteos	04/01/2021	5 Años	04/01/2025
247- HT/10/21	Comercializa dora Mayorista ITH Holguín	Suministro	Suministr o de alimentos, insumos, equipos y ferreterías	05/01/2021	5 años	05/01/2026
43/19	Empresa Confiteria y Derivados de la harina	Suministro	Sorbetos	13/05/2021	5 Años	13/05/2026

Para desarrollar el proceso logístico de la empresa; gestión de inventarios, conservación, manipulación, almacenamiento y distribución, entre otros, la entidad cuenta con un equipamiento tecnológico importante, pero en su mayoría con alto grado de obsolescencia, el que se ha ido sustituyendo de forma muy lenta y en su gran mayoría no tienen buena calidad, como son las que se muestran en la ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.:

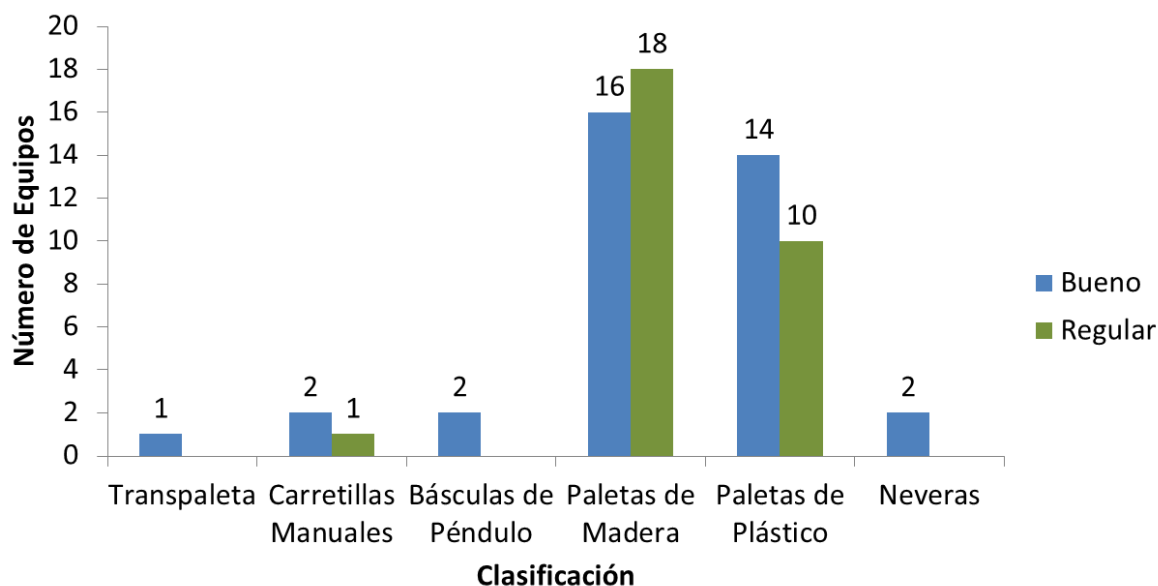


Figura 5. Estado técnico de los medios de trabajo.

En los primeros seis meses del 2022 se han presentado dificultades con la disponibilidad técnica y déficit de los medios de trabajo, fundamentalmente en los almacenes, así como deterioro de las edificaciones. Esto se puede comprobar a través del análisis del comportamiento de los subelementos de gastos de mantenimiento y reparaciones, en estos meses: 2838 (Mantenimiento de edificaciones y mobiliario), 1152.8 (Reparaciones y mantenimiento de equipos de refrigeración y gastronomía), 392.7 (Reparaciones de equipos informáticos), 740.7 (Reparaciones y mantenimiento de equipos (iluminación, ventilación y climatización)) y 437.9 (Reparaciones y mantenimiento de equipos de transporte (automotor y de mecanización)), para un mejor análisis estos se representan en la **Figura 6**.

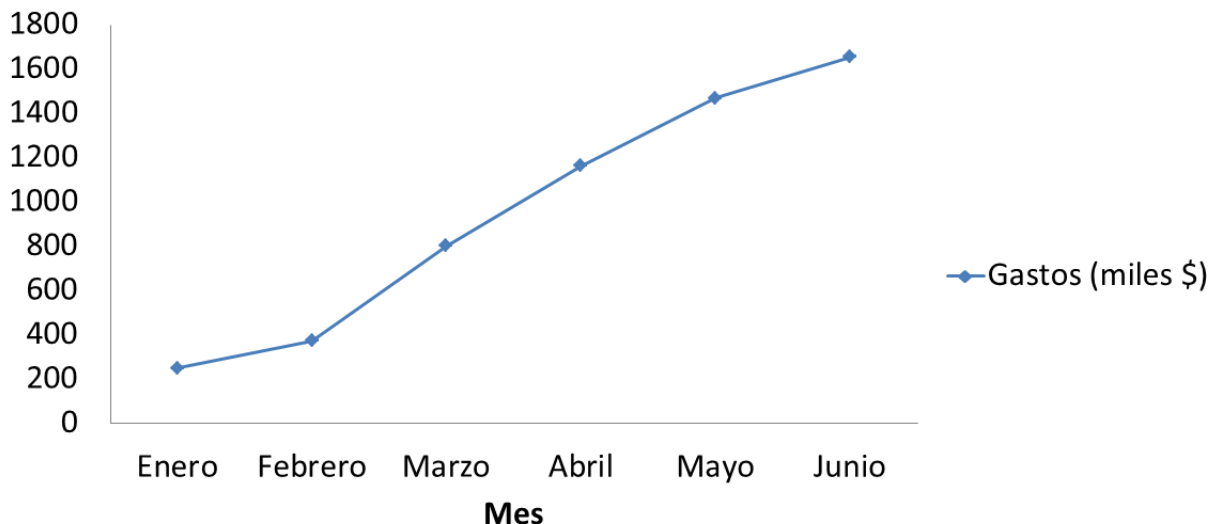


Figura 6. Comportamiento de los gastos en mantenimiento y reparaciones.

En la actualidad la empresa cuenta con 6 almacenes los cuales se encuentran categorizados en el primer nivel tecnológico, todos los productos que en ellos se manejan están destinados a la prestación de servicios en las 10 UEB que se le subordinan:

- UEB Campismo Popular Silla de Gibara- Parador El Paso
- UEB Campismo Popular Río Cabonico - Parador Holguín- Santiago
- UEB Campismo Vaquero – Parador Vallado
- UEB Campismo Villa Playa Blanca
- UEB Campismo Villa Cromita-Punto de Venta La Arboleda
- UEB Campismo Villa Playa Antillita
- UEB Campismo Villa Playa Barrancones
- UEB Campismo Villa Playa Morales-Kiosco 400 Rosas
- UEB Campismo Villa Playa Carenerito.

En el almacén 1, 5 y 6 se manejan distintos insumos (harina, arroz, pasta de ajo, sal, etc.), en el 2 se encuentra la nevera de congelación, en el 3 la nevera de mantenimiento, insumos y reserva movilizativa; y en el 4 se guardan víveres y otras mercancías.

Independientemente que existe un sistema automatizado de control de inventario (Zun Stock), todos los productos tienen su control por tarjetas de estiva, donde se refleja el movimiento que va teniendo la mercancía en su ciclo de arribo, almacenamiento y

despacho. Además, se puede conocer los movimientos de cada producto hasta 4 años anteriores a la fecha actual, a través de la opción de ventas históricas de los productos. Al realizar los despachos se tienen en cuenta los productos con fechas de vencimiento más cercanas, siendo los primeros en salir, manteniendo un control estricto y actualizado de los lotes y fechas de vencimiento. En caso de los productos no perecederos, se despachan los primeros que entraron, cumpliendo así primero en entrar primero en salir, evitando siempre la exposición excesiva a la humedad y temperaturas prolongadas que pudieran dañar su textura y condiciones físicas.

Además, existe un plan de fumigación y control de plagas con un ciclo cada tres meses como promedio, aunque en caso de detectar insecto o roedor, se procede a la fumigación y desinfección de inmediato. También se prohíbe la ingestión de alimentos dentro la nevera.

Para la transportación del aprovisionamiento y la distribución de mercancías desde los almacenes hasta las UEB la empresa cuenta con un parque de equipos compuesto por dos camiones de plataforma y una camioneta con una capacidad de 6 y media toneladas respectivamente. Dado que la empresa cuenta con un parque de equipos esto facilita la coordinación y organización de las operaciones sin embargo debe destacarse que los medios de transporte son insuficientes lo que provoca en ocasiones demoras de las entregas de los suministros a las UEB subordinadas.

CAPÍTULO II. DISEÑO DEL SISTEMA LOGÍSTICO DE LA EMPRESA CAMPISMO POPULAR HOLGUÍN

El propósito de este capítulo es aplicar parcialmente el procedimiento seleccionado para el diseño de sistemas logísticos y ofrecer los resultados de la aplicación del mismo en la Empresa Campismo Popular Holguín.

Fase I. Diagnóstico

En esta fase se realiza una descripción detallada de cada uno de los elementos dentro del sistema logístico, caracterización del mercado; además se define la filosofía gerencial de la empresa y se diseña el MAP y el servicio al cliente, entre otros elementos.

Paso 1. Estudio del mercado

Mercados que atenderá el SL

Los servicios de alojamiento, así como gastronómicos y recreativos que se proporcionan están dirigidos al mercado nacional dentro de este sus clientes son campistas nacionales y en las instalaciones autorizadas por el Ministerio del Turismo campistas extranjeros, estos se comercializan en peso cubano (CUP) y están dirigidos a los segmentos de:

- La familia cubana: sin distinción de edades (niños, jóvenes y adultos), preferentemente estudiantes y trabajadores
- Turistas extranjeros
- Otras Empresas: INDER Holguín, Empresa Eléctrica, EMPRESTUR.

Volumen de la demanda

En la empresa se realizan los planes mensuales y trimestrales, según sea el caso, de la demanda, tanto para los campistas nacionales, como para los extranjeros, teniendo en cuenta las capacidades de los establecimientos en cada UEB, esto se evidencia en el **Anexo 2**. Además, se lleva un control acumulado de todos los meses del año para el análisis de su comportamiento.

Parámetros de la demanda de servicio de los clientes

Los parámetros a definir para el diseño del SL para los mercados, son los siguientes:

- Disponibilidad del servicio: porcentaje de ocasiones en que el servicio solicitado esté listo para su venta

- Calidad del servicio: calidad que tiene el servicio prestado
- Precio del servicio: precio a ofertar para cada segmento de mercado
- Fiabilidad: posibilidad que tiene el proceso de funcionar durante un tiempo dado sin afectación en los volúmenes, surtidos, plazos, precios y calidad de sus producciones o servicios.

Precio concurrente del producto

Los precios (costos) de los productos gastronómicos que se ofertan varían constantemente, principalmente por los costos asociados a la adquisición de los componentes para su elaboración y los de su transportación. Los precios de venta se forman agregándole al precio de la compra de las materias primas y materiales, el costo de elaboración, los gastos generales y de administración y para los platos de III categoría de aprobación del CAM se trabaja con un 6% de utilidad y los de aprobación Director con un 10% de utilidad mínima; y un 10% de impuesto para el estado. En el **Anexo 3** se representa una ficha de costo de uno de los platos ofertados.

Diseño del Modelo de Aseguramiento del Proceso (MAP)

El Modelo de Aseguramiento del Proceso (MAP) constituye un conjunto de recursos, servicios y condiciones que deben asegurarse según determinadas formas, calidades, momentos y cantidades para garantizar el desempeño de un proceso de acuerdo a determinados estándares; en otras palabras, el MAP expresa la forma de asegurar dinámicamente las condiciones para el desempeño de un proceso en función del diseño realizado del mismo. En este modelo se deben integrar un grupo de elementos como lo son el entorno, los proveedores, características del personal, como se maneja el dinero en la empresa, descripción de la situación medioambiental; a continuación, se muestran los contenidos de cada uno de estos elementos del MAP de la Empresa Campismo Popular Holguín, y en el **Anexo 4** los recursos necesarios para garantizar el funcionamiento del SL en la misma:

Entorno

Mediante la Resolución No. 1 del 10 de Febrero de 1999 otorgada por Otto Rivero Torres, entonces Primer Secretario de la Unión de Jóvenes Comunistas (UJC) se autorizó la creación del Grupo Empresarial Campismo Popular, así como de cada una de las empresas que lo conforman, ese propio año el Primer Secretario de la UJC

emitió la Resolución No. 2 de fecha 2 de marzo de 1999, donde se declaró extinguida la Empresa Nacional de Campismo Popular fundada en 1984 y se subrogó el Grupo Empresarial Campismo Popular en lugar y grado de la extinta empresa nacional, quedando constituidas todas las empresas que conforman el Grupo Empresarial, dentro de ellas el de Campismo Popular Holguín, otorgando domicilio social a cada una de ellas.

La primera instalación que se fundó en Holguín fue la Silla de Gibara, la carpeta radicaba en lo que es hoy el boulevard de la capital provincial en la calle Libertad entre Frexes y Aguilera y era atendida por la compañera Maura Alfonso Hermida, que pertenecía al campismo Silla de Gibara.

La Empresa fue constituida en el año 1982 y desde sus inicios se llamó Equipo Provincial de Campismo Popular, radicaba en la calle Frexes entre Miró y Narciso López, antiguo almacén del MINTUR; posteriormente dado al crecimiento estructural se le asigna la sede de Unión de Pioneros Cuba, contando con Departamento de Promoción, Oferta y Ventas, Recursos Humanos, aseguramientos, Economía y Contabilidad.

En el mes de Febrero del año 1999 fue trasladada para la calle Miro No. 183 e/ Martí y Luz Caballero. Fue su director Gustavo Mulet Angulo y secretaria la compañera María Susana Fernández Llaurado.

En sus inicios la Empresa contaba con siete bases de campismo y tres sub-bases.

Bases de Campismo:

- Cayo Guan, en Moa
- Cayo Moa, en Moa
- Río Castro, en Sagua
- Río Cabonico, en Mayarí
- Puerto Rico Libre, en Banes
- Silla de Gibara, en Rafael Freyre
- Cauto Vio, en San Germán.

Sub Bases:

- La Silla de Gibara contaba como sub-base Cayo Bariay

- Puerto Rico Libre tenía como sub-base a Estero Ciego y El Ramón de Antilla, posteriormente pasó para Las Antillitas
- Pesquero.

El actual Grupo Empresarial Campismo Popular Holguín fue creado el 2 de Marzo de 1999. Su sede está ubicada en la calle Miró No. 183 e/ Martí y Luz Caballero, centro ciudad, linda por el frente con la calle Miró, por donde mide 10 metros con 50 centímetros; por el fondo con la vivienda No. 181, perteneciente a la Señora Sonia Cácer Vejerano, por donde mide 20 metros con 40 centímetros; de calle Miró; por el lateral izquierdo saliendo con la vivienda No. 185, perteneciente a la Señora María Fuentes Suárez, por donde mide 43 metros con 80 centímetros; de calle Miró y por el lateral derecho saliendo con la vivienda No. 181, perteneciente a la Señora Sonia Cácer Vejerano, por donde mide 55 metros con 50 centímetros; de calle Miró.

En la actualidad la empresa cuenta con 6 almacenes, todos los productos que en ellos se manejan están destinados a la prestación de servicios en las 10 UEB que se le subordinan:

- UEB Campismo Popular Silla de Gibara- Parador El Paso
- UEB Campismo Popular Río Cabonico - Parador Holguín- Santiago
- UEB Campismo Vaquero – Parador Vallado
- UEB Campismo Villa Playa Blanca
- UEB Campismo Villa Cromita-Punto de Venta La Arboleda
- UEB Campismo Villa Playa Antillita
- UEB Campismo Villa Playa Barrancones
- UEB Campismo Villa Playa Morales-Kiosco 400 Rosas
- UEB Campismo Villa Playa Carenerito.

Objeto social

La Resolución No. 34 de fecha 12 de julio del 2021 del Ministerio de Economía y Planificación, en su resuelto primero define el Objeto Social modificado, de la Empresa Campismo Popular Holguín, y es el siguiente:

Prestar servicios de alojamiento, así como gastronómicos y recreativos a turistas nacionales y extranjeros en las instalaciones del sistema empresarial del Campismo Popular.

Misión

Satisfacer las necesidades de alojamiento, recreativas y gastronómicas con un servicio de calidad, tranquilidad, privacidad y trato familiar, en un entorno acogedor, en contacto directo con la naturaleza mediante un personal profesional, que nos convierta en líder del mercado territorial.

Visión

Brindar servicios turísticos competitivos, con calidad, para nacionales y extranjeros en un medio ambiente sano y saludable, en contacto directo con la naturaleza, contando con un equipo de profesionales calificados y los medios necesarios para que los clientes tengan una estancia feliz.

Regulaciones legales y políticas

La Empresa Campismo Popular Holguín rige su funcionamiento por un conjunto de normas, leyes, resoluciones y circulares, que contribuyen al cumplimiento de los resultados propuestos. En la entidad se encuentran en vigor alrededor de 200 documentos legales en el **Anexo 5** se representa una muestra de estos, por los cuales se regulan y controlan tanto las actividades como los procesos en las diferentes áreas que la conforman.

Proveedores y principales suministros

Para que la empresa alcance un buen desempeño en la prestación de sus servicios, se requiere del correcto abastecimiento de las mercancías necesarias para la elaboración de los productos que se comercializan, con este fin la entidad tiene firmado contrato con 92 proveedores de productos y servicios (**Anexo 6**), además de 5 con trabajadores por cuenta propia (TCP) que brindan servicios de reparación de equipos eléctricos y electrónicos, carpintería, reparación de equipos para el bombeo de agua y otros.

Recursos financieros

En la entidad se planifican, se disponen y se controlan los recursos financieros necesarios para implementar y lograr los objetivos. En esta se desarrolla y aplican métodos financieros para apoyar y alentar la mejora del desempeño de la organización, cuenta con un sistema de control de costos donde se incluyen los costos de la calidad. Además, en las disposiciones legales firmadas entre el Banco Financiero Internacional y el Grupo Empresarial Campismo Popular se le asignó a la Empresa Campismo

Popular Holguín, el número de las cuentas siguientes, 030000000577276 a título Empresa Campismo Popular Holguín y número 0300000005718711 esta última para las Inversiones, titulada Empresa Campismo Popular Holguín –Inversiones. Entre las licencias, autorizaciones comerciales, bancarias, tributarias y otras se debe destacar:

- Identificación del contribuyente (NIT): 01001114341
- Certificado de Inscripción en el Registro Estatal de Empresas y Unidades Presupuestadas: 256.0.11 955
- Licencia de operación de transporte No 007411, con fecha 26/02/2015
- Resolución 1875/2012 renovó el registro de la marca Campismo Popular
- Inscripción de la ONAT con el Representante Legal Actualizado
- Reglamento Funcional de la Empresa Campismo Popular Holguín
- Manual de Organización de la Empresa Campismo Popular Holguín.

Recursos humanos

La organización cuenta actualmente con una plantilla aprobada de 553 trabajadores, la cual se encuentra cubierta con 580 trabajadores, de los cuales son 260 mujeres y 320 hombres. La composición de la fuerza de trabajo por categoría ocupacional está formada principalmente por los servicios con 326 trabajadores representando el 56.21%, correspondiéndose con la actividad fundamental que realiza la entidad (**Anexo 7**).

Medio ambiente

Para el desarrollo del diagnóstico de los principales problemas ambientales, se realizaron entrevistas a directivos, técnicos y especialistas, responsables de la actividad ambiental en las entidades, demostrando que no existen dificultades, que reclamen soluciones urgentes. Además, se debe destacar que el Sistema de Gestión Ambiental de la empresa no se encuentra certificado, aunque se están desarrollando estudios para su certificación.

Paso 2. Diseño del servicio del cliente

Para el desarrollo de este paso se tuvo en cuenta el procedimiento diseñado por González (2013), del cual se utilizaron los principales aspectos para el diseño del servicio al cliente en la Empresa Campismo Popular Holguín.

Selección y caracterización de los segmentos de mercado que son objetivos del sistema logístico

Para el desarrollo de esta etapa se contactó en el departamento comercial con el Jefe Comercial, quien confirmó que la organización tiene identificados los segmentos de mercado, los cuales se explican a continuación:

- **Segmento 1:** el objeto social que está definido para estas instalaciones, está dirigido a la familia cubana sin distinción de edades (niños, jóvenes y adultos), preferentemente estudiantes y trabajadores, así como también amas de casa. Este segmento es el de mayor importancia debido a que constituye los mayores volúmenes de venta
- **Segmento 2:** compuesto por turistas extranjeros que se ven atraídos por el turismo de naturaleza y de aventura, opciones que oferta la empresa
- **Segmento 3:** conformado por otras empresas (INDER Holguín, EMPRESTUR, Empresa Eléctrica) que contratan servicios de alojamiento no turístico.

Estudiar la demanda de servicio al cliente

Con el fin de determinar la demanda del servicio se aplicó una encuesta (**Anexo 8**) a cada segmento. Mediante el empleo de Microsoft Excel se procesó la información ofrecida por los clientes y se obtuvo como resultado los atributos del servicio, estos se aprecian en la **Tabla 3**, ordenados en cada caso según la importancia conferida a cada uno. De manera general los atributos demandados por los clientes son similares, variando en cada caso el orden de prioridad que dan a cada uno de ellos, de acuerdo a sus intereses.

Tabla 3. Estado de la prioridad de atributos de productos y servicios más demandados.

Atributos	Demanda individual			Demanda general
Productos	Segmento 1	Segmento 2	Segmento 3	
1 ^{ero}	Calidad	Calidad	Disponibilidad	Calidad
2 ^{do}	Precio	Disponibilidad	Calidad	Precio
3 ^{ero}	Disponibilidad	Variedad	Precio	Disponibilidad
Servicios				
1 ^{ero}	Fiabilidad	Fiabilidad	Cortesía y profesionalidad	Fiabilidad
2 ^{do}	Cortesía y profesionalidad	Flexibilidad	Atención a las quejas y (o) reclamaciones	Cortesía y profesionalidad
3 ^{ero}	Atención a las quejas y (o) reclamaciones	Cortesía y profesionalidad	Fiabilidad	Atención a las quejas y (o) reclamaciones

Proyectar la meta y el nivel de servicio a garantizar

A partir de la aplicación de la encuesta que se muestra en el **Anexo 9**, donde se tuvieron en cuenta los atributos más importantes para cada segmento obtenidos en el paso anterior, se determinaron las ponderaciones de cada atributo en cada segmento como se muestra en las tablas 4 a la 6.

Tabla 4. Ponderación de atributos de productos y servicios más demandados (Segmento 1).

Segmento 1	Calidad	Precio	Disponibilidad	Fiabilidad	Cortesía/profesionalidad	Atención a las quejas
Calidad	1,00	1,00	8,00	9,00	7,00	9,00
Precio	1,00	1,00	7,00	8,00	8,00	9,00
Disponibilidad	0,13	0,14	1,00	6,00	5,00	8,00
Fiabilidad	0,11	0,13	0,17	1,00	5,00	9,00
Cortesía/profesionalidad	0,14	0,13	0,2	0,2	1,00	8,00
Atención a las quejas	0,11	0,11	0,13	0,11	0,13	1,00

Tabla 5. Ponderación de atributos de productos y servicios más demandados (Segmento 2).

Segmento 2	Calidad	Disponibilidad	Variedad	Fiabilidad	Flexibilidad	Cortesía/profesionalidad
Calidad	1,00	2,00	8,00	6,00	9,00	9,00
Disponibilidad	0,50	1,00	7,00	5,00	8,00	8,00
Variedad	0,13	0,14	1,00	7,00	9,00	8,00
Fiabilidad	0,17	0,20	0,14	1,00	9,00	9,00
Flexibilidad	0,11	0,13	0,11	0,11	1,00	9,00
Cortesía/profesionalidad	0,11	0,13	0,13	0,11	0,11	1,00

Tabla 6. Ponderación de atributos de productos y servicios más demandados (Segmento 3).

Segmento 3	Disponibilidad	Calidad	Precio	Cortesía/profesionalidad	Atención a las quejas	Fiabilidad
Disponibilidad	1.00	3.00	7.00	5.00	8.00	8.00
Calidad	0.33	1.00	8.00	6.00	9.00	9.00
Precio	0.14	0.13	1.00	5.00	8.00	9.00
Cortesía/profesionalidad	0.20	0.17	0.20	1.00	9.00	9.00
Atención a las quejas	0.13	0.11	0.13	0.11	1.00	8.00
Fiabilidad	0.13	0.11	0.11	0.11	0.13	1.00

A continuación, se calcularon los pesos de cada atributo con relación a cada segmento a partir de los métodos totales por fila y luego el método promedio por fila. Los resultados obtenidos se muestran en el **Anexo 10**. Para diseñar los niveles a alcanzar para cada segmento se realizó la sumatoria del producto de los pesos obtenidos y el promedio de las calificaciones dadas por los clientes en la encuesta aplicada. A continuación, se muestra el proceso para el segmento 1:

$$NS_{diseñado} = \sum W_j * PAp_j$$

$$NS_{diseñado} = 5.83 * 0.3019 + 5.67 * 0.2933 + 3.38 * 0.1748 + 2.57 * 0.1329 + 1.61 * 0.0834 + 0.27 * 0.0137$$

$$NS_{diseñado} = 4.4928$$

De la misma forma se obtuvo un 4.4320 para el segmento 2 y un 4.4054 para el segmento 3. Estos valores califican el nivel de servicio a garantizar en los tres

segmentos como alto. Por tanto la organización debe ofrecer un nivel de servicio al cliente alto, categoría que demostraría las condiciones que esta posee y la calidad del servicio proporcionado.

Paso 3. Definición de la filosofía gerencial

En la situación actual es imprescindible llegar rápido al cliente con los servicios que éste demanda con la calidad deseada y con costos mínimos haciéndose necesario un desarrollo acelerado de la logística en la empresa en el ámbito de su filosofía, la estructura, los conceptos y las técnicas. Por ello es esencial que la empresa adopte en su proceder una filosofía de gestión dirigida a soportar el comportamiento y actitud de los directivos y trabajadores en función de sus objetivos estratégicos en el marco de su situación específica. Apoderarse de una determinada filosofía es importante, ya que esta constituye un conjunto de preceptos que son aceptados por todos y lo aplican autónomamente en su actuación. Sobre todo, cuando la empresa necesita no una fuerza de trabajo sino de personal creativo, alineado a los objetivos de esta y capaces de actuar autónomamente.

Mediante entrevistas informales al Especialista B de Cuadros y a miembros de la Dirección de Capital Humano y Perfeccionamiento Empresarial se determinó que en la empresa no hay una filosofía gerencial definida. Por ello, junto a los especialistas mencionados, se determinaron las principales fortalezas, amenazas, debilidades y oportunidades con el fin de desarrollar un análisis DAFO. Se obtuvo como resultados:

Fortalezas

- Se encuentra el flujo creciente de turistas nacionales, así como el aumento de la demanda
- Oportunidades de negocio como Turismo de Naturaleza para la prestación de servicios e inversiones
- Personal altamente calificado
- Posibilidades de creación de nuevos espacios que contribuyan con el desarrollo de un turismo sano comprometido con el medio y entorno de la región.

Debilidades

- La infraestructura para garantizar la seguridad de documentos de importancia es insuficiente.

Amenazas

- No existencia de una estructura organizacional acorde a las necesidades reales
- Falta de medios de comunicación, insuficiente soporte técnico para avanzar en la implementación de las nuevas tecnologías de la informática y las comunicaciones.

Oportunidades

- El crecimiento del turismo nacional en la región
- Posicionamiento a partir de las necesidades de recreación y esparcimiento
- El contraste con la oferta y posibles opciones de negocio.

Como parte del análisis y para establecer la estrategia a seguir se elaboraron las Matrices de Evaluación de Factores Internos y Externos (MEFI y MEFE). Estas pueden encontrarse en los anexos 11 y 12 respectivamente. Como resultado de su análisis se determinó que en la empresa de manera general existe una situación, tanto interna como externa, favorable con predominio de fortalezas y oportunidades. Teniendo en cuenta este análisis se determinó que la entidad debe intentar aprovechar al máximo las posibilidades que le rodean para ello debe adoptar una estrategia de desarrollo, esta se corresponde con el primer cuadrante de la matriz DAFO (**Anexo 13**).

Paso 4. Definir las alternativas de configuración de la red de preceptos (Red de Valor)

El diseño del SL de la Empresa Campismo Popular Holguín, el cual constituye el objetivo principal de esta investigación, abarcó todo lo correspondiente a los procesos que intervienen desde la compra de los suministros, hasta la prestación al cliente final de los servicios ofertados. Con esto se quiere decir que el SL se está diseñando con el fin de organizar los procesos de manera tal que los clientes finales de la cadena consuman los productos y servicios ofertados como lo quieran, cuando lo quieran y donde lo quieran. Para que todo lo antes expuesto sea posible debe organizarse dicho sistema desde la solicitud a los proveedores hasta la prestación del servicio.

Relación de procesos a integrar en el SL y las interrelaciones materiales, financieras e informativas entre ellos

El SL que se diseña es el que corresponde a la Empresa Campismo Popular Holguín, por lo cual se integran todos los procesos que se llevan a cabo en ella, siendo los que se encuentran dentro de los principales subsistemas de esta:

Comercialización

Contratación:

- Confección del documento con requerimientos y obligaciones de las partes
- Establecimiento del período de reclamaciones.

Ventas:

- Reconocimiento de la disponibilidad
- Asignación por UEB
- Confección de los documentos rectores.

Pagos, cobros y otras actividades financieras:

- Pago de clientes a las UEB
- UEB pagan por ventas
- Pago a suministradores y otras obligaciones (salarios, aportes, servicios prestados, etc.).

Operación

Recepción:

- Recepción "a ciegas"
- Recepción detallada.

Almacenamiento:

- Normas para la protección y código de señales.

Almacenamiento en estiba directa Conservación:

- Indicación de los requisitos de almacenamiento de los productos.

Distribución:

- Entrega del documento rector al almacén correspondiente
- Conteo y pesaje del 100 % de la mercancía que se va a distribuir
- Traslado al medio de transporte
- Firma de la factura por parte de las personas autorizadas
- Transporte de los productos.

Reutilización:

- Destrucción
- Reciclaje de envases y embalajes
- Venta a Materia prima.

Para mejorar la comprensión de dichos procesos se procedió a la representación, de los más influyentes, mediante diagramas elaborados en el software Visual Paradigm 17.0. Entre ellos se presentan el subsistema de aprovisionamiento y de reutilización, presentados en las **Figura 7** y **Figura 8** respectivamente:

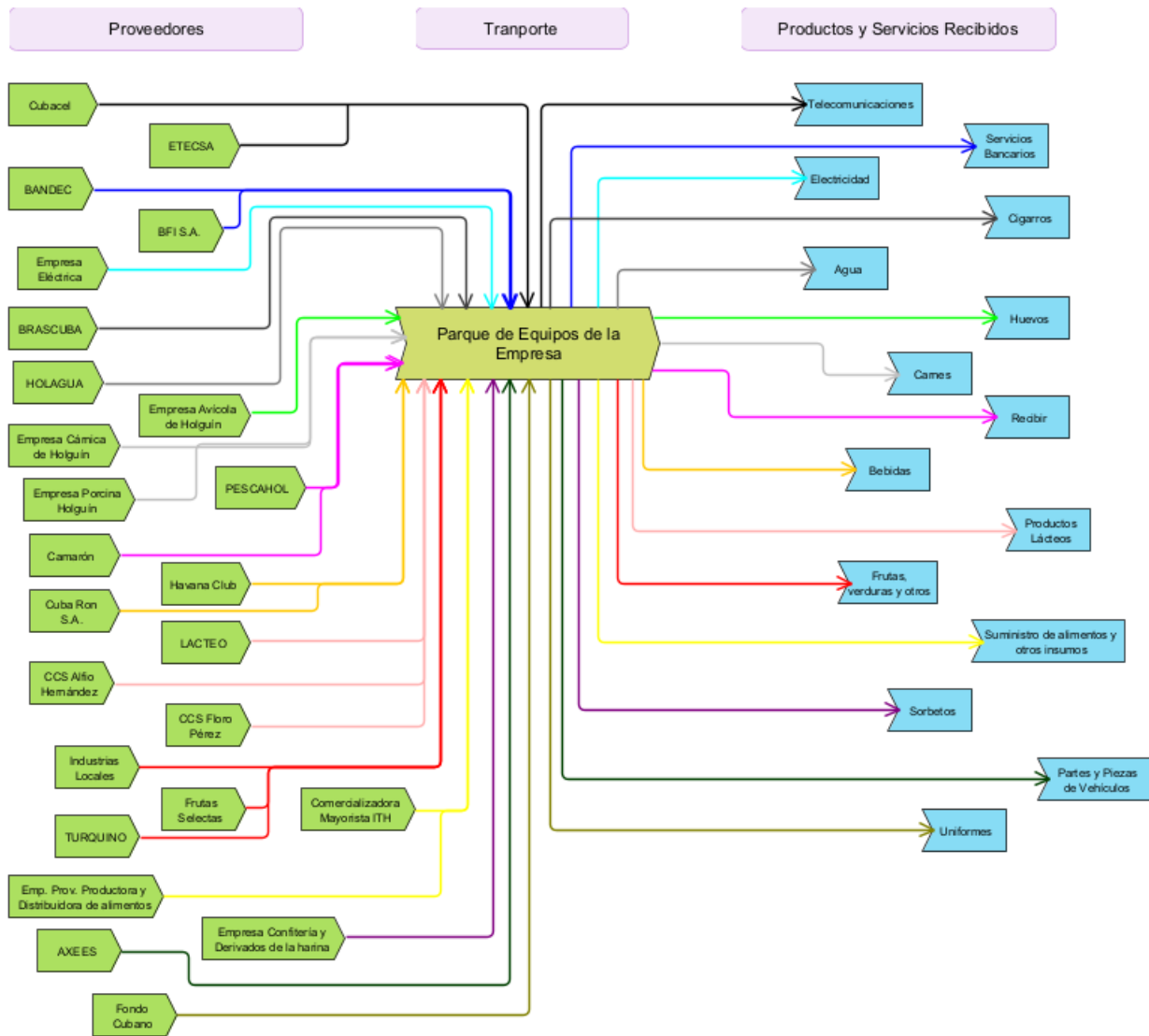


Figura 7. Diagrama del Subsistema de Aprovisionamiento.

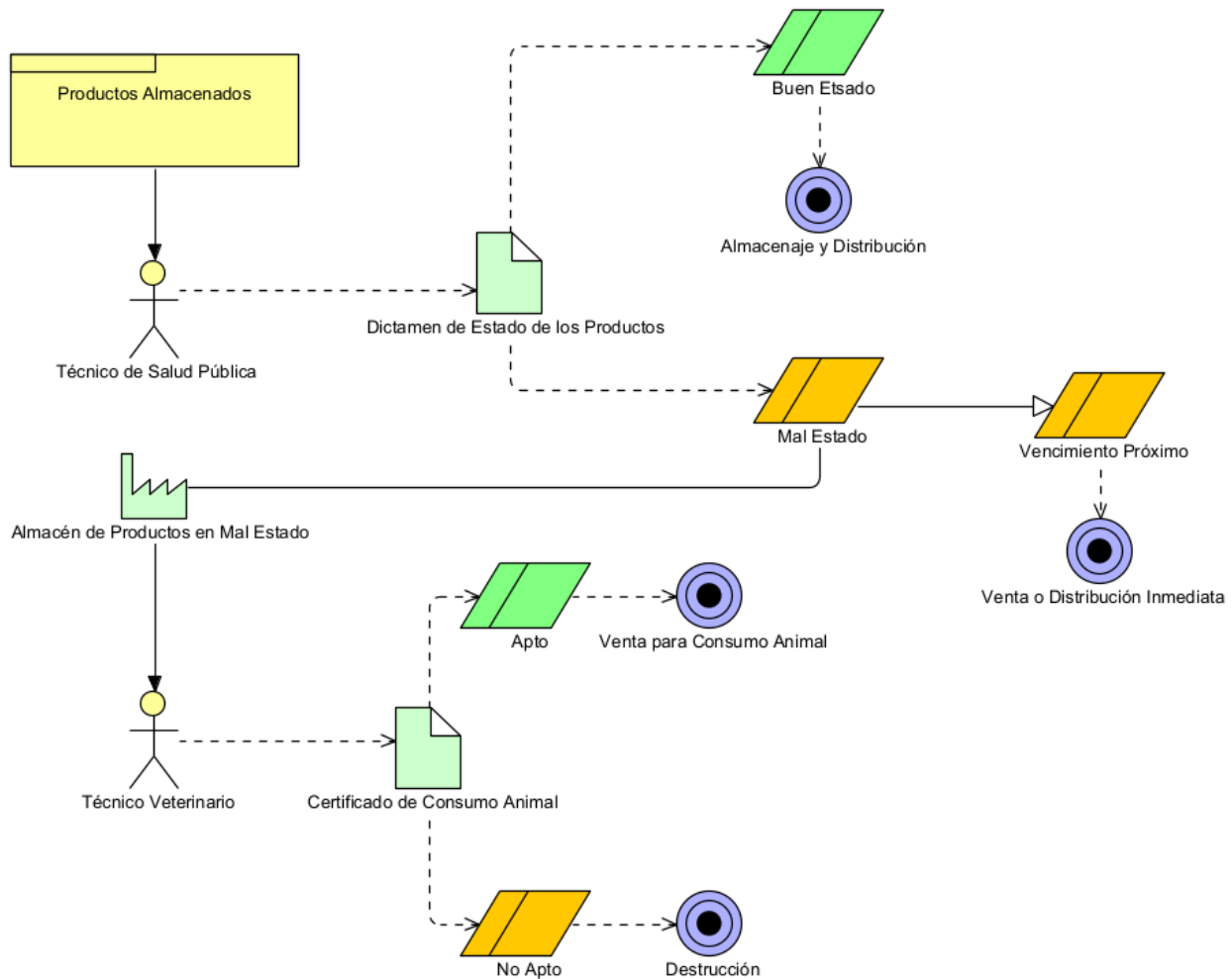


Figura 8. Diagrama del Subsistema de Reutilización.

Procesos de transformación:

Como resultado de la revisión documental y entrevistas informales con funcionarios, se obtuvo una visión holística de los procesos de transformación que se desarrollan en la empresa. Esta recibe las mercancías por diferentes vías nacionales por lo que no existe la necesidad de intermediarios. Arribadas las mercancías se procede a su recepción, la cual atraviesa dos momentos, el primero a ciegas y ya en las naves (almacenes) de manera detallada. Dentro de estos, se encuentran dispuestas las cargas en estibas directas, cumpliendo las especificidades, relacionadas con la logística de almacenes vigentes. Para todas las mercancías existe un plan de fumigación y control de plagas con un ciclo de tres meses como promedio. No obstante, en caso de detectar insecto o roedor, se procede a la fumigación y desinfección de inmediato. Además se prohíbe la ingestión de alimentos dentro del local, como medida preventiva cada lunes se realiza

limpieza, para mantener la higiene y evitar la proliferación de vectores. El método de control y ubicación de los productos es por cuentas, identificándose en cada caso. Independientemente a que existe un sistema automatizado (Zun Stock), todos los productos tienen su control por tarjetas de estiba, donde refleja el movimiento que va teniendo la mercancía en su ciclo de arribo, almacenamiento y despacho.

El procedimiento de la distribución es mediante pautas de distribución elaboradas por el Departamento de Operaciones con aprobación de la dirección, luego de esto este departamento confecciona la solicitud de materiales la que es trasladada al departamento económico el cual confecciona la transferencia, vale de gasto o factura por los cuales se rebajan las tarjetas de estiba y se procede al despacho en el almacén. La distribución de las mercancías se realiza en función de las demandas en las UEB y para el servicio de transportación se cuenta con un parque de equipos compuesto por dos camiones de plataforma y una camioneta con una capacidad de 6 y media toneladas respectivamente.

Procesos de realización:

Comercialización: comprende todas las actividades legales que se realizan en la entidad para la compra venta de las mercancías, por lo que abarca:

- **Contratación:** legalización de la negociación a través de un documento que establece el objeto, alcance, costo, plazo, requerimientos de calidad y las obligaciones de las partes para lograr el resultado esperado. También se establece el período de reclamaciones en un término no mayor de 15 días
- **Compra:** se desarrollan en función de los pedidos de las UEB para satisfacer la demanda del cliente final
- **Ventas:** el Departamento de Operaciones es el encargado de confeccionar los documentos rectores para realizar estas, a partir de tener recepcionados los productos y conocida su disponibilidad
- **Pagos y Cobros:** proceso integrado desde el pago de los clientes a las UEB hasta el pago a proveedores.

Operación: agrupa las actividades relacionadas con la manipulación de las mercancías que se comercializan.

- **Recepción:** se realiza a partir de ser recibida la mercancía directamente de los proveedores. Contempla dos etapas, la recepción “a ciegas” y luego la detallada. Esta operación es la más importante, de ella depende en gran medida la identificación de posibles problemas en la calidad de la mercancía entrante
- **Almacenamiento:** para su ejecución se tiene en cuenta todas las normas establecidas para la protección de los productos y el código internacional de señales. La empresa posee 6 almacenes que por sus características constructivas clasifican en pequeños y medianos (sus áreas oscilan entre los 100 y 750 m² y el puntal libre menor a 5 m), el método fundamental de almacenamiento que se utiliza es el de estiba directa
- **Conservación:** se realiza en instalaciones techadas, cerradas y de acuerdo a las características de los productos. Al realizar los despachos se tiene en cuenta los productos con fechas de vencimiento más cercanas, siendo los primeros en salir, manteniendo un control estricto y actualizado de los lotes y fechas de vencimiento. En caso de los productos no perecederos, se despachan los primeros que entraron, cumpliendo así primero en entrar, primero en salir, evitando siempre la exposición excesiva a la humedad y temperaturas prolongadas que pudieran dañar su textura y condiciones físicas
- **Distribución:** el Departamento de Operaciones de acuerdo sea el caso, efectúa la entrega del documento rector. El dependiente expedidor de mercancía a partir de la información reflejada en la hoja de monta, determina el número de viajes en función de la capacidad (toneladas) del transporte asignado. Los estibadores realizan el pesaje del 100% de los productos facturados situándolos en el medio de transporte y al terminar se procede a la firma de la factura por parte del administrador de la UEB mostrando su conformidad con la entrega recibida
- **Reutilización:** Cuando los productos están almacenados un técnico de Salud Pública realiza una revisión de los productos y conforma un dictamen del estado de los productos. Si hay productos en malas condiciones se trasladan hacia el almacén de productos en mal estado. Si están en mal estado por margen de vencimiento próximo se vende para otro destino, según sea el producto, y si su mal estado es porque ya está vencido o por otras razones, un técnico veterinario

confecciona un certificado de si está apto para el consumo animal, de no estarlo se procede a su destrucción en el Vertedero Municipal.

Fase II. Configuración de la alternativa

En esta fase se desarrolla la descripción de los flujos y sus interrelaciones, además de una evaluación del comportamiento de elementos como el medio ambiente, las capacidades necesarias, la duración del ciclo logístico, entre otros elementos.

Paso 5. Selección de los ejecutores de cada proceso de la red

En el epígrafe anterior se mencionaron los distintos procesos que tenía implícito el SL estudiado. En la **Tabla 7** se muestran los ejecutores (responsables) que corresponden a cada proceso de la red.

Tabla 7. Ejecutores de los procesos de los principales subsistemas.

Procesos	Ejecutores
Contratación	Comité de Contratación
Compras	Departamento de Operaciones
Ventas	Departamento de Operaciones
Pagos y cobros	Departamento de Economía(Comité)
Recepción	Dependiente "A" de Almacén
Almacenamiento	Encargado de almacenamiento
Conservación	Dependiente "A y B" de Almacén
Distribución	Departamento de Operaciones
Reutilización	Dependiente "A y B" de Almacén

Paso 6. Localización de los distintos procesos del SL

Los diferentes establecimientos o UEB de la empresa se encuentran distribuidos en diferentes municipios de la ciudad de Holguín, sus ubicaciones específicas se muestran en el **Anexo 14**.

Paso 7. Definición del flujo material del SL

Luego de realizados los contratos necesarios para la compra de los productos, estos son trasladados, por la flota de vehículos de la empresa, hacia la Base de Aseguramiento (ATM) de la empresa en calle 48, sin número, entre Carretera central vía Bayamo km 775 y Camino del Infierno, en la zona industrial, del municipio Holguín,

donde se les realiza una inspección de calidad al ser recepcionados. Luego son almacenados y posteriormente distribuidos a las UEB correspondientes, según sea el caso. Una vez en estas se les realiza una segunda inspección de calidad antes de ser ofertados a los clientes finales. Todo esto se muestra de forma resumida en la **Figura 9**.

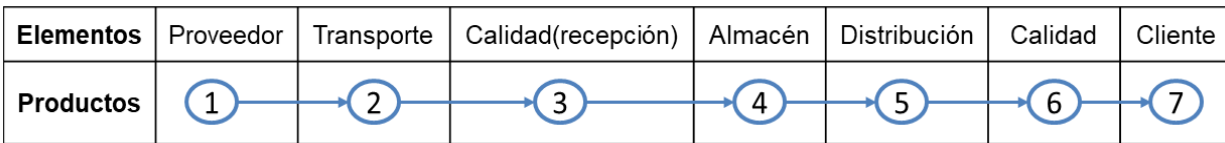


Figura 9. Flujo material de la Empresa Campismo Popular Holguín.

Paso 8. Elaboración de la matriz de interrelaciones tecnológicas

Para lograr un correcto funcionamiento del flujo material, se tiene en cuenta que en la empresa dentro de las operaciones, las relaciones tecnológicas que se evidencian son las implicadas con el traslado de las mercancías hasta las UEB, para ello se utiliza el combustible (verde) y los medios del parque de equipos (azul) necesarios para el aprovisionamiento y la distribución, así como los medios tecnológicos en los almacenes, como son las transpaletas (rojo), básculas (amarillo), y carretillas manuales (violeta), como se visualiza en la **Figura 10**:

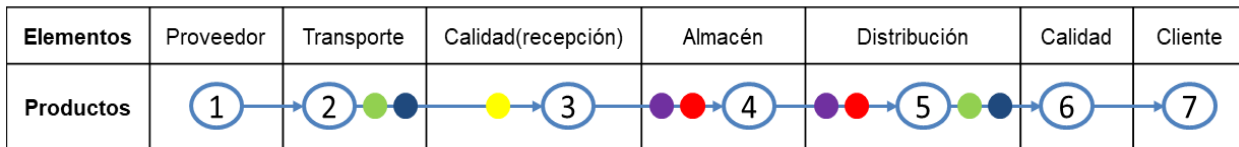


Figura 10. Interrelaciones tecnológicas del flujo material.

Paso 9. Balance de capacidades de los procesos del SL

Los principales balances requeridos por elementos en el sistema logístico de la empresa son los servicios e inventarios. Estos últimos se dividen de la siguiente forma: en almacén, en rotación (cantidad circulando, cantidad cobertura, cantidad a reponer en cada intervalo), y en uso (nomenclatura, cantidad en cada punto, sistema de mantenimiento, verificaciones); y balance de ciclo (secuencia de tareas, duraciones, responsables, cronograma). En la entidad, los elementos a tener en cuenta son los que se representan en la **Tabla 8**.

Tabla 8. Balances por elementos del sistema logístico.

Elemento del SL	Capacidad	Inventario			Ciclo
		En almacén	En rotación	En uso	
Transporte	X				
Almacén	X				
Inventarios		X		X	X
Normativas	X	X	X	X	X
Proyectos y obras					X
MAP					X
Proveedores	X				X
Capacidades	X				
Residuos	X				
Clientes	X				X
Distribución	X	X			X
Flujo fondos financiero	X		X		X
Red de procesos	X				X
Envases y embalajes		X			
Planificación y control logísticos					X
Manipulación	X				

A continuación, se desarrolló el balance de la capacidad del transporte para la UEB de Playa Blanca, utilizando para ello la fórmula siguiente:

$$\left(\frac{N_p * F}{\left(\frac{L}{Q} \right)} \right) * UTIL = D * C_m$$

Donde:

N_p: cantidad de puestos de trabajo en la operación

F: fondo de tiempo de un puesto en el período (h/período)

L: duración del ciclo de la operación (h) para procesar la cantidad de productos

Q: cantidad de productos

D: demanda total en el mercado asignado (productos)

C_m: cuota de mercado (fracción igual o menor a uno)

UTIL: nivel de utilización de la capacidad (de cero a uno)

Para el desarrollo del balance se emplearon datos del mes de junio. En este mes Playa Blanca recibió un total 1368 visitantes, se encuentra a una distancia de 50 km del establecimiento, donde la demanda ascendió a 5 toneladas (entre todos los productos), en el mes. Para el traslado de estas mercancías, se utiliza un camión con una velocidad promedio de 80 Km/h, el cual para la carga y descarga demora un total de 45 minutos aproximadamente, y posee un coeficiente de disposición técnica de 0.6 y capacidad estática de 60 sacos.

$$L = 45min * \frac{1h}{60min} + \left(50km * \frac{2}{\frac{80km}{h}} \right) = 2h$$

$$Q = 60sacos * \frac{50kg}{saco} = 3000kg$$

$$\frac{1 * 2 \frac{dias}{mes} * 8 \frac{h}{dia}}{2h} * 0.6 = 14400 \frac{kg}{mes} * \frac{1ton}{1000kg} = 14.4 \frac{ton}{mes}$$

$$14.4 \frac{ton}{mes} > 5 \frac{ton}{mes}$$

Los 2 camiones disponibles son suficientes para esta operación. De esta misma forma se le debe realizar a los demás elementos del sistema logístico de la empresa. Sin embargo, es válido señalar que, aunque aparentemente se esté subutilizando en ocasiones estos camiones, debe señalarse que en un viaje también abastecen a otras UEB según sean las demandas de estas. En ocasiones, producto a la elevada demanda es necesario utilizar los equipos de las UEB para poder completar su abastecimiento en tiempo y forma.

Paso 10. Balance energético de los procesos y del SL

Con el fin de garantizar el ahorro y uso eficiente de la energía en el centro se utilizan herramientas y se aplican medidas que tributen a ello, contribuyendo de esta manera a la disminución de los pagos que se generan por este concepto. Esto también ayuda al país para la disminución de la quema de combustible fósil para la generación de energía eléctrica, elemento de gran importancia teniendo en cuenta la situación actual (Contingencia Energética). Además, en la empresa se pone en práctica el Manual de inspección a los portadores energéticos (**Anexo 15**).

La energía se recibe a través del Sistema Electroenergético Nacional (SEN). Las instalaciones eléctricas muestran un buen estado técnico, todas las tomas de corriente se encuentran señalizados y con la debida protección. En las áreas exteriores se encuentran registros soterrados, con tapas, en buen estado técnico y constructivo, cumpliendo con todos los requisitos establecidos para su utilización. La iluminación satisface las necesidades de la organización. Esta situación permite mantener un alto nivel de seguridad para evitar posibles accidentes de trabajo.

Paso 11. Cálculo y evaluación de los costos de cada proceso y del SL

Con el fin de analizar el costo de una distribución desde la base de almacenamiento hasta la UEB de Playa Blanca se tuvieron en cuenta los datos recolectados en la **Tabla 9**. Se seleccionó esta UEB en específico pues en pasos anteriores se ha trabajado y por tanto se cuenta con parte de los datos necesarios.

Tabla 9. Gastos en una distribución a la UEB Playa Blanca.

Aspecto UEB	Distancia (km)	Frecuencia de visita (viajes/mes)	Consumo de combustible (litros/viaje)	Gasto de salario (\$/mes-trabajador)	Promedio de estimulación (\$/mes-trabajador)
Playa Blanca	50	2	10.6383	2420	300

$$Distancia\ Recorrida = 50 \frac{km}{viaje} * 2 \frac{viajes}{mes} = 100 \frac{km}{mes}$$

$$Consumo\ de\ Combustible = 2 \frac{viajes}{mes} * 10.6383 \frac{litros}{viaje} = 21.2766 \frac{litros}{mes}$$

$$Gasto\ de\ Salario = 2420 \frac{\$}{mes/trabajador} + 300 \frac{\$}{mes/trabajador}$$

$$= 2720 \frac{\$}{mes/trabajador}$$

En un mes para desarrollar la distribución de los recursos necesarios para que la UEB de Playa Blanca preste sus servicios sin limitaciones el vehículo encargado debe recorrer una distancia de 100 km, incurriendo en un consumo de combustible de 21.2766 litros aproximadamente. Para esta operación se produce además un gasto de salario de 2720 \$/mes, es válido señalar que esta cifra puede variar de acuerdo al aumento o disminución de la estimulación al chofer.

Paso 12. Definición del flujo financiero

Para definir la secuencia que sigue el flujo financiero en la empresa se entrevistó al Director Contable Financiero. Como resultado se determinó que el flujo monetario tiene su origen cuando la organización les cobra a los clientes por los servicios que presta (alojamiento, recreación, gastronomía). Los cobros son en efectivo, moneda nacional tanto para clientes nacionales como extranjeros. Para este proceso se generan documentos, facturas, los cuales se archivan hasta su liquidación, en caso de que el cliente sea otra empresa puede demorar. Este proceso es desarrollado en el área de economía de cada UEB y de la sede, una vez concluido todo el dinero pasa para el banco. Desde este punto el área económica gestiona los pagos a los proveedores por los productos y servicios recibidos. Además se desarrolla el pago al presupuesto del estado y la ONAT, el cual consiste en un 10% de cada partida de ingreso. Se desarrollan pagos por devolución en caso extraordinario (en caso de amenaza por desastre naturales), es un proceso poco común. En la **Figura 11** se visualiza este proceso:

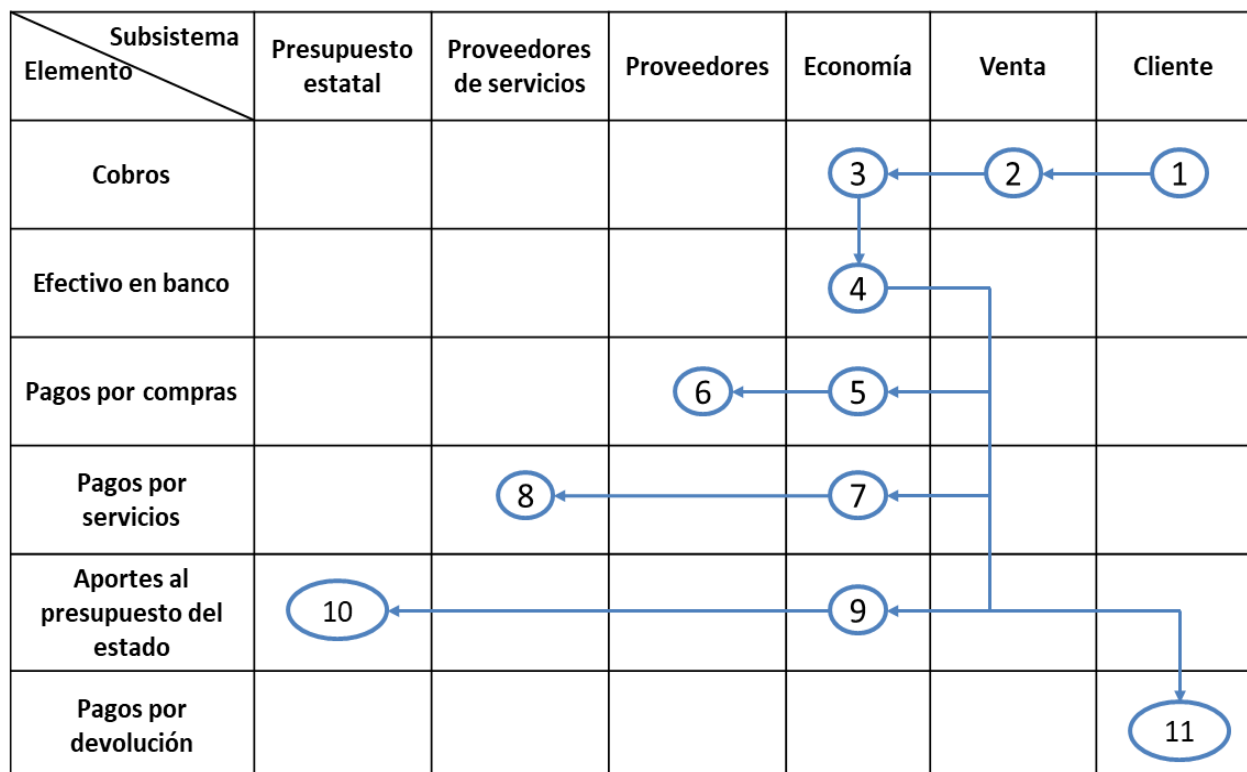


Figura 11. Flujo financiero de la Empresa Campismo Popular Holguín.

Paso 13. Definición del flujo informativo

Para el manejo de la información, elaboración y aprobación de documentos la dirección de la empresa cuenta con los siguientes Órganos de Dirección Colectiva:

- Consejo de Dirección
- Consejo Operativo (Consejillos).

La Empresa cuenta con los Órganos Asesores:

- Comisión de Cuadro
- Comité Comercial
- Comité de Calidad
- Comité de Expertos
- Comité de Contratación y Pago
- Comité de Prevención y Control
- Comité Energético
- Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Comisión de Ajustes y Mermas
- Comisión de Historia
- Comité Evaluador de las Inversiones
- Consejo Técnico Asesor.

Las UEB cuentan con los Órganos de Dirección Colectiva:

- Consejo de Dirección
- Consejo Operativo (Consejillos).

Las UEB cuentan con los Órganos Asesores:

- Consejo de Dirección
- Comité de Prevención y Control
- Comité de Calidad
- Comité de Expertos
- Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El flujo informativo (**Figura 12**) que se desarrolla en la entidad tiene su origen a inicios de cada mes cuando las UEB envían los pronósticos de sus demandas al Departamento de Operaciones en las oficinas centrales. Esta información es analizada por el Comité Comercial y de acuerdo a las particularidades de almacenaje y

conservación de los productos de cada UEB se traza un plan para satisfacer su demanda, este es revisado y aprobado por el Consejo de Dirección.

En los primeros meses del año se realizan los contratos con los proveedores, en este proceso interviene el Comité de Contratación y Pago; el cual evalúa, dictamina y aprueba los contratos, suplementos y operaciones comerciales de bienes y servicios que se suscriban por la empresa. Además establece los elementos que deben observarse para la suscripción de los contratos con TCP, CNA y MIPYMES.

La recepción de la mercancía de los proveedores se realiza conjuntamente entre el Departamento de Operaciones y en la Dirección Contable Financiera (economía) en la cual está el documento que avala las mercancías recibidas y en la base de almacenamiento se realiza la recepción en físico de las mercancías haciendo un conteo del 100% de los productos recibidos. Luego se elabora un documento de recepción a ciegas en el cual se plasman las cantidades contadas en la recepción, una vez recibido el documento en economía se comparan las cantidades contadas en la recepción contra el documento que ampara las mercancías, en caso que todo se encuentre en orden se procede a dar entrada formalmente al sistema a las mercancías por la cantidad que expone el documento. De existir incongruencias entre la cantidad contada y la plasmada en el documento arribado con las mercancías se procede a realizar un documento por sobrante o faltante según sea el caso dado y se realiza la entrada al sistema. Cuando los productos están almacenados un técnico de Salud Pública realiza una revisión de los productos y conforma un dictamen del estado de los productos. Si están en mal estado y es porque ya está vencido o por otras razones, un técnico veterinario confecciona un certificado de si está apto para el consumo animal, de no estarlo se procede a su destrucción en el Vertedero Municipal.

El procedimiento de la distribución es mediante pautas de distribución elaboradas por el Departamento de Operaciones con aprobación de la dirección. Luego de esto este departamento confecciona la solicitud de materiales la que es trasladada a economía donde se confecciona la transferencia, vale de gasto o factura por los cuales se rebajan las tarjetas de estiva y se procede al despacho en el almacén. Una vez realizada la distribución el administrador de la UEB firma la factura mostrando su conformidad con la entrega recibida.

Para el proceso de cobro a los clientes se generan documentos, facturas, los cuales se archivan hasta su liquidación, en caso de que el cliente sea otra empresa puede demorar. Este proceso es desarrollado en el área de economía de cada UEB y de la sede, una vez concluido todo el dinero pasa para el banco.

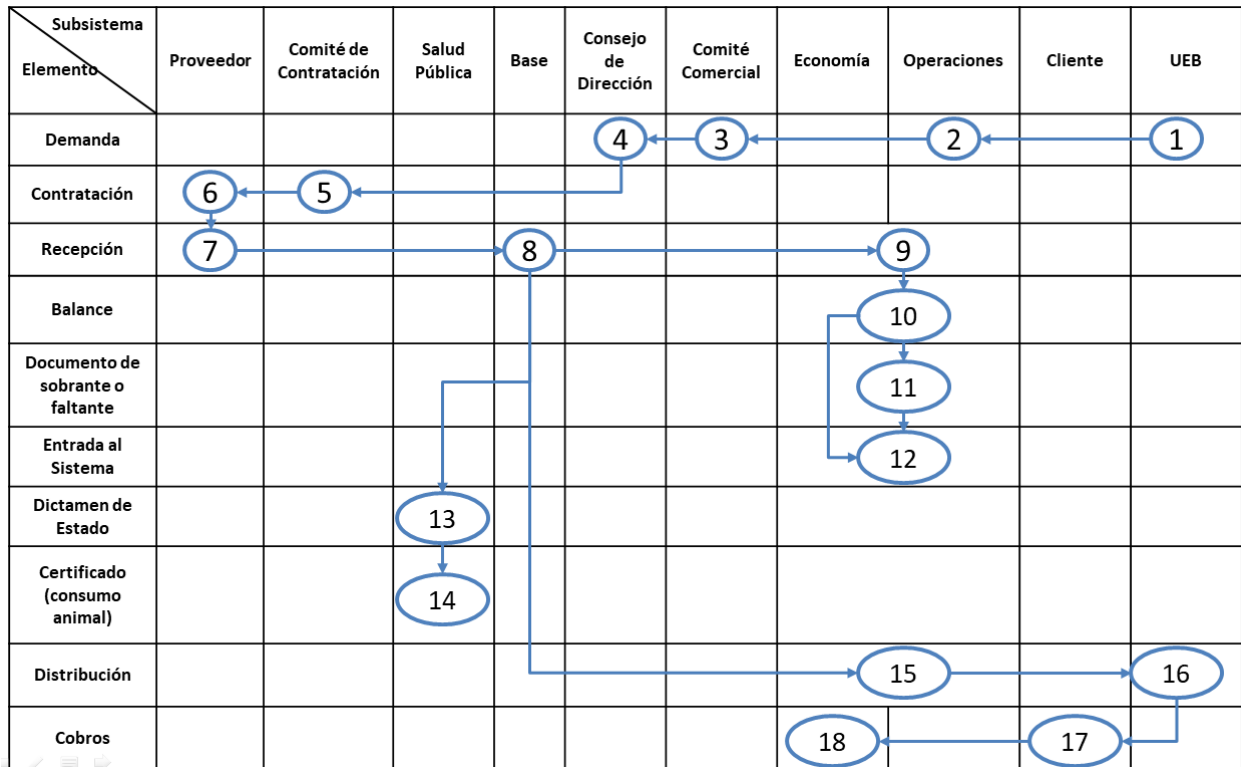


Figura 12. Flujo informativo de la Empresa Campismo Popular Holguín.

Paso 14. Integración de los flujos material, financiero e informativo

Con el fin de integrar los flujos material, informativo y financiero del sistema logístico de la empresa objeto de estudio se elaboró la **Tabla 10**, en la misma se realizaron ajustes y agrupamientos para una correcta representación:

Tabla 10. Integración de los flujos del sistema logístico de la empresa.

Código	Proceso a Desarrollar	Proceso Antecesor del Flujo		
		Material	Informativo	Financiero
I ₁	Las UEB desarrollan pronóstico de sus demandas			
I ₂₋₃	El Departamento de Operaciones y el Comité Comercial analizan demandas y disponibilidad de insumos		I ₁	
I ₄	Revisión y aprobación del plan de distribución		I ₂₋₃	
I ₅₋₆	Contratación de proveedores		I ₄	
M ₁₋₃ ;I ₇₋₈	Recepción de materiales e insumos		I ₅₋₆	
I ₉₋₁₂	Balance entre lo recibido y contratado	M ₁₋₃	I ₇₋₈	
F ₅₋₆ ;F ₇₋₈	Pagos por compras y servicios	M ₁₋₃	I ₉₋₁₂	
M ₄ ;I ₁₃₋₁₄	Almacenamiento de la mercancía	M ₃	I ₈	
M ₅ ;I ₁₅	Distribución de la mercancía	M ₄		
M ₆ ;I ₁₆	Recepción en las UEB	M ₅	I ₁₅	
M ₇ ;F ₁₋₂	Ventas de los servicios por las UEB	M ₆		
F ₃₋₄ ;I ₁₇₋₁₈	Cobro a los clientes	M ₇		F ₁₋₂
F ₉₋₁₀	Aportes al presupuesto del estado y pagos por devolución			F ₃₋₄

Paso 15. Análisis y balance de los ciclos y subciclos del sistema logístico

Para el desarrollo de este paso se llevó a cabo un análisis gráfico de la duración del ciclo logístico total, se obtuvo como resultado que el mismo tiene una duración de aproximadamente 7 días. Para ello se empleó como herramienta el software Microsoft Project con vista del gráfico en forma de diagrama de Gantt (**Anexo 16**). En la representación gráfica se pueden apreciar procesos como el pago por compras y servicios, y el aporte al presupuesto del estado que podrían considerarse críticos ya que extienden la duración del ciclo. Sin embargo debe señalarse que para el pago a los proveedores, legalmente se cuenta con 10 días hábiles después de la compra y los aportes al presupuesto del estado se realizan en los primeros 15 días hábiles de cada mes.

Paso 16. Determinación de la infraestructura y el concepto de integración del flujo informativo del SL

Para la integración del flujo informativo del Sistema Logístico la empresa cuenta con un sistema informático compuesto por 104 ordenadores, de ellos 32 se encuentran en dominio; o sea conectados entre sí al servidor de las oficinas de reservaciones en

Holguín. La red se encuentra certificada por el Grupo de Electrónica para el Turismo, esta presenta topología de árbol, su cableado está soportado por cable UPT categoría 5 y protegidos por canaletas. La empresa cuenta con UEB ubicadas en varios municipios de la provincia, el acceso al correo electrónico de estas es mediante de una VPN del MINTUR.

Entre los servicios que brinda el servidor se encuentran:

- Correo Nacional: Simbra Versión 8.8
- Mensajería Nacional: Open Fire 4.6
- Para Navegación: SQUID versión 4.6 (proxy de acceso a internet)
- Cortafuegos: STABLE Firewall (detección de intrusos)

La empresa se conecta al nodo del GET a través de un enlace dedicado, WAWEYS SMART AX-MT 882 de 4 Mbit/s. Además entre las principales aplicaciones que permiten el correcto funcionamiento del SL se debe mencionar el Sistema de Planificación de Recursos Empresariales (ERP) Zun, que facilita las operaciones contables; administrativas y el control de los recursos.

Paso 17. Análisis de la fiabilidad del SL

En la empresa no se encuentra implementado dicho indicador por lo que no se logró realizar el diseño del mismo, ya que no se dispone de información suficiente. Sin embargo, con el fin de evaluarlo se aplicó una encuesta (**Anexo 17**) que permitió valorar el comportamiento de las variables: plazo, cantidad, calidad y surtido que se muestran en la **Tabla 11**.

Tabla 11. Resultados de la fiabilidad del SL en la empresa.

	Plazo	Cantidad	Calidad	Surtido
Probabilidad	0.9781	0.9890	0.9912	0.9902
Fiabilidad	0.9494			

Como resultado se obtuvo que la fiabilidad del sistema es de un 94.94%, aspecto que manifiesta el buen funcionamiento del sistema. Sin embargo, si se tiene en cuenta un nivel de referencia del 95%, que generalmente es el establecido en entidades de servicio en el contexto nacional, el resultado obtenido aún es insuficiente influyendo negativamente en este la variable plazo.

Paso 18. Determinación de las reservas y acciones para prevenir y/o compensar riesgos del SL y su localización

La empresa cuenta con el Plan de Prevención de Riesgos elaborado y correctamente actualizado, el área encargada de este aspecto es la Dirección de Inversiones y Servicios Técnicos y el responsable de su aprobación el director general. Entre los aspectos que abarca el documento se encuentran: Actividad o área implicada, Riesgos, Posibles Manifestaciones Negativas, Medidas a aplicar, Responsable, Ejecutante y Fecha de cumplimiento de las medidas (**Anexo 18**).

Paso 19. Diseño de los inventarios del SL

Con el fin de desarrollar el diseño de los inventarios se comprobaron las 20 premisas para alcanzar alta efectividad de estas planteadas por Lopes Martínez (2013). A continuación, se muestran los resultados:

1. Las compras, la producción y la distribución se realizan ajustándose exactamente a lo que se demanda por el cliente final y al momento en que se demanda.

Este punto no se cumple exactamente así ya que la empresa no produce, su fin es brindar servicios. Además, la distribución se desarrolla teniendo en cuenta la demanda de las UEB y mediante pautas de distribución elaboradas por el Departamento de Operaciones.

2. La planificación del inventario es conjunta e integrada, y está fundamentada en la gestión de la demanda, la política de surtidos y los ciclos de gestión.

Además, debe señalarse que para la planificación debe tenerse en cuenta las asignaciones posibles a realizar.

3. Se planifican los recursos teniendo en cuenta las normas de consumo y demandas reales, verificando el uso efectivo de lo planificado.
4. La política de surtidos está formalizada y detallada, y existe un mecanismo para su control y actualización. (No se cumple)
5. El sistema de codificación e identificación es el mismo en todo el sistema logístico, garantizando unicidad en los códigos.

Independientemente que existe un sistema automatizado de control de inventario (Zun Stock), todos los productos tienen su control por tarjetas de estiva, donde se refleja el

movimiento que va teniendo la mercancía en su ciclo de arribo, almacenamiento y despacho.

6. Cada entidad de la cadena domina la codificación equivalente de sus proveedores y clientes para los productos que comercializa.
7. Las unidades de medidas de los productos son estándares en la cadena y cumplen con el sistema internacional de unidades.
8. Están definidos los procesos y actividades que intervienen en los ciclos. Se definen las normas de tiempo de cada proceso y actividad. (se cumple parcialmente)
9. Se calcula el ciclo teniendo en cuenta la variabilidad de su comportamiento. (No se cumple)
10. Se garantiza la trazabilidad de todos los productos utilizando el sistema de codificación y las referencias cruzadas.
11. El proceso de planificación centra su atención en el logro de una mayor rotación y disponibilidad estable del inventario como indicador del nivel de desempeño previsto.
12. Las decisiones y responsabilidades relacionadas a la disponibilidad de productos en la cadena son conjuntas. (No se cumple)
13. Se reflejan de forma balanceada y coordinada en los contratos entre los eslabones de la cadena los aspectos relacionados a la gestión logística: envase y embalaje, códigos y marcas gráficas, ciclo de entrega, lugar de entrega, horarios de entrega, demanda o programa, flujo de información (documentos, pedidos, avisos, etc.), pagos, forma de control, reclamaciones y penalidades y otros.
14. Existe un alto control de productos con necesidades especiales de atención (vencimiento, parámetros de conservación, peligrosos).

Al realizar los despachos se tiene en cuenta los productos con fechas de vencimiento más cercanas, siendo los primeros en salir, manteniendo un control estricto y actualizado de los lotes y fechas de vencimiento.

15. Se garantiza y se cumple la información de las características técnicas, de conservación y manipulación de los productos.

16. Existe una plataforma de integración que permite concentrar los datos de las actividades y procesos relacionados al inventario para su utilización en la toma de decisiones objetivas.

17. El proceso y sistemas garantizan una rápida identificación de productos ociosos y variaciones en el consumo.

Este punto se pone en práctica mediante las inspecciones de calidad por Salud Pública.

18. Se actualizan los registros completando todos los campos del sistema informático y con el mínimo retardo en todo el sistema logístico. (se cumple parcialmente)

19. Los indicadores se analizan desde el nivel de punto de consumo hasta el general de la entidad, además de su análisis en la cadena. (No se cumple)

20. Se garantiza un entrenamiento frecuente y efectivo del personal en la gestión del inventario.

Se ofrecen cursos de capacitación cada cierto tiempo en logística de almacenes y al contratar a un nuevo empleado se comprueba que posea los conocimientos necesarios para el correcto manejo de los insumos y medios de los almacenes.

Como se puede apreciar, aunque existen dificultades y algunas particularidades de la empresa, los niveles de disponibilidad de los inventarios pueden mantenerse estables; garantizando así el abastecimiento de las UEB que se le subordinan a la empresa.

Paso 20. Análisis del Valor del SL

Una vez puesto en marcha el SL se debe evaluar el valor que agrega al cliente. Esto se lleva a cabo mediante la siguiente ecuación:

$$\text{Criterio del valor del cliente(máximo)} = \frac{\text{Utilidad del servicio apreciada por el cliente}}{\text{Costo total del servicio}}$$

Siendo la división de la ponderación y calificación de los atributos del producto o servicio según valoración del cliente, entre la suma de los costos de todos los componentes y procesos de toda la cadena logística.

Paso 21. Balance medio ambiental

Aunque la entidad se dedica a la prestación de servicios, se realiza un balance general de flujos de materiales que permiten apreciar de mejor forma los aspectos e impactos ambientales generados por sus actividades. Este se encuentra en forma de tabla en el

Anexo 19.

Consumos de agua y métodos de control

No se reflejan medidas o programa aplicados para el uso eficiente del agua. En el plan de ahorro de los portadores energéticos de la empresa, se dispone: establecer el reporte diario del nivel de agua y el consumo diario. Se realizará los análisis de los consumos diarios, por el administrativo del centro, rindiendo cuenta a los factores de la entidad. Se expondrá los resultados de la autolecturas en un lugar visible para el colectivo de trabajadores. Sin embargo, no se evidencia el cumplimiento de esta medida.

En el área económica se manifiesta que la Empresa de Acueducto y Alcantarillado no realiza el cobro del servicio de agua debido a que el gasto incurrido no sobrepasa los 25 m³ mensuales. Se desconoce si esta decisión obedece a mediciones realizadas con el hidrómetro existente o como resultado de estimaciones.

El depósito no está aforado o señalizado con su capacidad y usos destinados del agua, aunque como marca de fábrica, se identifica la capacidad. Los índices de consumo solo se utilizan para hacer la demanda anual de agua al Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos.

Los usos identificados en la Oficina Central son los siguientes: limpieza de pisos, refrigerantes de autos, aseo personal, evacuación de residuales en el baño, preparación de pinturas según el caso, mantenimiento y construcción, como potable para beber. En la Base de Logística y Transporte, se usa además para el riego de áreas verdes.

En la Oficina Central no existe una caracterización vigente del agua de abasto y no se ha ejecutado ningún programa de muestreo o de monitoreo. El agua potable obtenida informalmente. Aunque el agua es procedente de los pozos certificados, al no existir un contrato oficial con la entidad, no garantiza su potabilidad, inocuidad y seguridad para los trabajadores

Uso de la energía

La energía eléctrica es suministrada por la Empresa Eléctrica de Holguín. Se planifican acciones de mantenimiento del equipamiento como aires acondicionados, según criterios de buenas prácticas, encaminadas al ahorro y la eficiencia energética. El estado técnico del equipamiento que hace uso de la energía eléctrica es aceptable,

aunque algunos acusan varios años de explotación, lo que repercute en una mayor demanda energética. El estado de los aislamientos de las instalaciones de climatización es aceptable. No se hace uso de energías renovables, ni existe un estudio para evaluar su posible uso. No obstante, en las nuevas instalaciones de campismo recién inauguradas, se han instalado calentadores solares.

Existe un plan de medidas para el ahorro de portadores energéticos (**Anexo 20**). Las medidas 9 y 10 son relativas al uso del agua, sin embargo, aunque se prevé el control de los consumos, no se establecen medidas objetivas que conduzcan al ahorro de energía mediante el ahorro en el consumo de agua. En la Base de Logística y Transporte desconocen la existencia de un Plan de medidas para el ahorro de portadores energéticos. Como mejoras tecnológicas realizadas en los últimos dos años para mejorar la eficiencia en el uso de la energía se identifica la instalación de lámparas LED.

Además, se debe mencionar que la Empresa Campismo Popular elaboró su Plan de Enfrentamiento al Cambio Climático (Tarea Vida) (**Anexo 21**). La entidad tiene como propósito la participación y cumplimiento de cuatro tareas fundamentales:

- Tarea 4: Asegurar la disponibilidad y uso eficiente del agua como parte del enfrentamiento a la sequía, a partir de la aplicación de tecnologías para el ahorro y la satisfacción de las demandas locales. Elevar la infraestructura hidráulica y su mantenimiento, así como la introducción de acciones para la medición de la eficiencia y productividad del agua (2 acciones)
- Tarea 5. Dirigir la reforestación hacia la máxima protección de los suelos y las aguas en cantidad y calidad; así como la recuperación de los manglares más afectados. Priorizar los embalses, canales y franjas hidrorreguladoras de las cuencas tributarias de las principales bahías y de las costas de la plataforma insular (11 acciones)
- Tarea 8. Implementar y Controlar las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático derivadas de las políticas sectoriales en los programas, planes y proyectos vinculados a la seguridad alimentaria, la energía renovable, la eficiencia energética, el ordenamiento territorial y urbano, la pesca, la

agropecuaria, la salud, el turismo, la construcción, el transporte, la industria y el manejo integral de los bosques (6 acciones)

- Tarea 10. Priorizar las medidas y acciones para elevar la percepción del riesgo y aumentar el nivel de conocimiento y el grado de participación de toda la población en el enfrentamiento al cambio climático y una cultura que fomente el ahorro del agua (7 acciones).

Paso 22. Cálculo y análisis de las inversiones necesarias

En la empresa se tienen correctamente definidos y actualizados los planes de inversiones necesarias (presupuesto) para las reparaciones y los mantenimientos del año 2022. Estos se encuentran desglosados por UEB y meses del año (**Anexo 22**). Además, en el **Anexo 23** se muestran desglosados por el objeto de mantenimiento.

Paso 23. Cálculo y análisis de los indicadores del diseño del SL

Con el fin de comprobar el correcto funcionamiento del SL la empresa debe de determinar una serie de indicadores (**Anexo 24**). Mediante estos se podrá identificar el nivel de competitividad de la entidad. Entre ellos se encuentran: Indicadores para medir la gestión de abastecimiento, la gestión de inventarios, la gestión de transporte, el servicio al cliente e indicadores logísticos financieros.

Fase III. Aplicación

Esta fase tiene como objetivo la puesta en marcha del SL diseñado. Para ello se ofrece un plan de acción donde se definen los ejecutores del proceso, responsables y fecha de cumplimiento.

Paso 24. Selección de la configuración de la red más conveniente

Puesto que la configuración diseñada en pasos anteriores es la única existente se selecciona la misma para su aplicación. Además, se debe señalar que esta aporta componentes, como el MAP y la definición de los flujos informativo, material y financiero, de importancia para mejorar el funcionamiento de la empresa.

Paso 25. Memoria descriptiva del diseño adoptado en la configuración del SL seleccionada

La configuración del SL seleccionada para poner en práctica se obtuvo a partir del análisis del sistema existente en la Empresa Campismo Popular Holguín. La misma está compuesta por tres fases:

Fase I: En esta fase de trabajo se llevó a cabo un estudio de mercado mediante el cual se identificaron los clientes que adquieren los servicios de la empresa. Además, se desarrolló la segmentación del mercado reduciendo el espectro de visión para su mejor análisis y se determinaron las fortalezas, amenazas, oportunidades y debilidades que están presentes en el ambiente empresarial. A partir de estas se desarrolló un análisis DAFO que permite establecer pautas estratégicas para el desarrollo de la empresa.

Fase II: El objetivo de esta fase es el diseño de la alternativa, para ello se desarrolló un análisis de los subsistemas de abastecimiento, almacenamiento y distribución. Además, se trazó una definición de los flujos informativos, material y financiero; los cuales se integraron para una mejor comprensión del funcionamiento del SL. También se determinó la fiabilidad del sistema, se analizaron los ciclos y subciclos y la duración de estos.

Fase III: Fase actual que tiene como objetivo la puesta en marcha del SL diseñado. Para ello se ofrece un plan de acción donde se definen los ejecutores del proceso, responsables y fecha de cumplimiento.

Paso 26. Diseño de la gestión del SL

Con el fin de establecer y poner en práctica los beneficios del SL diseñado se propone el siguiente plan de acción (**Tabla 12**) donde se identifican las actividades a realizar, así como sus ejecutores y la fecha de cumplimiento.

Tabla 12. Plan de acción para establecer el SL diseñado.

Nº	Actividades	Ejecutan	Responsable	Fecha de Cumplimiento
1	Garantizar los elementos del MAP	Dirección de Logística, Inversiones y Servicios Técnicos	Director de Inversiones, Servicios Técnicos y Desarrollo	Enero-Abril 2023
2	Definir la filosofía gerencial de la empresa	Dirección de Capital Humano	Especialista B en Cuadros	Enero 2023
3	Calcular periódicamente el nivel de servicio al cliente	Dirección de Operaciones y Calidad	Director Comercial	Semestral
4	Calcular los balances de capacidades a los elementos del SL relacionados a partir de los ya calculados	Todas las áreas	Por área	Enero-Febrero 2023
5	Establecer los costos por operaciones teniendo en cuenta los calculados	Dirección Contable Financiera	Director Contable Financiero	Enero-Febrero 2023
6	Utilizar los indicadores establecidos para analizar el control, planificación y el funcionamiento general de la empresa	De acuerdo al área de análisis	Por área	Febrero - Marzo 2023
7	Tener en cuenta los resultados del cálculo de la fiabilidad y tomar medidas	Dirección de Operaciones y Calidad	Director Comercial	Enero-Marzo 2023
8	Poner en práctica las acciones propuestas en el Plan de Prevención de Riesgo	Todas las áreas	Jefe Departamento Seguridad, Defensa y Protección	Mensualmente
9	Diseñar, implementar y certificar el Sistema de Gestión Ambiental	Dirección de Operaciones y Calidad	Especialista B en Gestión de la Calidad	Enero-Abril 2023
10	Desarrollar plan de capacitación sobre SL	Todos los trabajadores	Capacitador	Febrero-Marzo 2023

Paso 27. Programa de implantación

Para la puesta en marcha del plan propuesto se elaboró un programa de implantación (**Anexo 25**) en el software Microsoft Project. Este programa se debe desarrollar en un

máximo de 4 meses. Se debe señalar que las actividades que alargan el plan son: garantizar los elementos del MAP y diseñar, implementar y certificar el Sistema de Gestión Ambiental. En el primer caso se debe a que depende de las disponibilidades de recursos y equipos y en el segundo es producto a que se deben de desarrollar estudios y otras organizaciones (CITMA) deben de avalar Sistema de Gestión Ambiental diseñado.

CONCLUSIONES

Como resultado de esta investigación pudo arribarse a las conclusiones generales siguientes:

1. El estudio bibliográfico desarrollado para la confección del marco teórico-metodológico, permitió demostrar que el estudio de los sistemas logísticos en el país se ha enfocado en empresas comercializadoras, provocando el aplazamiento de esta concepción en otras entidades como Campismo Popular.
2. El análisis de la situación actual de la Empresa Campismo Popular Holguín arrojó como resultados: equipamiento tecnológico en su mayoría con alto grado de obsolescencia, se han presentado dificultades con la disponibilidad técnica y déficit de los medios de trabajo en los almacenes y se cuenta con un parque de equipos compuesto por dos camiones de plataforma y una camioneta.
3. Se comprobó la oportunidad del procedimiento seleccionado ya que una vez aplicado se logró diseñar el SL de la Empresa Campismo Popular Holguín de forma ordenada y detectar deficiencias y fortalezas en su funcionamiento.
4. Entre los principales resultados del diseño del SL de la Empresa Campismo Popular Holguín se deben destacar:
 - Se llevó a cabo un estudio de mercado mediante el cual se identificaron los clientes que adquieren los servicios de la empresa
 - Se elaboró el Modelo de Aseguramiento de los Procesos para la empresa
 - No se encuentra definida la filosofía gerencial a seguir
 - El Sistema de Gestión Medioambiental no está certificado
 - Se definieron e integraron los flujos material, financiero e informativo
 - Escasez de diversidades de piezas necesarias para la reparación de los medios tecnológicos demandados para desarrollo de las actividades
 - No se desarrollan los cálculos de indicadores para la determinación del estado del sistema logístico
 - Se cuenta con las tecnologías necesarias para garantizar una correcta comunicación interna
 - Se propuso un plan de acción para establecer el SL diseñado así como el cronograma para su puesta en práctica.

RECOMENDACIONES

Derivadas del estudio realizado, así como de las conclusiones obtenidas se recomienda:

1. Efectuar la divulgación correcta y oportuna de los resultados obtenidos con la aplicación del procedimiento en el Consejo de Dirección de la Empresa Campismo Popular Holguín.
2. Llevar a cabo el plan de acción propuesto cumpliendo con el cronograma establecido para implantar el SL diseñado.
3. Completar la aplicación del procedimiento mediante el desarrollo del paso 28 por parte de la entidad.
4. Ajustar y aplicar el procedimiento en las UEB que se le subordinan a la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

1. Acevedo Suárez, J. A. (2008). *Modelos y estrategias de desarrollo de la Logística y las Redes de Valor en el entorno de Cuba y Latinoamérica* [Tesis para optar por el grado de Doctor en Ciencias, Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría"]. La Habana, Cuba.
2. Acevedo Suárez, J. A. (2010). *La Logística Moderna en la Empresa* (F. Varela, Ed.).
3. Acevedo Suárez, J. A., & Gómez Acosta, M. I. (2001). *La logística moderna y la competitividad empresarial*.
4. Acevedo Urquiaga, A. J. (2013). *Modelo de Gestión Colaborativa del Flujo Logístico* [Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas, Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría"]. La Habana, Cuba.
5. Adriaenséns, M. y. F., Miguel Angel. (2004). *Introducción a los Negocios en un Mundo Cambiante* (Cuarta ed.).
6. Amaya, J. S. R. (2014). Elementos para la integración de sistemas de gestión y su importancia en la cadena productiva del transporte de carga terrestre en Colombia. *Suma de Negocios*, 5, 136-142.
7. BALLOU, R. H. (1999). *Business Logistics Management*. (4ta)
8. Ballou, R. H. (2007). *The evolution and future of logistics and supply chain management*.
9. Balloud, R. H. (2004). *Logística. Administración de la cadena de suministros* (Quinta ed.).
10. Bejerano Bonilla, A. (2014). *Análisis y diseño del sistema logístico del Instituto Finlay* [Tesis de grado, CUJAE]. La Habana.
11. Blanchard, B. S. (1995). *Ingeniería Logística* (1 ed., Vol. 7).
12. Casanovas, A. y. C. L. (2003). *Logística Empresarial, Gestión Integral de la Información y Material de la Empresa* (Ediciones Gestión 2000 S.A. ed.).
13. Casares, J., Rebollo, a. . (2005). *Distribución comercial* (Tercera ed.).
14. Cespón Castro, R., & Auxiliadora Amador, M. (2003). *Administración de la cadena de suministros*. Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC.

15. Cespón Castro, R., Auxiliadora Amador, M. . (2003). *Administración de la cadena de suministros*. Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC.
16. Christopher, M. (2000). *Logística: Aspectos Estratégicos* (Limusa Noriega ed.).
17. Christopher Mejía Argueta , C. H. S. y. D. H. C. (2015). Metodología para la oferta de servicio diferenciado por medio del análisis de costo de servir. *Estudios Gerenciales*, 31, 441-454.
18. Domínguez, P. (2012). *Compilación de información relacionada con la logística comercial internacional(LCI)* (Centro de Superación del Comercio Exterior y la Inversión Extranjera ed.).
19. Feitó Cespón, M. (2015). *Modelo multiobjetivo para el rediseño de cadenas de suministro sostenibles de reciclaje, bajo condiciones de incertidumbre. Aplicación a la recuperación de plásticos en Cuba* [Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas, Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas]. Villa Clara, Cuba.
20. Font Lara, G. D. (2015). *Taxonomía de la identificación de las restricciones físicas en el sistema logístico en empresas comercializadoras del territorio holguinero* Universidad de Holguín]. Holguín, Cuba.
21. Ganoza, F. H. (Setiembre de 2018). *Gestión Logística* (Fondo Editorial de la UIGV ed.).
22. Gómez Acosta, M. I., & Acevedo Suárez, J. A. (2014). *Logística*. (La Habana, Cuba).
23. Gómez Acosta, M. I., Acevedo Suárez, J. A., Pardillo Baez, Y., López Joy, T., & Lopes Martínez, I. (2013). Caracterización de la Logística y las Redes de Valor en empresas cubanas en Perfeccionamiento Empresarial [Characterization of the Logistics and the Value Nets in Cuban Companies in Managerial Improvement]. *Ingeniería Industrial*, XXXIV.
24. Gómez Acosta, M. I., Acevedo Suárez, J. A. (2014). *Logística*. (La Habana, Cuba).
25. González, Y. H. (2013). *PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DEL SERVICIO AL CLIENTE EN EMPRESAS COMERCIALIZADORAS DE VENTA MAYORISTA*

- [Tesis en opción al título académico de master en administración de negocios, Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas]. Holguín.
26. Gutiérrez, G., Prida, B. . (1998). *Logística y distribución física*.
 27. Kent, J. I., Flint, d. J. . (1997). Perspectives on the evolution of logistics thought. *Journal of Business Logistics*.
 28. Kumar, S., Dieveney, E., Dieveney, A. . (2009). Reverse logistic process control measures for the pharmaceutical industry supply chain. *International Journal of Productivity and Performance Management*.
 29. Lao León, Y. O. (2017). *Procedimiento para la gestión integrada de las restricciones físicas en el sistema logístico de empresas comercializadoras* [Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas, UNIVERSIDAD DE HOLGUÍN]. Holguín.
 30. Lopes Martínez, I. (2013). *Modelo de referencia para la evaluación de la gestión de inventarios en los sistemas logísticos* [Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas, Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría"]. La Habana, Cuba.
 31. López Joy, T. (2014). *Modelo y procedimiento para el desarrollo de la gestión integrada de cadenas de suministro en Cuba* [Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría].
 32. Luis Enrique Quiala-Tamayo, Y. F.-N., Antonio E. Vallín-García, Igor Lopes-Martínez, Fabián Domínguez- Pérez, Yaimet Calderio- Rey. (2018). Una nueva visión en la gestión de la logística de aprovisionamientos en la industria biotecnológica cubana. *VacciMonitor*, 27, 93-101.
 33. Martha Gómez Acosta , J. A. S. (2001). *La Logística moderna y la competitividad empresarial* (Ediciones LOGESPRO ed.).
 34. Monika Bučková, R. S., Miroslav Fusko and Róbert Hodoň. (2019). Designing of logistics systems with using of computer simulation and emulation. *Transportation Research Procedia*, 40, 978–985.
 35. Monterroso, E. (2000). El proceso logístico y la gestión de la cadena de abastecimiento. (Universidad Nacional bde Luján)

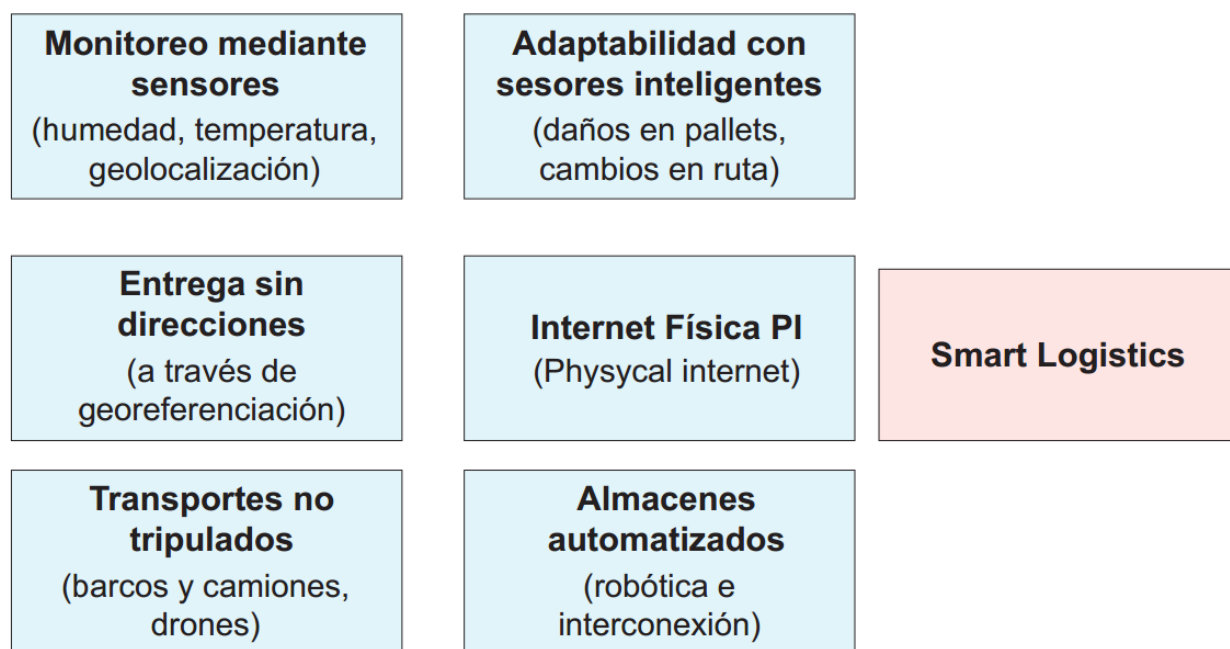
36. Oyarzún, B. R. (2018). LA LOGÍSTICA 4.0. *Revista de Marina*, 964.
37. Pardillo Baez, Y. (2013). *Modelo de Diseño de Nodos de Integración en las Cadenas de Suministro* [Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría]. La Habana.
38. Patricia Cano Olivos, F. O. C., José Luis Martínez Flores, Yésica Mayett Moreno y Gabriel López Nava. (2015). Modelo de gestión logística para pequeñas y medianas empresas en México. *Contaduría y Administración*, 60, 181-203.
39. Pau, J. n., R. . (1998). *Manual de logística integral* (Ediciones Díaz de Santos ed.).
40. Pérez Pravia, M. C. (2010). *Modelo y procedimiento para la gestión integrada y proactiva de restricciones físicas organizaciones hoteleras* [Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas, Oscar Lucero Moya]. Holguín.
41. Reyneri Cid, M., & Peña Gutiérrez, L. (2014). *Diseño del Sistema Logístico de la Cadena de Suministro de Moringa en el Instituto Finlay* [Trabajo de diploma, Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría"]. La Habana.
42. Reyneri Cid, M., Peña Gutiérrez, L. (2014). *Diseño del Sistema Logístico de la Cadena de Suministro de Moringa en el Instituto Finlay* [Trabajo de diploma, Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría"]. La Habana.
43. Ríos Hernández, M. (2012). *Caracterización del Sistema Logístico de Comercio Interior en Mayabeque* [Tesis de grado, CUJAE]. Mayabeque.
44. Romero Pérez, M. K. (2007). *Procedimiento para la gestión de las restricciones físicas en empresas de servicios. Aplicación y seguimiento en el "Salón 1720"* [Trabajo de diploma en opción al título de Ingeniero Industrial, Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya"]. Holguín, Cuba.
45. Sánchez, A. A. B. (2019). *Perfeccionamiento del modelo multiobjetivo para gestionar los recursos físicos en el sistema logístico de empresas comercializadoras* Universidad de Holguín]. Holguín.
46. Torralbas Velázquez, A., & San Marful Tristá, L. E. (2014). *Análisis de la cadena logística de la producción de anticuerpos monoclonales en la planta ANTYTER*

- [Tesis de diploma, Instituto Superior Politécnico José A. Echeverría]. La Habana, Cuba.
47. Torres Gemeil, M., Daduna, Joahim R. y Mederos Cabrera, Beatriz. (2007). *Fundamentos generales de la logística*
48. Urquiaga Rodríguez, A. J. (1999). *Desarrollo del modelo general de la organización para el análisis y diseño de los sistemas logísticos* [Tesis para optar por el grado científico de doctor en ciencias técnicas, Instituto Superior Politécnico José A. Echeverría]. Ciudad de La Habana.
49. Vázquez, P. C. F. (2008). Aproximación Teórica al Concepto Integral de Logística. *Gestión y Región*, 65-90.
50. Vyacheslav Zadorozhniy, O. C., Maksim Kolesnikov, Maksim Bakalov and Vladimir Khan. (2022). Methodological principles of modeling and intellectualization of logistic interaction in the «railway station-port» system. *Transportation Research Procedia*, 63, 1690–1699.

ANEXOS

Anexo 1. Características del Supply Chain 4.0

Supply Chain 4.0



Anexo 2: Informe de indicadores físicos (Participación)

Turistas Físicos Nacionales	JUNIO				ACUMULADO			
Instalaciones	Plan	Real	%	Difer	Plan	Real	%	Difer
Silla de Gibara.	840	997	119%	157	4123	4405	106.8	282
Río Cabonico.	740	714	96%	-26	3140	3703	117.9	563
C/Náutica--Vaquero	320	256	80%	-64	1593	1836	115.3	243
Complejo Playa Blanca	900	1368	152%	468	4047	8073	199.5	4026
Villa Cromita	400	330	83%	-70	2397	2110	88.0	-287
Playa Carenerito	400	1452	363%	1052	1800	5556	308.7	3756
Playa Barrancones	768	1868	243%	1100	3795	10032	264.3	6237
Playa Antillita	768	834	109%	66	3785	5200	137.4	1415
Playa Morales	768	792	103%	24	3785	4142	109.4	357
Playa Los Bajos	600	0	0%	-600	1540	0	0.0	-1540
Playa Caletones			#¡DIV/0!	0			#¡DIV/0!	0
Puerto Rico Libre			#¡DIV/0!	0			#¡DIV/0!	0
Cayo Guam			#¡DIV/0!	0			#¡DIV/0!	0
TOTAL.	6504	8611	132%	2107	30005	45057	150.2	15052

TURISTAS FISICOS	JUNIO				ACUMULADO			
	Plan	Real	%	Difer	Plan	Real	%	Difer
Nacionales	0	0	#¡DIV/0!	0	0	0	#¡DIV/0!	0
Extranjeros	0	18	#¡DIV/0!	18	0	71	#¡DIV/0!	71
TOTAL.	0	18	#¡DIV/0!	18	0	71	#¡DIV/0!	71

Anexo 3: Ficha de costo arroz blanco

FORMACION DE PRECIOS PARA PLATOS DE LA GASTRONOMIA						
Nombre del Plato:				Arroz Blanco		
Peso de la Ración: 174 g						
INGREDIENTES	U/M	Norma de Consumo	Precio en Libras	Importe	Conversiones	
				1		
Arroz	g	87	6.8400 0	1.2937		
Grasa	ml	11	17.220 0	0.1894		
Sal	g	3.5	6.3700	0.0223		
subtotal				1.51		
Costo material de una ración				1.5054		
DESGLOSE DE GASTO DE SALARIO						
Descripción de las Operaciones	Ctdad de Trabajadores	Categoría Ocupacional	Salario Mensual	Salario por minuto	Norma de Tiempo	Gasto de
						Salario
PREPARACION	1	Ayudante	2300.00	0.1842948 7	5	0.92147 4
ELABORACION	1	cocinero	2540.00	0.2035256 4	11	2.23878
						3.1603
						0.1580
FORMACION DE PRECIOS PARA PLATOS DE LA GASTRONOMIA						
Materias Primas y Materiales		01.	1.5054			
Costo de Elaboración (03+09)		02.	0.4396			
Gastos de Fuerza de Trabajo (04+05+06+07)		03.	0.2025			
Salarios		04.	0.1580			
Vacaciones		05.	0.0144			
Contribución a la Seg. Social		06.	0.0215			
Impuesto por la Fuerza de Trabajo		07.	0.0086			

Coeficiente de Gastos Ind.	08.	1.50	
Gastos Indirectos de Elabor.	09.	0.2370	
Coeficiente de Gastos Gen. .	10	1.80	
Gastos Generales y de Admin.	11	0.2844	
Costo total (01+02+11)	12	2.23	
Margen de Utilidad autorizado	13	6%	
Utilidad (02) (13) 100	14	0.0264	
Impuesto de Gastronomía	15	10%	
Precio de Venta (12+14) (1 fila 15)	16	2.51	
Precio propuesto		2.50	
Elaborado: Victor Cruz Tamayo			0.25
Revizado: Zolila Victoria Leyva Oro			0.74
Aprobado; Juan Antonio Figueiras Pinedas.			30

Anexo 4: Modelo de aseguramiento de los procesos (MAP)

Nomenclatura	Contenido y parámetros de calidad	Método de suministro	Procedimiento de aseguramiento	Ciclo del aseguramiento	Norma de consumo	Norma de existencia	Normas de explotación	Condiciones de almacenaje y conservación	Reserva	Programa de suministro	Ejecutor	Proveedor	Clientes directos
Transpaletas	Transpaleta de intercambio hidráulicas para el traslado horizontal de cargas paletizadas de elevación de 5 a 10 cm	Contra existencia	Cuando se deterioran se le dan el mantenimiento necesario, si no tiene reparación se contratan a terceros	5 años	1	1	Transportar a cortas distancias los productos para su ubicación en almacén	Almacén 3, bajo techo	0	Chequeo periódico si existe alguno que no se pueda reparar se compra a terceros	Dependiente de almacén	Se obtienen a través de terceros	Almacén 3
Carretillas manuales	medio auxiliar de dos ruedas para traslado de mercancías		Al deteriorarse el medio (antes de rotura irreparable) se realiza una solicitud de estos		3	3	Se transportan productos a cada área de los 6 almacenes	Bajo techo	0	Chequeo periódico si existe alguno que no se pueda reparar realizar la solicitud de este			Los 6 almacenes
Básculas	Básculas de péndulo de capacidades 0-20 kg y de 0-500 kg		Cuando se deterioran se le dan el mantenimiento necesario, siempre al comenzar la jornada laboral, si no tiene reparación se contratan a terceros	Programación a pedido, según la necesidad o situación existente se determina la gestión del aseguramiento	2	2	Es utilizada para la medición de cargas estáticas	Almacén 2, bajo techo	0	Control periódico de sus componentes si se aprecia desgaste cebero realizar la orden de la misma			Almacén 2
Paletas de madera	Paletas de maderas de 1000x1200 standard y tratada contra plagas	Contra inventario de paletas inactivas	Cuando se deteriora una paleta o se demanda una para incorporar a la rotación o se extrae del inventario	5 meses	30	34	se almacenan los productos en el suelo o estanterías	Bajo techo	0	chequeo cada 5 meses y en caso necesario se realiza el pedido necesario para completarlos	Almaceneros		Los 6 almacenes



Anexo 4: Modelo de aseguramiento de los procesos (MAP)

Nomenclatura	Contenido y parámetros de calidad	Método de suministro	Procedimiento de aseguramiento	Ciclo del aseguramiento	Norma de consumo	Norma de existencia	Normas de explotación	Condiciones de almacenaje y conservación	Reserva	Programa de suministro	Ejecutor	Proveedor	Clientes directos
Paletas de plástico	Almacenamiento de los productos dentro de la nevera	Contra inventario de paletas inactivas	Cuando se deteriora una paleta o se demanda una para incorporar a la rotación o se extrae del inventario	5 meses	24	24	se almacenan los productos dentro de la nevera	Bajo techo, almacén 2 y 3	0	chequeo cada 5 meses y en caso necesario se realiza el pedido necesario para completarlos	Almaceneros	Se obtienen a través de terceros	Almacén 2 y 3
Aires acondicionados	Ventilación de las oficinas, mismo modelo	Contra existencia	Cuando se deterioran se le dan el mantenimiento necesario, si no tiene reparación se contratan a terceros	Programación a pedido, según la necesidad	3	3	Se utilizan en ventilación de las oficinas	Bajo techo	0	Chequeo periódico si existe alguno que no se pueda reparar realizar la solicitud de este	Trabajadores de oficina		Oficinas
Cajas de agua	Garantiza la obtención de agua fresca a los trabajadores				1	1	Obtención de agua fresca a los trabajadores del almacén	Bajo techo	0		Trabajadores de oficina y del almacén		Almacenes y oficinas
Neveras	Una nevera para congelación y otra de mantenimiento				2	2	Conservación y congelación de los alimentos, cárnicos y otros	Bajo techo, almacén 2 y 3	0		Dependiente de almacén		Almacén 2 y 3



Anexo 5: Principales normas, leyes, resoluciones y circulares

Título del documento	Objetivo	Fecha de aprobación	Área que lo establece
Ley No. 143/2021	Proceso Penal	2021	Asamblea Nacional
Ley 142/2021	Del Proceso Administrativo	2021	Asamblea Nacional
Ley No. 140/2021	DE LOS TRIBUNALES DE JUSTICIA	2021	Asamblea Nacional
Instrucción No. 264	DE LOS TRIBUNALES DE JUSTICIA	2021	Tribunal Supremo
Ley No. 141	CÓDIGO DE PROCESOS	2021	Asamblea Nacional
Resolución No. 100	Personas autorizadas a emitir letras de cambio	2021	Director General de la Empresa C.P.H.
Resolución No. 28	Modificación firmas al BFI	2021	Director General de la Empresa C.P.H.
Decreto Ley No. 013	Sistema de Trabajo con los Cuadros	2021	Consejo de Estado
Decreto Ley 34/2021	Sistema Empresarial Estatal Cubano	2021	Consejo de Estado
Decreto Ley 36/2021	Seguridad Social	2021	Consejo de Estado
Decreto 39/2021	Reglamento de la Ley de Seguridad Social	2021	Consejo de Ministros
Resolución 27/2021	Procedimiento sobre movimientos organizativos y cambios de denominación	2021	Ministerio de Economía y Planificación
Resolución 122/2021	Normas financieras y contables, de aplicación en los movimientos organizativos de entidades económicas	2021	Ministerio de Finanzas y Precios
Resolución 124/2021	Procedimiento para el sistema de relaciones financieras entre las empresas estatales	2021	Ministerio de Finanzas y Precios
Resolución 56/2021	Ingreso de los trabajadores del sistema empresarial	2021	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social



Anexo 6: Contrato con proveedores de productos y servicios

No.	No. de Contrato	Entidad	Tipo de Contrato	Objeto	Observaciones
1	926074	Cubacel	Servicio Celular	Prestación del Servicio por la UNM y el pago del servicio	
2	6921	BANDEC	Virtual	Reglamento para la utilización del sistema conexión Cliente- Banco	
3	820-00508-2014	ETECSA	Servicio	Telecomunicaciones	
4	05	BFI S.A	Cuenta Corriente	Abrir, Operar y Cerrar cuenta corriente	
5	06	BFI S.A	Cuenta Corriente	Abrir, Operar y Cerrar cuenta corriente	
6	02023026	FINANCIERA CIMEX S.A	Servicios	servicio para la emisión de tarjetas prepagadas	Se actualiza la Ficha de Cliente según cambio producido
7	419/14	Emp. Eléctrica	Servicio	Electricidad	
8	1/17	BRASCUBA	Suministro	Cigarros	
9	7/18	HOLAGUA	Prestación de Servicios	Acueducto Mayarí	



Anexo 6: Contrato con proveedores de productos y servicios

No.	No. de Contrato	Entidad	Tipo de Contrato	Objeto	Observaciones
10	4-2018	Empresa de Recuperación de Materias Primas CR	Compra venta	Compra venta de Materias Primas y desechos reciclables.	Se prorroga mediante Suplemento
11	07-03-05079-2018	Empresa suministro Agropecuario	Prestación de servicios	Fumigación e Higienización	
12	45/18	Empresa Avícola Holguín	Compraventa	Huevos	
13	170	Empresa Gases Industriales UEB Holguín	Suministro	Suministro de Gases Industriales	Mediante Suplemento
14	1/18	HOLAGUA	Prestación de Servicios	Conductora Silla de Gibara	
15	14/19	CARACOL	Servicios	fotografías y videos	
16	14-079	TRASTUR Comunicaciones	Prestación de Servicios	Comunicación	
17	036/19	Empresa Transporte Turístico TRANSTUR S.A	Prestación de Servicios	Comunicaciones	



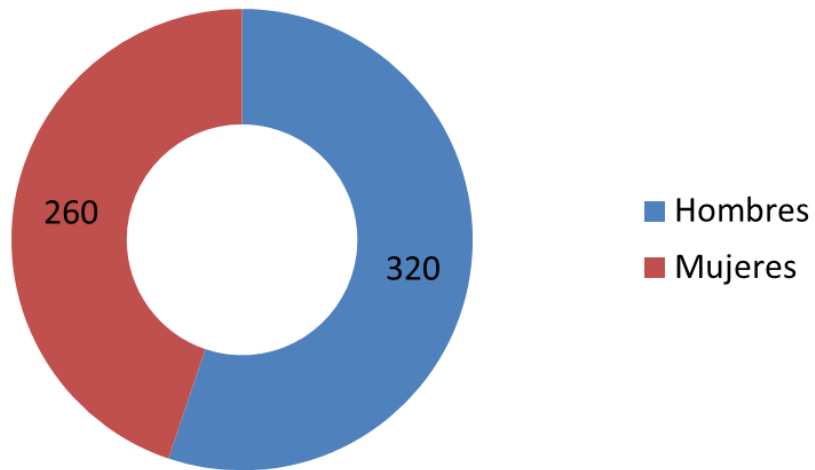
Anexo 6: Contrato con proveedores de productos y servicios

No.	No. de Contrato	Entidad	Tipo de Contrato	Objeto	Observaciones
18	44/19	Empresa ferrocarriles de Oriente	Prestación de servicios	pailería entre otros	
19	3200-071-19	Empresa Comercial de Cemento	Suministro	Cemento	
20	148	Cárnica	Compraventa	Carnes	
21	148	Cárnica	Compraventa	Carnes	
22	114/2019	Coracan	Suministro	Productos	
23	No.12332-36.AC E-19	Empresa Militar Industrial Desembarco del Granma	Prestación Servicios	Medios de Transporte	
24	No.12332-37.AC E-19	Empresa Militar Industrial Desembarco del Granma	Suministro	Piezas de Transporte	
25	25/19	Industrias Locales	Compraventa	Productos	
26	028/19	Pescahol	Suministro	Productos	Mediante Suplemento
27	65/19	Cárnica	Suministro	Productos	

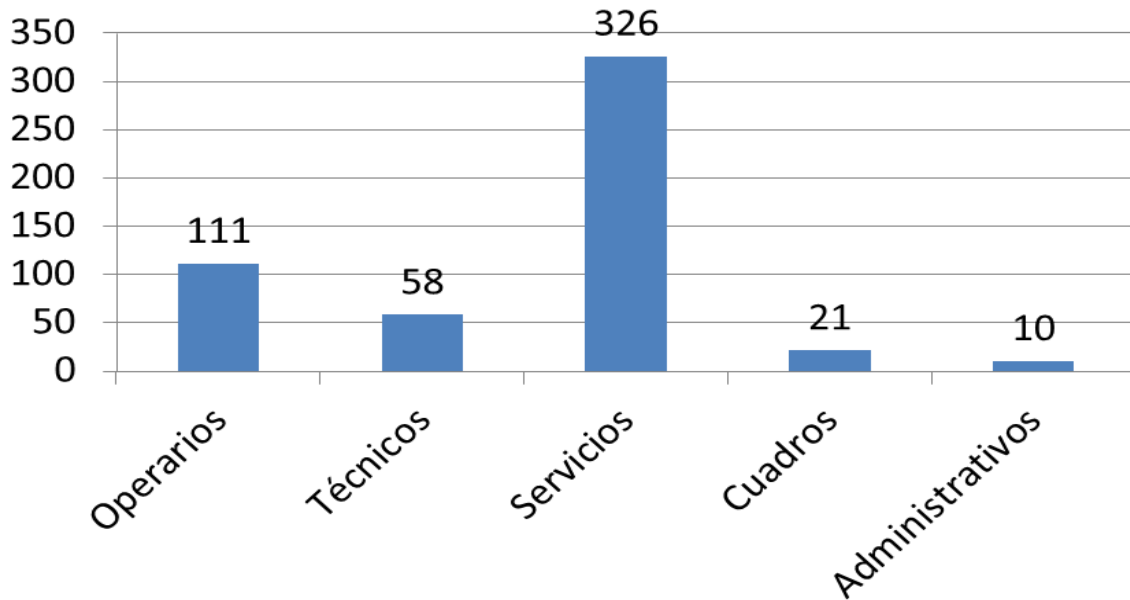


Anexo 7: Caracterización de la fuerza de trabajo

Fuerza de Trabajo (Sexo)



Categoría Ocupacional



Anexo 8. Encuesta para determinar los atributos demandados por el cliente

Estimado cliente

Siendo usted el motivo por el cual existe nuestra organización y con el objetivo de cumplir con sus expectativas en el servicio que recibe, necesitamos que responda con toda la sinceridad que le caracteriza:

De los siguientes atributos que caracterizan los productos y servicios que oferta nuestra entidad, necesitamos que en la columna 1 marque con una equis (x) cuáles de ellos usted considera que son importantes y luego de seleccionarlos los enumere (en la columna 2) de acuerdo al orden de importancia de forma ascendente (1 menos importante y último el más importante) que usted atribuye a estos.

Nota: Puede agregar atributos que no estén listados y que usted considere de importancia.

Producto	1	2	Servicio	1	2
Disponibilidad del producto			Cortesía y profesionalidad del personal		
Calidad del producto			Atención a las quejas y (o) reclamaciones		
Variedad del producto			Flexibilidad ante situaciones excepcionales		
Fiabilidad del producto			Actuación sin errores		
Precio del producto			Porte y aspecto del personal		
			Higiene		
			Ambientación		
			Fiabilidad de los servicios		

Gracias por su cooperación



Anexo 9. Encuesta para determinar el peso de los atributos más demandados por el cliente

Estimado cliente

En aras de satisfacer sus necesidades al máximo, la empresa se encuentra diseñando su servicio. Para ello necesitamos que contribuya con su criterio, ponderando los atributos seleccionados por usted, en comparación mutua como se muestra en la tabla siguiente en función de la escala mostrada más abajo.

Segmento 1	Calidad	Precio	Disponibilidad	Fiabilidad	Cortesía/profesionalidad	Atención a las quejas
Calidad						
Precio						
Disponibilidad						
Fiabilidad						
Cortesía/profesionalidad						
Atención a las quejas						

Segmento 2	Calidad	Disponibilidad	Variedad	Fiabilidad	Flexibilidad	Cortesía/profesionalidad
Calidad						
Disponibilidad						
Variedad						
Fiabilidad						
Flexibilidad						
Cortesía/profesionalidad						

Escala	Juicio verbal
9	Extremadamente más preferido
8	De muy poderosamente más a extremadamente más
7	Muy poderosamente más preferido
6	De poderosamente más a muy poderosamente más
5	Poderosamente más preferido
4	De moderadamente más a poderosamente más
3	Moderadamente más preferido
2	De igual a moderadamente más
1	Igualmente preferido

Muchas gracias



Anexo 10. Cálculo de los pesos por método de total por fila y promedio por fila

Segmento 1	Calidad	Precio	Disponibilidad	Fiabilidad	Cortesía/profesionalidad	Atención a las quejas	Suma	Peso 1	Promedio	Peso 2
Calidad	1.00	1.00	8.00	9.00	7.00	9.00	35	0.3019	5.83	0.3019
Precio	1.00	1.00	7.00	8.00	8.00	9.00	34	0.2933	5.67	0.2933
Disponibilidad	0.13	0.14	1.00	6.00	5.00	8.00	20.27	0.1748	3.38	0.1748
Fiabilidad	0.11	0.13	0.17	1.00	5.00	9.00	15.41	0.1329	2.57	0.1329
Cortesía/profesionalidad	0.14	0.13	0.20	0.20	1.00	8.00	9.67	0.0834	1.61	0.0834
Atención a las quejas	0.11	0.11	0.13	0.11	0.13	1.00	1.59	0.0137	0.27	0.0137
							115.94		19.32	

Segmento 2	Calidad	Disponibilidad	Variedad	Fiabilidad	Flexibilidad	Cortesía/profesionalidad	Suma	Peso 1	Promedio	Peso 2
Calidad	1.00	2.00	8.00	6.00	9.00	9.00	35.00	0.2885	5.83	0.2885
Disponibilidad	0.50	1.00	7.00	5.00	8.00	8.00	29.50	0.2431	4.92	0.2431
Variedad	0.13	0.14	1.00	7.00	9.00	8.00	25.27	0.2083	4.21	0.2083
Fiabilidad	0.17	0.20	0.14	1.00	9.00	9.00	19.51	0.1608	3.25	0.1608
Flexibilidad	0.11	0.13	0.11	0.11	1.00	9.00	10.46	0.0862	1.74	0.0862
Cortesía/profesionalidad	0.11	0.13	0.13	0.11	0.11	1.00	1.59	0.0131	0.27	0.0131
							121.33		20.22	

Segmento 3	Disponibilidad	Calidad	Precio	Cortesía/profesionalidad	Atención a las quejas	Fiabilidad	Suma	Peso 1	Promedio	Peso 2
Disponibilidad	1.00	3.00	7.00	5.00	8.00	8.00	32.00	0.2684	5.33	0.2684
Calidad	0.33	1.00	8.00	6.00	9.00	9.00	33.33	0.2795	5.56	0.2795
Precio	0.14	0.13	1.00	5.00	8.00	9.00	23.27	0.1952	3.88	0.1952
Cortesía/profesionalidad	0.20	0.17	0.20	1.00	9.00	9.00	19.57	0.1641	3.26	0.1641
Atención a las quejas	0.13	0.11	0.13	0.11	1.00	8.00	9.48	0.0795	1.58	0.0795
Fiabilidad	0.13	0.11	0.11	0.11	0.13	1.00	1.59	0.0133	0.27	0.0133
							119.24		19.87	

Anexo 11. Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)

Factores Claves Internos	Ponderación	Clasificación	Resultado Ponderado
1. Se encuentra el flujo creciente de turistas nacionales así como el aumento de la demanda.	0.2	4	0.8
2. Posibilidades de creación de nuevos espacios que contribuyan con el desarrollo de un turismo sano comprometido con el medio y entorno de la región.	0.3	4	1.2
3. Oportunidades de negocio como Turismo de Naturaleza para la prestación de servicios e inversiones.	0.25	3	0.75
4. Personal altamente calificado.	0.15	3	0.45
5. La infraestructura para garantizar la seguridad de documentos físicos de importancia es insuficiente.	0.10	2	0.2
Resultado Total Ponderado	1		3.4



Anexo 12. Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE)

Factores Claves Externos	Ponderación	Clasificación	Resultado Ponderado
1. El crecimiento del turismo nacional en la región.	0.2	4	0.8
2. Posicionamiento a partir de las necesidades de recreación y esparcimiento.	0.15	3	0.45
3. El contraste con la oferta y posibles opciones de negocio.	0.25	4	1
4. No existencia de una estructura organizacional acorde a las necesidades reales.	0.15	1	0.15
5. Falta de medios de comunicación, insuficiente soporte técnico para avanzar en la implementación de las nuevas tecnologías de la informática y las comunicaciones.	0.25	2	0.5
Resultado Total Ponderado			2.9

Anexo 13. Matriz DAFO

	Oportunidades	Amenazas
Fortalezas	<p>Centrar recursos y esfuerzos para la explotación del mercado nacional.</p> <p>Crear nuevos espacios donde se oferten nuevas opciones de recreación y esparcimiento.</p> <p>Diseñar un adecuado sistema de información de mercado que provea a la entidad de la información adecuada, segura y a tiempo.</p>	<p>Desarrollar estudios organizacionales que determinen el estado de la empresa y actualicen su estructura.</p>
Debilidades	<p>Implementar el uso de la TICS para reducir la existencia de documentos físicos.</p>	<p>Mantener y proteger los medios de comunicación existentes.</p> <p>Negociar la autorización para arrendar locales seguros en otros establecimientos para la conservación de documentos físicos.</p>



Anexo 14. Localización de los procesos

Entidad (UEB)	Ubicación	Municipio
Oficina de Reservas Holguín	Calle Miró # 183 e/ Martí y Luz Caballero, ciudad de Holguín	Holguín
Base de Aseguramiento ATM	calle 48, sin número, entre Carretera central vía Bayamo km 775 y Camino del Infierno	Holguín
Campismo Río Cabonico-Parador Holguín – Santiago	Pueblo Nuevo Cabonico	Mayarí
Campismo Silla de Gibara -Parador El Paso	Las Tinajitas	Rafael Freyre
Campismo Vaquero-Parador Vallado	Carr. Yabazón, Yabazón	Gibara
Campismo Villa Cromita-Punto de Venta la Arboleda	Cayo Guam, Moa	Moa
Campismo Villa Playa Blanca	Playa Blanca	Rafael Freyre
Campismo Playa Antillita	Antillas	Antillas
Campismo Playa Barrancones	Antillas	Antillas
Campismo Playa Morales-Kiosco 400 Rosas	Playa Morales, Banes	Banes
Campismo Playa Carenerito	Rafael Freyre	Rafael Freyre



Anexo 15. Manual de inspección a los portadores energéticos combustible

No	DENOMINACION
1	<p>Revisar la realización del autocontrol por parte de la entidad.</p> <p>Se Realiza el autocontrol por parte de la entidad</p>
2	<p>Comprobar el control sobre las tarjetas prepagadas de combustible.</p>
a	<p>Estén correctamente protegidas en la caja</p> <p>Se comprueba que las tarjetas prepagadas de combustible se encuentran custodiadas por un cajero u otra persona responsabilizada con las mismas (en un lugar seguro), existe un acta de responsabilidad material y tiene un inventario actualizado</p>
b	<p>Coinciden las tarjetas en caja y en uso con las activas según historial de Fincimex y el inventario en poder del cajero/a.</p> <p>Se realizará un arqueo de la caja para conocer las tarjetas que se encuentran guardadas y las que están en uso, comparándolas con el inventario de cajero y el reporte histórico emitido por Fincimex de las tarjetas activas de la entidad.</p>
c	<p>El documento de traspaso de responsabilidad para la carga de las tarjetas se llena correctamente.</p> <p>Se comprobará que existen documentos en la caja que muestran que al extraerse las tarjetas para ser cargadas estén definidas el número de las tarjetas, el tipo de combustible, las cantidades a cargar, los saldos iniciales que pueda tener la tarjeta cuando va a ser cargada, las firmas de quien entrega y recibe al extraerse y las firmas de quien entrega y recibe al ingresarse en la caja. (Documento de cuatro firmas)</p>
d	<p>El documento de traspaso de responsabilidad para el consumo de las tarjetas se llene correctamente.</p> <p>Se comprobará que en el acto de entrega y liquidación de las tarjetas prepagadas a los usuarios para el consumo existe un documento donde esté definido el traspaso de responsabilidad del usuario y el responsable de la custodia de las tarjetas. Debe estar definido el Organismo y la entidad, el Nombre del usuario, la Chapa del vehículo, el Tipo de combustible, el Número de la Tarjeta de Combustible, el Saldo al inicio en importe, el Consumo en importe, el Saldo final en importe, la Firma de quien recibe y de quien entrega, la fecha de entrega y de liquidación, las cantidades autorizadas a consumir y las firmas de quien recibe y entrega</p>
e	<p>Los comprobantes de consumo tienen la firma y la chapa del vehículo que sirvió.</p> <p>Se comprobará que todos los comprobantes de consumo entregados por los servicentros contengan la chapa del vehículo que sirvió y la firma del conductor como se exige. (Solo puede ser un vehículo por comprobante) la entidad puede exigir cualquier otro dato.</p>
f	<p>Existe un registro por tarjeta</p> <p>Se verificará que existe un registro contable para cada una de las tarjetas en uso y que el mismo contenga todos los datos obligatorios establecidos por el Sistema Nacional de Contabilidad (SNC). Este registro no se puede encontrar en la caja o en poder de otra persona responsabilizada con la entrega y liquidación de las tarjetas, ya que no existe contrapartida en dicha transacción.</p>
g	<p>El correcto uso de las tarjetas para los grupos electrógenos.</p> <p>Se comprobará que la entidad tenga una tarjeta prepagada de combustible para cada grupo electrógeno y no se utilice para nada más.</p>
h	<p>El uso de las tarjetas en los camiones cisternas de la entidad.</p> <p>En las entidades que posean pipas excepcionales legalizadas por la Comisión Provincial de Reordenamiento (o el Consejo Energético Provincial) se verificará la existencia de un documento para cada extracción de combustible, firmado y acuñado por el Director con todos los requisitos que se especifican en la instrucción 1-2010 del MEP.</p>
i	<p>Existe balance en el combustible cargado en las tarjetas.</p> <p>Se le realizará el balance de combustible El saldo final del mes anterior (SI) sumado al combustible cargado en tarjetas (E) menos la cantidad de combustible consumido (C) debe ser igual al saldo final en tarjetas (SF) $SI + E - C = SF$ Es la sumatoria de los saldos finales en los comprobantes de consumo del mes anterior.</p> <p>E: Es la sumatoria de los comprobantes de carga realizados dentro del mes analizado: Es la sumatoria de los comprobantes de consumo realizados dentro del mes analizado.</p> <p>SF: Es la sumatoria de los saldos finales en los comprobantes de consumo del mes analizado.</p> <p>$SF_c = SI + E - C$</p> <p>El saldo final calculado debe ser igual al saldo final contabilizado No se permitirá excepto en casos debidamente justificados (vehículos trabajando fuera de provincia, etc. previa demostración a través de hojas de rutas, guía de viajes en el caso de la EON) la liquidación de un comprobante de un mes en otro.</p> <p>Para la verificación de los saldos pendientes a cargar en FINCIMEX se debe solicitar el estado de cuentas emitido por FINCIMEX</p>
j	<p>Coincide el balance realizado durante la inspección con lo plasmado en los modelos 5073 y CDA-002</p> <p>Se revisarán que los modelos 5073 y CDA-002 que posee la entidad está en concordancia con el balance realizado a la documentación primaria por los inspectores. (Hojas de ruta, Anexo único de la 383, comprobantes de consumo, cheques de pago, submayores, etc.)</p>
3	<p>Comprobar el control sobre las existencias de combustible físico. (Ejemplo: Tanques, Grupos Electrónicos de Emergencia, pistas excepcionales, etc.)</p>



Anexo 15. Manual de inspección a los portadores energéticos combustible
(continuación)

a	<p>Existen los procedimientos para la recepción y servicio del combustible físico. Se solicitarán los procedimientos para la recepción, control y distribución del combustible, se verificará que el operario lo conoce y trabaja basándose en él. Se revisará, que esté en procedimiento, que la entrega de combustible se efectúa por equipo teniendo en cuenta el nivel de actividad planificado.</p>
b	<p>Los informes de recepción Se solicitarán los informes de recepción y comprobará la correspondencia entre los datos contra las facturas</p>
c	<p>La realización de las mediciones diarias. Se comprobará que en la pista o depósito exista un documento donde queden registrados los resultados de las mediciones diarias en altura (cm) y volumen, en todos los tanques y por tipo de combustible. Tienen que estar definidos la fecha de la medición, la hora, nombre y apellidos y firmas del que realizó la medición. Este registro tienen que ser confiable (escrito a tinta, no tener sobreescrituras, tachaduras etc.). Se comprobará como realizan la medición los compañeros encargados de ello. (La forma correcta de medición es: medir tantas veces hasta que se repita un valor) según procedimientos se harán como mínimo tres mediciones y como máximo 5 a buscar una que se repita. Se precisará si estas mediciones la realizan utilizando las pastas de sensibles al agua y a los productos.</p>
d	<p>El registro de los compañeros autorizados a distribuir el producto. Se solicitará los documentos en los que se precisan las personas autorizadas a entregar combustible y lubricantes que estén debidamente definidos, nombres y apellidos, cargos y firmas</p>
e	<p>Existe un submayor por cada tipo de producto. Se comprobará los submayores con los datos obligatorios establecidos por el SNC. (SC-2-13) y que los movimientos que aparecen en los mismos se encuentran amparados por los correspondientes documentos contables primarios. (Informe de recepción y vale de salida). Se comprobará que la existencia inicial del mes que aparece en el submayor se corresponde con la primera medición física del primer día del mes. Se verificará además que los documentos contables primarios sean confiables (no tener tachaduras, borrones, sobre escrituras ni enmiendas y que sean legibles las cifras registradas en los mismos).</p>
f	<p>Las diferencias de inventarios físicos y contables se encuentran dentro de los índices o valores permisibles al fin alizar el mes, sino, existe un tratamiento contable adecuado. Verificar si existe evidencia de la presencia del personal contable en la medición de fin de mes. Este aspecto es similar al balance en tarjetas El saldo inicial del mes (SI) sumado al combustible recibido (E) menos la cantidad de combustible consumido (C) debe ser igual al saldo final en tanques (SF) St: Es la medición de inicios de mes. E: Es la sumatoria de los volúmenes recibidos según facturas. C: Es la sumatoria de los volúmenes descargados según vales de descarga o tarjetas de estiva. SF: Es la medición de final del mes. IP: Índice de Perdidas permisible SFc = SI + E - C SFc ≈ SF ± IP El saldo final calculado debe ser igual al saldo final contabilizado con un rango permisible que se calcula por el índice de pérdidas permisibles. (En el caso del diesel es 0.1%) por el volumen disponible. Si la diferencia es mayor de la permitida, la entidad debe presentar los expedientes de ajustes por faltantes o sobrantes según corresponda. Según está establecido en el sistema de contabilidad el Director de la Entidad debe tener designado por escrito un funcionario que se encargará del análisis de los expedientes correspondientes para someter a consideración y aprobación.</p>
g	<p>No existen condiciones inseguras en la instalación de combustible y existe la certificación de la APCI. Se comprobará durante la inspección que la entidad tenga la certificación dada por la APCI y no existan condiciones inseguras, estas puedan ser entre otras: -Local desordenado o sucio -Extintores vencidos (chequear el manómetro en el área verde) Verificar los sellos -Deficiente iluminación -No existencia de muros de contención o en los casos que existan no cumplan los objetivos para lo cual se diseñan. -Existencia de sistemas de drenajes con válvula o tubo taponado y pozo de recolección en los cubetos o muros de contención. -Cubetos en buen estado de limpieza. -Que los tanques aéreos no tengan escaleras con peldaños antirresbalantes, barandas si son inclinadas o aros protectores si son verticales y la altura a escalar excede de los 3 metros., así como la plataforma de posicionamiento con barandas. -Condiciones inseguras para la medición -Derrames -No dominio por parte del operador de los conocimientos para operar la instalación. -Personal fumando -Sistema de aterramiento</p>
h	<p>El combustible físico se utiliza solamente para equipos tecnológicos. Se verificará que el combustible físico recibido y almacenado en la entidad en almacenes tecnológicos o depósitos se usa solamente en equipos tecnológicos y no en transporte automotor, que debe usar combustible de las tarjetas prepagadas o de las pistas excepcionales, cuando la entidad lo tenga aprobado.</p>



Anexo 15. Manual de inspección a los portadores energéticos combustible
(continuación)

i	<p>Coincide el balance realizado durante la inspección con lo plasmado en los modelos 5073 y CDA 002</p> <p>Se revisarán que los modelos 5073 y CDA-002 que posee la entidad está en concordancia con el balance realizado a la documentación primaria por los inspectores. (Reportes de trabajo, informes de entrega, vales de salida del almacén, etc.).</p>
4	<p>Comprobar el control sobre los medios de transporte.</p>
a	<p>Está actualizado el Registro de Equipos de la entidad.</p> <p>Se verificará que esté actualizado el Registro de Equipos de la entidad, así como el de otras entidades o particulares que prestan servicio para la misma. Se pedirá el registro de vehículos existentes en el área de transporte y el registro de medios básicos de la entidad en el área de contabilidad. Los equipos existentes en ambos registros se confrontarán y se comprobará que los que estén plasmados en ambos documentos coincidan. Se pedirá además, si existen vehículos privados, compensados o de otras entidades que estén vinculados a la entidad prestando servicios, la relación de los mismos.</p>
b	<p>Se realizan correctamente las hojas de ruta o los Reportes de Combustible habilitado y kilómetros recorridos y los registros correspondientes.</p> <p>Se comprobará que las Hojas de Rutas emitidas en el área de transporte en el periodo analizado coinciden según su folio con las relacionadas en el registro de entrega de Hojas de Rutas, foliadas de imprenta, las cuales deben estar registradas por el consecutivo correspondiente, fecha de entrega de la misma, nombre y apellidos de quien la entrega y quien la recibe. Se comprobará que no falte ninguna Hoja de Ruta. Se comprobará además que las HR no presenten enmiendas y contengan todos los datos establecidos según establece la Resolución 184/2000 del MITRANS. En caso de equipos de carga estas tienen que estar avaladas por Cartas Portes, Facturas, Conduces u otro documento que acredite el viaje realizado y/o la carga transportada. Se revisará que los recorridos tengan continuidad. Se totalizan los kilómetros recorridos y si hay evidencia de la revisión por el personal responsable y que esté preparado técnicamente para realizar esta actividad. Se revisará en las Hojas de Rutas que los equipos de carga y transporte de personal tengan el enrutamiento. El análisis de los Reportes de Combustible habilitado y kilómetros recorridos es similar, se verificará en el registro que se siga la consecutividad, que se revise por el personal adecuado, sin borrones ni tachaduras. Este reporte es solo para los carros administrativos y las motos. En caso de que los vehículos no tengan GPS u odómetro se debe comprobar los km recorridos por una tabla de distancia certificada. Comprobar que los recorridos que realizan están debidamente justificados por la actividad que desarrollan. En el análisis de las hojas de rutas verificar si cuando se realizan recorridos a más de 60 km, acuden a las agencias de cargas</p>
c	<p>Están los documentos primarios de control de la actividad realizada por los medios de transporte (Carta de porte, conduces, facturas, vales de pesa).</p> <p>Se revisarán que las cargas realizadas estén amparadas por facturas, conduces, cartas de porte u otro documento que avale la actividad, (en el caso de AZCUBA será por los vales de pesa) que estos documentos tengan carácter legal y estén correctamente confeccionados y puedan servir como soporte de los kilómetros recorridos según las hojas de ruta. Realizar comprobaciones entre la carga que declara quien recibe el servicio y lo reflejado en la carta porte, en caso de existir diferencias contabilizar el combustible que no debió consumir. Comprobar si las descargas de los chips coinciden con los itinerarios registrados en las hojas de ruta de los vehículos.</p>
d	<p>Comprobar si existen tablas de distancias que establezcan los kilómetros recorridos entre los orígenes y destinos en los que se realizan transportaciones y si se utilizan para reflejar las distancias recorridas en las hojas de rutas en caso de no poseer odómetros</p>
e	<p>Verificar que se utiliza una tarjeta por vehículo.</p> <p>Se probará en el dorso de los comprobantes de consumo que cada tarjeta es utilizada solamente por un vehículo.</p>
f	<p>Existe el registro de los índices reales de consumo por equipos y están certificadas las normas de consumo.</p> <p>Se revisarán las evidencias documentales que demuestren que los índices de consumos planificados están debidamente determinados, calculados y actualizados, y que se realice el registro de los índices de consumos reales por equipos y comprobarán que están bien calculados y basados en datos reales obtenidos de los documentos primarios. Se analizarán y compararán los índices del fabricante (en el caso que no lo posean se plasma en el informe como una deficiencia), el normado y el real. Además se compararán los índices de equipos de un mismo tipo y modelo en distintas UEB o Empresas y se analizarán las causas de las variaciones significativas con relación a la media de los equipos de un mismo tipo de la entidad.</p>
g	<p>Existe correspondencia entre el combustible consumido y el nivel de actividad realizado por vehículo y por actividad.</p> <p>Se le realizará, para el primer trimestre del año, el análisis de la justificación de los consumos carro a carro y por actividad según las tablas que se aplican en la OM-499/2013 (ver la TABLA y su método de llenado en el Anexo 2) Se verificará si se justifica el nivel de actividad, comprobar que realmente se dieron los viajes, con verificaciones del odómetro, GPS, cartas de porte, conduces, facturas, vales de pesa, se visitarán los lugares y se comprobarán que se llevó la mercancía, por teléfono cuando es en otra provincia.</p>
h	<p>Se realizan análisis con las desviaciones en el uso del combustible</p> <p>Se revisarán que en los Consejos de Dirección o Comité de Prevención y Control se realizan los análisis de las desviaciones de los índices y se determinan las causas del supuesto combustible consumido sin respaldo del nivel de actividad, tomando las medidas disciplinarias con los responsables de los incumplimientos.</p>

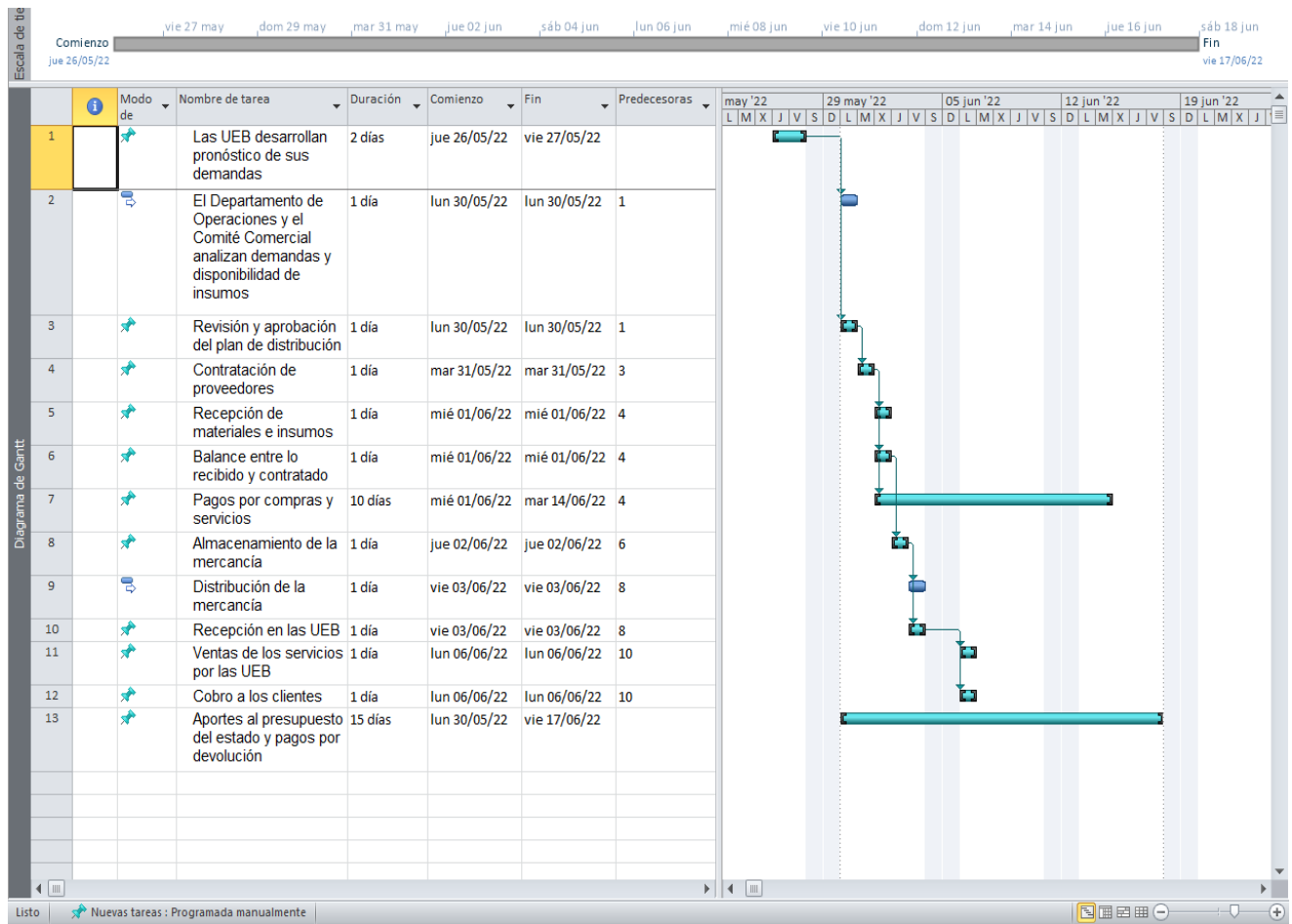


Anexo 15. Manual de inspección a los portadores energéticos combustible
(continuación)

i	Existe coherencia entre el uso de las tarjetas de combustibles y la documentación primaria Para esto se tomará una muestra de los vehículos más consumidores y se analizará: -frecuencia en el uso de las tarjetas y su comprobación con los niveles de actividad entre servicios o descargas. -lo serviciado contra la capacidad de tanque del vehículo. -Correspondencia en la hoja de ruta de lugar y hora con lo plasmado en el comprobante de consumo del servicentro. -Tiempo de utilización diaria del vehículo. Verificación de las horas de actividad promedio mensual a partir de la información reportada por hojas de ruta, tráfico o recursos humanos.
5	Comprobar el uso del Sistema de Gestión de Flota (GPS)
a	Verificar que se trabaja a tanque lleno.
b	Confirmar que se emite el resumen diario y realiza el análisis del comportamiento dudoso.
c	Revisar que se utiliza el sistema para el relleno del tanque. Se verificará como la entidad ha adecuado el sistema a sus necesidades, como utiliza el sistema para el control, el estudio de las incidencias, el relleno del tanque, el registro de los índices reales de consumo. Y el análisis de los incumplidores
6	Uso de las pipas excepcionales
a	Verificar la documentación de certificación de las pipas de combustibles. Se le solicitará a los inspeccionados toda la documentación existente de la pipa excepcional, haciendo énfasis en: -Certificación de aforo del tanque de combustible. -Certificación de los medios de distribución del combustible. -Aprobación de la pipa por parte de la Comisión Provincial de Reordenamiento o el Consejo Energético Provincial. -Implementación del sistema de control de flota o GPS.
b	Revisar el procedimiento de la distribución del combustible para su uso Se revisará desde la pipa excepcional la existencia de un procedimiento para la distribución del combustible y su cumplimiento por parte de la entidad. Este procedimiento debe regir como se analiza puntualmente cada equipo a surtir.
c	Examinar los controles que se realizan en la descargas del combustible. Se revisarán los registros de las descargas a los equipos; que sean: oficiales, legibles y correctamente firmados, tengan referencias cruzadas con el registro de utilización de los equipos
7	Maquinaria Agrícola e Ingeniera (Agricultura, Azcuba, MICONS, INRH, Niquel, UNE, CUPET, Cooperativas)
a	Verificar que está actualizado el Registro de las maquinarias de la entidad. Se pedirá a los supervisados el registro de vehículos existentes en el área de maquinaria o cualquier otra que se dedique a esta función según la estructura organizativa de la entidad y el registro de medios básicos de la entidad en el área de contabilidad. Los equipos existentes en ambos registros se confrontarán y se comprobará que los que estén plasmados en ambos documentos coincidan. Se pedirá además, si existen equipos de otras entidades que estén vinculados a la entidad prestando servicios, la relación de los mismos.
b	Comprobar que están establecidos los documentos primarios para controlar el movimiento o la actividad de los medios y estos se encuentran debidamente registrados y controlados. Se comprobará que los documentos emitidos en el área de maquinaria, en los que se registran las actividades y los niveles de actividad ejecutados por los equipos se encuentran correctamente registrados y controlados. Estos documentos son oficiales y no se encuentran enmendados, deben ser revisados periódicamente por personal designado al efecto y con la preparación técnica adecuada.
c	Existe el registro de los índices reales de consumo por equipos y están certificadas las normas de consumo. Se revisarán las evidencias documentales que demuestren que los índices de consumos planificados están debidamente determinados, calculados y actualizados, y que se realice el registro de los índices de consumos reales por equipos y comprobarán que están bien calculados y basados en datos reales obtenidos de los documentos primarios.
d	Existe correspondencia entre el combustible consumido y el nivel de actividad realizado por equipo y por actividad. Se le realizará el análisis de la justificación de los consumos al equipo según el Anexo 3 u otro similar para el primer trimestre y además se analizarán y compararán los índices del fabricante, el normado y el real. Conjuntamente se compararán los índices de equipos de un mismo tipo y modelo en distintas UEB o Empresas. Se verificará físicamente la veracidad de los niveles de actividad ejecutados. Cruzar la información de los niveles de actividad declarados, con la justificación del salario del operador (Reporte de trabajo realizado) y control de ciclos de mantenimiento según explotación del equipo por los consumos.
e	Se realizan análisis con las desviaciones en el uso del combustible Se revisarán que en los Consejos de Dirección o Comité de Prevención y Control se realizan los análisis de las desviaciones de los índices y se determinan las causas del supuesto combustible consumido sin respaldo del nivel de actividad, tomando las medidas disciplinarias con los responsables de los incumplimientos



Anexo 16. Duración del ciclo y subciclos del SL



Anexo 17. Encuesta para determinar fiabilidad

Estimado cliente:

Le agradecemos nos responda esta encuesta para conocer los criterios que tiene sobre nuestra entidad. Todos ellos serán analizados con la finalidad de mejorar la calidad de nuestro trabajo. Por favor, otorgue la evaluación que usted considere posee la empresa en cada elemento que le relacionamos a continuación. Para ello utilizará un orden ascendente, siendo 5 la mayor y 1 la menor calificación.

Elementos	Valoración				
	1	2	3	4	5
Correspondencia entre la cantidad acordada y la entregada					
Cumplimiento de los surtidos acordados					
El tiempo de entrega del pedido desde que se solicita hasta que se ejecuta					
Las mercancías cumplen con la calidad requerida					

Muchas gracias

Fuente: Adaptado de Lao León (2013)



Anexo 18. Plan de Prevención de Riesgos (Año 2022)

No	Actividad o área	Riesgos	Posibles Manifestaciones Negativas	Medidas a aplicar	Responsable	Ejecutante	Fecha cumplimiento de las medidas
1	Dirección de Inversiones y Servicios Técnicos	Ejecución de trabajos de mantenimientos sin Plan de Mantenimiento.	No existencia de Plan de Mantenimiento	Comprobar que el trabajo a realizar este contemplado en el Plan de Mantenimiento	Director, Director de Instalación y Especialista de Inversiones	Subdirector que atiende la actividad y Operarios de Mtto.	6/3/2022 8/6/2022 13/9/2022 20/12/2022
2		Ejecución de trabajos de inversiones sin preparación técnica ni estar aprobados en el plan de inversiones.	Ejecutar sin preparación técnica la obra, sin la documentación técnica necesaria, sin los permisos establecidos y sin presupuesto aprobado.	Comprobar que el trabajo cuente con la documentación técnica requerida y con su preparación de obra, así como con su aprobación en el plan del año.	Director General, Director de Inversiones y SSTT	Especialista de Inversiones.	6/3/2022 8/6/2022 13/9/2022 20/12/2022
3		Deficiente levantamiento de los trabajos de mantenimiento a realizar según reporte de averías	Extracción de recursos en exceso, innecesario o por defecto y por ende desvío, apropiación indebida o retraso en la ejecución.	Revisar Reportes de averías, Levantamiento realizado y órdenes de trabajo que coincidan con los vales de salida de los recursos.	Director General, Director de Inversiones y SSTT , Director de Instalación y Especialista de SSTT	Subdirector que atiende la actividad y Operarios de Mtto.	6/3/2022 8/6/2022 13/9/2022 20/12/2022
4		No supervisar el control de los reportes de averías que se generan en las instalaciones no supervisar el cumplimiento de la ejecución del presupuesto de mantenimiento aprobado.	Extracción de recursos materiales doble para una misma avería. Realización de trabajos sin calidad. Incumplimiento con el plan de mantenimiento y con la ejecución del presupuesto.	Realizar supervisión al control diario de las averías que tienen archivados, supervisar la salida de los recursos del almacén según la orden de trabajo elaborada puntualizar que la OT este firmada por el responsable del área donde se ejecutó el mantenimiento.	Director General, Director de Inversiones y SSTT Director de Instalación y Especialista de SSTT	Operario de Mtto Subdirector que atiende la actividad y Operarios de Mtto.	6/3/2022 8/6/2022 13/9/2022 20/12/2022





Anexo 18. Plan de Prevención de Riesgos (continuación)

5		Sobre ejecución del presupuesto de inversiones.	Sobregiro del presupuesto en el plan de inversiones. Pagos indebidos.	Exigir que toda la documentación establecida se encuentre aprobada y en obra. Chequear la ejecución del presupuesto del plan de inversiones. Llevar el Control del Presupuesto mes a mes. Verificar certificación de la obra para luego firmar factura por lo realmente ejecutado	Director General, Director de Inversiones y SSTT	Especialista de inversiones	6/3/2022 8/6/2022 13/9/2022 20/12/2022
6	Dirección de Inversiones y Servicios Técnicos	No implementación de la Res.102/2020	No existencia del Modelos establecidos para el control de los Mantenimientos en Inmuebles y AFT para llevar un control de su vida útil, así como el historial de los mismos.	Implementar el MNP aprobado, revisar expedientes y modelos que complementan la Res.102/2020	Director General, Director de Inversiones y SSTT, Directores de Instalación y Especialista de Serv. Técnicos	Subdirector que atiende la actividad y Operarios de Mtto de las instalaciones	6/3/2022 8/6/2022 13/9/2022 20/12/2022
7		Violación del Decreto 327/2014	Multa a la empresa por No tener las aprobaciones, autorizaciones o permisos establecidos, así como violar las regulaciones establecidas por los diferentes órganos de consulta para la ejecución de la inversión	Realizar proyectos, remodelaciones o rehabilitaciones según las regulaciones de los órganos de consulta aprobados para tales efectos. Tramitar y obtener todos los permisos establecidos según tipo o magnitud de la inversión	Director General, Director de Inversiones y SSTT	Especialista de inversiones	6/3/2022 8/6/2022 13/9/2022 20/12/2022



Anexo 19. Balance de Flujo de Materiales

Entradas 	Salidas Productos, uso 	Residuales
Combustible	Energía	Gases, aguas oleosas, calor
Lubricantes	Lubricación automotor	Aceites usados, aguas oleosas.
Agua	Alimento, riego, limpieza, disolvente, aseo personal, refrigerante, fregado de utensilios de cocina, cocinas, restaurantes, piscinas, áreas de baño en ríos y playa.	Residuales líquidos orgánicos e inorgánicos, vapor de agua
Detergentes	Aseo personal, limpieza de áreas, cocinas, restaurantes, bares, cafeterías.	Aguas albañales
Materiales de oficina	Documentos, Información	Residuales sólidos
Toners y cintas de impresoras	Impresión de Documentos	Desechos peligrosos, desechos sólidos.
Leña	Cocción de alimentos	Cenizas, calor, gases
Madera	Medios de trabajo, construcción	Residuales sólidos
Carbón vegetal	Calor	Cenizas, calor, gases
Materiales de construcción	Construcción, reparación, mantenimiento.	Residuales sólidos, residual líquido inorgánico
Suelo	Plantas	Residuales sólidos
Plantas	Ornamentación	Residuales sólidos, vapor de agua.
Energía eléctrica	Energía mecánica, calor, climatización, energía química, luz, energía sonora, informática, microwondas.	Calor, ruido, gases
Energía solar	Luz, calor, crecimiento plantas	Calor
Pinturas base vinil	Acabado de construcciones y mantenimientos.	Residual líquido inorgánico Emanaciones Envases contaminados
Pinturas base aceite	Acabado de construcciones y mantenimientos. Equipos.	Residual líquido inorgánico Emanaciones Envases contaminados
Gas licuado	Energía, cocinar, calentar alimentos	Gases, calor
Gases refrigerantes	Calor	Calor, gases
Neumáticos	Rodamiento	Neumático en desuso
Alimentos	Alimentación en cocinas, cafeterías y restaurantes	Desechos sólidos
Cloro	Desinfección	Residual líquido



Anexo 20. Plan de Medidas para el Ahorro de los Portadores Energéticos en la Empresa Campismo Popular Holguín

1. Aplicar el desplazamiento de las cargas eléctricas fuera de los horarios de pico eléctrico.
2. Realizar el cambio de labor y no las interrupciones laborales en los horarios de Picos.
3. Conformar los contingentes energéticos.
4. La utilización de leña, carbón, aserrín, biogás y otras alternativas en las Instalaciones para las elaboraciones gastronómicas siempre que sea posible, como sustitución al Gas Licuado.
5. Establecer el reporte del consumo del gas licuado. Se realizará los análisis de los consumos diarios, por el administrativo del centro, rindiendo cuenta a los factores de la entidad.
6. El transporte, tanto de carga como de pasajeros no realicen viaje vacío.
7. Priorizar la atención a las zonas más lejanas e intrincadas.
8. Llevar a cabo el control y uso centralizado de los Grupos Electrógenos de emergencias.
9. Estudiar la posibilidad de incrementar la capacidad de los recipientes y reservorios colectivos de agua, reduciendo los ciclos de reaprovisionamiento.
10. Establecer el reporte diario del nivel de agua y el consumo diario. Se realizará los análisis de los consumos diarios, por el administrativo del centro, rindiendo cuenta a los factores de la entidad. Se expondrá los resultados de la autolecturas en un lugar visible para el colectivo de trabajadores.
11. Utilización de transportes de mayor porte para la transportación de carga y combinar la distribución de mercancía con la mayor cantidad de instalación posible.
12. Creación de reservas operativas con productos duraderos en los almacenes.
13. Desplazamiento de las actividades productivas fuera de los horarios picos.
14. Desconexión de todas las neveras de congelación al menos 2 horas al día preferiblemente en los horarios picos.
15. En todas las instalaciones se realizara las autolecturas diarias a las 24:00hrs para el consumo total, a las 17:00hrs y 21:00hrs para el Horario Pico Nocturno, y a las 11:00hrs y 13:00hrs para el Horario Pico Diurno.
16. Se realizará los análisis de los consumos diarios, total y en los horarios picos, por el administrativo de la instalación, rindiendo cuenta a los factores de la entidad. Se expondrá los resultados de la autolecturas en un lugar visible para el colectivo de trabajadores.
17. Se garantizara que todas las instalaciones posean Bitácora. Los de triple registro lo harán según lo establecido en la Resolución 152/2018 del MINEM, el resto utilizara el modelo establecido para ello.
18. Los servicios que estén cumpliendo con su plan de energía podrán usar los sistemas de climatización en los horarios de 8:00hrs a 10:00hrs y de 13:00hrs a 16:00hrs.
19. Identificar cuáles son los equipos que por necesidad del servicio tienen que utilizarse en los horarios pico, especificando cual es la causa por lo cual no se pueden apagar.
20. Apagaran todo el alumbrado en las áreas que no está prestando servicio.
21. No se permitirá que estén conectado ningún equipo eléctrico que no sean los que están recogido en los listados de los equipos imprescindibles para garantizar la actividad que desempeña.
22. Establecer la entrega de combustible según el nivel de actividad por vehículo, de acuerdo al plan asignado por la instancia superior.
23. Establecer el reporte diario del nivel de actividad, el combustible habilitado y el combustible en tanque de cada vehículo al puesto de dirección, y realizar un análisis equipo a equipo diario por el energético de la empresa, el cual se discutirá con los factores de la entidad.



Anexo 21. Plan de Enfrentamiento al Cambio Climático (Tarea Vida) de la Empresa de Campismo Popular Holguín

Entidad	Municipio	Acciones a desarrollar	Presupuesto	Resultados esperados e indicadores
<i>Tarea 4: Asegurar la disponibilidad y uso eficiente del agua como parte del enfrentamiento a la sequía, a partir de la aplicación de tecnologías para el ahorro y la satisfacción de las demandas locales. Elevar la infraestructura hidráulica y su mantenimiento, así como la introducción de acciones para la medición de la eficiencia y productividad del agua.</i>				
Campismo Silla de Gibara	Rafael Freyre	Reparación Capital red hidráulica interna	35	Uso racional y ahorro de agua
Campismo Silla de Gibara	Rafael Freyre	Reparación de 6 habitaciones y todas sus redes nuevas	80	No contaminación del ambiente
<i>Tarea 5. Dirigir la reforestación hacia la máxima protección de los suelos y las aguas en cantidad y calidad; así como la recuperación de los manglares más afectados. Priorizar los embalses, canales y franjas hidrorreguladoras de las cuencas tributarias de las principales bahías y de las costas de la plataforma insular.</i>				
Emp Campismo Popular	Rafael Freyre	Reforestar las áreas que lo permitan con semillas y posturas endémicas de la localidad Silla de Gibara	-	Recuperar la boscosidad de las zonas aledañas e interiores de la instalación
Emp Campismo Popular	Mayarí	Reforestar las áreas que lo permitan con semillas y posturas endémicas de la localidad Río Cabonico	-	Recuperar la boscosidad de las zonas aledañas e interiores de la instalación
Emp Campismo Popular	Gibara	Reforestar las áreas que lo permitan con semillas y posturas endémicas de la localidad El Vaquero	-	Recuperar la boscosidad de las zonas aledañas e interiores de la instalación
Emp Campismo Popular	Rafael Freyre	Eliminar la maleza de áreas aledañas Silla de Gibara	-	Limpiar de maleza áreas que se pueden reforestar
Emp Campismo Popular	Rafael Freyre	Limpiar la cuenca del arroyo que atraviesa la instalación Silla de Gibara	-	Evitar criaderos de vectores y la contaminación del agua
Emp Campismo Popular	Gibara	Limpiar la cuenca del arroyo que bordea la instalación El Vaquero	-	Evitar criaderos de vectores y la contaminación del agua



Anexo 21. Plan de Enfrentamiento al Cambio Climático (Tarea Vida) de la Empresa de Campismo Popular Holguín (Continuación)

Entidad	Municipio	Acciones a desarrollar	Presupuesto	Resultados esperados e indicadores
<i>Tarea 8. Implementar y Controlar las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático derivadas de las políticas sectoriales en los programas, planes y proyectos vinculados a la seguridad alimentaria, la energía renovable, la eficiencia energética, el ordenamiento territorial y urbano, la pesca, la agropecuaria, la salud, el turismo, la construcción, el transporte, la industria y el manejo integral de los bosques.</i>				
Campismo Silla de Gibara	Rafael Freyre	Cambio de luminarias convencionales por Luminarias del tipo LED	5	Ahorro de Energía, reducción de material contaminante
Campismo Playa Blanca	Rafael Freyre	Cambio de luminarias convencionales por Luminarias del tipo LED	8.5	Ahorro de Energía, reducción de material contaminante
Campismo Casa del Vaquero	Gibara	Cambio de luminarias convencionales por Luminarias del tipo LED	3	Ahorro de Energía, reducción de material contaminante
Parador Vallado	Gibara	Cambio de luminarias convencionales por Luminarias del tipo LED	1	Ahorro de Energía, reducción de material contaminante
Campismo Villa Cromita	Moa	Cambio de luminarias convencionales por Luminarias del tipo LED	3	Ahorro de Energía, reducción de material contaminante
Campismo Río Cabonico	Mayarí	Cambio de luminarias convencionales por Luminarias del tipo LED	3	Ahorro de Energía, reducción de material contaminante
Parador Holguín Santiago	Cueto	Cambio de luminarias convencionales por Luminarias del tipo LED	1	Ahorro de Energía, reducción de material contaminante
Dirección Empresa/A TM	Holguín	Cambio de luminarias convencionales por Luminarias del tipo LED	2	Ahorro de Energía, reducción de material contaminante
El Vaquero	Gibara	Instalación de 2 split	4	Ahorro de energía, equipos modernos con menos emisión de contaminantes para la capa de ozono
Silla de Gibara	Rafael Freyre	Montaje de Cámara fría en Silla de Gibara	6.5	Ahorro de energía, equipos modernos con menos emisión de contaminantes para la capa de ozono
El Vaquero	Gibara	Reparación Camara Fría	4	Ahorro de energía, conservación de productos alimenticios



Anexo 21. Plan de Enfrentamiento al Cambio Climático (Tarea Vida) de la Empresa de Campismo Popular Holguín (Continuación)

Entidad	Municipio	Acciones a desarrollar	Presupuesto	Resultados esperados e indicadores
<i>Tarea 10. Priorizar las medidas y acciones para elevar la percepción del riesgo y aumentar el nivel de conocimiento y el grado de participación de toda la población en el enfrentamiento al cambio climático y una cultura que fomente el ahorro del agua.</i>				
Campismo Silla de Gibara	Rafael Freyre	Colocar información sobre la importancia del uso racional, el ahorro del agua y la protección del medio ambiente, velar por su cumplimiento	-	Ahorro de agua
Campismo Playa Blanca	Rafael Freyre	Colocar información sobre la importancia del uso racional, el ahorro del agua y la protección del medio ambiente, velar por su cumplimiento	-	Ahorro de agua
Campismo Casa del Vaquero	Gibara	Colocar información sobre la importancia del uso racional, el ahorro del agua y la protección del medio ambiente, velar por su cumplimiento	-	Ahorro de agua
Parador Vallado	Gibara	Colocar información sobre la importancia del uso racional, el ahorro del agua y la protección del medio ambiente, velar por su cumplimiento	-	Ahorro de agua
Campismo Villa Cromita	Moa	Colocar información sobre la importancia del uso racional, el ahorro del agua y la protección del medio ambiente, velar por su cumplimiento	-	Ahorro de agua
Campismo Río Cabonico	Mayarí	Colocar información sobre la importancia del uso racional, el ahorro del agua y la protección del medio ambiente, velar por su cumplimiento	-	Ahorro de agua
Parador Holguín Santiago	Cueto	Colocar información sobre la importancia del uso racional, el ahorro del agua y la protección del medio ambiente, velar por su cumplimiento	-	Ahorro de agua



Anexo 22. Desglose por UEB del Presupuesto destinado al Mantenimiento. Año 2022

Desglose presupuesto de Mantenimiento Empresa Campismo Popular Holguín Año 2022														
		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	AÑO 2022
		MMN	MMN	MMN	MMN	MMN	MMN	MMN	MMN	MMN	MMN	MMN	MMN	MMN
Silla de Gibara / Parador El Paso	Mat.p/Mtto	0.000	4.500	8.500	7.500	14.000	9.500	7.000	8.500	10.000	8.950	9.350	3.300	91.10
	Serv. Cont	3.000	14.500	13.500	14.500	14.500	12.500	12.500	12.500	11.250	12.600	12.500	10.500	144.35
Campismo Rio Cabonico / Parador Hlg.-Stgo. / PV. MY	Mat.p/Mtto	0.000	3.380	10.500	10.380	11.500	11.000	7.000	5.000	9.250	8.250	3.250	2.200	81.71
	Serv. Cont	2.500	10.500	11.500	13.500	12.500	10.500	12.000	12.000	10.500	10.500	11.000	10.500	127.50
Campismo Playa Blanca	Mat.p/Mtto	4.500	8.500	10.500	13.380	18.000	16.000	8.500	9.500	12.500	10.500	10.750	6.140	128.77
	Serv. Cont	2.000	38.000	30.500	35.000	37.000	25.500	25.000	25.500	35.500	35.500	30.600	35.400	355.50
Campismo Cronita / PV. Moa	Mat.p/Mtto	1.000	3.380	5.380	5.380	5.500	4.500	3.500	3.500	4.000	3.500	3.380	2.400	45.42
	Serv. Cont	0.000	5.500	5.250	4.500	5.500	5.500	5.500	4.500	4.500	3.500	3.500	5.000	52.75
Campismo Casa del Vaquero / Parador Vallado / PV. Gibara	Mat.p/Mtto	1.380	6.400	6.380	7.380	8.000	9.500	4.000	4.000	10.500	3.500	3.380	3.500	67.92
	Serv. Cont	3.000	12.000	5.000	6.500	4.000	9.000	10.400	11.000	4.000	10.700	6.500	3.000	85.10
Oficina Central / ATM / PV.Holguín	Mat.p/Mtto	3.600	3.460	5.880	6.380	8.220	8.500	7.000	8.000	8.500	7.500	4.000	2.995	74.04
	Serv. Cont	1.120	13.000	25.300	9.250	12.000	10.500	15.500	15.300	11.000	26.300	12.600	9.598	161.47
Campismo Playa Carenerito / PV. Frank Pais	Mat.p/Mtto	1.380	3.380	3.000	3.800	3.500	3.500	2.000	2.000	3.500	2.500	2.380	2.600	33.54
	Serv. Cont	0.000	4.500	3.500	3.250	4.600	6.000	4.450	3.500	3.000	3.000	5.600	7.600	49.00
Campismo Playa Antillita	Mat.p/Mtto	3.380	3.380	4.380	5.380	5.500	5.500	3.550	3.550	5.500	5.500	3.500	2.380	51.50
	Serv. Cont	2.600	9.000	8.300	8.300	8.500	4.500	10.500	8.600	8.500	8.500	8.500	9.200	95.00
Campismo Playa Barrancones	Mat.p/Mtto	2.250	3.380	4.380	5.380	5.380	5.380	3.540	3.540	5.380	4.380	4.000	2.250	49.24
	Serv. Cont	0.000	8.600	8.300	7.000	8.500	4.500	5.580	5.600	8.500	4.500	5.250	9.000	75.33
Campismo Playa Morales / PV. Banes	Mat.p/Mtto	3.380	1.380	2.400	3.250	3.800	2.800	3.540	3.540	5.380	4.500	4.000	2.380	40.35
	Serv. Cont	0.000	8.500	8.300	5.400	8.500	5.380	6.500	5.000	8.500	4.500	5.250	9.000	74.83
Campismo Playa Los Bajos	Mat.p/Mtto			0.600	1.200	1.100	1.500	0.500	0.500	1.250	1.250	1.500	1.500	10.90
	Serv. Cont			1.000	2.500	2.600	4.000	1.000	3.000	1.500	4.000	1.500	3.000	24.10
Campismo Playa Caletones	Mat.p/Mtto											1.500	1.600	3.10
	Serv. Cont											1.500	3.572	5.07
Campismo Cayo Guam	Mat.p/Mtto													0.00
	Serv. Cont													0.00
Campismo Puerto Rico Libre	Mat.p/Mtto													0.00
	Serv. Cont													0.00
														677.59
														1250.0000
MATERIALES MTTO		20.870	41.140	61.900	69.410	84.500	77.680	50.130	51.630	75.760	60.330	50.990	33.245	677.59
		14.220	124.100	120.450	109.700	118.200	97.880	108.930	106.500	106.750	123.600	104.300	115.370	1250.000
		33.8800	33.8800	60.7700	74.8000	86.4000	77.7600	48.1300	48.1300	82.7600	62.3300	34.8800	33.8653	



Anexo 24. Indicadores logísticos para comprobar el correcto funcionamiento del SL

Indicadores logísticos para medir la gestión de abastecimiento			
Indicador	Descripción	Fórmula	Impacto
Cumplimiento de la cantidad pactada	Número de pedidos de compras generadas sin sobrantes o faltantes.	$\frac{\text{Total de entregas con cantidad pactada} * 100}{\text{Total de entregas}}$	Disminuyen los problemas inherentes a la generación errática de pedidos, como: costo del lanzamiento de pedidos rectificadores, esfuerzo del personal de compras para identificar y resolver los problemas, incremento del costo de mantenimiento de inventarios y pérdida de ventas, entre otros.
Cantidad de productos recibidos	Número de pedidos que cumplen las especificaciones de calidad y servicio definidas.	$\frac{\text{Cantidad de pedidos que cumplen con la calidad} * 100}{\text{Total de pedidos}}$	Costos de recibir pedidos sin cumplir con las especificaciones de calidad y servicio, como: costo de retorno, costo de volver a realizar el pedido, retrasos, costos de inspecciones adicionales de calidad.
Cumplimiento del tiempo de entrega	Número de pedidos que cumplen las especificaciones de tiempo desglosadas por proveedor.	$\frac{\text{Entrega en tiempo} * 100}{\text{Total de entregas}}$	Identifica el nivel de efectividad de los proveedores de la empresa y que están afectando el nivel de recepción oportuna de mercancía en almacén, alargando así la duración del ciclo.
Comportamiento ante quejas y reclamaciones		$\frac{\text{Total de quejas solucionadas} * 100}{\text{Total de quejas}}$	Capacidad del proveedor de responder efectivamente ante quejas para aumentar la satisfacción de su cliente, disminuye gastos por cambio de proveedor.
Indicadores logísticos para medir la gestión de transporte			
Indicadores del primer nivel			
Número total de viajes		$\text{Número de viajes vacío} + \text{Número de viajes cargado}$	Útiles para tener un conocimiento preliminar sobre las actividades de transportación y sirven de base para el cálculo de los demás indicadores.
Carga total transportada por viajes	Se expresa en unidades de masa	$\sum \text{Cargas transportadas}$	
Tiempo de un viaje		$\text{Tiempo de movimiento} + \text{Tiempo de paradas}$	



Anexo 24. Indicadores logísticos para comprobar el correcto funcionamiento del SL
(Continuación)

Indicadores logísticos para medir la gestión de transporte			
Indicador	Descripción	Fórmula	Impacto
Indicadores del segundo nivel			
Distancia media de un viaje	Cociente entre la distancia y los viajes totales realizados.	$\frac{\text{Recorridos Totales}}{\text{Número de viajes totales}}$	Permite conocer la distancia promedio que se recorre por viaje, importante para estimar los gastos y controlar adecuadamente las transportaciones
Velocidad comercial	Cociente entre la distancia recorrida y el tiempo de un viaje	$\frac{\text{Recorridos totales}}{\text{Tiempos de un viaje}}$	Se utiliza para realizar planificaciones con los carros, ya que permite conocer el tiempo que demora en realizar las transportaciones asignadas.
Indicadores del tercer nivel			
Coefficiente de aprovechamiento de la capacidad dinámica	Cociente entre la carga transportada y la capacidad estática.	$\frac{\text{Carga transportada por viaje} * \text{recorridos cragados}}{\text{Capacidad estática} * \text{recorridos cargados}}$	Se trata de aprovechar al máximo la capacidad del carro durante los recorridos para minimizar los costos de transportación.
Rendimiento diario de la carga	Cociente entre la carga transportada y los carros trabajando.	$\frac{\text{Cantidad de carga que transporte el vehiculo}}{\text{Cantidad de carros trabajando}}$	Es el más importante del comportamiento de la transportación, indica la cantidad que un vehículo carga en el día.
Indicadores logísticos para medir la gestión de inventarios			
Duración de una rotación del producto	Proporción entre el inventario final y las ventas promedio del último período. Indica cuantas veces dura el inventario que se tiene.	$\frac{360 \text{ días}}{\text{Rotación del inventario}}$	Altos niveles de ese indicador muestran demasiados recursos empleados en inventarios que pueden no tener una materialización inmediata y que está corriendo el riesgo de ser perdido o sufrir obsolencia.



Anexo 24. Indicadores logísticos para comprobar el correcto funcionamiento del SL
(Continuación)

Indicadores logísticos para medir la gestión de inventarios			
Indicador	Descripción	Fórmula	Impacto
Rotación del inventario	Proporción entre ventas y existencias promedio. Indica el número de veces que el capital invertido se recupera a través de las ventas.	$\frac{\text{Valor de las ventas anuales por producto}}{\text{Existencia medio del producto} * \text{costo del producto}}$	Las políticas de inventario, deben mantener un elevado índice de rotación, por eso, se requiere diseñar políticas de entregas muy frecuentes, y se debe mantener una excelente comunicación entre cliente proveedor.
Indicadores logísticos para medir la gestión de almacenamiento de los productos			
Coefficiente de utilización del área	Cociente entre el área útil y el área total del almacén.	$\frac{\text{Área útil}}{\text{Área total}}$	Expresa la proporción entre el área ocupada por cargas unitarias y/o estantes y el área total de un almacén; dimensionar las áreas es vital para garantizar su adecuada explotación y disminuir costos.
Coefficiente de utilización de la altura	Coefficiente entre el área útil de almacenamiento y la altura del puntal de la zona de almacenamiento.	$\frac{\text{Área útil}}{\text{Altura del puntal}}$	El aprovechamiento de la altura es a menudo un aspecto que se pasa por alto, sin embargo es vital para determinar los equipos a utilizar.
Costos de almacenamiento	Sumatoria de costos de mermas, pérdidas, envases y embalajes, energía para iluminación y climatización, salarios, etc.	$\sum \text{Costos relacionados}$	Estos costos deben ser controlados de manera que se implanten medidas para su disminución y minimizar así los costos logísticos.
Costo por metro cuadrado	Consiste en conocer el valor de mantener un metro cuadrado de almacén	$\frac{\text{Costo de almacenamiento}}{\text{Área de almacenamiento}}$	Sirve para costear el valor unitario de metro cuadrado y así poder negociar valores de arrendamiento y comparar con otras cifras de almacenes similares.



Anexo 24. Indicadores logísticos para comprobar el correcto funcionamiento del SL
(Continuación)

Indicadores logísticos para medir el servicio al cliente			
Indicador	Descripción	Fórmula	Impacto
Cumplimiento del tiempo de entrega a clientes	Consiste en calcular el porcentaje real de las entregas oportunas y efectivas a los clientes	$\frac{\text{Total de pedidos entregados en tiempo} * 100}{\text{Total de pedidos}}$	Controla los errores que se presentan en la empresa y que no permiten entregar los pedidos a los clientes.
Cumplimiento de las cantidades	Se calcula la cantidad realmente entregada al cliente	$\frac{\text{Cantidades entregadas} * 100}{\text{Cantidad pedida}}$	Generación de incumplimientos, e imagen de mal servicio al cliente, con la pérdida de ventas.
Duración del ciclo pedido-entrega	Consiste en calcular la duración desde que se formula el pedido hasta que se entrega.	$C = X_{media} + Z * \sigma$	Se utiliza para conocer el tiempo real en el que la empresa satisface un pedido con un nivel de confianza prefijado permitiendo así una adecuada planificación.
Cantidades entregadas a tiempo	Consiste en calcular la cantidad de unidades entregadas en fecha	$\frac{\text{Cantidad de unidades entregadas a tiempo} * 100}{\text{Cantidad pedida}}$	Controla la situación en la empresa, se entrega una determinada cantidad del pedido en fecha y la otra no, impactando en el servicio al cliente.
Indicadores logísticos-financieros			
Costos logísticos	Está pensado para controlar los gastos logísticos en la empresa y medir el nivel de contribución en la rentabilidad de esta.	$\frac{\text{Costos logísticos totales}}{\text{Ventas}}$	Representan un porcentaje significativo de las ventas totales, margen bruto y los costos totales de las empresas, por ello deben controlarse constantemente.



Anexo 25. Cronograma para la implantación del plan de acción propuesto

