
FACULTAD
CIENCIAS EMPRESARIALES
Y ADMINISTRACIÓN

DPTO. INGENIERÍA INDUSTRIAL

GESTIÓN INTEGRADA Y PROACTIVA DE LAS RESTRICCIONES FÍSICAS EN EL PROCESO ALOJAMIENTO DEL HOTEL PERNIK

TRABAJO DE DIPLOMA PRESENTADO EN OPCIÓN
AL TÍTULO DE INGENIERO INDUSTRIAL

Autora: Lisbeth Rodríguez Gijón

Tutores: DrC. Milagros C. Pérez Pravia

MsC. Carlos Rafael Nuñez Cruz

HOLGUÍN 2019



PENSAMIENTO

“Quien siente un ideal, no le importa consumirse como un aerolito cuando atraviesa la resistencia de la atmósfera. ”

Fidel Castro Ruz



DEDICATORIA

A mi abuela Xiomara por su dedicación, amor, entrega, y apoyo incondicional durante toda mi vida, a ella le debo todo lo que soy.

A mi padre que aunque no esté hoy conmigo espero hacerte sentir orgulloso desde aquí abajo.



AGRADECIMIENTOS

A mis abuelos Xiomara y Rubén por haberme dedicado todos estos años de mi vida, por darme su amor, su apoyo y su dedicación y por complacerme en todos mis caprichos, los amo.

A mis tíos Irina y Andrés por abrirme las puertas de su casa durante estos cinco años, por darme gustos y complacerme sin pensarlo dos veces, por ser otros padres para mí.

A mi madre Yanet por darme la vida y mi padrastro Shorito que juntos me han ayudado en todos los momentos de mi vida.

A mi hermanita Lili que nunca me ha fallado bajo ninguna circunstancia.

A Elaine, mi otra abuela por su ayuda y apoyo siempre que lo he necesitado.

A mis tíos Ariana, Arístides, Freddy y a mi abuela Aurora que siempre han estado conmigo aún en la lejanía.

A toda mi familia por el apoyo constante.

A mi novio Isnay, a quien le debo muchos de los momentos más felices de mi vida y me considero la persona más afortunada de este mundo por tenerlo a mi lado.

A Esther Ledea por ser otra madre para mí, la cual de forma incondicional siempre me ha apoyado.

A Betsy, mi hermanita, por ser mi confidente, por sus consejos, alientos y alegrías compartidas en todo este trayecto.

A mi otra parte del trío Rodríguez; Ailyn y Milena, mis amigas, las quiero.

A todos mis compañeros que han estado conmigo durante los cinco años de la universidad y destacar a mis amigos Claudia, Tato y José Antonio.

A mis tutores; Milagros y Carlitos, por hacer un espacio en su limitado tiempo y hacer posible la realización de este trabajo, con sus conocimientos, experiencias, dedicación y enseñanzas.

A mis profesoras y profesores por su contribución a mi formación.

Al colectivo de trabajadores del Hotel Pernik, en especial al Jefe de Recepción Antonio González y a Carlitos Herrera.

Al destino y a la suerte de haber nacido y crecido en este país guiado por nuestro Fidel Castro.

A todas las personas que de una manera u otra me alentaron y apoyaron en la realización de esta investigación.

A todos sinceramente,

Muchas gracias.

RESUMEN

La gestión de restricciones físicas, constituye una herramienta necesaria para el desarrollo de la gestión logística, bajo las condiciones actuales en Cuba y el mundo. Independientemente a lo logrado en materia de logística y cadenas de suministro, constituye una condición insoslayable el desarrollo de herramientas que permitan el empleo eficiente de recursos y faciliten su gestión integrada, para lograr mayores niveles de servicio al cliente.

La presente investigación fue realizada en el Hotel Pernik perteneciente a la Cadena de Turismo ISLAZUL de la provincia de Holguín. Después de haber detectado un conjunto de deficiencias en el flujo logístico se plantea como objetivo de estudio gestionar de forma integrada y proactiva las restricciones físicas en el proceso Alojamiento en dicho hotel contribuyendo a mejorar sus niveles de eficacia y eficiencia a partir de la aplicación parcial del procedimiento propuesto por (Pérez Pravia 2010). Para dar cumplimiento al objetivo propuesto se elaboró el marco teórico-práctico-referencial de la investigación donde aparecen recogidos los elementos fundamentales que permiten adentrarse en el estudio del tema. Además se utilizaron métodos teóricos y empíricos, incluyendo técnicas y herramientas de la Ingeniería Industrial y otras especialidades afines.

Se obtuvo como la restricción subordinadora actual en el Hotel el recurso camareras. Para eliminar esta restricción se propusieron tres alternativas que no implican inversiones o gastos no planificados.

ABSTRACT

The management of physical constraints is a necessary developmental tool for the development of logistics management, under the current conditions in Cuba and the world. Regardless of what has been achieved in terms of logistics and supply chains, the development of tools that allow the efficient use of resources and facilitate their integrated management, to achieve higher levels of customer service, is an unavoidable condition.

The present investigation was carried out in the Hotel Pernik belonging to the ISLAZUL Tourism Chain of Holguin province. After having detected a set of deficiencies in the logistic flow, the objective of the study is to manage in a integrated and proactive way the physical constraints in the process. Lodging in said hotel contributing to improve its efficiency and effectiveness levels from the partial application of the procedure proposed by (Pérez Pravia 2010). In order to fulfill the proposed objective, the theoretical-practical-referential framework of the research was elaborate, where the fundamental elements that allow to enter the study of the subject are collected. In addition, theoretical and empirical methods were used, including techniques and tools of Industrial Engineering and other related specialties. The current subordinate restriction in the Hotel was the resource of waitresses. To eliminate this restriction, three alternatives were proposed that do not involve investments or unplanned expenses.



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO PRÁCTICO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN	7
1.1 Logística Empresarial.....	8
1.1.1 Concepto y evolución de la Logística Empresarial	8
1.1.2 La gestión de las restricciones físicas en un sistema logístico	11
1.2 Gestión de las restricciones físicas en entidades hoteleras.....	12
1.2.1 Gestión de las restricciones físicas. Concepto y alcance	12
1.2.2 Gestión de las restricciones físicas en hoteles	16
1.3 Selección de un procedimiento para gestionar las restricciones físicas en hoteles	20
1.4 Análisis de la situación actual de las restricciones físicas en el Hotel Pernik ..	25
CAPÍTULO II. APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN INTEGRADA Y PROACTIVA DE LAS RESTRICCIONES FÍSICAS EN EL HOTEL PERNIK.....	29
2.1 Aplicación del procedimiento en el Hotel Pernik	29
Fase I: Promoción del cambio	31
Fase II: Diagnóstico de las restricciones físicas	40
Fase III: Explotación y mejora de las restricciones	48
Fase IV: Control del cambio.....	49
VALORACIÓN ECONÓMICA-SOCIAL Y MEDIOAMBIENTAL	53
CONCLUSIONES.....	54
RECOMENDACIONES	55
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
ANEXOS	60



INTRODUCCIÓN

Los acontecimientos mundiales ocurridos en los últimos años junto con la necesidad urgente de hacer organizaciones eficientes, el surgimiento de un mercado más competitivo, la responsabilidad de producir sin dañar el ambiente y la necesidad subsecuente de servir a un cliente más consciente y preparado (más exigente en la calidad de los productos y servicios) han conllevado a que se transforme en los últimos años la gestión empresarial y en particular la necesidad de acoplarla a los cambios del entorno.

El reto de las organizaciones radica en adaptarlas al cambio, enfocando las acciones que se ejecuten hacia la implementación de modelos modernos y dinámicos que no sólo revelan la necesidad del cambio, sino cómo efectuar este de forma que logren los objetivos de las estrategias trazadas.

La empresa turística cubana afronta actualmente una presión importante a causa de la creciente complejidad y ritmo de cambio del entorno. Nunca como ahora las empresas habían tenido que enfrentarse a cambios tan radicales de los procesos y las funciones empresariales, ni desempeñarse en mercados tan globales, competitivos y cambiantes. Estas razones por sí solas, determinan la necesidad de reorientar las acciones dirigidas a alcanzar la necesaria competitividad que permita tomar el camino de la excelencia y el éxito.

El sistema empresarial cubano se perfecciona, a partir de lo que se establece en los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución aprobados en el VI Congreso del Partido Comunista de Cuba y actualizados en el VII Congreso celebrado en abril de 2016 y por la Asamblea Nacional del Poder Popular (ANPP) en julio de ese mismo año.

En el Lineamiento 207 se hace mención a que: “La actividad turística deberá tener un crecimiento acelerado que garantice la sostenibilidad y dinamice la economía, incrementando de manera sostenida los ingresos y las utilidades, diversificando los mercados emisores y segmentos de clientes, y maximizando el ingreso medio por turista”, así como asevera el Lineamiento 208 que se deberá: “Continuar incrementando la competitividad de Cuba en los mercados turísticos, diversificando



las ofertas, potenciando la capacitación de los recursos humanos y la elevación de la calidad de los servicios con una adecuada relación “calidad-precio”.

Es necesario para las organizaciones buscar mecanismos que hagan su labor en forma eficiente, efectiva y con calidad. Con estos elementos como base, es que se hace especialmente necesario desarrollar el mejoramiento continuo de las organizaciones, a fin de tener una mayor ventaja competitiva ante el reto de los nuevos mercados. La teoría de las restricciones atendiendo a que se orienta al flujo logístico, a la necesidad de adopción de un enfoque de proceso, su alto nivel de integración y tener como objetivo final el logro de la eficiencia y la eficacia de la organización, es la más adecuada como filosofía de mejora para ser aplicada a la gestión logística de las organizaciones.

Desde el punto de la práctica empresarial, el incremento acelerado de su demanda y del costo de adquisición de recursos, al tiempo que el entorno se vuelve más competitivo, lo que obliga a las organizaciones turísticas a ejercer una gestión de sus restricciones físicas con un enfoque más integral y proactivo, donde juega un papel decisivo su capacidad de planeación, organización, regulación y control. En Cuba, donde el turismo tiene un peso específico alto en el desarrollo económico y social del país (Ferradaz García 2001), (Castro Ruz 2002), (Castro Ruz 2003) y (Quintana Rodríguez 2005), los sistemas de dirección hoteleros y extrahoteleros en general deben cambiar hacia los enfoques de administración más actuales, donde juega un papel relevante la Gestión de las Restricciones Físicas (GRF).

La materialización de la GRF en el campo de la logística, se ha manifestado en lo esencial, a través de los enfoques de gestión de las capacidades y la aplicación de programas de mejora (Cespón Castro 2006). De forma general se puede plantear que muchos de estos autores profundizan en determinados procesos de la cadena logística sin tener en cuenta la necesidad de gestionar de manera integrada y proactiva las restricciones físicas para que la organización alcance los niveles de eficiencia y eficacia requeridos para darle cumplimiento a la meta que ésta se propuso.



En este sentido ya se puede hablar de la existencia de un modelo y procedimiento que contempla en su concepción las especificaciones antes expuestas propuesto por (Pérez Pravia 2010), esta brinda una herramienta metodológica capaz de integrar los diferentes elementos de la cadena logística además de incorporarle el carácter proactivo necesario en la gestión logística. Este procedimiento se aplicó de manera satisfactoria en entidades del sector turístico holguinero: Club Amigo Atlántico-Guardalavaca (2012), Complejo Sol Río Luna y Mares Resort (2013), Playa Pesquero (2017), Costa Verde (2017) y Brisas Guardalavaca (2018). Su importancia radicó en diagnosticar las restricciones físicas existentes y sobre esta base, dotar a la organización de estrategias específicas para su explotación y mejora.

Con más de 200 lugares de interés turístico y unas cinco mil 400 habitaciones, el destino Holguín se consolida como uno de los más importantes de Cuba, cuyos principales mercados emisores lo constituyen Canadá, Reino Unido y Alemania. Junto a este nuevo destino que complementa la riqueza y variedad del polo turístico holguinero, se inició la construcción de la primera instalación hotelera localizada en la península de El Ramón de Antilla con potencialidades para la construcción de unas 19 mil habitaciones, campos de golf y punto náutico para los amantes de las profundidades marinas.

Para desarrollar estos niveles se hace necesaria la introducción de los logros de la ciencia y las innovaciones tecnológicas. Es por ello que resulta indispensable continuar la actualización de la administración hotelera con la inclusión de la Gestión de las Restricciones Físicas mediante la aplicación del procedimiento de (Pérez Pravia 2010).

A partir de una encuesta realizada a los clientes del Hotel Pernik y entrevistas a trabajadores de la entidad, se destacan deficiencias en el flujo logístico donde se refleja la necesidad de gestionar las restricciones físicas, las cuales se enuncian a continuación:

- El Índice de Satisfacción del Cliente (ISC) es de 76%, el cual muestra un comportamiento desfavorable, ya que se encuentra por debajo del 85%.



- Existen problemas con la telefonía en la Recepción, ya que la pizarra estuvo fuera de servicio por 15 días y además no se pueden realizar llamadas externas desde las habitaciones.
- Los servicios de maleteros solo funcionan en el día, por lo que los clientes que llegan en la noche no reciben este servicio.
- Las habitaciones se encuentran 30 de ellas en reparación capital y del resto hay muchas que presentan problemas de filtraciones y humedad.
- El servicio de camareras no está funcionando correctamente ya que las mismas se quejan de que no cuentan con todos los recursos necesarios para realizar su labor.
- La Recreación/Animación se vio afectada por la salida del funcionamiento de la piscina, debido al colapso de la red hidráulica, por lo que se decidió la reparación capital de la misma.

Estas deficiencias denotan la necesidad que tiene la organización de perfeccionar su flujo logístico, afectado mayormente por las capacidades restrictivas de medios, insumos y recursos humanos. A partir de ello la solución a las situaciones planteadas anteriormente y de forma general el aumento de la eficiencia y la eficacia, sería posible alcanzarlo con la implementación del procedimiento mencionado anteriormente que asegura la concepción integrada y proactiva de la gestión de las restricciones físicas y de esta forma permite identificar, subordinar, explotar y elevar las mismas en pos de lograr mejoras en el desempeño de la organización.

Por lo anteriormente expuesto se plantea como **problema profesional** ¿Cómo gestionar de forma integrada y proactiva las restricciones físicas en el Hotel Pernik para mejorar sus niveles de eficacia y eficiencia? Por lo que el **objeto** de la investigación se define como la Gestión de las Restricciones Físicas.

El **objetivo general** de la investigación consiste en gestionar de forma integrada y proactiva las restricciones físicas en el proceso Alojamiento del Hotel Pernik, para mejorar sus niveles de eficacia y eficiencia. Para dar cumplimiento al objetivo general, se establecieron los **objetivos específicos** siguientes:



1. Construir el marco teórico práctico referencial de la investigación sobre la base de las tendencias actuales vinculadas a la Gestión de las Restricciones Físicas, como actividad esencial de gestión logística en las organizaciones, así como su necesidad e importancia en el contexto de las organizaciones hoteleras objeto de estudio.
2. Seleccionar un procedimiento para la gestión de las restricciones físicas en hoteles.
3. Aplicar parcialmente un procedimiento que permita gestionar las restricciones físicas de modo integrado y proactivo en el proceso Alojamiento del Hotel Pernik.

El **campo de acción** se enmarca en la gestión de las restricciones físicas en el proceso Alojamiento del Hotel Pernik y se plantea como **idea a defender** que: la gestión integrada y proactiva de las restricciones físicas en el proceso Alojamiento del Hotel Pernik, contribuye a mejorar los niveles de eficacia y eficiencia de esta entidad.

En el desarrollo de la investigación se utilizaron métodos teóricos y empíricos, incluyendo técnicas y herramientas de la Ingeniería Industrial y otras especialidades afines, entre las que se encuentran:

- Análisis y síntesis de la investigación: mediante la revisión de literatura y documentación especializada, así como de la experiencia de especialistas consultados.
- Histórico-lógico: en el análisis de la literatura y documentación especializada, con el objetivo de analizar los conceptos y enfoques sobre la GR y GRF.
- Inductivo-deductivo: en la aplicación de un procedimiento para la gestión integrada y proactiva de las restricciones físicas, para arribar a conclusiones y deducir nuevos aspectos del procedimiento en situaciones concretas del objeto de estudio.
- Métodos empíricos: Encuestas, entrevistas, observación directa, entre otros.
- Aplicación del software estadístico SPSS v.20.0 y del software UCINET 6, procesamiento de datos y herramientas de cálculo como el Microsoft Excel 2013,



así como el método de pronóstico por series de tiempo Promedio Móvil Simple y del Método Delphi y la utilización del software (MedTrab) versión 2.0.

Para su presentación, esta tesis se estructura de la forma siguiente: un Capítulo I, que contiene el marco teórico-práctico-referencial que sustentó la investigación y el procedimiento a emplear para la gestión de las restricciones físicas de forma integrada y proactiva en la instalación, un Capítulo II, en el cual se muestra la aplicación parcial del procedimiento y procesamiento de la información que se obtuvo, además de un conjunto de conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación, la bibliografía consultada y finalmente, un grupo de anexos de necesaria inclusión, como complemento de la investigación realizada.



CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO PRÁCTICO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN

El presente capítulo está conducido por la estructura que se puede observar en la **Figura 1**, donde se muestra el hilo conductor seguido para la construcción del marco teórico práctico referencial. Se abordan aspectos relevantes como el concepto y la evolución de la logística, profundizando luego en la Gestión de las Restricciones Físicas (GRF), luego se proyecta el procedimiento para la gestión integrada y proactiva de las restricciones físicas y por último se realiza un análisis de la situación actual de las restricciones físicas en el Hotel Pernik.

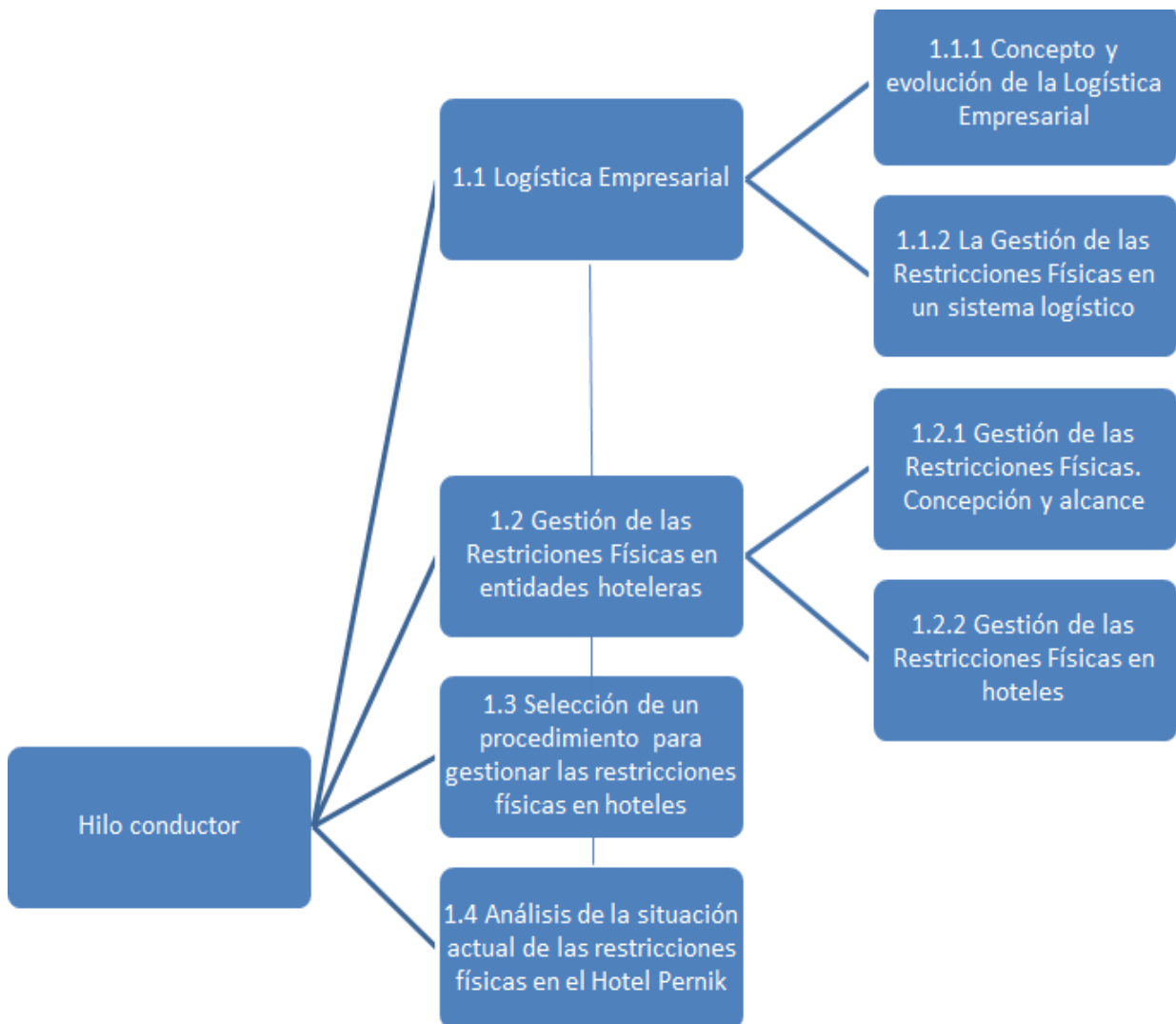


Figura 1. Hilo conductor



1.1 Logística Empresarial

1.1.1 Concepto y evolución de la Logística Empresarial

La gestión logística, como generalidad, se encarga de garantizar el flujo de recursos a lo largo de todo el proceso productivo desde los proveedores de recursos hasta el mercado. Por tanto es correcto afirmar que la misma constituye el centro de circulación material de la vida empresarial.

Aunque la logística como término semántico y como actividad, se remonta a la época antigua de la civilización humana y se desarrolló en el campo militar, relacionada con la adquisición, conservación y suministro de los recursos necesarios para efectuar acciones militares. El desarrollo fundamental de esta rama en la gestión empresarial comienza a partir de la II Guerra Mundial, reconociéndose después de esta que las habilidades logísticas podían ser utilizadas en la industria ya que mediante la logística las empresas llevan a cabo tareas similares a las que se cumplen en el campo militar: adquisición de materias primas, mercancías y equipos y la entrega apropiada de los productos a los consumidores.

La evolución de la logística estuvo influenciada por cambios en el entorno como por ejemplo la internacionalización de los mercados y la departamentalización de las empresas, lo cual aumentó con el desarrollo científico técnico y la expansión industrial de la posguerra, por lo que se incrementaron las distancias de los suministros y los puntos de ventas.

Según (Cespón Castro 2003) el desarrollo del campo de la logística empresarial se puede describir a lo largo de cuatro etapas, la primera de ellas desde principios del siglo XX hasta la década del 50 en la que se considera que inicia el nacimiento de la concepción logística en las empresas, posteriormente de la etapa (1950- 1964) se produce un desarrollo notable de la misma, luego en el período (1965-1979) surgen un conjunto de cambios a los cuales esta se enfrenta trayendo consigo que en la década del 80 y hasta la actualidad se alcance la madurez en la concepción logística empresarial. Las características distintivas de cada una de estas etapas se resumen en el **Anexo 1**.



Este análisis histórico revela que la estrategia empresarial ha transitado de una concepción fragmentada de los procesos logísticos a un enfoque de sistema en expansión donde al inicio sólo se concentraba en el proceso transformación luego se extiende al aprovisionamiento y distribución y por último incorporar la gestión inversa del flujo de recursos. Todo lo anterior motivado por un incremento de la competencia empresarial, la demanda y exigencia de los clientes, al tiempo que se produce un aumento de la escasez de recursos y sus costos. Esta evolución ha conllevado a que las organizaciones tengan necesidad de perfeccionar los mecanismos de gestión de su sistema logístico en aras de ganar en eficiencia y eficacia, objetivo hacia el cual se orienta esta investigación.

La consulta de los criterios de un grupo de teóricos en la materia reafirma el análisis anterior y evidencia como el alcance del concepto de logística empresarial ha evolucionado en el tiempo, varios son los autores que lo tratan (Management 1967; 1976; 1985; Hervé 1987; Ballou 1991; Management 1992; Christopher 1992; Centro Español de Logística 1993; Fabbe 1993; Conejero González 1994; Mosquera 1994; Lones y Riley 1995; Collazo 1996; Santos Norton 1996; Cooper 1997; Harald 1997; Hondfield 1998; Arbones 1990; Anaya 2000; Ballou y Mukherjee 2000; Christopher 2000; Supply Chain Council 2000; Casanovas A. y Cuatrecasas L. 2001; Gómez Acosta y Acevedo Suárez 2001; Ruano Ortega y Hernández Rodríguez 2003; Sociedad Cubana de Logística 2004), en lo referente a las actividades y procesos que identifican, sus características, los recursos que incluyen y la finalidad con que lo hacen (**Anexo 2**).

Se analizaron 24 conceptos mediante el software estadístico SPSS v.20.0 del cual se obtuvo un análisis de correlación que procesado en el software UCINET 6, dio a conocer la red de comparación que se muestra en la **Figura 2**. Teniendo en cuenta la centralidad de las variables se propuso la aproximación conceptual siguiente:

La logística empresarial consiste en planificar, implementar y controlar el conjunto de actividades que están relacionadas con la adquisición, almacenamiento y traslado de materiales; ya sea desde las materias primas necesarias en las primeras etapas del proceso de producción hasta los productos terminados que van directos al cliente



final. Centra sus esfuerzos en la interrelación y optimización de los flujos material, financiero e informativo y además se ocupa de reducir el impacto que tienen sus actividades en el medio ambiente a través de la mejora y optimización del uso de recursos y su reutilización.

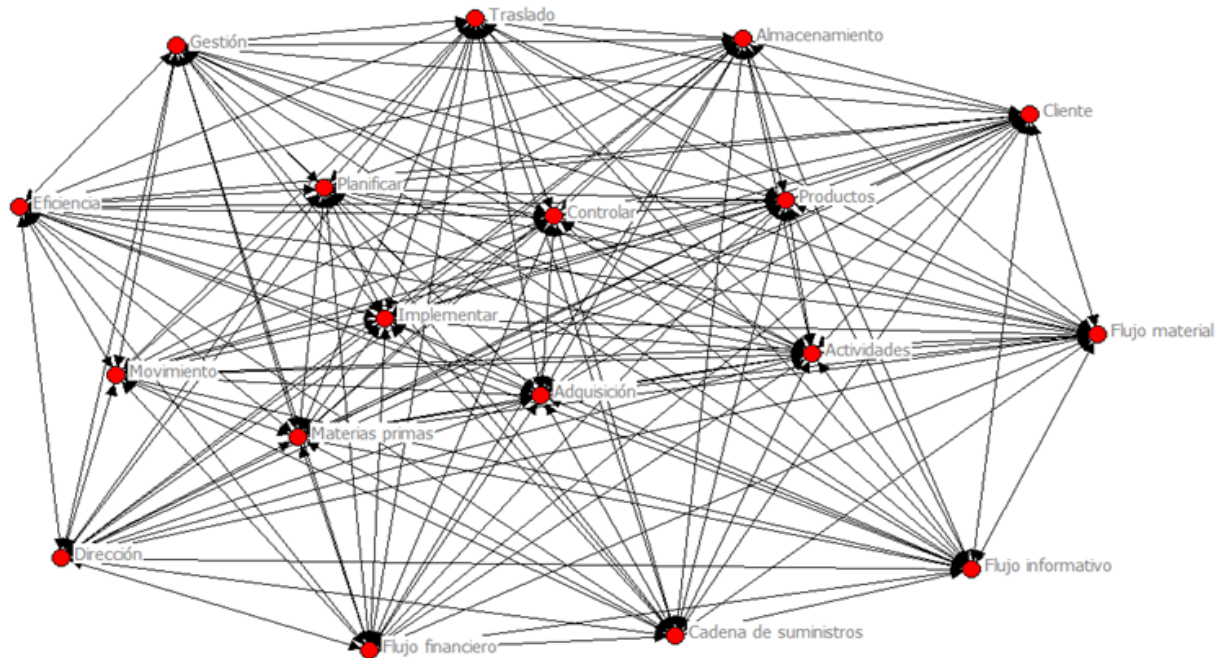


Figura 2. Red de comparación

La logística empresarial engloba todo un entramado de elementos y procesos que, de no gestionar de manera adecuada, la empresa posiblemente acabaría en la quiebra. La organización y planificación eficaz de la logística empresarial permite a las empresas optimizar procesos y reducir costes.

Entre las funciones y actividades que comprende la logística empresarial, podemos destacar las siguientes:

- **Servicio al cliente.** Gracias a la logística el departamento de ventas puede gestionar los productos y servicios en función de las necesidades de los clientes. Además, los tiempos de respuesta se reducirán y serán de mayor calidad. Una buena organización permite aligerar cualquier proceso.
- **Diseñar y planificar rutas de transporte** más adecuadas y óptimas, así como el modo y el medio que se debe emplear para distribuir los productos a los clientes.



- **Gestión de inventarios.** Almacenamiento tanto de materias primas, como productos intermedios como productos acabados. El almacenamiento de materiales se hará en función de los sistemas de venta de la empresa, de los productos más demandados por los clientes, o los más perecederos. El sistema de almacenamiento entre una empresa y otra puede distar muchísimo. Son muchos elementos los que hay que tener en cuenta: tipo de producto, tamaño, espacio y lugar de almacenamiento, etc. En definitiva, llevar un exhaustivo control del stock.
- **Procesamiento de pedidos.** La buena gestión y planificación del stock, permite procesar los pedidos de manera muy rápida, satisfaciendo la demanda de los clientes de forma eficaz.
- **Gestión de datos,** conociendo mejor nuestro propio producto y sistema de almacenamiento. Podemos obtener gran cantidad de información, referente a pedidos, horarios de mayor concentración de dichos pedidos, detección de errores e incidencias, etc.

La necesidad de asegurar la mejora continua como elemento esencial para elevar los niveles de servicios y asumir como finalidad de la gestión logística el logro de la eficiencia y eficacia, evidencian la importancia de determinar, explotar y elevar el potencial que presentan los principales subsistemas de la organización. El flujo de los recursos asociados a estos resultará el mayor posible y de esta forma se maximice su desempeño. En este sentido adquiere un papel protagónico la gestión de las restricciones físicas.

1.1.2 La gestión de las restricciones físicas en un sistema logístico

Una acertada gestión logística, en esta época de transformaciones, resulta vital para garantizar eficiencia y eficacia en los resultados organizacionales, por lo que la misma se fortalece como elemento de ventaja competitiva de la contemporaneidad. En este contexto se torna esencial la gestión de las restricciones (GR), entendida en la literatura de modo general como “...el conjunto de acciones que se desarrollan sobre los elementos que impiden a una empresa mejorar en relación con un fin que se persigue...”



La gestión de restricciones físicas (GRF) se dirige a incrementar la eficiencia y la eficacia del flujo de recursos de aquí su importancia dentro de la gestión logística, la misma puede definirse como un *“proceso dinámico, integrado, proactivo e interactivo; consistente en identificar, subordinar, explotar y elevar, orientado a disminuir los aspectos que frenan el flujo de recursos (insumos, medios de trabajo y recursos humanos) y limitan las posibilidades de los subsistemas de la organización de incrementar los niveles de eficiencia y eficacia de la organización”* (Pérez Pravia 2010).

La gestión de restricciones físicas constituye parte esencial y clave de la gestión logística, al dirigir su accionar a potenciar el flujo de recursos a lo largo de los subsistemas logísticos. De acuerdo con la concepción del flujo logístico se hace necesario que la GRF se desarrolle con un juicio integrado de igual forma la alta dinámica del entorno y del propio sistema logístico requiere una propuesta estratégica en lo que coinciden, (Ronda Pupo 2002; Ibarra Mirón 2003; Goran Olve 2004) de la GR.

1.2 Gestión de las restricciones físicas en entidades hoteleras

1.2.1 Gestión de las restricciones físicas. Concepto y alcance

La gestión de restricciones físicas, al poseer las características del sistema del cual es parte a su vez, debe ser analizada como tal, por esta razón, varios de los enfoques que la abordan poseen un marcado carácter sistémico (Natalie Fabbe 1993; Mosquera 1994; Lones y Riley 1995; Arístides Collazo 1996; Cooper 1997; Harald 1997; Hondfield 1998; Ballou y Mukherjee 2000; Christopher 2000; Anaya 2000; Supply Chain Council 2000; Casanovas y Cuatrecasas 2001; Gómez Acosta y Acevedo Suárez 2001; Ruano Ortega y Hernández Rodríguez 2003). De igual modo, desde que Fayol enunciara las funciones básicas de la gestión, las mismas han sido retomadas por la generalidad de los autores subsiguientes y trabajadas en cada uno de los subsistemas que integran la gestión empresarial, en la cual se incluye la gestión logística. Estas funciones sólo son divisibles desde el punto de vista teórico, en la práctica interactúan y se integran constantemente y no pueden, ni deben,



desarrollarse eficazmente de forma aislada (Menguzzato 1995), por lo que ellas también demandan de un enfoque integrado.

Para la gestión de restricciones físicas en general se han desarrollado propuestas metodológicas múltiples (Fundora Miranda 1987; Taboada Rodríguez 1990; Schroeder 1995; Santos Norton 1996; Matos Rodríguez 1997; Urquiaga Rodríguez 1999; Castillo Coto 2000; Acevedo Suárez 2001; Marrero Delgado 2001; González González 2002; Negrin Sosa 2003; Díaz Casañas 2004; Knudsen González 2005; Cespón Castro 2003; Ortiz Torres 2006; Ramos Gómez 2006), donde no siempre se ilustra de forma efectiva la integración adecuada de la gestión de las capacidades en uno u otro de los subsistemas con el resto de los subsistemas que interactúa en el flujo logístico.

La propuesta de (Schroeder 1995), es un ejemplo notable, en lo referido a la gestión de restricciones físicas el que profundiza por separado en cada uno de los procesos y recursos que intervienen el sistema logístico, sin embargo no propone un método de integración de los resultados aislados. Son de destacar las propuestas de (Negrin Sosa 2003) quien contextualiza la gestión de operaciones en las organizaciones hoteleras pero de igual modo no desarrolla un método de integración de todos los subsistemas y tipos de recursos en función de la meta u objetivo final de la organización; mientras (Acevedo Suárez 2001), analiza la concepción general de la cadena logística pero no detalla en el particular de la gestión de restricciones y presenta una orientación mayoritaria a los sistemas productivos.

Teniendo en cuenta el concepto abordado por (Pérez Pravia 2010) expresado en el epígrafe anterior, se adopta el criterio de esta, de que existen similitudes entre los pasos del ciclo de gestión y los de la gestión de restricciones físicas propuesto por (Goldratt 1995).



Gestión	Gestión de las restricciones	Descripción de la relación
Planear	Identificar	La <i>planeación</i> establece las metas en función de las potencialidades del sistema, e <i>identificar</i> determina las potencialidades del sistema en función de las cuales establecer los objetivos
Organizar	Subordinar	La <i>organización</i> se encarga de asignar los recursos y funciones necesarias para alcanzar los objetivos, y la <i>subordinación</i> asegurará que sólo se asignen recursos de acuerdo con las restricciones
Liderar	Explotar	El <i>liderazgo</i> garantiza las condiciones necesarias durante el proceso de producción, y <i>explotar</i> es poder producir de acuerdo con lo planificado
Controlar	Elevar	El <i>control</i> logra la información necesaria para iniciar un nuevo ciclo corrigiendo las desviaciones existentes, y <i>elevar</i> el desempeño del sistema, con lo que se reafirma el carácter cíclico de la gestión

Figura 3. Relación entre las funciones generales de la gestión y las particulares de la gestión de restricciones

Fuente: (Pérez Pravia 2010)

En los análisis de las restricciones físicas bajo un enfoque proactivo se deben considerar dos aspectos:

- El tratamiento a las capacidades actuales, en búsqueda de mejores niveles de eficiencia y eficacia no puede afectar las capacidades futuras.
- Desde el presente se deben comenzar a diseñar e implantar acciones que aseguren las capacidades necesarias para enfrentar la demanda futura.

A pesar de lo anterior la autora concuerda con (Pérez Pravia 2010) y considera que si bien los modelos de GRF presentan características que los diferencian por su orientación proactiva, donde despuntan, en este sentido (Matos Rodríguez 1997; Acevedo Suárez 2001; Knudsen González 2005; Cespón Castro 2006) estos en sus análisis, en mayor o menor medida, declaran la necesidad del enfoque proactivo, sin



embargo no desarrollan de forma explícita un método que asegure su materialización.

Existen tres criterios comúnmente utilizados en la evaluación del desempeño de un sistema (Gómez Bravo 2000; Lozano González 2001; Terán González 2001; Martens 2001; Rodríguez Castro 2004) que están muy relacionados con la calidad y la productividad: la eficiencia, la eficacia y la efectividad. Sin embargo a veces se les mal interpreta, mal utiliza o se consideran sinónimos, por lo que es conveniente a los efectos de esta investigación puntualizar sus definiciones y su relación con la calidad y la productividad.

Eficiencia: Se le utiliza para dar cuenta del uso de los recursos o cumplimiento de actividades con dos acepciones: la primera, como la relación entre la cantidad de recursos utilizados y la cantidad de recursos estimados o programados; la segunda, como grado en el que se aprovechan los recursos utilizados, transformándose en productos y servicios.

Eficacia: Es la relación entre los resultados logrados y los propuestos; o sea, permite medir el grado de cumplimiento de los objetivos planificados. La eficacia se vincula con la productividad a través de impactar en el logro de mejores y mayores productos (según el objetivo); sin embargo adolece de la noción del uso de recursos. No obstante este indicador sirve para medir determinados parámetros de calidad que toda organización debe preestablecer y también para poder controlar los desperdicios del proceso y aumentar el valor agregado.

Efectividad: Valora el impacto de lo que se hace, del producto o servicio que se presta. No basta con producir con 100% de eficacia el producto o servicio que se fijó, tanto en cantidad y calidad, sino que es necesario que el mismo sea el adecuado para lograr realmente satisfacer al cliente y/o impactar en el mercado. Este criterio ha cobrado importancia en las últimas décadas debido a la turbulencia e inestabilidad de los mercados, por lo que no basta con hacer bien lo planificado, con el menor empleo de recursos, sino que es imprescindible para sobrevivir y desarrollarse, hacerlo como los clientes esperan e, incluso, superar sus expectativas, de modo que se logre su satisfacción y lealtad.



Del análisis de estos tres tipos de indicadores se desprende que no pueden ser considerados ninguno de ellos de forma independiente, ya que cada uno brinda una medición parcial de los resultados; ello demuestra la necesidad de emplear indicadores que reflejen el desempeño global de la organización en el cumplimiento de su misión, a partir de sus resultados internos y externos.

La teoría de las restricciones atendiendo a que se orienta al flujo logístico, a la necesidad de adopción de un enfoque de proceso, su alto nivel de integración, tener como objetivo final el logro de la eficiencia y la eficacia de la organización, es la más adecuada como filosofía de mejora para ser aplicada a la gestión logística de las organizaciones; sin embargo, también se debe destacar que ésta no ha sido lo suficientemente explotada por la falta de herramientas metodológicas que faciliten su comprensión y aplicación.

1.2.2 Gestión de las restricciones físicas en hoteles

El turismo no es una actividad nueva en Cuba, aunque si desde la perspectiva de su ubicación como sector estratégico para la economía del país. Desde 1996, Cuba se propone consolidarse como destino mundial y del Caribe, haciendo del turismo un sector clave para el futuro del país, de ahí la importancia de mejorar cada uno de los procesos sustantivos que lo hacen posible.

El país recibe en 1959 una infraestructura turística en desarrollo y aunque no se inician las obras previstas en la etapa anterior, el mantenimiento y administración de la base material heredada hace que en noviembre de 1959 se cree el Instituto Nacional de la Industria Turística (INIT) que además se encarga del desarrollo del turismo (en esta etapa dirigido básicamente al turismo nacional) y a la administración de las unidades de la red gastronómica que fueron abandonadas por sus dueños o intervenidas por la Revolución. En esta época se nacionalizan los hoteles y principales instalaciones de recreación.

No se encuentran nuevas referencias de importancia sobre la actividad turística hasta la década de los años ochenta. En 1982, con la aprobación del Decreto Ley que regulaba la inversión extranjera, se da el primer paso que permite obtener tanto



recursos financieros como tecnología para el desarrollo del sector y se propicia la asociación de empresas cubanas con capital extranjero.

La década de los años noventa se inicia con la reorientación del soporte institucional, empresarial y legislativo. En 1994 se crea el Ministerio del Turismo (MINTUR) y surgen cadenas y organizaciones de infraestructura extrahotelera y hotelera; estableciéndose el sistema del turismo (Ayala Castro 2003). A partir de este momento se elaboran directrices de trabajo orientadas a elevar la eficiencia y eficacia, en la que se profundizaba, entre otros aspectos, en el aprovisionamiento a través de las organizaciones abastecedoras y los sistemas de almacenamiento y control.

Al originarse el derrumbe del campo socialista; desaparecieron las fuentes principales de materias primas, materiales, energía y también los principales proveedores, por lo que fue necesario reorientar la economía y buscar nuevas fuentes de abastecimiento. Esta situación trajo consigo una influencia notable al hacer que se fortalecieran los lazos con diferentes países, la empresa cubana estaba obligada a insertarse en un ámbito cambiante, y eso era sólo posible si perfeccionaba la gestión logística de sus procesos. Lo hasta ahora tratado ha originado cambios en el entorno empresarial cubano que influyen en las unidades de servicio. No obstante, este no ha sido inmediato, influido por una insuficiente cultura sobre el logro de la eficiencia logística y la escasa elaboración de las herramientas utilizadas para lograrla.

En los últimos años, el Ministerio del Turismo ha estado inmerso en un proceso de cambios para elevar la eficiencia y eficacia en su gestión, lo que motivó la reorganización de su sistema empresarial (Marrero Cruz 2004). En estos momentos de reordenamiento económico, se desarrolla en el país el proceso de implantación del nuevo sistema de gestión empresarial a través de las empresas en perfeccionamiento empresarial que posee como objetivo esencial incrementar la eficiencia y la competitividad del sector empresarial cubano. La academia no ha estado relegada durante estos años, son varias las investigaciones efectuadas en la función de la gestión logística en general, orientadas a lograr altos niveles de



eficiencia y eficacia de las organizaciones turísticas cubanas que, si bien han perseguido objetivos específicos, generalmente potenciando el papel de esta función, incorporando las nuevas tecnologías y filosofías de gestión aplicadas internacionalmente, teniendo en cuenta las condiciones del entorno empresarial cubano. Las principales investigaciones en este campo se encuentran en las Universidades, y la Sociedad de Logística Cubana, y estos trabajos, son antecedentes teórico-prácticos de esta investigación que, si bien constituyen aportes para la gestión logística en general no resultan suficientes en cuanto a la gestión de restricciones en términos de integralidad.

En el turismo en particular debe destacarse los trabajos de (Ortiz Torres 2006; Matos Rodríguez 1997; Ramos Gómez 2006), los que de igual forma no superan el hecho de ofrecer soluciones fragmentadas dentro del sistema logístico, donde el primero sólo trabaja el proceso de aprovisionamiento y los otros dos el de reutilización. La investigación de (Negrin Sosa 2003) si bien contempla las diferentes operaciones hoteleras, no desarrolla un método de integración de las mismas en función del flujo logístico.

La actividad hotelera juega un papel preponderante dentro del sector turístico por múltiples razones:

- Es una condición indispensable para el desarrollo del turismo, puesto que conceptualmente el turismo exige la pernoctación.
- En este tipo de entidad, usualmente el turista desarrolla su mayor estancia, y en ella hace uso de otros servicios como la gastronomía, la recreación o animación donde se pone en contacto con una cultura diferente a la suya.
- La actividad gastronómica que se realiza dentro del hotel puede constituirse en un atractivo clave para el turismo al ser exponente de la cultura del destino turístico, destacando sus valores autóctonos.
- Una inadecuada gestión de calidad de la entidad, donde la logística resulta clave, puede traer consecuencias funestas para la imagen de una organización turística y con ello afectaciones en sus niveles de ingreso (Rodríguez Puentes 2000).



Estudios desarrollados en la actividad hotelera en general y en el sector del turismo en particular (Negrin Sosa 2003; Noda Hernández 2004; Pérez Campaña 2005; De Miguel Guzmán 2006; Pérez Campdesuñer 2006; Torres Rodríguez 2008; Sánchez Augier 2008) han permitido detectar un conjunto de deficiencias asociadas a la gestión de las restricciones físicas en organizaciones de este tipo en la zona oriental del país, los que se listan a continuación.

- Afectaciones en la satisfacción de más del 12% de los clientes por:
 - Dotación de los insumos de las habitaciones de acuerdo con los requerimientos establecidos.
 - Deficiencias en la variedad, cantidad y calidad del menú en las actividades de restauración.
 - Dificultades en los servicios de animación por carencia de medios de trabajos, insumos y personal especializado.
 - Demora en la prestación del servicio por falta de capacidades de mobiliario, personal o equipamiento de preparación o elaboración de los alimentos.
 - Habitaciones fuera de servicio o con afectaciones en la calidad por equipamientos con dificultades técnicas.
- Déficit de insumos con estimados superiores a \$15 400.00 promedio por año y excedencia con estimados superiores a \$3 245.00 pesos de inventarios promedio por año con los consiguientes impactos en los costos de productos.
- Dificultades en los regímenes de trabajo del equipamiento, provocando afectaciones estimadas en más de 165 horas de trabajo al año.

En virtud de lo anterior, se puede concluir que el perfeccionar la gestión integrada y proactiva de las restricciones físicas en organizaciones hoteleras del sector turístico, además de vigencia, actualidad e incluso necesidad, es parte de un problema científico aún no resuelto en el sector turístico cubano, lo cual es determinante en su lucha por elevar sus niveles de eficiencia y eficacia turística.



1.3 Selección de un procedimiento para gestionar las restricciones físicas en hoteles

Se realizó una búsqueda dónde se encontraron varios procedimientos que permiten gestionar las restricciones físicas. Se procede a un análisis de cada uno de ellos y así, mediante la aplicación del Método Scoring para la toma de decisiones seleccionar un procedimiento para gestionar las restricciones físicas en hoteles.

1. Gestión de Restricciones: cinco pasos para la mejora continua de TOC

Cuando la restricción del sistema es un cuello de botella relativamente fácil de identificar de forma objetiva (por ejemplo, una restricción física como una máquina o el espacio de un almacén), se puede aplicar the five focusing steps (o focalizar en cinco pasos), estos serían:

- 1. Identificar las restricciones o cuellos de botella del sistema**
- 2. Explotar a la restricción**
- 3. Coordinar la operación de los otros elementos**
- 4. Aumentar la capacidad de la restricción**
- 5. Empezar nuevamente**

A pesar de que la Teoría de las restricciones (Theory of Constraints) lleve la palabra “teoría” en su nombre, Eliyahu Goldratt la desarrolló con un enfoque claramente práctico, adaptando herramientas de razonamiento habituales en las ciencias duras para aplicarlas a ciencias “blandas” como la gestión de la producción, la gestión de la cadena de suministro, el marketing, etc. Cuando las restricciones del sistema no son físicas (por ejemplo, patrones de comportamiento, filosofías de gestión desactualizadas, falta de información, problemas de comunicación interna, etc.) resulta más difícil identificarlas.

2. Desarrollo de una metodología de implementación de los conceptos de la Teoría de las Restricciones (TOC) para empresas colombianas

Propuesto por (González Gómez; Ortegón Mosquera y Rivera Cadavid 2003). Está compuesto por las siguientes fases:

Iniciativa de la gestión

Diagnóstico



Condiciones y requerimientos previos a la implementación

Plan de acción

Comunicaciones efectivas

Evaluación de resultados

Retroalimentación

La Teoría de Restricciones se puede aplicar a las empresas colombianas, pero se requiere un período cercano a un año para adaptar los sistemas de trabajo actuales a los propuestos por TOC, es decir, para comprender y organizar el flujo de producción de acuerdo con los requerimientos del cliente, para identificar las desventajas de tener los inventarios fuera de control, para estructurar todas las condiciones previas que se requieren para que funcione TOC, para estructurar los sistemas de información de tal forma que brinden información real y confiable para tomar decisiones y sobre todo para que toda la empresa conozca la nueva forma de laborar, generando así un ámbito de trabajo en equipo en función de la meta de la compañía.

3. Modelo y procedimiento para la Gestión Integrada y Proactiva de Restricciones Físicas en organizaciones hoteleras

Procedimiento diseñado por (Pérez Pravia 2010). Está compuesto por cuatro fases:

Fase I. Promoción del cambio

Fase II. Diagnóstico de las restricciones físicas

Fase III. Explotación y mejora de las restricciones

Fase IV. Control del cambio

Este procedimiento incluye los procedimientos específicos respectivos como instrumento de apoyo a la toma de decisiones y permite desarrollar en la práctica empresarial las propuestas conceptuales realizadas, el mismo logra poner en práctica los principios de la teoría de las restricciones en la totalidad de los procesos que integran el flujo logístico a través de lograr expresar tanto la demanda como las capacidades en una misma unidad de medida en función de identificar las restricciones y tomar las medidas correspondientes, desarrollando el análisis tanto en el nivel táctico como en el estratégico, proponiendo además un sistema de



indicadores que facilita el control de las acciones diseñadas. El procedimiento propuesto ha sido aplicado con éxito en varias entidades hoteleras del sector turístico.

4. Gestión integrada de las restricciones físicas en un sistema logístico

El siguiente procedimiento es propuesto por (Lao León 2017) el cual consta de las siguientes fases:

Fase I. Preparatoria

Fase II. Conducción de las restricciones físicas

Fase III. Control

La gestión integrada de las restricciones físicas en un sistema logístico a través del PGIRFSLEC posibilita un incremento el NSProp. La integración de técnicas y métodos de la Investigación de Operaciones en el PGIRFSLEC, demuestra que éstas constituyen el sustento para una acertada gestión de restricciones físicas, puesto que su adecuada gestión, constituye el soporte del desarrollo efectivo de los restantes procesos que se desarrollan, contribuyendo al incremento del NSProp.

Método Scoring para la toma de decisiones

Según (Veitia Rodríguez; Montalbán Estrada; Martínez López; Brígido Flores y Bonet 2013); El método de Scoring permite abordar situaciones de incertidumbre o con pocos niveles de información. En dicho método se construye una función de valor para cada una de las alternativas.

Los pasos del método son los siguientes:

1. Identificar el objetivo general del problema.
2. Identificar alternativas.
3. Listar los criterios a emplear en la toma de desiciones.
4. Asignar una ponderación a cada uno de los criterios.
5. Establecer cuánto satisface cada alternativa a nivel de cada uno de los criterios.
6. Calcular el Score para cada una de las alternativas.
7. Ordenar las alternativas en función del Score.

Modelo que se empleó para calcular el Score:



$$S_j = \sum W_{ij} \cdot r_{ij}$$

Donde r_{ij} = rating de la alternativa j en función del criterio i

W_i = ponderación para cada criterio i

S_j = Score para la alternativa

Análisis de los resultados:

Se desea conocer cuál de los procedimientos anteriormente analizados es el más importante y adecuado para gestionar las restricciones físicas en hoteles:

Meta: Seleccionar el procedimiento más importante.

Alternativas:

Procedimiento 1. Gestión de Restricciones: cinco pasos para la mejora continua de TOC (P1)

Procedimiento 2. Desarrollo de una metodología de implementación de los conceptos de la Teoría de las Restricciones (TOC) para empresas colombianas (P2)

Procedimiento 3. Modelo y procedimiento para la Gestión Integrada y Proactiva de Restricciones Físicas en organizaciones hoteleras (P3)

Procedimiento 4. Gestión integrada de las restricciones físicas en un sistema logístico (P4)

Criterios:

- 1- Permite gestionar las restricciones físicas
- 2- Aplicable a entidades hoteleras
- 3- Enfoque de procesos
- 4- Permite identificar los recursos potencialmente restrictivos
- 5- Análisis de mejora continua
- 6- Evaluación de la eficacia y eficiencia

Asignación de la ponderación:

- 1- Muy poco importante
- 2- Poco importante
- 3- Medianamente importante
- 4- Importante



5- Muy importante

Peso de satisfacción para cada alternativa en una escala de 9 puntos:

1- Extra bajo

2- Muy bajo

3- Bajo

4- Poco bajo

5- Medio

6- Poco alto

7- Alto

8- Muy alto

9- Extra alto

Crterios	Ponderación	P1	P2	P3	P4
1	3	5	6	7	7
2	4	1	1	8	1
3	3	3	3	7	7
4	5	4	5	8	6
5	4	5	6	7	7
6	4	2	3	8	5
S=ΣWij·rij		76	92	174	124

Figura 4. Cálculo del Score



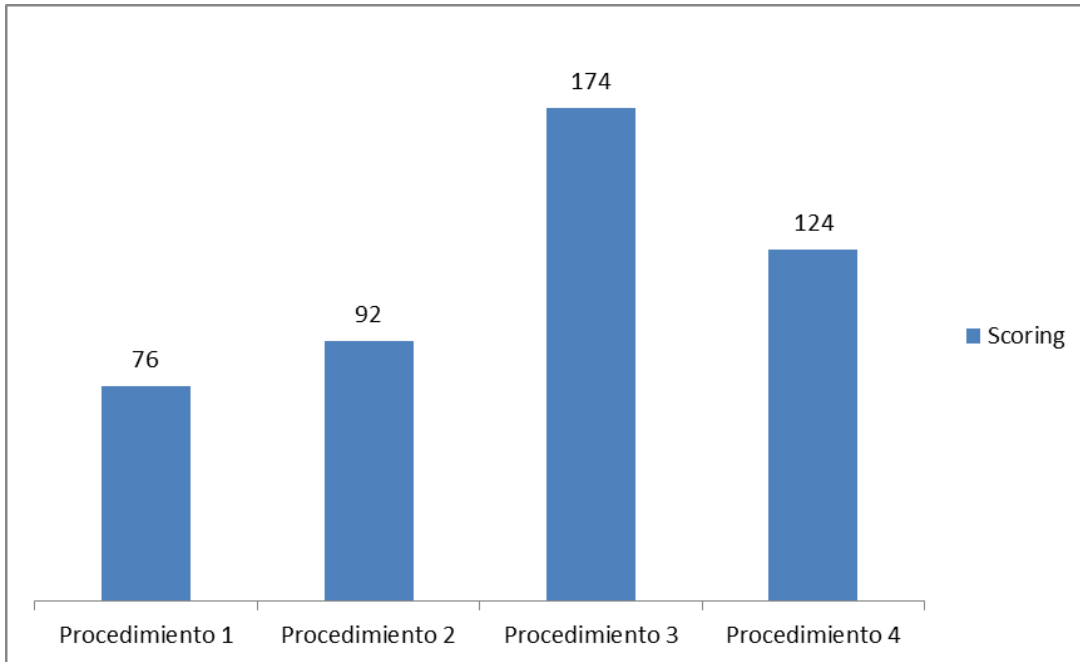


Figura 5. Ponderación de los procedimientos

El procedimiento 3 obtuvo la ponderación más alta, por tanto es el más importante y adecuado para gestionar las restricciones físicas en hoteles; queda seleccionado el Modelo y procedimiento para la Gestión Integrada y Proactiva de Restricciones Físicas en organizaciones hoteleras.

1.4 Análisis de la situación actual de las restricciones físicas en el Hotel Pernik

En hostelería, los servicios se realizan en interfase organización - cliente, la calidad depende de éste contacto personal. En una Organización de Servicios como esta se hace más difícil el control de la calidad, ya que es el cliente, quien de manera continua evalúa la calidad del trato que recibe y el nivel de las prestaciones.

Para el correcto funcionamiento de un hotel es imprescindible la identificación y clasificación de los procesos como elemento estratégico en la medición de la eficiencia y eficacia, en el **Anexo 3**, se puede apreciar el Mapa de Procesos del Hotel Pernik.

Los procesos fundamentales de un hotel son Animación, Alojamiento y Alimentos y Bebidas. Si bien en un hotel se desarrollan otros procesos (administrativos o de apoyo) estos tres son los procesos encargados de dar respuesta a las necesidades



del cliente de forma directa. El esfuerzo de los restantes procesos se materializa en el desempeño de estos. Estos tres procesos a su vez, están constituidos por subprocesos generales: preparación o elaboración se encarga de crear las condiciones necesarias previas a la atención del cliente, el servicio constituye el momento de interfase donde el cliente se pone en contacto con el contexto creado por la organización para satisfacer sus necesidades, permitiendo la materialización de todos los recursos transformados. En el servicio como subproceso de la transformación pueden converger los tres procesos fundamentales (alimentos y bebidas, alojamiento y animación), es decir el cliente puede interactuar independientemente o la vez con los tres procesos. La reutilización es el conjunto de acciones desarrolladas con dos objetivos fundamentales: reducir al máximo el impacto ambiental de los desechos originados por los otros procesos y lograr continuar aprovechando de forma eficiente éstos, originando un uso provechoso de los mismos. La reutilización puede ser vista en dos direcciones; la interna que permite que los medios utilizados recuperen su estado inicial y retornen al proceso de transformación y la reutilización externa que se encarga de que los residuos de los procesos anteriores puedan seguir rindiendo beneficios. En cada uno de estos procesos, los distintos recursos utilizados constituyen potencialmente restricciones físicas que limitan la capacidad de satisfacer a los clientes, afectando el nivel de servicio percibido y pueden afectar la eficiencia del uso óptimo de los recursos, de acuerdo con la demanda máxima de los clientes y la capacidad máxima disponible de recursos.

Teniendo en consideración los aspectos antes referidos, con el objetivo de conocer la situación actual que presenta el Hotel Pernik, se requiere realizar una evaluación del Índice de Satisfacción del Cliente (ISC) con vistas a identificar cuál o cuáles son los síntomas que afectan los procesos e influyen de forma negativa en el Sistema Logístico y se reflejan en la GRF. Para ello se decidió aplicarles una encuesta **(Anexo 4)** a los clientes.



Se determinó el tamaño de la muestra (el número de sujetos que componen la muestra extraída de una población) de los clientes a los cuales se le aplicaría la encuesta a partir de la expresión que a continuación se relaciona:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 Npq}{e^2(N - 1) + Z_{\alpha}^2 pq}$$

Donde:

n: tamaño de la muestra

N: tamaño de la población (184 clientes alojados en el hotel)

Z= 1,96 (se trabaja con un nivel de confiabilidad del 95%)

p: probabilidad de acierto (se asume 0,5)

q: probabilidad de fallo (se asume 0,5)

e: error permisible (se considera 0,10)

Luego:

$$n = \frac{(1.96)^2 \cdot 184 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{(0.10)^2 \cdot (184 - 1) + (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}$$

Se obtuvo como resultado que debían ser encuestados 64 clientes.

Con la finalidad de demostrar la confiabilidad de los resultados obtenidos se realizó un análisis de fiabilidad y validez mediante el software SPSS v.20.0, de este se obtuvo que el Alfa de Cronbach mayor a 0.7 (**Ver Anexo 5**) por lo que los datos obtenidos pueden ser utilizados en el estudio.

De la aplicación de la encuesta y las entrevistas realizadas al personal del hotel se identificaron un conjunto de deficiencias:

- El Índice de Satisfacción del Cliente (ISC) es de 76%, el cual muestra un comportamiento desfavorable, ya que se encuentra por debajo del 85%.
- Existen problemas con la telefonía en la Recepción, ya que la pizarra estuvo fuera de servicio por 15 días y además no se pueden realizar llamadas externas desde las habitaciones.
- Los servicios de maleteros solo funcionan en el día, por lo que los clientes que llegan en la noche no reciben este servicio.



- Las habitaciones se encuentran 30 de ellas en reparación capital y del resto hay muchas que presentan problemas de filtraciones y humedad.
- El servicio de camareras no está funcionando correctamente ya que las mismas se quejan de que no cuentan con todos los recursos necesarios para realizar su labor.
- El confort de las habitaciones ha disminuido debido al deterioro de las paredes y también que en numerosas ocasiones existen roturas de los equipos de climatización.
- La limpieza y decoración de las habitaciones se ve afectada ya que las camareras no están realizando sus funciones correctamente.
- La Recreación/Animación se vio afectada por la salida del funcionamiento de la piscina, debido al colapso de la red hidráulica, por lo que se decidió la reparación capital de la misma.

Lo expuesto en este epígrafe asevera la necesidad que tiene la instalación de mejorar sus niveles de eficacia y eficiencia y de esta manera perfeccionar su flujo logístico que se ve afectado de mayor forma por la capacidad restrictiva de sus recursos ya sean humanos, medios o insumos en los distintos procesos claves que desarrolla. Existe la necesidad de saber cómo disminuir las deficiencias en la Gestión de Restricciones Físicas en el proceso Alojamiento del Hotel Pernik ya que es el proceso que se encuentra mayormente afectado y de esta forma cumplir con lo que expresan los lineamientos 207 y 208 del VII Congreso del Partido Comunista de Cuba.



CAPÍTULO II. APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN INTEGRADA Y PROACTIVA DE LAS RESTRICCIONES FÍSICAS EN EL HOTEL PERNIK

Con el objetivo de elevar los niveles de eficacia y eficiencia en el Hotel Pernik se aplicó el procedimiento para la gestión integrada y proactiva de las restricciones físicas en entidades hoteleras propuesto por (Pérez Pravia 2010). La aplicación parcial de este procedimiento es la base para la mejora continua del sistema logístico de la entidad objeto de estudio. Corroborando el problema profesional se identificaron restricciones que dificultan los procesos y provocan afectaciones a los clientes, influyendo además en la calidad de los servicios que se prestan y obstaculizando el cumplimiento de los objetivos trazados por la entidad.

2.1 Aplicación del procedimiento en el Hotel Pernik

Las restricciones físicas constituyen una barrera importante en el logro de resultados exitosos de las diferentes organizaciones, de ahí la importancia de identificarlas y tomar medidas al respecto para poder llegar al estado que se desea. A continuación, se muestran los resultados de la aplicación parcial del procedimiento en el Hotel Pernik de la provincia de Holguín.

Procedimiento para la gestión integrada y proactiva de las restricciones físicas en organizaciones hoteleras

Se presenta el procedimiento diseñado por (Pérez Pravia 2010) para la gestión integrada y proactiva de las restricciones físicas a lo largo de todo el flujo logístico de las organizaciones hoteleras, que persigue como objetivo fundamental asegurar el carácter integrado y proactivo de este análisis, evitándose que sea fragmentado e incompleto, integrando los aspectos positivos de estudios anteriores y la erradicación de las insuficiencias detectadas; acompañados además por un conjunto de indicadores que permiten evaluar el impacto de estos en la organización. El mismo está compuesto por cuatro fases y 15 pasos **(Ver Anexo 6)**.

El objetivo fundamental del procedimiento es lograr una gestión integrada y proactiva de las restricciones físicas en la organización, para asegurar niveles incrementales de

eficiencia y eficacia en su gestión. Para lograr esto, se establece como objetivos específicos los siguientes:

1. Pronosticar los niveles de demanda a corto y largo plazo.
2. Desarrollar acciones que permitan identificar la restricción fundamental, subordinar el resto de las capacidades a la restricción, explotar el sistema y elevar la restricción.
3. Establecer un sistema de indicadores que permita el control de los resultados y ofrezca información para planificar los nuevos niveles de desempeño.

La aplicación eficaz de este procedimiento demanda de la existencia de condiciones importantes entre las que destacan:

- Orientación de la organización a asegurar la satisfacción de sus clientes.
- Compromiso de los niveles de dirección y de los trabajadores en el proceso de mejora.
- Capacitación constante de los miembros de la organización implicados en el cambio en conocimientos relacionados con el enfoque logístico.
- Orientación estratégica de la organización.

El procedimiento cumple con los principios:

- **Consistencia lógica:** por su estructura, secuencia lógica, interrelación de aspectos y consistencia interna.
- **Contextualizable:** la facultad de adaptarse a otras entidades con rasgos no necesariamente idénticos a las seleccionadas, dentro del universo de estudio y por la potencialidad de incorporación de modificaciones y ajustes en los diferentes procesos y procedimientos específicos.
- **Parsimonia:** la capacidad de actuar en un complicado proceso de análisis y solución de un modo relativamente sencillo y transparente.
- **Trascendencia:** las acciones, consecuencias de su proceder, tienen una influencia significativa en los restantes subsistemas de gestión empresarial y su entorno.



- **Racionalidad:** potencialidad de desarrollo con un presupuesto razonable, permitiendo la obtención de utilidades de diversas índoles y valor para la organización.
- **Sistematicidad:** asegura el control y vigilancia sistemática sobre el proceso de mejora y evolución de la gestión de restricciones, propiciando la retroinformación necesaria para la mejora continua del sistema.
- **Perspectiva:** posibilidad de extender su aplicación a otras organizaciones, por su capacidad de adecuación y consistencia metodológica.
- El procedimiento posee una serie de características que le permiten la obtención de los resultados esperados, de las cuales es necesario subrayar las siguientes:
- **Integral:** debe abarcar todos los procesos del flujo logístico y los recursos que en el intervienen.
- **Participativo:** su aplicación, en cada una de las fases lleva implícita la participación de los integrantes de la organización para la consecución de su objetivo.
- **Retributivo:** el personal debe identificar que su utilización producirá beneficios a la organización en general.
- **Permanente:** debe incorporarse como parte de la filosofía de la mejora continua y no utilizarse como un programa para solucionar un problema particular.

Se procede a la explicación y a su vez a la aplicación de cada una de las fases del procedimiento general:

Fase I: Promoción del cambio

La fase de promoción del cambio es vital para garantizar el éxito final, los miembros de la organización son los protagonistas para promover el cambio y lograr la integración de los líderes y trabajadores que asegure un crecimiento adecuado de la organización y que faciliten la comprensión de cuál es el aporte de cada uno para convertir la mejora en acciones.

Esta fase tiene como objetivos: contribuir a la preparación, el compromiso, y la participación activa del personal implicado, desde la alta dirección hasta el nivel



operativo y propiciar la familiarización y caracterización de la organización. Los pasos que incluye son:

Paso 1.1: Estimular el compromiso con el cambio

Con el objetivo de lograr un clima laboral favorable se desarrollaron varias tareas que garantizaron el compromiso y la implicación en el desarrollo de un programa de este tipo tanto de los líderes como de los empleados.


Tarea 1: Se desarrolló una reunión primero con los directivos y luego con el resto del personal del hotel donde se les explicó en qué consiste el procedimiento que se aplicaría, mostrarles las ventajas que aportaría su aplicación para ellos como clientes internos y para los clientes externos, la necesidad que tenía la instalación integralmente de que se considerara mejorar sus indicadores de eficiencia y eficacia y a su vez de aspectos organizacionales que rigen la forma de proyección de la instalación en esta rama de la economía.

Tarea 2: Con el fin de garantizar el éxito de la implementación de la herramienta y por el escaso conocimiento que existe alrededor de las ventajas y beneficios que representa la gestión de restricciones físicas, se impartió una conferencia por la Dra. C Milagros Pérez Pravia, que permitió el aumento del grado de compromiso con el cambio.

Paso 1.2: Crear el grupo de cambio

Se seleccionaron los integrantes y se constituyó el grupo de cambio a través del desarrollo de las tareas siguientes:

Tarea 1: Para identificar los integrantes potenciales se realizó una revisión conjunta de la evaluación del desempeño, expedientes laborales y criterios de especialistas que trabajan en el departamento de recursos humanos. Los integrantes resultaron ser trabajadores líderes y personas con vasta experiencia.

Tarea 2: Con la revisión de las evaluaciones del desempeño y entrevistas al personal, se evaluaron las características potenciales de los integrantes preseleccionados. Al realizar esta tarea, se seleccionó a los que poseían un alto compromiso con la organización, elevado dominio de los procesos de la entidad y alta capacidad para el 

trabajo en grupo, además se precisó si los mismos contaban con el tiempo necesario para asumir las tareas previstas en la aplicación.

De esta manera el grupo de cambio quedó conformado por 10 personas: Director, Jefe de Recepción Hotelera, Especialista en Relaciones Públicas, Chef de Cocina, Especialista C en Gestión de la Calidad, Especialista C en Gestión Económica, Técnico en Abastecimiento, Dependiente del Servicio Gastronómico, Ama de llaves y Camarera de Habitaciones.

Paso 1.3: Capacitar el grupo de cambio


Para garantizar las competencias necesarias y asegurar la aplicación integral del procedimiento se desarrollaron las tareas siguientes:

Tarea 1: Se desarrollaron un conjunto de charlas, conversatorios y debates relacionados con las temáticas de interés, para la comprensión de aspectos asociados al objeto de estudio tales como: el enfoque logístico, la gestión de las restricciones, técnicas de trabajo en grupo, entre otros, teniendo en cuenta que los que integran el grupo de cambio son trabajadores de nivel de enseñanza media y superior, algunos conocen aspectos que a pesar de que no están muy familiarizados con la teoría, empíricamente lo han desarrollado en el escenario de trabajo y otros si la conocían de haberla estudiado en su formación de pregrado y posgrado.

Tarea 2: Para comprobar el impacto de las actividades realizadas se hizo una revisión de los currículum de los integrantes y además se tuvieron en cuenta las evaluaciones de desempeño, donde se determinó que estos poseían las condiciones requeridas para continuar con la aplicación de los restantes pasos del procedimiento.

Paso 1.4: Caracterizar la entidad

Tarea 1: A través de una revisión documental se analizó la situación global de la entidad y se hizo alusión a los aspectos y características fundamentales que contribuyen a la comprensión del estudio.

El Hotel Pernik con categoría de tres estrellas perteneciente a la División Holguín de la cadena de turismo ISLAZUL del MINTUR fue fundado el 31 de diciembre de 1980 por la necesidad de alojar a turistas nacionales principalmente debido al creciente 

desarrollo de nuestra provincia. Se encuentra ubicado en la Avenida Jorge Dimitrov Nro. 16 entre Avenida XX Aniversario y Calle 15, Reparto Plaza de la Revolución del municipio Holguín, se encuentra a 2 km del centro de la ciudad.

La entidad tiene como objeto social la prestación de servicios de alojamiento, gastronómicos, comerciales y otros servicios turísticos dirigidos preferentemente al Turismo Nacional Organizado y al Internacional, así como la promoción y comercialización de la instalación dentro y fuera del territorio nacional.

Para la consecución del mismo cuenta con 5 plantas y una capacidad de alojamiento de 200 habitaciones climatizadas distribuidas en 2 suite, 8 triples, 143 dobles estándar y 47 sencillas, las cuales poseen baño privado y confortables camas, aire acondicionado, agua fría y caliente, teléfono con salida nacional e internacional y TV por cable; Mini Bar y cajas de seguridad en 70 habitaciones.

El proceso de alimentos y bebidas brinda servicios en el restaurante buffet, ofertando comida criolla e internacional. Además se ofertan servicios de pizzería, bar lobby y bar piscina. Para la animación se dispone de: sala de juegos, piscina, sala de fiestas, terrenos deportivos de voleibol y baloncesto, animación diurna y nocturna. Además, existen otros servicios generales como: servicios médicos, masajes, cambio de moneda, salones de reuniones, renta de autos, correos, servicios de taxi, tiendas, alquiler de telefonía celular, biblioteca especializada, parqueo y servicios de Internet.

Existen contratos con otras entidades como Transtur (renta de autos y taxis), Caracol (tienda), Cubataxi (taxis) y Cubacel (telefonía celular).

Competidores

El hotel es líder entre sus competidores actuales los cuales son: Villa El Bosque con un mejor confort de sus habitaciones pero con una menor oferta, Villa Mirador de Mayabe se encuentra alejado de la ciudad y las casas de arrendamiento pertenecientes a propietarios privados; estas últimas aunque poseen confort no tienen las facilidades que se les brinda a los huéspedes, a ella se dirigen turistas de bajos ingresos.



Lo hoteles de playa por poseer características y segmentos de mercados diferentes, así como los hoteles de ciudad especializados en turismo de salud no se consideran rivales.

Clientes

El Hotel presta servicios al turismo nacional (su principal segmento de mercado), funcionarios en gestión de trabajo, delegaciones deportivas y al turismo internacional directo o de paquete. Para el caso del turismo internacional el mismo se orienta a turistas de Canadá, Alemania, Suiza, Francia, Holanda, Italia, España (principales mercados emisores) y otros, fundamentalmente a través de las Agencias de Viajes; HAVANATUR, CUBATUR, VIAJES CUBANACÁN, Viajes Horizonte o por la vía del turismo libre, predominando este último.

Proveedores

- Empresa Cárnica de Holguín: Productos cárnicos en general.
- Empresa Mayorista de Alimentos: Fundamentalmente aceite, harina de trigo, café, arroz, azúcar, granos, condimentos, etc.
- Empresa de Productos Lácteos: Leche, queso, yogurt, mantequilla, helado, etc.
- Empresa de Frutas Selectas: Frutas y Vegetales.
- Pesca Caribe: Mariscos y pescados.
- AT Comercial: Amplia gama de productos que va desde los comestibles hasta tecnología.
- Havana Club Internacional: Bebidas alcohólicas en general.
- ITH Comercializadora: Equipamiento, insumos y otros.
- Comercializadora CIMEX: amplia gama de productos que va desde los comestibles hasta tecnología.
- Unión Eléctrica: Suministradora de energía.
- ETECSA: Servicios telefónicos.
- Cervecería Bucanero: Proveedora de cervezas y maltas.
- BRASCUBA: Suministradora de cigarrros.



- CUBAGRO: Café y huevos.
- Oro Rojo (Cárnica Tradisa)
- Tecnoazucar: rones, caramelos, azúcar refino, etc.
- Servisa: Alquiler de lencería, taller automotriz, centro de elaboración (porcionado de cárnicos, helados, panadería).

El hotel está integrado por una dirección general, cinco subdirecciones y ocho departamentos como se muestra en el **Anexo 7**. La estructura funcional en muchos casos dificulta el flujo informativo ya que cada departamento trabaja de forma independiente y no se agrupa por procesos por lo que se hace muy extensa de forma horizontal su estructura organizativa.

Análisis de los Recursos Humanos

Posee una plantilla aprobada de 90 trabajadores de la cual hay cubiertas 89 plazas. La composición de la fuerza de trabajo del hotel atendiendo a la categoría ocupacional está formada principalmente por el personal de servicios (57.80%), seguido por los obreros (25.15%), directivos (8.77%), técnicos (7.02%) y finalmente por los administrativos (1.26%) (**Anexo 8**).

En cuanto a la edad predomina la juventud de menos de 30 años (39.77%), seguida por el intervalo de 36 a 40 años (16.96%), 31 a 35 años (13.45%), 41 a 45 años (12.28%), 46 a 50 años (7.02%), más de 55 años (5.85%) y finalmente el intervalo de 51 a 55 años (4.67%) (**Anexo 9**).

La escolaridad se encuentra casi igualmente distribuida entre los diferentes niveles, aunque predominan los del nivel preuniversitario (29.24%), seguidos por los que poseen noveno grado (24.56%), técnicos medios (23.39%), universitarios (12.28%) y finalmente los que poseen el sexto grado (10.53%) (**Anexo 10**).

Teniendo en cuenta el sexo, existe un ligero predominio del sexo masculino (51%), respecto al femenino (49%) (**Anexo 11**). Al analizar la militancia se comprobó que el 12% de la fuerza de trabajo pertenece al PCC, mientras que el 29% es de las filas de la UJC.



En la entidad existen 63 trabajadores que poseen cierto nivel idiomático, representando el 84% del total que lo requiere (75 trabajadores) dado el puesto de trabajo que laboran y se desempeñan.

Tarea 2: Con el propósito de conocer el estado económico – financiero se tuvo en cuenta el Balance General y el estado de resultados al cierre del mes de marzo 2019, del cual se muestra un resumen en el **Anexo 12**.

Análisis de las Utilidades Netas

Para el período analizado el hotel tiene una utilidad de \$ 482 746.51 incrementándose en \$ 117 246.51 con respecto al valor planificado lo que representa un incremento del 32%, situación que estuvo dada por el incremento de las ventas. **Análisis de las Ventas Netas**

Se aprecia un incremento de las ventas totales en \$ 178 592.56, lo que representa un 15.6% por encima de lo planificado. Al realizar el análisis por los diferentes conceptos de ventas, se aprecian los incrementos significativos con respecto a los valores planificados en Gastronomía, Alojamiento, servicio telefónico a huéspedes y caja de seguridad, a pesar de que se incumplió la partida de ingresos por derechos de admisión.

Análisis de los Costos

Los costos totales aumentaron con respecto a lo planificado en un 9.35%. El comportamiento por áreas de ventas refleja que en los servicios básicos del hotel; Alojamiento, Recreación y Gastronomía se aprecian aumentos en 13.7%, 8% y 11.46% respectivamente.

El Costo por peso de ventas exhibe el siguiente comportamiento:

Indicador	Valor Real	Valor planificado
Costo por peso	0.52	0.40

De lo que se puede concluir que el comportamiento fue desfavorable pues experimenta un crecimiento de \$ 0.12 con respecto a lo planificado.



Al analizar los elementos del costo este aumento notable estuvo originado por concepto de gastos de electricidad, aumento de los costos de materiales de mantenimiento, utensilios y herramientas y otros materiales.

Cálculo de las razones financieras a partir del Balance General

$$\text{Solvencia} = \frac{\text{Activos corrientes}}{\text{Pasivos corrientes}} = \frac{1\,419\,043}{286\,996} = 4.94$$

Puede cumplir con sus compromisos a largo plazo pues cuenta con un respaldo de \$ 4.94 en activos para cubrir sus pasivos.

$$\text{Liquidez} = \frac{\text{Activos corrientes} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivos corrientes}} = \frac{1\,419\,043 - 223\,407}{286\,996} = 4.16$$

Existen posibilidades inmediatas para satisfacer las obligaciones a corto plazo con sus activos más líquidos.

Razón de apalancamiento

$$\text{Endeudamiento} = \frac{\text{Deudas totales}}{\text{Activos totales}} = \frac{370\,408}{5\,392\,526} = 0.06$$

Este índice expresa que los acreedores solo han propiciado el 6% del financiamiento de la entidad, por lo que se considera favorable debido a que indica un buen margen de protección contra las pérdidas por los acreedores en caso que exista una liquidación o extinción de esas entidades.

Razones de Rentabilidad

$$\text{Margen de utilidad sobre ventas} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}} = \frac{465\,372}{1\,323\,092.56} = 0.35$$

Es una situación favorable en virtud de que por cada peso de ventas se generan \$ 0.35 de utilidades.

$$\text{Rendimiento sobre la inversión (ROI)} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activos totales}} = \frac{465\,372}{5\,392\,526} = 0.08$$

Por cada peso invertido en activos se obtienen \$ 0.08 de utilidades. Se considera favorable.

$$\text{Rendimiento sobre Capital Contable} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Capital Contable (patrimonio)}} = \frac{465\,372}{5\,022\,117} = 0.09$$

Indica que por cada peso de capital se obtienen \$ 0.09 de utilidades.



Valoración general de la situación económico – financiero del Hotel Pernik

De forma general la situación del hotel es favorable por cuanto obtiene Utilidades en el período con un comportamiento razonable de los Costos y un incremento sostenido de las Ventas. Estos indicadores demuestran, que, a pesar de las deficiencias detectadas, se obtienen utilidades lo que constituye la finalidad de una organización con fines de lucro.

Tarea 3: Se caracterizaron los recursos del flujo logístico a través de la construcción de las diferentes matrices de recursos (matriz de insumos, matriz de medios y matriz de recursos humanos) (**Anexo 13**).

Paso 1.5: Contextualización estratégica


Para llevar a cabo el análisis de los elementos estratégicos de la organización a largo plazo, se acometieron las tareas siguientes:

Tarea 1: Se revisó la misión y la visión de la organización.

Misión: “El Pernik es el Hotel con mayores ofertas y facilidades de la ciudad de Holguín, donde se distingue por la calidad de sus servicios, su cubanía y su relación con la cultura.”

Visión: “El Pernik es el Hotel preferido dentro de la Cadena ISLAZUL por la calidad de los servicios y sus valores culturales”.

La entidad muestra una orientación explícita hacia la calidad y una intención de lograr y mantener una posición de líder dentro de las organizaciones hoteleras de la Cadena ISLAZUL en Holguín, por lo que garantizar una acertada gestión de las restricciones físicas constituye un aspecto clave para el logro de sus aspiraciones.

Tarea 2: Se realizó un análisis del micro y macro entorno, el que permitió conocer los factores externos (oportunidades y amenazas) y los factores internos (fortalezas y debilidades) presentes en la instalación. Con la ayuda del grupo de cambio se confeccionó la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI) (**Anexo 14**) y la Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE) (**Anexo 15**); donde se logró obtener una visión más clara del presente estado de la organización. Con los resultados anteriores se construyó la Matriz de Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades (DAFO) 

que se muestra en el **Anexo 16**, lo que arrojó como resultado que la organización se encuentra en el cuadrante donde predominan las fortalezas y amenazas, y se concluyó que la estrategia que se debe seguir es: “Defenderse de las amenazas del entorno a través de las fortalezas del sistema para aprovechar al máximo las oportunidades y convertir las debilidades en fortalezas”.

Fase II: Diagnóstico de las restricciones físicas

Para el diagnóstico de las restricciones físicas se desarrollaron los 5 pasos previstos en el procedimiento como se describe a continuación:

Paso 2.1: Pronosticar la demanda de clientes

Para conocer el comportamiento de la demanda, se tuvo en cuenta tanto la información cuantitativa como la cualitativa, a través de las siguientes tareas:

Tarea 1: Teniendo en cuenta que el Hotel Pernik es un hotel de ciudad donde no ocurren cambios representativos en cuanto a la variación de la demanda, ya que esta siempre se mantiene estable durante el período, se procedió a pronosticar la demanda mediante el método de pronóstico por series de tiempo Promedio Móvil Simple. Se tomó como referencia el año anterior y el pronóstico del presente para determinar las restricciones físicas que afectan el sistema como se muestra en el **Anexo 17**.

Tarea 2: A través de una encuesta aplicada en el primer trimestre del año por el departamento de calidad, y además teniendo en cuenta los resultados obtenidos de la encuesta aplicada para determinar el estado actual del Hotel Pernik, se pudieron conocer las opiniones de los clientes sobre el nivel del servicio recibido. La encuesta permitió determinar que el mayor número de insatisfacciones se concentraron en el proceso Alojamiento, lo que demostró la existencia de restricciones físicas que impiden elevar los niveles de eficiencia en el aprovechamiento de recursos y eficacia en la satisfacción de los clientes.

Paso 2.2: Identificar los recursos potencialmente restrictivos

Tarea 1, 2 y 3: Se identificaron los insumos, medios de trabajo y los recursos humanos potencialmente restrictivos, tomando como punto de partida la información recopilada



en la matriz de recursos y teniendo en cuenta el criterio del personal con mayor experiencia en la organización.

Para identificar los recursos restrictivos se analizaron cada uno de los posibles recursos, recurriendo al desarrollo del método Delphi con personal vinculado al proceso Alojamiento ya que es el que se encuentra mayormente afectado. Con este fin se seleccionaron 8 expertos (Jefe de Recepción, Ama de llaves, 1 Recepcionista hotelero, 3 Camareras de habitaciones, 1 Ropero y 1 Asistente de Recepción). Al personal seleccionado se le evaluaron sus competencias en función de sus años de experiencia y los resultados de su evaluación del desempeño, además se tuvo en cuenta la disposición de estos a colaborar en la investigación.

A cada uno de los individuos se le solicitó, de acuerdo a su juicio que señalaran cuáles consideraban recursos restrictivos. A partir del análisis del método Delphi (**Anexo 18**) se corroboró la concordancia entre los expertos de los recursos potencialmente restrictivos que se muestran en el **Anexo 19**.

Paso 2.3: Elaborar las ecuaciones de conversión

Para conocer la cantidad de clientes que se pueden atender con los recursos potencialmente restrictivos se usaron cifras agregadas, las que permitieron homogenizar la unidad de comparación con la demanda pronosticada. Los análisis realizados para desarrollar las ecuaciones de conversión (**Anexo 20**) se muestran a continuación:

Ecuaciones de conversión para los insumos

Los insumos potencialmente restrictivos según los expertos fueron papel sanitario, champú y gel de manos. Para facilitar la comprensión de su análisis se explica cómo se determinó cada uno de los términos de la ecuación:

$$CSTI = \frac{VC \cdot CA \cdot CMT}{\Sigma CP \cdot NC}$$

Para determinar el Volumen de Compra (VC), se partió de la revisión de la demanda del departamento Pisos (Control de pedidos al almacén Central) para la preparación de la habitación, el cual varía en correspondencia con la demanda.



Para el coeficiente de merma de aprovisionamiento del insumo (CA) se estimó el valor de la unidad, esto se debe a que el mecanismo de compra permite que los insumos se consuman rápidamente y el sistema de aprovisionamiento está correctamente concebido para que las pérdidas por merma sean despreciables.

En la determinación del coeficiente de merma por transformación del insumo (CMT) se relacionó el criterio de expertos de área de Pisos con lo normado en estándares y manuales del proceso, que corroboran lo que se pierde durante la transformación del insumo para el consumo del cliente o lo que el cliente deja de consumir.

Para obtener el Coeficiente de preferencia de utilización (CP) se calculó de la siguiente manera:

$$CP = \frac{\Sigma VUP}{TCP}$$

Donde:

Volumen de utilización en el período del insumo (VUP)

Total de clientes atendidos en el período de referencia (TCP)

Por lo que quedó definido como se muestra en la **Figura 6**.

Insumos	Cantidad de clientes que consumieron en el período	Total de clientes alojados en el período	CP
Papel sanitario	5 920	5 921	0.99
Champú	5 625	5 921	0.95
Gel de manos	118	5 921	0.02

Figura 6. Coeficientes de preferencia de los insumos

El abastecimiento de papel sanitario se hace mediante la reposición, con una norma de una unidad por habitación. El gel de manos y el champú forman parte de los *amenities* y según los estándares se distribuye uno de cada insumo por plaza (cliente) por estancias de intervalos de tres días. Como el volumen de compra del gel de manos es tan pequeño y no alcanza para cumplir con la totalidad de la demanda, existe un stock de seguridad en el almacén y solo se le entrega al cliente cuando este lo solicita. La



norma de consumo se obtuvo de la cantidad de los *amenities* consumidos durante el período entre la cantidad de habitaciones según las estancias.

En la **Figura 7** se muestran los resultados de la aplicación de la ecuación que se utilizó para calcular los clientes en el subsistema de transformación del insumo (CSTI).

Insumos	VC	CA	CMT	CP	NC	CSTI
Papel sanitario	17 636	1	0.99	0.99	0.98	17 996
Champú	5 887	1	0.99	0.95	0.4	15 338
Gel de manos	228	1	0.99	0.02	0.02	5 643

Figura 7. Cantidad de clientes en el subsistema de transformación de los insumos

Ecuaciones de conversión para los medios de trabajo

Con el objetivo de determinar el tipo de ecuación de conversión a utilizar se realizó una clasificación de los medios que se consideraban potencialmente restrictivos atendiendo a la clasificación expuesta por (Pérez Pravia 2010), como se muestra en el **Anexo 21** a partir de los medios de trabajo definidos en el Paso 2.2.

Ecuación de los medios dinámicos

Los recursos restrictivos fueron las frazadas de piso, los guantes y las toallas de baño. A continuación, se explica de forma detallada el análisis para el caso de las toallas de baño.

$$CSTMT = \frac{CMR \cdot TS}{NC \cdot (TC + TR)}$$

Donde:

Cantidad disponible del medio (CMR) = 2 752 toallas

Para calcular la cantidad disponible del medio se tuvo en cuenta la cantidad disponible en el momento de estudio, la información fue brindada por el encargado del almacén.

El tiempo de servicio se determinó mediante la combinación del criterio del personal de mayor experiencia en el proceso y los estándares del hotel quedando fijado que TS = 7 128 min/mes.



Norma de consumo del medio por cliente (NC) = 1 toalla/cliente.

Se establece según la NC ISO 127:2014 para la categorización de hoteles.

Tiempo de consumo del medio por cliente (TC) = 1 440 min.

El tiempo de consumo del medio por cliente se estimó en dependencia de lo establecido por los estándares del hotel, en este caso como el hotel tiene categoría de tres estrellas, lo que se establece es que las toallas faciales sean cambiadas todos los días, por lo que la conversión quedaría:

$$1\text{día} \cdot \frac{24\text{horas}}{\text{día}} \cdot \frac{60\text{min}}{\text{hora}} = 1\,440\text{min}$$

Tiempo de duración de la operación de reutilización interna del medio (TR) = 1 440 min.


El tiempo de duración de la operación de reutilización del medio se considera de un día, porque es el tiempo que tiene establecido Servisa (Empresa de Servicios al Turismo) para llevar y recoger la lencería.

Se concluyó que las toallas de baño permiten la atención de 14 907 clientes al mes. De forma similar se procedió para el análisis de los restantes medios los cuales se describen en la **Figura 8**.

	Cantidad de medios disponibles	Tiempo de servicio	Norma de consumo	Tiempo de consumo	Tiempo de duración de la operación de reutilización	Cantidad de clientes en el subsistema de transformación
Medios de trabajo	CMR (u)	TS (min/mes)	NC (u/clientes)	TC (min/mes)	TR (min/mes)	CSMT (clientes/mes)
Frazadas de piso	69	3 105	0.02	1 034	180	8 824
Guantes	62	3 781	0.02	1 114	180	9 058
Toallas de baño	2 752	15 600	1	1 440	1 440	14 907

Figura 8. Cantidad de clientes en el subsistema de transformación de los medios de trabajo

Ecuaciones para los recursos humanos

Según criterio de expertos en Regiduría de pisos, las habitaciones se clasifican según su estado en: ocupada, vacía sucia (queda vacía luego de la salida de huéspedes), vacía limpia (es la que está lista para la entrada de clientes) y fuera de orden, estas son las que presentan problemas de roturas o averías, así como las que se encuentran en 

mantenimiento o reparación tanto constructivo como de algún equipo o mobiliario fundamental, durante períodos de un día en lo adelante, no considerándose aptas para ser alquiladas. Los tiempos de operación de las camareras se fijan por estándares según el estado de la habitación, pero se quejan de sobrecarga laboral.

En el hotel trabajan 8 camareras en plantilla fija, las cuales atienden 25 habitaciones cada una. La distribución de las habitaciones es continua, teniendo como vía de transporte el elevador de servicio. Los tiempos de limpieza de una vacía sucia dependen de la cantidad de días que ha sido ocupada.

Según la ecuación propuesta por (Pérez Pravia 2010), se procedió a calcular la cantidad de clientes en el subsistema de transformación de insumos teniendo en cuenta la cantidad de camareras.

$$CSTRH = \frac{FTD - TDEH - \sum NtVL \cdot TH}{\sum \%O \cdot (NtO + 0.6NtVS - 0.6NtVL)}$$

Para determinar el fondo de tiempo disponible (FTD) se tuvo en cuenta la duración de la jornada laboral efectiva (JLE) de las camareras, además de la cantidad de camareras existentes.

El tiempo de desplazamiento entre habitaciones (TDEH) se determinó mediante la aplicación de un cronometraje con el procesador de datos de las técnicas de estudio de tiempos para la normación del trabajo (MedTrab) versión 2.0 (**Anexo 22**). Es importante señalar que el tiempo de desplazamiento entre las habitaciones a la estación de camarera correspondiente y a la oficina, no se tuvieron en cuenta, pues las camareras pasan antes de incorporarse a su puesto de trabajo a recoger la lencería por la estación y no necesitan pasar por la oficina, ya que la supervisora se encarga de dar las informaciones pertinentes a cada camarera mediante la supervisión, valga la redundancia.

Total de habitaciones (TH)

Por ciento de ocupación por tipo de habitación (%O)

Para la Norma de tiempo para la limpieza de las habitaciones ocupadas (NtO), la Norma de tiempo para la limpieza de las habitaciones vacías limpias (NtVL) y para la



Norma de tiempo para la limpieza de las habitaciones vacías sucias (NtVS) se realizó un cronometraje como técnica de medición (**Anexo 23**). Al usar la función $fx = \text{aleatorio entre (inferior; superior)}$ de Microsoft Excel 2013 y con los valores: inferior=1 y superior=31, por ser la cantidad de días del mes, la función arrojó los días aleatorios para hacer las mediciones. Además, se valoró para muestrear a camareras de diferentes niveles de rendimiento.

Los datos obtenidos se muestran en el **Anexo 24**.

Al sustituir los términos en la ecuación se obtiene como resultado que las camareras pueden atender en total 5 070 clientes lo que representa el 89.05% del total de clientes como promedio en un mes. Este valor no significa que el resto de los clientes deja de recibir el servicio, si no que la carga de trabajo de las camareras, es superior a la que está normada o existe un déficit de este recurso. Lo anterior puede provocar que las camareras tengan que apresurar el trabajo para cumplir con la totalidad de habitaciones que le fue encomendada, aumentando las probabilidades de cometer violaciones en los parámetros que distinguen los estándares de calidad.

Paso 2.4: Determinar las capacidades disponibles

Al efectuar las ecuaciones de conversión para los recursos potencialmente restrictivos se evaluó con el grupo de cambio la posibilidad de presencia de condiciones solubles a corto plazo a través de acciones organizativas, y se concluyó que no existían, por lo que se procedió a determinar las restricciones.

Paso 2.5: Determinar las restricciones

Tarea 1, 2, 3 y 4: A partir de la información que se obtuvo en los pasos anteriores se realizaron las tareas pertinentes para determinar las restricciones que afectan el sistema. El análisis de los recursos restrictivos se muestra en la **Figura 9**.



Recursos	Capacidad (cliente)	Demanda actual	Demanda futura	Coeficiente de correlación		Clasificación de las restricciones
				Actual	Futura	
Papel sanitario	17 996	6 203	5 693	2.9	3.16	no restricción
Champú	15 338	6 203	5 693	2.47	2.69	no restricción
Gel de manos	5 643	6 203	5 693	0.9	0.99	restricción
Frazadas de piso	8 824	6 203	5 693	1.42	1.55	no restricción
Guantes	9 058	6 203	5 693	1.46	1.59	no restricción
Toallas de baño	14 907	6 203	5 693	2.4	2.61	no restricción
Camareras	5 070	6 203	5 693	0.81	0.89	restricción

Figura 9. Análisis de los recursos restrictivos

Tarea 5: Para determinar la restricción subordinadora se pone en práctica la concepción integrada del procedimiento donde se comparan las capacidades de todos los recursos que conforman del flujo logístico. A través del algoritmo general para el análisis de las restricciones físicas propuesto por (Pérez Pravia 2010) se clasificaron como restricción crítica las camareras.

A pesar de que el 10% de los clientes se encuentran insatisfechos con el insumo gel de manos, no constituye la restricción subordinadora actual, ya que el hotel solo tiene permitido comprar dentro de su presupuesto la cantidad de 228 geles de manos mensuales, y como el volumen de compra es tan pequeño siempre se va a incumplir con la totalidad de la demanda.

Se realizaron varios análisis acerca de la influencia de los recursos en el desarrollo del proceso. En el **Anexo 25** se muestran los coeficientes de preferencia para determinar cómo afecta la calidad de los servicios los distintos recursos restrictivos.

La restricción subordinadora actual y futura la constituye el recurso camareras al dejar insatisfecha el 19% de la demanda. Además, juega un papel fundamental en la satisfacción del cliente, y a diferencia de otras restricciones, en caso de que exista un faltante este medio no se sustituye por otro.



Fase III: Explotación y mejora de las restricciones

Esta fase del procedimiento tiene como objetivo lograr el máximo rendimiento del sistema. Teniendo en cuenta los resultados de la fase anterior se procede a explotar las restricciones del sistema, diseñando y aplicando acciones de mejora que permitan elevar la capacidad de la organización.

Paso 3.1, 3.2 y 3.3: Explotar y mejorar las restricciones actuales y futuras

Para explotar y mejorar las restricciones se proponen por el grupo de cambio cuatro alternativas, las cuales se describen y valoran a continuación.

Alternativa 1: A partir de la necesidad de camareras se realizó un estudio Carga-Capacidad donde primeramente se determinó el % de Utilización pudiéndose apreciar que el recurso camareras está sobreutilizado, por lo que se procedió a calcular el número de camareras necesarias para cubrir toda la demanda.

Q: Carga

Ct: Capacidad total

$$\%Utilización = \frac{Q}{Ct} \cdot 100 = \frac{6\,203}{5\,070} \cdot 100 = 122\%$$


La capacidad unitaria de una camarera resultó ser de 633 clientes.

$$Cu = \frac{Ct}{\text{Cantidad de camareras disponibles}} = \frac{5\,070}{8} = 633$$

Luego, la cantidad de camareras necesarias en el hotel para cubrir toda la demanda es 10.

$$\text{Cantidad de camareras necesarias} = \frac{Q}{Cu} = \frac{6\,203}{633} = 9.79 = 10 \text{ camareras}$$

Se propone valorar la posibilidad de cubrir estas dos plazas que se necesitan o que se realicen movimientos de las plazas existentes para cubrir las necesidades identificadas y no se tengan que contratar nuevos trabajadores.

Alternativa 2: Se debe tener en cuenta que existe un período de práctica preprofesionales de los estudiantes del politécnico de formación para el turismo. Se considera una solución viable porque no afecta los indicadores de salario medio por trabajador al no tener que pagarles un salario pues constituye parte de su formación. 

educacional. Los estudiantes no tienen la destreza de los trabajadores con experiencia, pero se puede demandar la cantidad que se requieran debido a que el hotel no supe la demanda de la escuela.

Alternativa 3: A partir de la propuesta de (Guerra Mastrapa 2017) se propone mejorar el método de trabajo existente para las camareras, estableciendo un nuevo orden para la limpieza de habitaciones, con el objetivo de disminuir el tiempo de trabajo y pérdidas de tiempo, en el **Anexo 26** se muestra la propuesta. Esta alternativa no se consideró como intensiva, pero incurre en gastos de tiempos de trabajo por parte de la Ama de llaves.

Fase IV: Control del cambio

En esta fase sólo se realizó el análisis para el estado inicial, o sea, para el primer cuatrimestre del 2019 debido a que la aplicación del procedimiento no mostrará los resultados hasta pasar un período determinado y no se dispuso del tiempo necesario. La evaluación de estos indicadores para el resto del año 2019 y 2020 quedó como recomendación. La evaluación de estos indicadores para el año 2019 se muestra a continuación.

Se calcularon un conjunto de indicadores para mostrar a través de su comportamiento en cuánto ha influido la aplicación del procedimiento para la gestión integrada y proactiva de las restricciones físicas en el desempeño integral de la organización.

Indicadores de eficacia

Indicadores de entrada

- **Incremento de los arribos de los clientes (IAC)**

$$IAC = \frac{\text{Clientes que arribaron (CA)}}{\text{Clientes planificados (CP)}} = \frac{22\ 245}{23\ 138} = 0.9614$$

Este indicador no presentó un comportamiento favorable al disminuir el arribo de los clientes a la instalación en 0,04% aproximadamente. Esto se debió a que en el período disminuyeron las entradas de clientes extranjeros. (Puede estar ocasionado por el desabastecimiento en los recursos alimenticios y porque la piscina no está funcionando debido al colapso de la red hidráulica.)



- **Índice de repitencia (IRp)**

$$IRp = \frac{\text{Clientes que repiten (CP)}}{\text{Total de clientes (TCp)}} = \frac{10\ 107}{22\ 245} = 0.4543$$

Al obtener un 45.43% de repitencia, la instalación muestra un comportamiento favorable, aunque esto se debe a que estos clientes que repiten son trabajadores de empresas nacionales e internacionales que vienen a la provincia mensualmente debido a asuntos de trabajo.

Indicadores de transformación

- **Índice de fiabilidad del sistema (IFS)**

$$IFS = \Pi \left(1 - \frac{Nfi}{n} \right) = \left(1 - \frac{30}{200} \right) \cdot \left(1 - \frac{92}{22\ 245} \right) \cdot \left(1 - \frac{215}{22\ 245} \right) = 0.8379$$

Para el cálculo de este indicador se consideraron varios aspectos que influyen en la fiabilidad del sistema y de los que se disponía información entre los que se encuentran: cantidad de habitaciones fuera de servicio, deficientes atenciones recibidas y cantidad de quejas recibidas. Al sustituir los términos en la ecuación se obtuvo que el hotel de forma general puede garantizar la calidad en los servicios al 83.79% lo que no representa una cifra baja para organizaciones de su tipo en el territorio, pero se deben concentrar en elevar el indicador.

- **Índice de atención a la demanda (IDA)**

$$IDA = \frac{\text{Demanda atendida (DA)}}{\text{Demanda estimada (DE)}} = \frac{22\ 245}{27\ 353} = 0.8133$$

El Índice de atención a la demanda es de un 81.33%. Existen afectaciones por personas que solicitan el servicio y luego cancelan, este valor fue de 1 757 clientes en el período que se analizó, pero se debe a razones ajenas al hotel.

Indicadores de salida

- **Índice de satisfacción de los clientes**

El proceso de medición de la satisfacción del cliente se realiza de forma mensual según los procedimientos de la instalación. En el **Anexo 27** se muestran los resultados del primer cuatrimestre de los años 2018 y 2019. Se aprecia que en el año 2019 respecto



al año anterior existe una disminución en el ISC en 9.89%, ocasionado principalmente por las deficiencias en las áreas habitacionales y la calidad del servicio.

- **Índice de reclamaciones (IRc)**

$$IRc = \frac{\text{Quejas recepcionadas}(Qr)}{\text{Total de clientes}(TCp)} = \frac{198}{22\ 245} = 0.009$$

Aunque el número de reclamaciones no es elevado se hace necesario señalar que todas están referidas al servicio que se le presta al cliente directamente ya sea de habitación o en restaurantes y que por este concepto se ha incurrido en costos de no calidad, los cuales no sobrepasa el cinco por ciento que se establece en el Manual de Calidad hasta el momento del estudio.

Indicadores de eficiencia

Indicadores de entrada

- **Índice de aprovechamiento de las capacidades respecto a la demanda actual (IADa)**

Para este análisis se trabajó con la capacidad de la restricción subordinadora del recurso camarera del hotel, por lo que se tomó como base de cálculo la demanda correspondiente y se determinó que porcentaje del total de clientes representó.

$$IADa = \frac{\text{Demanda estimada}(DE)}{\text{Capacidad de la restricción subordinadora}(CRS)} = \frac{6\ 649}{5\ 070} = 1.31$$

El resultado demuestra que la instalación no se encuentra en condiciones, con las capacidades que posee, de atender al 100% de la demanda ya que con las capacidades disponibles actualmente se dejarían de atender al 31% de los clientes.

Indicadores de transformación

- **Índice de aprovechamiento de las capacidades actuales (IACa)**

$$IACa = \frac{\text{Capacidad de la restricción subordinadora}(CRS)}{\text{Máxima capacidad táctica}(CTMx)} = \frac{5\ 070}{6\ 987} = 0.7256$$

La capacidad de la instalación solo se aprovecha al 72.56%, lo que es desfavorable para la organización, esto pudo ser por la inestabilidad de los altos mandos de dirección, alta fluctuación de la fuerza de trabajo, baja comercialización del hotel,



variación de los precios de productos de compra, centralización de proveedores y baja capacidad de respuesta en cuanto a cantidad y calidad de los insumos.

Aunque se pronosticó un aumento del índice de arribo de clientes, su nivel estará por debajo del valor de referencia de la cadena ISLAZUL para este tipo de instalación. El flujo logístico presenta fallas en los diferentes subsistemas que lo mantienen en bajos niveles de fiabilidad principalmente por la inestabilidad de los recursos, aun así, la organización atiende a la totalidad de demanda, buscando su punto de equilibrio en el funcionamiento. Estos aspectos han influido de significativamente en la satisfacción de los clientes, la cual presenta disminución significativa respecto a períodos anteriores y aunque las reclamaciones son bajas, propician aumentos de costos de no calidad.

Por su parte la eficiencia se afecta por la baja capacidad de la organización para aprovechar de forma óptima sus recursos, aspecto que se podría beneficiar de las alternativas de mejora propuestas, contribuyendo a aumentar los crecientes niveles económicos. La aplicación de estos indicadores se debe hacer conforme a lo normado a la IV Fase del procedimiento que regula la periodicidad de las mediciones. Esto ayudará a la organización a medir en cuánto se beneficia el sistema con el procedimiento propuesto, al tomar como base estos valores expuestos.



VALORACIÓN ECONÓMICA-SOCIAL Y MEDIOAMBIENTAL

Uno de los objetivos fundamentales del Ministerio de Turismo (MINTUR) es lograr la mejora continua en la gestión hotelera cubana, ya que en estos momentos el incremento de visitantes al país presenta un alto nivel de crecimiento. La investigación realizada ha contribuido a la capacitación de la gerencia del Hotel Pernik. Durante el período de la investigación se logró la sinergia con la alta dirección que despertó el interés por los resultados ya que en él se exponen las restricciones reales que presenta el flujo logístico.

Con el desarrollo de la investigación se aportaron y evaluaron un conjunto de indicadores necesarios para el control de los procesos de la entidad, además se aportaron las alternativas de solución relacionadas con la explotación de las capacidades que permiten generar una optimización en el uso de los recursos humanos. La aplicación del procedimiento contribuirá además a lograr un mejor funcionamiento de los servicios y procesos claves de la organización que inciden en la calidad de los servicios, además de proporcionar un criterio de medida a partir de la evaluación de los indicadores para alcanzar resultados superiores, lo que se traducirá en una mayor eficacia, eficiencia y efectividad de la gestión hotelera.



CONCLUSIONES

1. El proceso de conceptualización describe el tránsito de la estrategia empresarial desde una concepción fragmentada y anárquica de los procesos logísticos a un enfoque de sistema en expansión multilateral: aprovisionamiento, transformación y distribución y por último incorpora la gestión inversa del flujo de recursos.
2. Se realizó una extensa revisión bibliográfica asociada a la gestión de las restricciones físicas y se tuvo la necesidad de la utilización de un enfoque integrado y proactivo en su gestión para coadyuvar al incremento de la satisfacción del cliente de la organización.
3. Se demostró la necesidad de la aplicación del procedimiento de (Pérez Pravia 2010), a través de la descripción de la situación desfavorable del hotel donde se evidencia la existencia de restricciones físicas.
4. El empleo del procedimiento general y los procedimientos específicos asociados, en el objeto de estudio práctico, posibilitó desarrollar la gestión integrada y proactiva de las restricciones físicas, facilitando el logro de los objetivos operativos y estratégicos de las organizaciones.
5. La combinación de métodos y técnicas cuantitativas y cualitativas de investigación en la aplicación del procedimiento, permitieron gestionar las restricciones físicas del flujo logístico, encontradas en el proceso Alojamiento al identificar a las camareras como la restricción actual, futura y subordinadora.
6. La evaluación y seguimiento de los indicadores determinados a partir de la aplicación del procedimiento en el proceso Alojamiento, permitirá evaluar el impacto de las medidas de solución planteadas una vez se implementen, lo que constituye un eficiente mecanismo de control para los decisores.



RECOMENDACIONES

1. Realizar la medición de los indicadores que se proponen en la Fase IV del procedimiento que regula la periodicidad de las mediciones y los responsables de esta tarea. Esto ayudará a la organización a medir en cuánto se beneficia el sistema con el procedimiento propuesto.
2. Expandir las relaciones contractuales con otros proveedores que garanticen los suministros con una mayor fiabilidad: calidad, cantidad y plazo de entrega requeridos por parte de la dirección.
3. Extender la aplicación del procedimiento a los restantes procesos por interés de la dirección.
4. Adoptar las herramientas proporcionadas a raíz de la investigación.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abat Fiss & Molina Prince.(2006) Modelo y procedimiento para la gestión de las restricciones físicas en el análisis de los sistemas logísticos en entidades de servicios. Trabajo de Diploma. Universidad de Holguín.
2. Acevedo Suárez, J. A., Urquiaga Rodríguez, A. J., Gómez Acosta, M. (2001). Gestión de la cadena de suministro. Centro de Estudio Tecnología de Avanzada (CETA) y Laboratorio de Logística y Gestión de la Producción (LOGESPRO). Ciudad de la Habana.
3. Acevedo Suárez, J. A. Gestión de las capacidades en los sistemas logísticos La Habana Ediciones Imprenta CUJAE ,2002. 263 p.
4. Administración de la cadena de abastecimiento, Teoría de las Restricciones. <http://www.cimatic.com.ar> [Consulta: enero, 2019]
5. Aliaga Palomino (2007). Procedimiento para el análisis de factibilidad de inversiones con la aplicación de la teoría de las restricciones. Tesis en opción al grado académico de Master en dirección. Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya".
6. Artículos sobre la Teoría de las Restricciones. <http://www.cimatic.com.ar> [Consulta: febrero, 2019].
7. Ayala Castro, H. (2003). Conceptos básicos y actualidad del turismo internacional. Universidad de La Habana, Cuba.
8. Ballou H, R. Logística empresarial, control y planificación. Editora Diez de Santos, Madrid, España 1991.
9. Blanchard, B. (2000). Logistics Engineering and Management. Sixth Edition. International Series in Industrial and System Engineering. Prentice Hall. USA.
10. Castro Ruz, F. (2002). Discurso pronunciado por el presidente de la República de Cuba, en el acto de reinauguración de las 402 escuelas reparadas en la capital. Periódico Juventud Rebelde.
11. Castro Ruz, F. (2003). "Palabras en la inauguración del Hotel Playa Pesquero."
12. Centro Español de Logística. Diccionario de términos y definiciones logísticas. España, 1993.
13. Cespón Castro, R. (2006). "Estudio empírico sobre las estrategias de Logística Inversa en el Sector Industrial de la Provincia de Villa Clara."
14. Cespón Castro, R. y. A., M. (2003). Administración de la Cadena de Suministros. Manual para estudiantes de la especialidad de Ingeniería Industrial., Universidad Tecnológica Centroamericana de Honduras. UNITEC. Tegucigalpa.
15. Conejero González, H. (1994). "Introducción a la Logística Empresarial. "
16. Christopher, M. (1992). "Logistic the Strategy Issues.Chapman and Hall."



17. Christopher, Martin. Logistics and Supply Chain Management. Strategies for Reducing Costs and Improving Services. London: Pitman publishing, 2002.
18. De Miguel Guzmán, M. (2006). Tecnología para la planificación de los Recursos Humanos en entidades hoteleras de ISLAZUL. UHO, Holguín, Cuba.
19. Díaz Casañas, R. (2004). Procedimiento para seleccionar proveedores en una cadena de suministros. Aplicación en una empresa azucarera para el suministro de residuos agrícolas cañeros. Santa Clara.
20. Delgado Domingo, J. (2000). Modelos de Gestión por Competencias. Caracas, Venezuela. <http://www.gestiondelconocimiento.com>
21. Fabbe, N. (1993).
22. Ferradaz García, I. (2001). "La espiral del turismo." Revista Habanera No.2.
23. Fundora Miranda, A. (1987) Organización y Planificación de la Producción. Tomo II. - Editorial EMPES.
24. Gabardini, J (2007). Teoría de Restricciones y Cadena Crítica en la Administración de Proyectos. Facultad de Ingeniería. Universidad de Buenos Aires.
25. Gómez, M. & Acevedo, J. A. La Logística Moderna y la Competitividad Empresarial. Ediciones Logespro. Ciudad Habana. Cuba, 2001.
26. Goran Olve, N. et. al. El Cuadro de Mando en acción. Equilibrando estrategia y control. España, Ediciones Deusto. 2004.
27. Ibarra Mirón, S. (2003). Modelo y procedimientos para el análisis y proyección competitiva de unidades estratégicas de fabricación en empresas manufactureras cubanas, Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas, Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas, Santa Clara, Cuba.
28. Knudsen González, J. (2005). Diseño y gestión de la cadena de suministro de los residuos agroindustriales de la caña de azúcar. Aplicación a los residuos agrícolas cañeros, el bagazo y las mieles. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas, Universidad Central de Santa Clara "Martha Abreu" Villa Clara, Cuba.
29. Logística, C. E. d. (1993).
30. Logística Empresarial. <http://www.aloccidente.com> [Consulta: marzo, 2019]
31. Lozano González, O. (2001). La Naturaleza del Mejoramiento Continuo. Revista Productividad. México
32. Management, N. C. o. P. D. (1967).
33. Management, N. C. o. P. D. (1976).
34. Management, N. C. o. P. D. (1985).
35. Management, C. o. L. (1992).



36. Martens, L. (2001). Seminario Nacional de medición y planificación del incremento de la productividad del trabajo en las empresas cubanas. La Habana, Cuba.
37. Marrero Cruz (2004) Tendencias y perspectivas del turismo cubano. Conferencia de prensa ofrecida por el Ministro de Turismo. Cuba.
38. Marrero Delgado, F. (2001) Procedimientos para la toma de decisiones logísticas con enfoque multicriterio en la cadena de corte, alza y transporte de la caña de azúcar. Aplicaciones en CAI de la provincia Villa Clara, Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas, Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Santa Clara, Cuba.
39. MINTUR (2000). Política de Desarrollo del Destino Holguín, 2000-2005. Delegación Provincial del Turismo. Holguín. Cuba.
40. Negrin Sosa, E. (2003). El mejoramiento de la Administración de Operaciones en Empresas de Servicio Hoteleros. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos ", Matanzas, Cuba.
41. Nieves Julbe, A. (2002). Procedimiento de aplicación de la correlación estadística para la determinación de las necesidades de personal en entidades hoteleras. Tesis en opción al grado científico de Master, Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya". Cuba.
42. Noda Hernández, M. E.(2004) Modelo y procedimiento para la medición y mejora de la satisfacción del cliente en entidades turísticas. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. UCLV. Santa Clara.
43. PCC. (2016) Folleto Lineamientos 7mo Congreso.
44. Pérez Campaña, M. (2005). Contribución al control de gestión en la cadena de suministros. Modelo y procedimiento en organizaciones distribuidora. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas, Universidad Central de Santa Clara "Martha Abreu" Villa Clara, Cuba.
45. Pérez Pravia, M. C. (2010). Modelo y procedimiento para la gestión integrada y proactiva de restricciones físicas en organizaciones hoteleras., Universidad de Holguín.
46. Quintana Rodríguez, R. (2005). "Efectos y futuro del turismo en la economía cubana."
47. Ronda Pupo, Guillermo. Modelo de Dirección Estratégica para organizaciones de seguridad y protección en el contexto cubano. Tesis presentada para optar por el grado de Doctor en Ciencias Técnicas. ISPJAE. La Habana, 2002.
48. Rodríguez Castro, J. (2004). Indicadores de calidad y productividad en la empresa Ediciones Nuevos Tiempos. Venezuela.

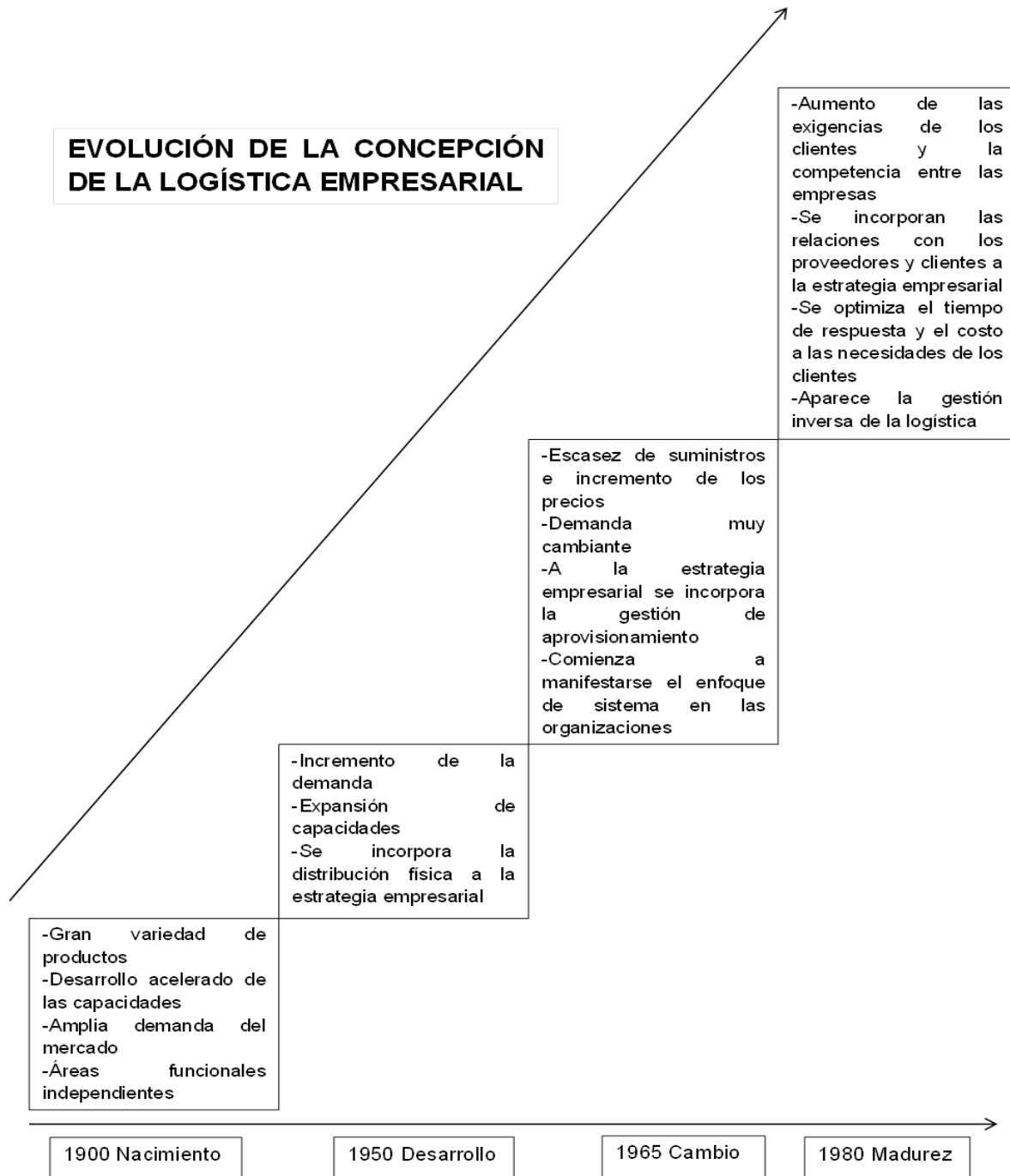


49. Santos Norton, M. L. (1996). Concepción de un enfoque en sistema para la gestión de los aprovisionamientos. ISPJAE, Ciudad de La Habana.
Schroeder, Roger G. Administración de Operaciones. Toma de decisiones en las Funciones de Operaciones. Tercera Edición. México: Editorial Mc Graw Interamericana.1996.
50. Terán González, J. (2001). Toma de decisiones e información. SINTEC Consultores, México.
51. Torres Gemeil, M. et al. Logística. Temas Seleccionados. Tomo I. Sociedad Cubana de Logística y Marketing. 2003.
52. Urquiaga Rodríguez, Ana Julia. Desarrollo del Modelo General de Organización para el análisis y diseño de los Sistemas Logísticos. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. ISPJAE, Ciudad Habana, 1999.
53. Veitia Rodríguez, Montalbán Estrada, Martínez López (2013). El Método Scoring en la selección de síntomas matrices. Revista Científica del CITMA, Guantánamo.



ANEXOS

Anexo 1: Evolución de la concepción de la logística empresarial



Anexo 2: Conceptos de Logística Empresarial

Autores	Conceptos	Palabras claves	Variables
National Council of Physical Distribution Management, 1967	Un término empleado en la fabricación y el comercio para describir el amplio rango de actividades concernientes con el movimiento eficiente de productos terminados al final de la línea de producción hasta el cliente y en algunos casos incluye el movimiento de materias primas desde la fuente de suministro al comienzo de la línea de producción.	Actividades Movimiento eficiente Productos Cliente Materias primas Fuente de suministro	Actividades Materias primas Productos Cliente Cadena de suministros
National Council of Physical Distribution Management, 1976	La integración de dos o más actividades con el propósito de planificar, implementar y controlar la eficiencia del flujo de materias primas, productos en proceso y productos terminados desde el	Actividades Planificar Implementar Controlar Eficiencia del flujo Materias primas	Actividades Planificar Implementar Controlar Eficiencia Materias primas



	punto de origen al de consumo.		
Council of Logistic Management, 1985	El proceso de planificar, implementar y controlar la eficiencia, el costo efectivo del flujo y almacenamiento de las materias primas, productos en proceso, productos terminados y la información relacionada desde el punto de origen al de consumo con el propósito de conformar los requerimientos del cliente.	Planificar Implementar Controlar la eficiencia, el costo efectivo del flujo Materias primas Productos Cliente	Planificar Implementar Controlar Eficiencia Materias primas Productos Cliente
Hervé 1987	Ofrecen tres conceptos del término logística atendiendo a: la visión técnica de esta función, la orientación hacia la distribución y el lado estratégico. La logística es obtener la producción correcta, en el lugar correcto, en el momento correcto y en el menor costo	Distribución a los clientes Efectiva organización, planificación y control de las actividades Almacenamiento	Cliente Planificar Controlar Actividades Almacenamiento



	<p>total.</p> <p>La logística es proveer un nivel beneficioso en el servicio de distribución a los clientes, a través de una efectiva organización, planificación y control de las actividades de traslado y almacenamiento que facilitan un flujo de producción. La logística es un medio para soportar la meta general de la firma y lograr ventaja competitiva.</p>		
Ballou, 1991	Todas las actividades relacionadas con el traslado y almacenamiento de productos que tienen lugar entre los puntos de adquisición y los puntos de consumo.	Actividades Traslado y almacenamiento de Productos	Actividades Traslado Almacenamiento de Productos
Council of Logistic Management, 1992	El proceso de planificar, implementar y controlar la eficiencia, el flujo y almacenamiento efectivo de productos, servicios	Planificar Implementar Controlar Flujo de almacenamiento de Productos	Planificar Implementar Controlar Almacenamiento de Productos Cliente



	y la información relacionada desde el punto de origen hasta el consumo con el propósito de conformar los requerimientos del cliente.	Cliente	
Martin Christopher, 1992	Proceso de dirigir estratégicamente la adquisición, movimiento, almacenamiento y el inventario (de materiales, partes y productos terminados), desde el suministrador a lo largo de la organización y sus canales de distribución, de tal forma que sean maximizadas las ganancias actuales y en el futuro, a través del pleno costo beneficio de las órdenes.	Dirigir estratégicamente Adquisición Movimiento Almacenamiento Productos	Adquisición Movimiento Almacenamiento Productos
Centro Español de Logística, 1993	Actividad compuesta por dos funciones básicas: 1. La gestión de los materiales: encargado de los flujos materiales en el aprovisionamiento	La gestión de los materiales La gestión de distribución Flujos materiales Productos Materias primas	Gestión Flujos materiales Productos Almacenamiento Materias primas Almacenamiento



		<p>de las materias primas y componentes y en las operaciones de fabricación hasta el envase del producto terminado.</p> <p>2. La gestión de distribución: encargada del embalaje, el control de los inventarios de los productos terminados, pasando por los procesos de manipulación, almacenamiento y transporte hasta la entrega del producto o del servicio al cliente.</p>	<p>Almacenamiento</p> <p>Cliente</p>	<p>Clientes</p>
Natalie Fabbe, 1993		<p>Consiste en una aproximación global a la completa circulación física de la materia prima a los componentes, la venta de los productos a los consumidores y las piezas de repuestos que deben soportar a los productos. Se incluyen todos los flujos informativo</p>	<p>Circulación física de la materia prima a los componentes</p> <p>Productos</p> <p>Flujos informativo y financiero</p>	<p>Materias primas</p> <p>Productos</p> <p>Flujo financiero</p> <p>Flujo informativo</p>



	y financiero, asociados al flujo físico.		
Mosquera, 1994	Las actividades de gerencia y de comunicación involucradas en el movimiento y almacenamiento de materiales, es decir desde la adquisición de materias primas hasta el consumo del producto final.	Actividades de gerencia y de comunicación Adquisición de materias primas Consumo del producto final	Actividades Adquisición Materias primas
Lones y Riley, 1995	Estudio del flujo material y su dirección desde los suministradores hasta el usuario final.	Flujo material Dirección	Flujo material Dirección
Arístides Collazo, 1996	En su papel funcional centra sus esfuerzos en la interrelación y optimización del flujo material y el flujo informacional, asociado a estos el hombre como ente ejecutor.	Interrelación y optimización del flujo material y el flujo informacional	Flujo material Flujo informativo
Martha Gómez y José A. Acevedo, 1996	El conjunto de todas las actividades relacionadas con el flujo de materiales desde el punto proveedor hasta el punto	Actividades Flujo de materiales Planifica, organiza, regula y controla	Actividades Planificar Controlar



	<p>consumidor, contempla además de las actividades materiales aquellas mediante las que se planifica, organiza, regula y controla dicho flujo material (dirección) de forma eficiente entendiéndose por eficiente llegar al punto consumidor con la cantidad y calidad requerida en el momento y lugar demandado con el menor costo posible.</p>		
Cooper, 1997	Dirección del flujo material de un canal de distribución desde el suministrador hasta el último usuario.	Dirección Flujo material Usuario	Dirección Flujo material Cliente
Ehrmann Harald, 1997	Contribuye a los objetivos de la empresa a través de medidas de instrumentos de planeación y ejecución para garantizar los flujos de materiales, información y valores óptimos en el marco de los procesos	Planeación y ejecución Flujos de materiales, información y valores	Planificar Flujo material



	empresariales que van desde el aprovisionamiento de los factores de producción e informaciones, pasando por la elaboración hasta la distribución de los resultados fabricados.		
The Educational Society of Resource Management (APICS), 1998	Define a la Supply Chain Management (SCM) como la planeación, organización y control de las actividades de la cadena de suministro.	Planeación Organización Control Actividades de la cadena de suministro	Planificar Controlar Actividades
Hondfield, 1998	Integrar y dirigir el flujo material, usando las perspectivas totales del sistema, a través de las múltiples filas de suministradores.	Integrar y dirigir el flujo material	Dirección Flujo material
Ballou, G. and Mukherjee 2000	La SCM es la integración de las actividades relacionadas con la transformación y flujo de mercancía, incluyendo el flujo de información, desde las fuentes de los materiales	Actividades Flujo de mercancía Cliente	Actividades Cliente



	hasta su uso final.		
Christopher, 2000	Red de organizaciones asociadas a través de lazos hacia arriba (aprovisionamiento) y hacia abajo (distribución) en procesos que producen valor en forma de productos y servicios al cliente.	Organizaciones asociadas Aprovisionamiento Distribución Servicios al cliente Productos	Cliente Productos
Julio J. Anaya, 2000	El control del flujo de materiales desde la fuente de aprovisionamiento hasta situar el producto en el punto de venta de acuerdo con los requerimientos del cliente.	Control Flujo de materiales Producto Cliente	Control Flujo material Producto Cliente
Supply Chain Council (SCC), 2000	Define las actividades de la cadena de suministros como las interacciones entre todos los consumidores, desde la orden de entrada hasta la voz de pago. Todas las transacciones de los productos (físico o de servicio) desde los proveedores	Actividades de la cadena de suministros	Actividades



	hasta los consumidores y todas las interacciones en el mercado.		
August Casanovas y Lluís Cuatrecasas, 2001	Logística Empresarial comprende la planificación, organización y el control de todas las actividades relacionadas con la obtención, traslado y almacenamiento de materiales y productos, desde la adquisición hasta el consumo, a través de la organización y como un sistema integrado, con el objetivo de satisfacer las necesidades y requerimientos de la demanda de manera más eficaz y con el mínimo de costo posible. Incluye todo aquello que hace referencia a los flujos de información implicados. Definición actual	Planificación, organización y control de todas las actividades Eficaz Traslado Almacenamiento Adquisición Flujo material Flujo informativo Cliente	Planificar Control Actividades Traslado Almacenamiento Adquisición Flujo material Flujo informativo Cliente



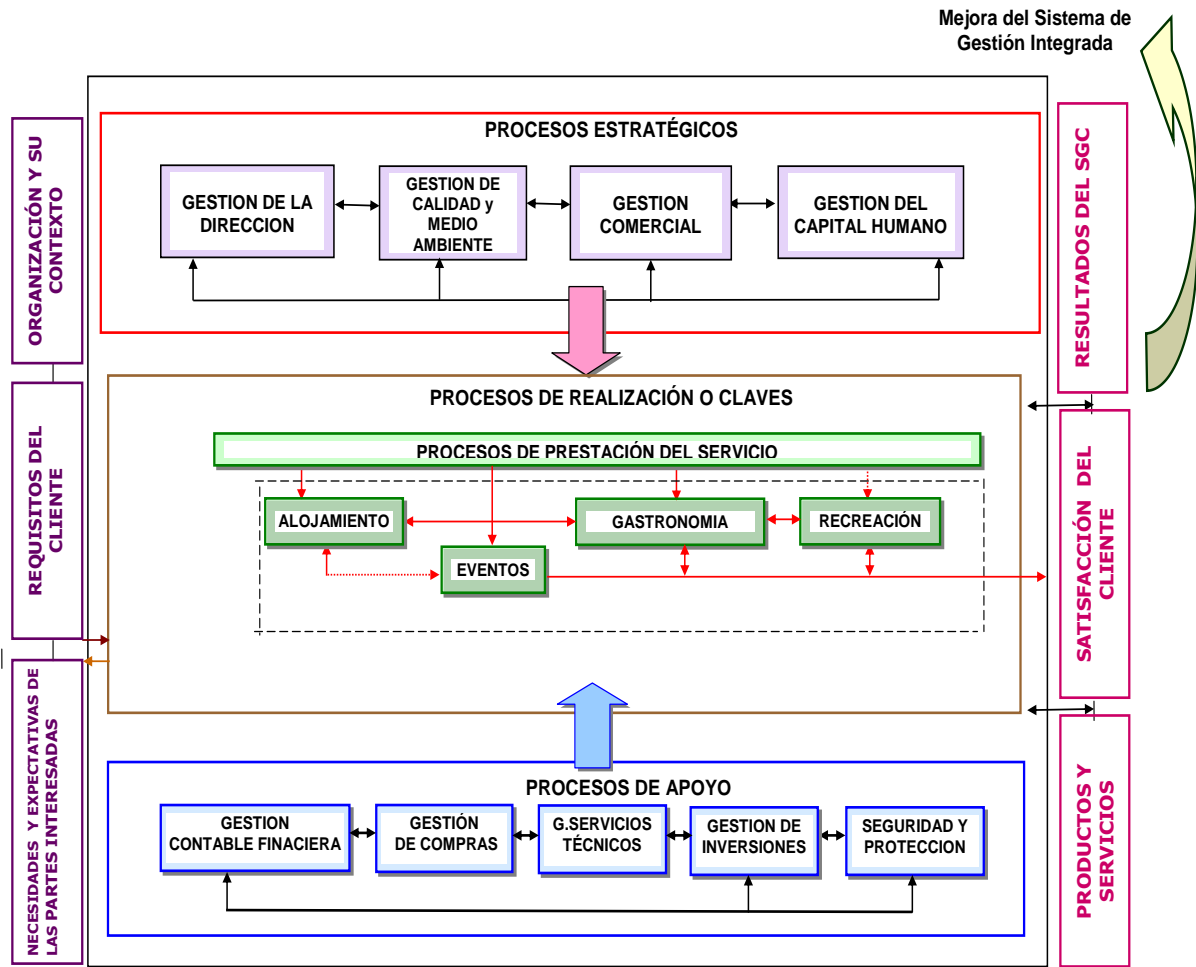
	<p>más completa ajustada a la realidad empresarial:</p> <p>“Dado un nivel de servicio al cliente predeterminado, la logística se encargará del diseño y gestión del flujo de información y de materiales entre clientes y proveedores (distribución, fabricación, aprovisionamiento, almacenaje y transporte,...) con el objetivo de disponer del material adecuado, en el lugar adecuado, en la cantidad adecuada, y en el momento oportuno, al mínimo costo posible y según la calidad y servicio predefinido para ofrecer a nuestros clientes.”</p>		
Ruano & Hernández, 2003	<p>Un sistema de gestión estratégica de los recursos humanos y de los flujos informativos, material, financieros y de retorno</p>	<p>Gestión estratégica de los recursos humanos</p> <p>Flujos informativos, material, financieros</p> <p>Clientes</p>	<p>Cliente</p> <p>Flujo informativo</p> <p>Flujo material</p> <p>Flujo financiero</p>



	<p>asociados al aprovechamiento, producción, distribución, almacenaje y comercialización de las mercancías de los proveedores a los clientes con el propósito de satisfacer las necesidades de estos últimos con calidad y bajo costo como fuente para lograr ventajas competitivas en las organizaciones.</p>		
<p>Sociedad Cubana de Logística, 2004</p>	<p>Sistema que garantiza el flujo eficiente de materiales o personas y de su información asociada desde un origen o fuente hasta un cliente o destino, incluyendo un flujo financiero</p>	<p>Flujo eficiente de materiales Cliente o destino</p>	<p>Flujo material Cliente</p>



Anexo 3: Mapa de Procesos del Hotel Pernik



Anexo 4: Encuesta

ENCUESTA

Estimado cliente:

Quisiéramos conocer cómo evalúa usted el servicio que ha recibido durante su estancia en el hotel, por lo que le solicitamos lo evalúe en una escala de 1 a 10 puntos. Si a usted le pareció muy malo, le otorga un punto y si le pareció excelente, lo evalúa de 10 puntos; si su opinión no es tan extrema, señale el número intermedio que la describa.

Proceso Alojamiento

Unidad operacional: Recepción	Evaluación									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Atributos										
1. Confort de la instalación (apariencia, decoración, ventilación, iluminación y muebles)										
2. Recepción (check in- check out)										
3. Servicios de maleteros										
4. Servicios telefónicos										
5. Amabilidad y cortesía del personal										
Unidad operacional: Ama de llaves										
Atributos										
6. Limpieza (habitaciones y áreas generales del hotel)										
7. Servicio de camareras										
8. Confort										



9. Agua caliente										
10. Seguridad										
11. Climatización										
12. Decoración										

Proceso Gastronómico

Unidad operacional: Restaurantes	Evaluación									
Atributos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Decoración										
2. Limpieza										
3. Variedad de la comida										
4. Calidad de la comida										
5. Temperatura de la comida										
6. Presentación										
7. Rapidez del servicio										
8. Apariencia										
9. Amabilidad										
Unidad operacional: Bares										
Atributos										
10. Decoración										
11. Limpieza										
12. Rapidez del servicio										



13. Variedad										
14. Presentación										
15. Apariencia										
16. Amabilidad										

Proceso Animación

Atributos	Evaluación									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Animación diurna										
2. Animación nocturna										
3. Actividades para niños										
4. Grupo musical										
5. Vestuario										
6. Decoración										
7. Armonía de la ambientación										
8. Limpieza										
9. Amabilidad										

Nacionalidad:

Edad:

Sexo:

Ocupación:

MUCHAS GRACIAS POR SU AYUDA



Anexo 5: Análisis de fiabilidad y validez

✓ **Fiabilidad**

	N	%
Válidos	44	100,0
Casos Excluidos	0	0
Total	44	100,0

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Número de elementos
,876	30

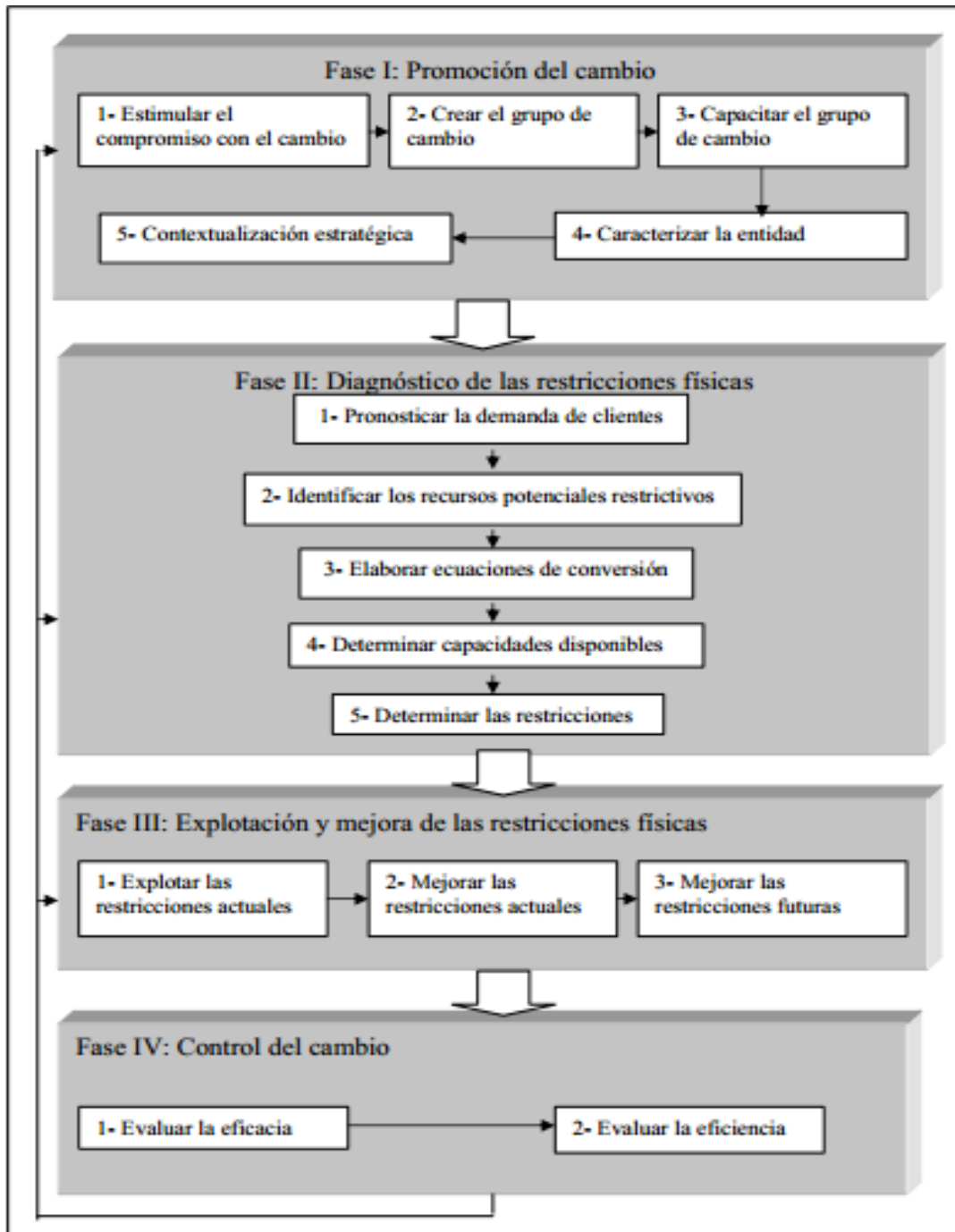
✓ **Validez**

KMO y prueba de Bartlett

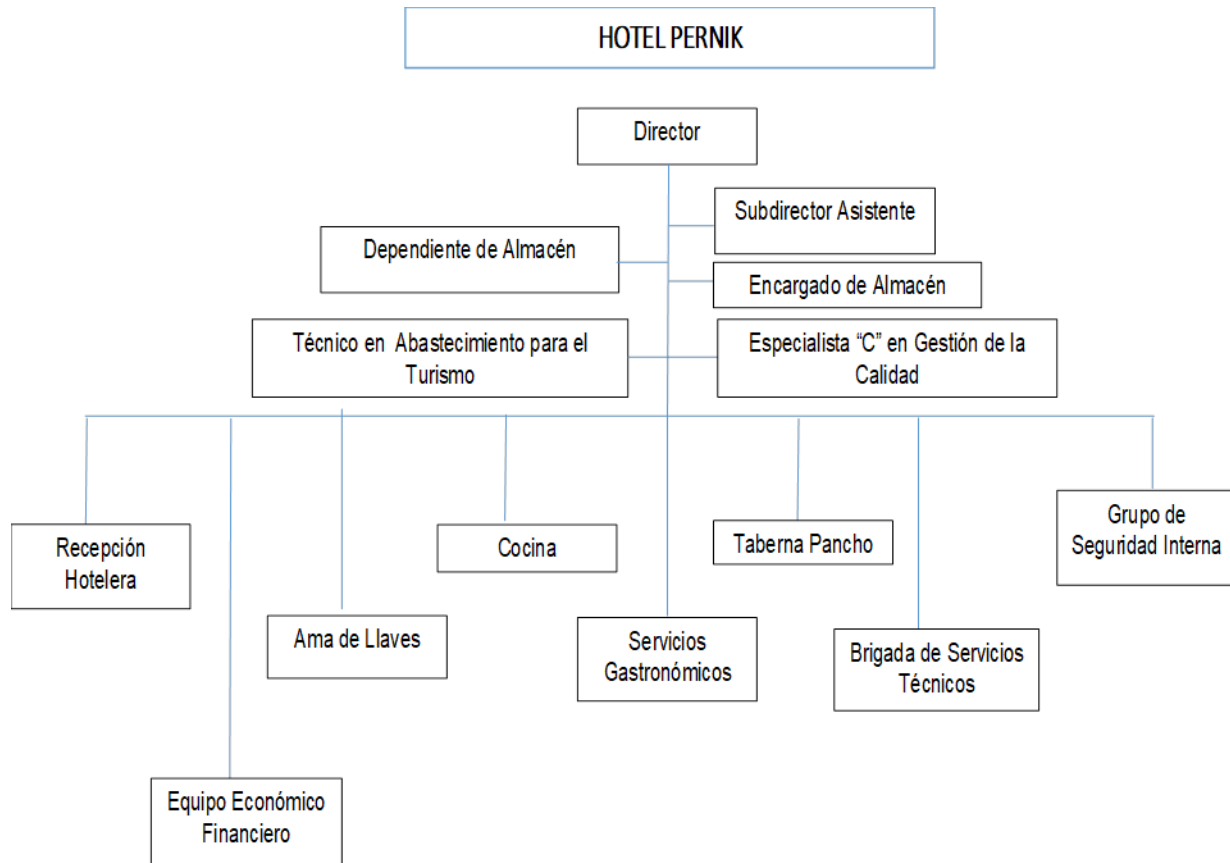
Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,830
	Chi-cuadrado aproximado	1210,675
Prueba de esfericidad de Bartlett	gl	435
	Sig.	,000



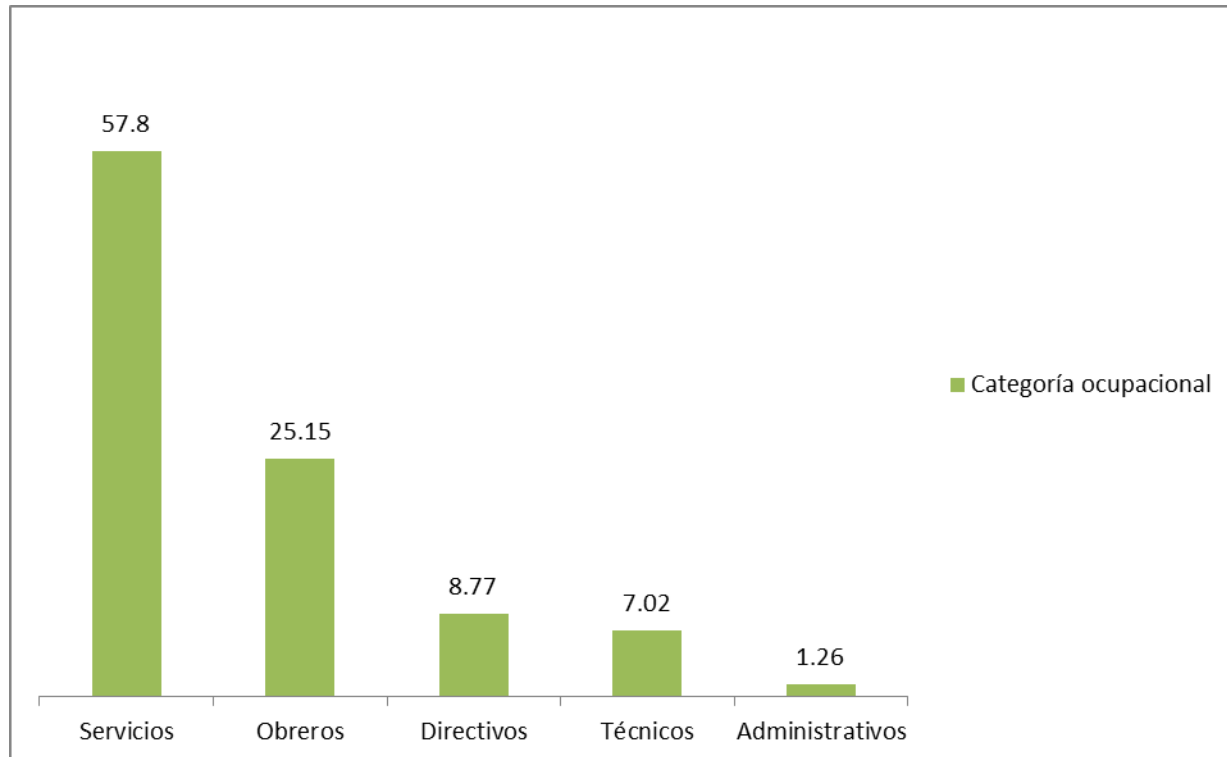
Anexo 6: Procedimiento general para la gestión integrada y proactiva de las restricciones físicas en entidades hoteleras



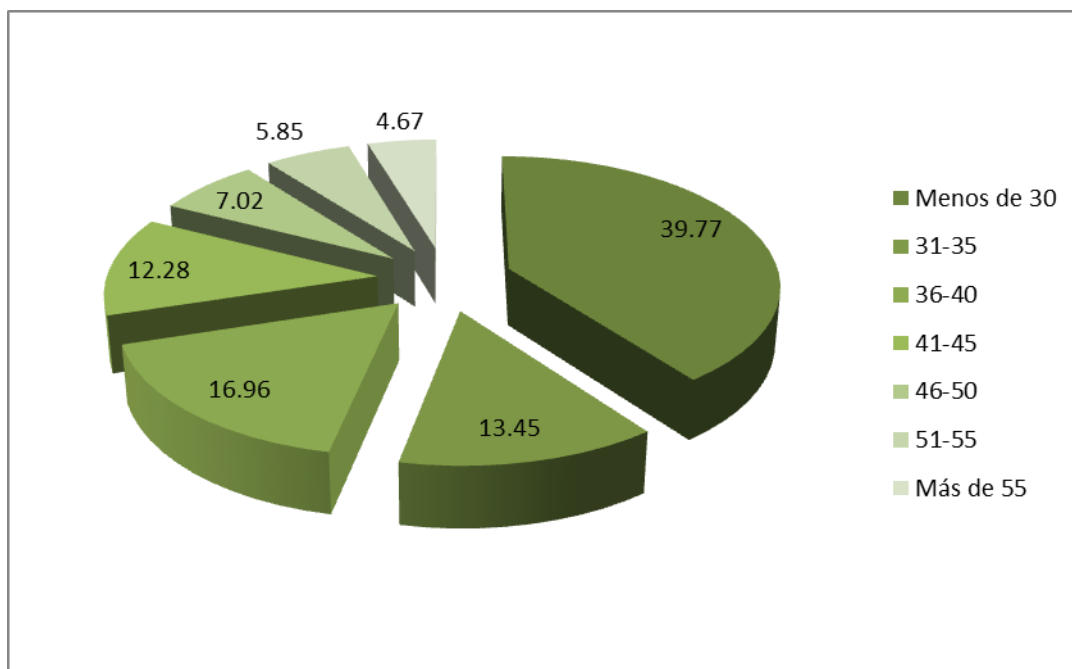
Anexo 7: Estructura organizativa del Hotel Pernik



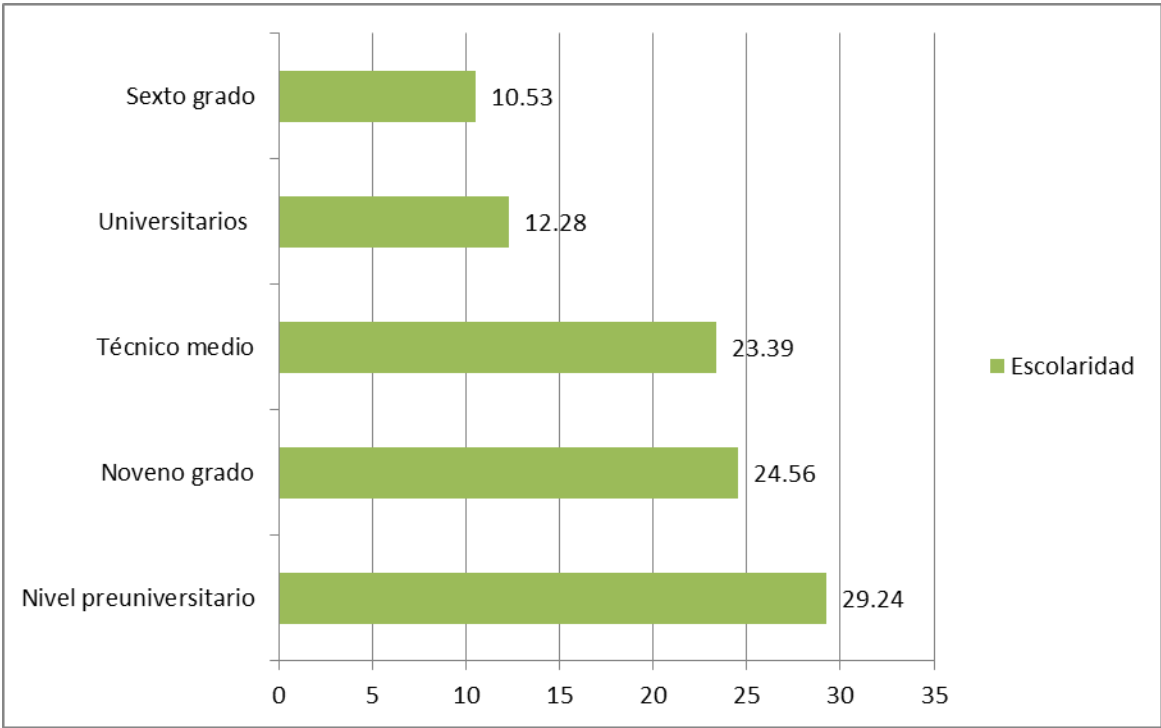
Anexo 8: Composición de los Recursos Humanos por categoría ocupacional



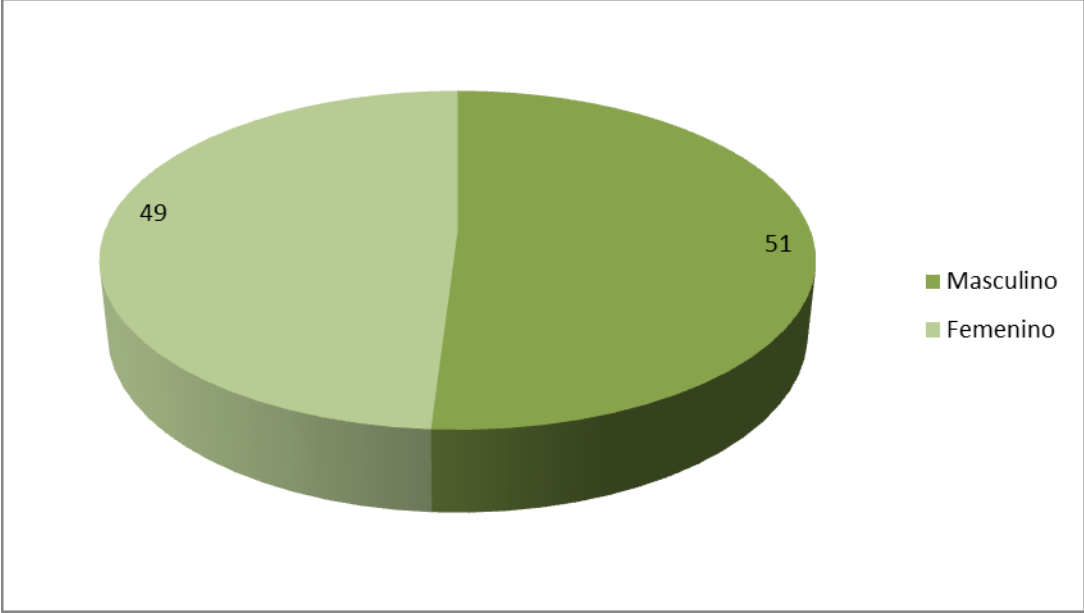
Anexo 9: Composición de los Recursos Humanos por edad



Anexo 10: Composición de los Recursos Humanos por escolaridad



Anexo 11: Composición de los Recursos Humanos por sexo



Anexo 12: Resumen del Estado de resultados marzo/2019

Indicadores	Real hasta la fecha	Real hasta la fecha	Planificado hasta la fecha	Planificado hasta la fecha	% Cumplimiento	% Cumplimiento
	Divisas	Moneda Nacional	Divisas	Moneda Nacional	Divisas	Moneda Nacional
Ventas Netas	312 500.88	1 010 591.68	259 500.00	885 000.00	120.42	114.19
Alojamiento	134 703.88	165 102.98	103 100.00	161 300.00	130.65	102.36
Recreación	259.34					
Gastronomía	172 085.84	811 028.79	142 700.00	653 600.00	120.59	124.09
Servicio telefónico	3 754.35	34 405.51	5 600.00	28 100.00	67.04	122.44
Otros ingresos	18 750.89	21 254.57	6 000.00	25 700.00	312.51	82.7
Total ingresos	331 251.77	1 103 846.25	265 500.00	910 700.00	124.77	113.3
Costos y gastos directos	123 554.16	393 414.00	136 300.00	359 200.00	90.65	109.53
Alojamiento	21 573.92	62 497.62	25 000.00	63 000.00	86.3	99.2
Recreación	179.07	48 650.40	900	24 000.00	19.9	202.71
Gastronomía	88 981.01	257 222.03	100 500.00	254 100.00	88.54	101.23
Servicio telefónico	12 820.16	24 230.54	8 100.00	3 100.00	158.27	781.63
Gastos funcionales	80 399.07	209 704.91	70 600.00	189 300.00	113.88	110.78
Otras partidas de gastos	20 444.48	12 829.89	8 700.00	14 900.00	234.99	86.11
Total costos y gastos	224 397.71	615 948.80	215 600.00	563 400.00	104.08	109.33
Gastos Fijos	41 428.75	15 951.14	39 100.00	18 100.00	105.96	88.13
Utilidad/pérdida neta	65 425.31	399 946.31	10 800.00	329 200.00	605.79	121.49



Anexo 13: Matrices de recursos

Matriz de insumos

Insumos	Proveedor	UM	Cantidad		Ciclo de entrega	Precio	Ciclo de entrega		
			Semanal	Mensual			Cantidad	Calidad	Plazo
Papel sanitario	AT/ITH	rollo	4 409	17 636	semanal	0.3242	80%	buena	90%
Champú (125 ml)	Suchel Camacho	uno		5 887	mensual	0.37	95%	buena	90%
Jabón (30 g)	Suchel Camacho	uno		5 701	mensual	0.12	95%	buena	90%
Bolsas para basura	ITH	uno	2 579	10 316	semanal	0.1026	80%	buena	90%
Bolsas para cesto	ITH	uno	1 166	4 664	semanal	0.033	80%	buena	90%
Bolsas para lavandería	ITH	uno	334	1 336	semanal	0.0525	80%	buena	90%
Bolsas sanitarias	ITH	uno	791	3 164	semanal	0.0025	80%	buena	90%
Escobas plásticas	AT/ITH	uno	21	84	semanal	11.192	80%	buena	90%
Cubo plástico	AT/ITH	uno	2	8	semanal	24.11	80%	buena	90%
Gel de manos	Suchelproquimia	Ltr	57	228	semanal	2.02	95%	buena	90%



Anexo 13: Matrices de recursos (Continuación)

Matriz de medios

Medios	Clasificación			Área de utilización	Cantidad	Estado técnico	Proveedor
Carro de camarera	dinámico	transformación	servicio	Alojamiento	50	Bueno	ITH
Frazada de piso	dinámico	transformación	servicio	Alojamiento	69	Bueno	ITH
Recogedor	dinámico	transformación	servicio	Alojamiento	26	Bueno	ITH
Cepillo de fregar	dinámico	transformación	servicio	Alojamiento	45	Bueno	ITH
Guantes	dinámico	transformación	servicio	Alojamiento	62	Bueno	ITH
Haragán para limpiar cristales	dinámico	transformación	servicio	Alojamiento	40	Bueno	ITH
Mopa con repuesto de mopa	dinámico	transformación	servicio	Alojamiento	10	Bueno	ITH
Cubo	dinámico	transformación	servicio	Alojamiento	30	Bueno	ITH
Haragán de piso	dinámico	transformación	servicio	Alojamiento	29	Bueno	ITH
Escoba plástica estándar	dinámico	transformación	servicio	Alojamiento	36	Bueno	ITH
Bolsa de vinil	dinámico	transformación	servicio	Alojamiento	640	Bueno	ITH
Palo para escoba	dinámico	transformación	servicio	Alojamiento	37	Bueno	ITH
Sábanas	dinámico	transformación	servicio	Alojamiento	3496	Bueno	Servisa
Toallas de baño	dinámico	transformación	servicio	Alojamiento	2 752	Bueno	Servisa
Fundas	dinámico	transformación	servicio	Alojamiento	2331	Bueno	Servisa
Frazada	dinámico	transformación	servicio	Alojamiento	922	Bueno	Servisa



Anexo 13: Matrices de recursos (Continuación)

Matriz de recursos humanos

Cargo	CI	Nombre y Apellidos	Sexo
Jefe de Recepción Hotelera	60091508803	Antonio González Martínez	M
Especialista en Relaciones Públicas para el Turismo	61032813135	Beatriz A Imaguer Gutiérrez	F
Recepcionista Hotelero	73050906770	Yanelis Marrero Ramírez	F
Recepcionista Hotelero	77081820034	Yunialkys Zaragoza Batista	F
Recepcionista Hotelero	77120120008	Ariel Camay Ramírez	M
Recepcionista Hotelero	79081379112	Yaquelin Yuset Perdomo Ta	F
Asistente de Recepción Hotelera	69081509442	Raciel Hernández Reyes	M
Asistente de Recepción Hotelera	65051209448	Carlos Buch Suárez	M
Asistente de Recepción Hotelera	72110608627	Jorge Luis Castellano Serra	M
Asistente de Recepción Hotelera	71070113666	Michel Rodríguez Guerrero	M
Ama de Llaves	78071726295	Vilma Expósito Cabrera	F
Camarero de Habitaciones (Jefe de Brigada)	74050914617	Daisy Sánchez Figuerola	F
Camarero de Habitaciones	75051607778	Niurka Lee Mora	F
Camarero de Habitaciones	65082826037	Idalmis Sánchez Rodríguez	F
Camarero de Habitaciones	82102526631	Maiyel Expósito Suárez	F
Camarero de Habitaciones	84040520812	Danay Pérez Dávila	F
Camarero de Habitaciones	78011926275	Arletis Peña Guerrero	F
Camarero de Habitaciones	72103020232	Yudalis Evars Dorciné	F
Camarero de Habitaciones	67032910135	Mayra Reynaldo Rodríguez	F
Ropero	58120812381	Oscar Torres Manresa	M
Ropero	86090821949	Rogelio Arévalo Zúñiga	M



Anexo 14: Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)

Factores				
Fortalezas	Clasificación	Calificación	Ponderación	Puntuación
Responsabilidad, cohesión y alto grado de pertenencia de los trabajadores y cuadros.	F1	4	7	28
Variedad y calidad de los servicios.	F2	3	5	15
Dominio exclusivo de la atención al turismo empresarial.	F3	4	6	24
Preparación de los directivos y cuadros intermedios.	F4	4	6	24
Posición geográfica.	F5	3	5	15
Disponibilidad de los recursos financieros.	F6	3	3	9
Fuerza de trabajo calificada y con experiencia.	F7	4	5	20
Adecuada relación de calidad precio de forma global.	F8	3	6	18
Vinculación del Turismo Nacional con el Internacional.	F9	4	7	28
Debilidades				
Incumplimiento de estándares de calidad de los servicios y ofertas turísticas.	D1	2	8	16
Inexistencia de un especialista comercial en el hotel.	D2	2	7	14
Diseño deficiente de la oferta de comidas rápidas y bebidas.	D3	2	9	18
Parte de la planta habitacional deteriorada.	D4	1	9	9
Excesivo burocratismo y centralización de decisiones comerciales.	D5	2	8	16
Envejecimiento del inmueble y del mobiliario del hotel.	D6	2	9	18
Total			100	272



Anexo 15: Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE)

Factores				
Oportunidades	Clasificación	Calificación	Ponderación	Puntuación
Aumento de la operación aérea directa en el aeropuerto de Holguín.	O1	3	5	15
El desarrollo de eventos culturales de fuerte envergadura en la provincia: Semana de la Cultura, Romerías de Mayo, Festival de Cine Pobre, Fiesta de la Cultura Iberoamericana y Festival Luna Llena.	O2	3	7	21
Reconstrucciones y mantenimiento de las principales instalaciones y lugares de valores artísticos y culturales de la ciudad de Holguín.	O3	3	6	18
Existencias de empresas mixtas con grandes inversiones extranjeras en el territorio.	O4	4	8	32
Existencia de un centro que ofrece capacitación a los trabajadores del turismo (FORMATUR).	O5	3	5	15
Comportamiento climático favorable.	O6	4	7	28
Amenazas				
Presencia de otros hoteles en la ciudad con mayor categoría y mejor confort.	A1	2	9	18
Política restrictiva del bloqueo hacia Cuba para los viajes turísticos.	A2	2	8	16
Constante variación de los precios de los productos.	A3	1	9	9
Aumento de los costos de insumos y materias primas.	A4	1	9	9
Aumento de cuentapropistas con casas de rentas en la provincia.	A5	1	9	9
Los diferentes mercados solo viajan en una determinada época del año.	A6	2	5	10
Previsiones turísticas que no se cumplen en la medida esperada	A7	2	7	14
Proveedores inestables, insatisfacción de la demanda.	A8	1	6	6
Total			100	220



Anexo 16: Matriz de Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades (DAFO)

	Oportunidades	Amenazas
Fortalezas	Cuadrante (I) (F-O) Estrategias ofensivas	Cuadrante (II) (F-A) Estrategias defensivas
Debilidades	Cuadrante (III) (D-O) Estrategias adaptativas	Cuadrante (IV) (D-A) Estrategias de abandono



Anexo 17: Comportamiento de la demanda clientes-días

Meses	Año 2018 (clientes-días)	Año 2019 (clientes-días)
Enero	6 319	5 048
Febrero	6 627	5 291
Marzo	6 757	5 985
Abril	6 649	5 921
Mayo	6 811	5 860
Junio	5 793	5 781
Julio	5 549	5 780
Agosto	5 774	5 799
Septiembre	6 743	5 801
Octubre	6 153	5 722
Noviembre	6 252	5 687
Diciembre	4 999	5 639
Promedio	6 203	5 693



Anexo 18: Método Delphi aplicado para determinar los recursos potencialmente restrictivos en el proceso de Alojamiento

Encuesta para establecer los recursos potencialmente restrictivos

Estimado(a) trabajador(a):

Se necesita de su experiencia y conocimiento para contribuir en un estudio que se está llevando a cabo con el objetivo de identificar las restricciones físicas que limitan los procesos en la entidad. A su juicio, ¿cuáles son los recursos que constituyen restricciones físicas en el proceso de Alojamiento?

Encuesta para determinar los recursos potencialmente restrictivos

Estimado(a) trabajador(a):

Gracias a su experiencia y conocimiento se listaron las restricciones físicas potenciales en el proceso de Alojamiento. De los recursos listados ratifique cuáles considera son restrictivos para las operaciones del hotel.

Recursos	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	Cc %
Papel sanitario	x		x	x			x		50
Champú	x		x		x	x	x	x	75
Gel de manos		x		x	x	x	x		62.5
Frazada de piso	x	x	x	x		x	x		75
Guantes	x		x		x	x	x	x	75
Toallas de baño	x	x	x	x	x		x	x	87.5
Camareras	x	x	x	x	x	x	x	x	100



Anexo 19: Recursos restrictivos del proceso Alojamiento

Tipo de Recurso	Recursos
	Papel sanitario
Insumos	Champú
	Gel de manos
	Frazada de piso
Medios	Guantes
	Toallas de baño
Recursos Humanos	Camareras



Anexo 20: Ecuaciones de conversión para los recursos potencialmente restrictivos

Insumos	Expresión	Términos
Insumos en el proceso de transformación	$CSTI_i = \frac{CHA * VC_i * CA_i * CMT_i}{\sum_{j=1}^n CP_{ji} * NC_i}$	CSTI _i : Clientes en el subsistema de transformación del insumo _i CHA: Coeficiente de homogenización del aprovisionamiento VC _i : Volumen de compra del insumo _i CMA _i : Coeficiente de merma del aprovisionamiento del insumo _i CMT _i : Coeficiente de merma de transformación del insumo _i n: Cantidad posible de usos del insumo en análisis NC _{ij} : Norma de consumo del insumo _i en el uso _j CP _{ij} : Coeficiente preferencia de utilización del insumo _i (teniendo en cuenta el consumo histórico)
Insumos para el proceso de reutilización	$CSRI_i = \frac{R * VDI_i}{NC_i}$	CSRI _i : Clientes en el subsistema de reutilización de insumos _i R _i : Rendimiento de cada utilización del insumo _i VDI _i : Volumen disponible del insumo _i NC _i : Norma de consumo del insumo _i por utilización
Medios de trabajo	Expresión	Términos
Medios estáticos en Aprovisionamiento	$CSAMT_j = \frac{VDMT_j}{\sum_{i=1}^j CP_i * NC_i}$	CSAMT _j : Clientes en el subsistema de aprovisionamiento del medio de trabajo _j VDMT _j : Volumen disponible del medio de trabajo _j j Cantidad de insumos que utilizan el medio _j
Medios estáticos en Transformación	$CSTMT_j = \frac{CMD * FTD_j}{\sum_{i=2}^n \frac{C_{pi}}{R_i} N_{ti,j}}$	CSTMT _j : Clientes en el subsistema de transformación del medio de trabajo _j CMD _j : Cantidad de medios de trabajo disponibles FTD _j : Fondo de tiempo disponible del medio de trabajo _j C _{pi} _j : Coeficiente de preferencia del plato _i elaborado en el medio de trabajo _j R _i _j : Rendimiento de la operación de elaboración del plato _i N _{ti} _j : Norma de tiempo de la operación de elaboración en el plato _i en el medio de trabajo _j n _j : Cantidad de platos que se elaboran en el medio _j .
Medios estáticos (unitarios) en el servicio	$CSTMT_j = \frac{CMD_j * TPS_j}{TUMS_j}$	TPS _j : Tiempo de prestación del servicio del medio _j TUMS _j : Tiempo promedio de utilización del medio _j en el servicio por un cliente
Medios estáticos (colectivos) en el servicio	$CSTMT_j = \sum_{i=1}^n CE_j * TS_j * PHCS_j$	n: cantidad de segmento a atender en el medio _j TS _j : Tamaño del segmento _i a ser atendido en el medio _j PHCS _j : Porcentaje histórico de cada segmento de clientes de acuerdo a su forma de arribo para usar el medio

Medios de trabajo	Expresión	Términos
Medios dinámicos en el servicio	$CSTMT_j = \frac{CMR_j * TS}{NC_j * (TC_j + TR_j)}$	CMR _j : Cantidad disponible del medio _j TS _j : Tiempo del servicio del medio _j NC _j : Norma del consumo del medio _j por cliente TC _j : Tiempo de consumo del medio _j por el cliente TR _j : Tiempo duración de la operación de reutilización interna del medio
Medios de trabajo para la reutilización	$CSRMT_j = \frac{CVMR_j}{VDC_j * CR_j}$	CSRMT _j : Clientes en el subsistema de reutilización del medio de trabajo _j CVMR _j : Capacidad volumétrica del medio de reutilización _j VDC _j : Volumen de desechos por clientes del medio _j CR _j : Ciclo de recogida para el medio _j
Recursos humanos	Expresión	Términos
Cargos con carga de trabajo programables	$CSTRH_j = \frac{CRHD * FTD}{\sum_{i=1}^n \frac{C_{pi}}{R_i} N_{ti}}$	CSTRH _j : Clientes en el subsistema de transformación de los recursos humanos _j FTD: Fondo de tiempo disponible de los recursos humanos _j CRHD _j : Cantidad de recursos humanos disponibles R _i _j : rendimiento de la operación _i realizada por el recurso humano _j C _{pi} _j : coeficiente de preferencia de la operación _i en el recurso humano _j



Anexo 21: Clasificación de los medios de trabajo potencialmente restrictivos

Medios de trabajo	Clasificación	Subsistemas	
Frazadas de piso	Dinámico	Transformación	Servicio
Guantes	Dinámico	Transformación	Servicio
Toallas de baño	Dinámico	Transformación	Servicio



Anexo 22: Cronometraje para determinar el tiempo de desplazamiento entre habitaciones (TDEH)

Hotel				
Subgrupo	Cronoserie		R	Xbarra
1	1.2	1.4	0.2	1.3
2	1	1	0.5	1
3	1.5	1.5	0.5	1.5
4	1	1.5	0.5	1.25
5	1.8	1.5	0.3	1.65
6	1.4	1.2	0.2	1.3
7	1	1.5	0.5	1.35
8	1	1.7	0.7	1.35
9	1	1.1	0.1	1.05
10	1.2	1.6	0.4	1.4
11	1.2	1	0.2	1.1
12	1.8	1.9	0.1	1.85
13	1	1	0	1
Recorrido promedio (min)			0.32	
Media promedio(min)				1.32



Anexo 23: Cronometraje para determinar el tiempo de la operación limpieza de las camareras por tipo de habitación

Vacías limpias				Vacías sucias				Ocupadas						
Subgrupo	Cronoserie		R	Xbarra	Subgrupo	Cronoserie		R	Xbarra	Subgrupo	Cronoserie		R	Xbarra
1	13,4	12.6	1	13	1	17	18.1	0.8	17.7	1	16.2	15.3	0.9	15.75
2	14.3	14.1	0	14.2	2	18	17.6	0.4	17.8	2	16	14.2	1.8	15.1
3	13.7	13.5	0	13.6	3	19	17	2	18	3	15.6	14.8	0.8	15.2
4	13	14	1	13.5	4	18	18.5	0.3	18.35	4	16.4	15.6	0.8	16
5	12.9	13.2	0	13.05	5	19	17.5	1	18	5	15.1	15.6	0.5	15.35
6	14	14.8	1	14.4	6	18	17.6	0.2	17.7	6	16.1	14.5	1.6	15.3
7	13.9	12.9	1	13.4	7	18	18.5	0.4	18.3	7	15.3	15.8	0.5	15.55
8	14.1	13.9	0	14	8	17	17.3	0.2	17.2	8	14.6	16	1.4	15.3
9	13	14	1	13.5	9	19	18.4	0.3	18.55	9	14.8	15.7	0.9	15.25
10	13.2	14	1	13.6	10	18	17.1	0.9	17.55	10	15.3	14.8	0.5	15.05
11	13.1	12.7	0	12.9	11	17	17.61	0.61	17.3	11	15	15.4	0.4	15.2
12	13	14.8	2	13.9	12	19	17.3	1.6	18.1	12	14.8	15.1	0.3	14.95
13	13.2	14.2	1	13.7	13	17	18	0.8	17.6	13	16	15.5	0.5	15.75
Recorrido promedio (min)			0.73		Recorrido promedio (min)			0.73		Recorrido promedio (min)			0.84	
Media promedio (min)				13.6	Media promedio (min)				17.86	Media promedio (min)				15.37



Anexo 24: Datos para el cálculo de la cantidad de clientes en función de las camareras existentes

Tipo de habitación	Cantidad	%O	Normas de tiempo (min/habitación)		
			Ocupadas	Vacías sucias	Vacías limpias
Sencillas	47	0.23	15.37	17.86	13.6
Dobles	143	0.72	15.37	17.86	13.6
Triples	8	0.04	15.37	17.86	13.6
Suites	2	0.01	15.37	17.86	13.6

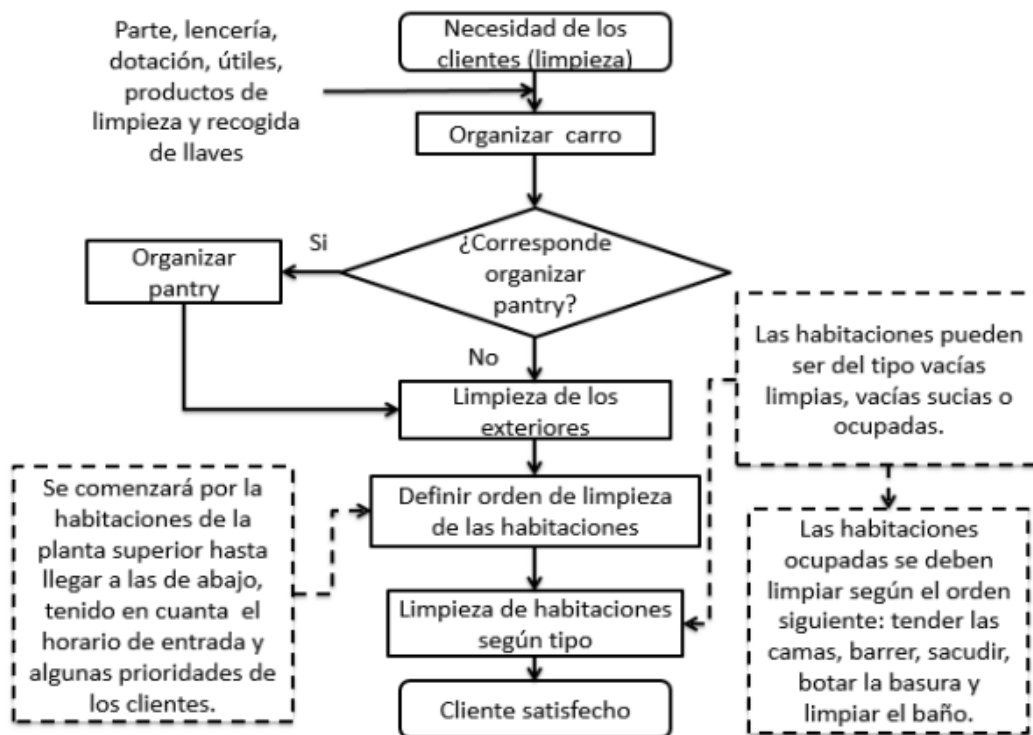


Anexo 25: Identificación de la restricción subordinadora

Recursos	Coeficiente de correlación		CP	Diferencia %	Clasificación de las restricciones
	Actual	Futura			
Papel sanitario	2.9	3.16	0.9	_2	
Champú	2.47	2.69	1	_1.47	
Gel de manos	0.9	0.99	0.8	_0.1	
Frazadas de piso	1.42	1.55	0.9	_0.52	
Guantes	1.46	1.59	0.9	_0.56	
Toallas de baño	2.4	2.61	1	_1.4	
Camareras	0.81	0.89	1	0.19	Subordinadora actual y futura



Anexo 26: Método de trabajo diseñado para el cargo de camarera



Anexo 27: índice de satisfacción de los clientes

ISC (%)	2 018	2 019
Enero	90.59	81.53
Febrero	91.7	76
Marzo	89.5	78.1
Abril	84.36	80.95
Promedio	89.04	79.15

