



**Universidad  
de Holguín**

---

FACULTAD  
CIENCIAS EMPRESARIALES  
Y ADMINISTRACIÓN

DPTO. INGENIERÍA INDUSTRIAL

# **DESARROLLO DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL CON ENFOQUE MULTICRITERIO COMO HERRAMIENTA DEL CONTROL INTERNO.**

**APLICACIÓN EN EL HOTEL BRISAS GUARDALAVACA**

**TESIS PRESENTADA EN OPCION  
AL TÍTULO DE INGENIERO INDUSTRIAL**

Autora: Diamelis Cruz Tamayo

Tutor: MsC. Leudis Orlando Vega de la Cruz

HOLGUÍN 2018



## PENSAMIENTO

*“El secreto del éxito en la vida del hombre consiste en estar dispuesto para aprovechar la ocasión que se le depare”.*

Benjamin Disraeli



## DEDICATORIA

*A mis queridos padres por ser el pilar fundamental que ha guiado mi vida, pues son mi fortaleza, mi confianza, y mi ganas de seguir superándome cada día más, gracias les doy por demostrarme cuán importante soy para ellos, por enseñarme lo maravillosa que es la vida y porque a su lado todo parece más sencillo.*



## **AGRADECIMIENTOS**

**A Dios** por siempre darme fuerzas y esperanza;

**A mis amados padres**, por creer en mí y apoyarme en esta travesía de mi vida, siempre con amor y ternura;

**A toda mi familia**, por la ayuda incondicional que siempre brindaron hacia mí;

**A todos mis amigos**, en especial a **Yaylin**, Yodanis, Daylín, Celia, Roxana, Claudia, Yeinier...por aceptarme tal y como soy, por demostrarme cada día que nada es imposible, por brindarme su apoyo desinteresado, por enseñarme que en la vida siempre hay momentos de tristeza pero que aun así hay que sonreír porque tenemos uno de los mayores tesoros del universo, la amistad;

**A mi novio**, por su cariño, comprensión y paciencia, lo que han sido de vital importancia para concluir uno de mis sueños en la vida;

**A mi tutor Leudis**, por brindarme todo su conocimiento y estar siempre a la hora que lo necesitara , por hacerme reír en el momento que lo ameritaba, por confiar en mí y por ser una guía constante a lo largo de esta investigación ,

**A Rubén, Jose, Nety, Nersy, Isa y Tere**, por todo su apoyo y preocupación durante nuestro tránsito por Brisas Guardalavaca

**A todos los profesores** del Departamento de Ingeniería Industrial y Turismo durante el transcurso de la carrera y la realización de este trabajo de diploma.

A todos los que de una forma u otra forman parte de mi vida y han apostado siempre por mi felicidad.  
¡¡ Muchas Gracias!!



## RESUMEN

Las entidades cubanas están llamadas a lograr la excelencia empresarial. En ese punto influyen factores como el control interno, que al ser una forma de control de gestión, contribuye a mejorar las actuaciones de cualquier sistema.

La investigación se planteó como objetivo general perfeccionar un procedimiento con enfoque multicriterio para el desarrollo del Cuadro de Mando Integral como herramienta de control interno, en el Hotel Brisas Guardalavaca. Como resultados de la aplicación del procedimiento se obtuvieron el mapa estratégico, el diseño del Cuadro de Mando Integral y a partir del mismo, el índice de comportamiento del control interno, el que obtuvo resultados favorables; así como los índices de eficiencia y eficacia, los que permitieron conocer que la entidad no alcanzó la efectividad. Se propuso un plan de acción con el fin de eliminar las deficiencias detectadas en el diagnóstico.

En el estudio se emplearon diferentes métodos, tanto teóricos como empíricos, así como las técnicas multicriterio: matriz de incidencias borrosas, Scoring, método AHP de Saaty y el método de la entropía



## **ABSTRACT**

Cuban organizations are meant to achieve the entrepreneurial excellence. At that point many factors have influence like internal control, which as a management control form, contributes to improving any system performance.

The present investigation brought out as general objective to perfect a procedure with multi-criteria approach for development of the Balanced Scorecard like internal control tool at the Hotel "Brisas Guardalavaca". As application results were obtained the strategic map of internal control, the Balanced Scorecard and starting from the same one, the index of behavior of the internal control, the one that result with favorable results; as well as the indexes of efficiency and efficacy, those that allowed to know that the entity didn't reach the effectiveness. It set an action plan with the purpose of eliminating the deficiencies detected in the diagnosis.

In the study many theoretic and empirical methods are used, as well the multicriteria techniques: Blurred incidences, Scoring method, Saaty's AHP, and the method of the entropy.



## ÍNDICE

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO-PRÁCTICO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
1.1 Control interno. Fundamentos .....	7
1.1.1 Evolución, clasificaciones y enfoques del control interno .....	7
1.1.2 Análisis conceptual de control interno .....	9
1.1.3 Componentes del control interno según la Resolución 60/2011 .....	11
1.2 Cuadro de Mando Integral con enfoque Multicriterio.....	13
1.2.1 Cuadro de Mando Integral. Fundamentos .....	13
1.2.2 Modelación Multicriterio. Fundamentos .....	18
1.2.3 El Cuadro de Mando Integral con enfoque multicriterio .....	22
1.3 El Cuadro de Mando Integral con enfoque Multicriterio como herramienta de Control Interno .....	24
1.4 Necesidad de implementar un Cuadro de Mando Integral con enfoque Multicriterio como herramienta el Control Interno en el Hotel Brisas Guardalavaca .....	28
2.1 Fase I. Preparación inicial .....	31
2.1.1 Paso 1. Conformación del equipo de trabajo .....	33
2.1.2 Paso 2. Comunicación del estudio .....	33
2.1.3 Paso 3. Establecimiento del contexto .....	33
2.2 Fase II. Planificación .....	34
2.2.1 Paso 4. Definición de los objetivos del control interno.....	34
2.2.2 Paso 5. Definición de los factores críticos de éxito del control interno .....	36
2.3 Fase III. Diseño e implementación .....	36
2.3.1 Paso 6. Construcción del mapa estratégico de control interno.....	36
2.3.2 Paso 7. Definición de indicadores .....	38
2.3.3 Paso 8. Conformación del CMI .....	40
2.3.4 Paso 9. Diseño de índices para la evaluación de la organización .....	41
2.3.5 Paso 10. Establecimiento de soporte informático.....	45
2.3.6 Paso 11. Determinación del estado Inicial.....	45
2.4 Fase IV. Control y mejora.....	46
2.4.1 Paso 12. Medición y Comparación de los indicadores generales.....	47
2.4.2 Paso 13. Proyección de mejoras .....	47
3.1 Fase I. Preparación inicial .....	48
3.2 Fase II. Planificación .....	52
3.3 Fase III. Diseño e implementación .....	54
3.4 Fase IV. Control y mejora.....	59
3.5 Valoración de los impactos sociales, económicos y medioambientales de la investigación en la entidad .....	59
Conclusiones.....	59
Recomendaciones .....	61
Bibliografía .....	62
Anexos .....	



## INTRODUCCIÓN

Desde la antigüedad el hombre se ha trazado una serie de metas que han requerido su vigilancia y revisión. Esta acción innata y persistente es reconocida como control y en el ámbito organizacional ha sido el motor impulsor para el desarrollo paulatino de las entidades. Específicamente cuando se trata del instrumento que sirve a la dirección en monitoreo y seguimiento de los procesos no solo desde el punto de vista financiero y contable, pero además en la gestión del capital humano y del recurso información, se define como Control Interno (CI).

El CI contribuye a mejorar las actuaciones de cualquier sistema. Es una de las variantes en que se puede encontrar manifestado el control de gestión (CG) que es orientado a implantar la estrategia (Nieves Julbe, 2010) por lo que el mismo coincide con los postulados del CG (Pardo Garrote, 2009). Los Lineamientos de la Política Económica y Social aprobados en el año 2011 y actualizados para el período 2016-2021 tras los debates en comisiones del VII Congreso plantean la importancia para la esfera empresarial de continuar mostrando en su gestión administrativa orden, disciplina y exigencia sobre la base del rigor en el diseño y aplicación de su sistema de control interno (Lin 08). La política económica cubana también incluye al CI en los Lin 06, 30 y 270. La Resolución 60 de la CGR plantea al CI como “el proceso integrado a las operaciones con un enfoque de mejoramiento continuo, extendido a todas las actividades inherentes a la gestión, efectuado por la dirección y el resto del personal; se implementa mediante un sistema integrado de normas y procedimientos, que contribuyen a prever y limitar los riesgos internos y externos, proporciona un grado de seguridad razonable al logro de los objetivos institucionales y una adecuada rendición de cuentas”.

Por otra parte el CI como forma de CG requiere de herramientas para su desarrollo, que, aparejadas a la evolución del mismo, se han ido desarrollando. Especialmente en las últimas décadas han cobrado fuerza un conjunto de herramientas que enriquecen y fortalecen el CG, entre ellas: el CMI (González Méndez, 2005; Mayo Romero, 2017; Nieves Julbe, 2010; Pardo Garrote, 2009; Ramos García, 2009; Rodríguez Medero, 2016) El mismo provee a los directivos de un marco de referencia global de los

resultados de la entidad, al transcribir el enfoque y la estrategia empresarial en una serie lógica de indicadores de actuación. Por lo tanto, constituye un instrumento eficaz de gestión para la alta dirección, al contar con la información necesaria y precisa para el proceso de toma de decisiones.

El CMI es un instrumento que facilita a la dirección de las empresas su administración de modo eficiente y equilibrado hacia el éxito competitivo, tributando directamente a la toma de decisiones. En su desarrollo se enfrentan procesos que requieren de la valoración de varios criterios de decisión, en ocasiones en condición de incertidumbre, como son los relativos a la declaración de objetivos, selección de perspectivas e indicadores, así como los inherentes a la validación de relaciones causa-efecto y evaluación de acciones. Según Saldías Cerda & Andalaf Chacur, 2006 el CMI se ha transformado en una alternativa real para las organizaciones, por cuanto, su lógica y aplicación son alcanzables para todo tipo de organización, a pesar de no poseer un soporte matemático sólido. En este proceso es evidente la necesidad de un modelo decisional, soportado en diferentes criterios que se correspondan con el objeto analizado, pues ello en la práctica se realiza basado fundamentalmente en la experiencia y habilidades del personal encargado de estas tareas, por lo que la modelación multicriterio (MM) juega un papel fundamental en el desarrollo de un CMI al lograr disminuir o eliminar una serie de limitaciones que con frecuencia se pueden encontrar en el CMI. (Zaldívar Zaragoza, 2017)

La MM abarca un conjunto de técnicas y métodos capaces de tomar en consideración un conjunto de preferencias del centro decisor y que ayudan a la toma de decisiones en cualquier área de la investigación científica y de la vida humana. Por consiguiente, los métodos de decisión multicriterio, son una base, sustentada en elementos científicos, que aporta mejoras distintivas para asumir una decisión.

Del análisis bibliográfico se determinaron los autores que debieron constituir el punto de partida para el desarrollo de la investigación (González Méndez, 2005; Mayo Romero, 2017; Nieves Julbe, 2010; Pardo Garrote, 2009; Ramos García, 2009; Rodríguez Medero, 2016; Díaz Ivana, 2015), al representar los que en mayor medida

han trabajado el CI y empleado el CMI en el desarrollo del mismo, destacándose el empleo de técnicas de MM en tres de ellos (Mayo Romero,2017; Nieves Julbe, 2010 y Rodríguez Medero, 2016) .

La actividad turística ha cobrado una importancia vital para el desarrollo de nuestro país y la recuperación de la economía, y ha conseguido desempeñarse como una importante alternativa en medio de la severa contracción económica sufrida por el país durante estos tiempos, constituyendo de hecho una apreciable fuente de ingresos frescos que posibilita la reanimación de otras ramas de la economía. En el Hotel Brisas Guardalavaca se maneja una gran cantidad de indicadores de desempeño y una parte significativa de estos se relacionan al CI, por lo que la alta dirección debe enfrentarse a enormes volúmenes de información a la hora de tomar decisiones, al no estar establecido un sistema de indicadores de menor número que dé a la misma una panorámica global del comportamiento organizacional. Este papel que le corresponde al CMI no está siendo aprovechado. A partir de diagnósticos realizados mediante autocontroles, auditorías internas y otros tipos de evaluaciones se detectaron al cierre del 2017 síntomas del mal funcionamiento del SCI como: ineffectividad de las acciones de control en las áreas de Cocina y ATM pues se produjeron 6 y 2 hechos respectivamente con características delictivas incrementándose con respecto a igual período del año pasado, falta de disciplina en el control pues los trabajadores deben ganar más en la consciencia y lucha contra lo mal hecho, incremento de las quejas en la calidad en la elaboración de alimentos y la higiene, dificultades en la confección de los planes de trabajo en las unidades organizativas, etc. Esto ratifica, en un esfuerzo por la mejora del CI, la necesidad de definirle el CMI, herramienta para la implementación de la estrategia en este hotel, soportado en procedimientos que posibiliten una correcta toma de decisiones según lo establecido en la Resolución 60/2011, lo que constituye la justificativa problemática que originó la presente investigación, de la cual se deriva el problema profesional siguiente: La carencia de un enfoque multicriterio en el desarrollo de un Cuadro de Mando Integral limitando un adecuado Control Interno en el Hotel Brisas Guardalavaca.

Al no existir implantado un CMI con enfoque multicriterio en el control interno se enfrenta la carencia de una herramienta para la implementación de la estrategia en la entidad, soportado en procedimientos que posibiliten una correcta toma de decisiones, lo que constituye la **situación problemática** que fundamentó el inicio de esta investigación, de la cual se deriva el **problema profesional** siguiente: La carencia de un enfoque multicriterio en el desarrollo de un Cuadro de Mando Integral limitando un adecuado Control Interno en el Hotel Brisas Guardalavaca.

El **objeto de la investigación** se centra en: la gestión del Control Interno. Para darle solución al problema planteado se define como **objetivo general** de la investigación: perfeccionar un procedimiento con enfoque multicriterio para la implantación del Cuadro de Mando Integral en el Control Interno en el Hotel Brisas Guardalavaca.

Este objetivo general se desglosó en los objetivos específicos siguientes:

1. Construir el marco teórico práctico- referencial de la investigación a partir de las tendencias actuales del Cuadro de Mando Integral con enfoque multicriterio en el Control Interno.
2. Perfeccionar un procedimiento con enfoque multicriterio para el desarrollo del Cuadro de Mando Integral como herramienta del Control Interno.
3. Aplicar el procedimiento perfeccionado en el Hotel Brisas Guardalavaca.

El **campo de acción** abarca la gestión del Control Interno a través del Cuadro de Mando Integral con enfoque multicriterio y la **idea a defender** que se plantea es que: el perfeccionamiento de un procedimiento con enfoque multicriterio para implantar un Cuadro de Mando Integral, contribuye a elevar la efectividad del Control Interno en el Hotel Brisas Guardalavaca.

En el estudio se utilizaron una serie de métodos entre los que aparecen como métodos teóricos los siguientes:

- Análisis y síntesis de la información: obtenida mediante la revisión de literatura, tanto nacional como internacional y de la documentación especializada, así como de la experiencia de especialistas consultados
- Histórico-lógico: en la determinación de la evolución a través de los años y estado actual del problema, del objeto de investigación y su campo de acción
- Sistémico-estructural: para desarrollar el análisis del objeto de estudio tanto teórico como práctico, a través de su descomposición en los elementos que lo integran.

Como métodos empíricos se emplearon la observación directa, revisión de documentos para la recopilación de la información, también análisis de conglomerados, la matriz de evaluación de los factores externos e internos, las técnicas multicriterio: matriz de incidencias borrosas, método Scoring, AHP de Saaty y el método de la Entropía. La tesis se estructuró en tres capítulos: en el capítulo I se expone el marco teórico-práctico referencial en el cual se sustenta la investigación, en el capítulo II se perfecciona un procedimiento con enfoque multicriterio para el desarrollo del Cuadro de Mando Integral en el Control Interno y en el capítulo III se detalla la aplicación del mismo en la entidad objeto de estudio.

Además, se complementa con las conclusiones, las recomendaciones, la bibliografía consultada y un grupo de anexos como complemento de los resultados.

# CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO-PRÁCTICO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN

El presente capítulo recoge una panorámica del estudio bibliográfico de la literatura especializada de los ámbitos nacional e internacional en relación a las temáticas del CI, CMI y la MM. Se analizan los fundamentos, evolución y enfoques del CI, así como la evolución de la concepción de CMI como herramienta de gestión, los principales elementos que lo conforman y un análisis de los principales procedimientos que personalidades de prestigio en esta rama del conocimiento han planteado para su implantación; posteriormente se analiza las definiciones de MM, así como las principales técnicas empleadas y las aplicaciones más relevantes en la esfera empresarial. Por último se analiza la interrelación entre el CMI, el CI y la MM. El objetivo fundamental estuvo encaminado a llevar a cabo el análisis de “estado del arte y de la práctica” de estos tópicos como fundamento metodológico de la investigación, al seguir la lógica de la figura 1.1.

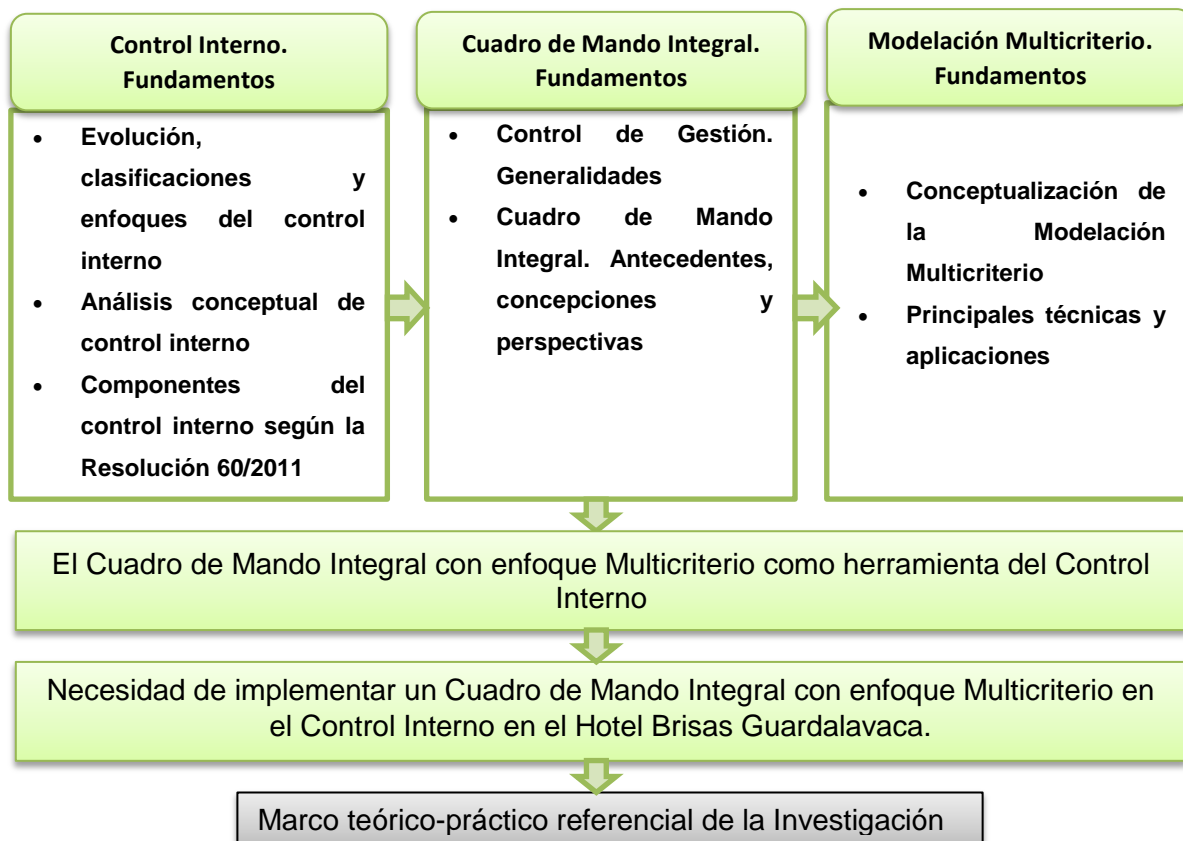


Figura 1.1: Hilo conductor del marco teórico-práctico referencial de la investigación

## **1.1 Control interno. Fundamentos**

Desde la antigüedad el hombre se ha trazado una serie de metas que han requerido su vigilancia y revisión. Esta acción innata y persistente es reconocida como control y en el ámbito organizacional ha sido el motor impulsor para el desarrollo paulatino de las entidades. Específicamente cuando se trata del instrumento que sirve a la dirección en monitoreo y seguimiento de los procesos no solo desde el punto de vista financiero y contable, pero además en la gestión del capital humano y del recurso información, se define como CI. Este permite verificar las operaciones y procesos a los distintos niveles y los resultados que arroja son el punto de partida para tomar acciones correctivas, así como para la estrategia organizacional.

### **1.1.1 Evolución, clasificaciones y enfoques del control interno**

El CI actúa como instrumento de gestión para la dirección en la supervisión de los procesos, no solo desde el punto de vista financiero y contable, pero también en la gestión del capital humano y del recurso información. Sin embargo no siempre se comportó de esa manera, en su desarrollo han sido determinantes una serie de factores como los enfoques de sistema para la gestión y de procesos, la adición de funciones más allá de la esfera contable, la elevación del carácter participativo y el fortalecimiento las funciones de auditoría interna y el autocontrol (González Méndez, 2005). Por lo que este control ha ido evolucionando de proceso para limitar la ocurrencia de errores y estafas a vigilancia organizada a revisión interna a lo que es hoy, donde su configuración adquiere un gran compromiso en el logro de las metas. También ha estado relacionado a la aplicación de la administración, no pudiendo existir si no están bien definidos los objetivos.

El CI se clasifica en dos grandes grupos: el administrativo y el contable (COSO, 1992; Carmona González, 2001). El Informe del COSO (1992) plantea que el control administrativo se divide en dos grupos: el operativo y el estratégico donde el primero está dirigido al control del plan de la organización conformado por métodos y procedimientos vinculados con la eficiencia operativa, la adhesión a las políticas de dirección y el cumplimiento de la legislación aplicable en el área operativa, mientras que el estratégico debe garantizar un grado razonable de seguridad en el éxito de las estrategias formuladas. En cuanto al control contable, el mismo está encaminado a

prestar un nivel razonable de fiabilidad de la información financiera con gestiones que incluyen los controles y procedimientos contables establecidos con este fin.<sup>1</sup>

Algunos de los enfoques más representativos de CI y que marcaron pautas en la evolución del mismo son el del AICPA, el de la INTOSAI, el del IIA y el del COSO. AICPA (1947) constituye, según Nieves Julbe (2010), uno de los enfoques más ampliamente aceptados, al considerar el CI como el medio para que la administración obtenga la protección, control e información necesarios para dirigir la empresa eficazmente, además de que se extiende más allá de las funciones de los departamentos contables. Mientras la visión que promueve la INTOSAI desde 1971 está dirigida en esencia a los objetivos del CI. A partir de IIA (1983) se evidencia la importancia del papel de la dirección. Por su parte COSO (1986) refleja no solo esto, pero también el gran peso de la participación del personal y define un nuevo marco conceptual de CI, capaz de integrar las diversas definiciones y conceptos que se venían utilizando sobre el tema y lograr un marco común con una visión integradora. Lo cierto es que el CI debe orientar al logro del autocontrol, el liderazgo y también el fortalecimiento de la autoridad y responsabilidad.

En relación a este tema en Cuba, el MFP emitió la Resolución 297/2003 para adaptar lo contenido en el informe COSO de 1992 y establecer con aplicación obligatoria en las entidades del país. Posteriormente la CGR implanta la Resolución 60/2011 por la necesidad de continuar perfeccionando el CI como parte del desarrollo económico-administrativo que tiene lugar en el país. Esta hace referencia a la importancia que posee el CI, no solo como proceso que facilita una seguridad razonable para lograr los objetivos, como ocurría con la Resolución 297/2003, sino que además comprende la prevención de riesgos tanto internos como externos y la rendición de cuentas. También muestra la contribución de las definiciones precedentes adaptadas a la situación en Cuba, se fomenta la mejora continua, la participación de todo el personal y el enfoque de sistema. Asimismo se han emitido otras leyes y normativas referidas a estos temas como son:

---

<sup>1</sup>Tomado de Nieves Julbe (2010) pág.15 y 16

- La Resolución 13 del 2003 y 2006 del Ministerio de Auditoría y Control (Martín Casero, Rodríguez Monroy, & Macías Evangelista)
- La Guía Nacional de Control Interno del año 2003 del MFP, Asociación Nacional de Economistas de Cuba y MAC
- La Resolución 026 del 2006 del MAC. Aprueba la “Guía Metodológica para la Auditoría de Gestión”, la “Guía metodológica para la auditoría financiera o de estados financieros” y la “Guía metodológica para la evaluación del control interno”<sup>2</sup>
- Los Lineamientos del VI Congreso del PCC (Lin 06, 08, 270).

Lo reflejado en el análisis permite afirmar que la importancia del CI radica en su rol como medio para potenciar el carácter progresivo y desarrollador de las entidades, al incidir en elementos como la estrategia, además de extenderse fuera de la rama contable y financiera, a todos los procesos organizacionales. Por tanto es vital llegar a un consenso en la forma de precisar en qué consiste el CI.

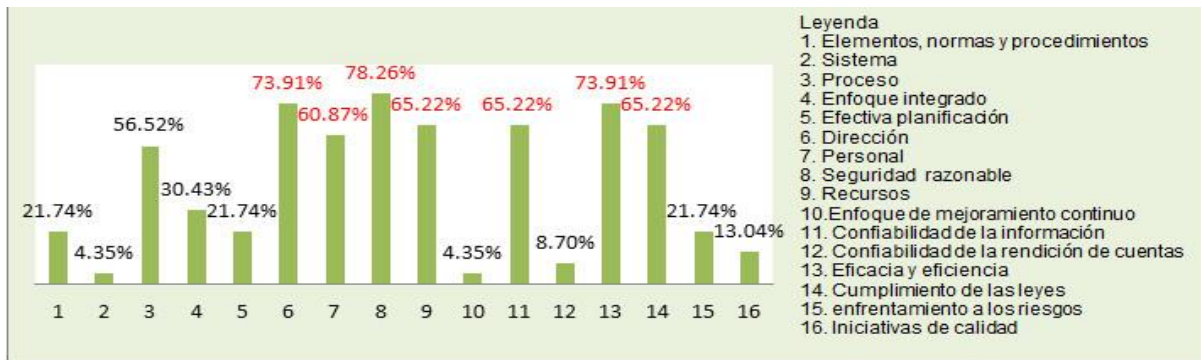
### **1.1.2 Análisis conceptual de control interno**

Diversas han sido las definiciones dadas sobre CI, así como los autores e instituciones que han aportado en el estudio de este tema en las entidades. En la presente investigación se analizaron un total de 23 conceptos desarrollados por AICPA (1947), Gómez Morfin (1968), Fowler Newton (1976), IIA (1983), COSO (1986), Vanstapel (2001)<sup>3</sup>, Del Toro Ríos (2005), González Méndez (2005), Federación Latinoamericana de Auditores Internos (2010) (FLAI); así como los propuestos por modelos establecidos en América Latina (Panamá, 1999; Bolivia, 2002; El Salvador, 2004; Honduras, 2008; Ecuador, 2010<sup>4</sup>; Nicaragua, 2010; Costa Rica, 2011; Chile, 2012; El Salvador, 2013; México, 2014 y Argentina, 2014), prestando especial atención al modelo cubano con las resoluciones 297/2003 del MFP y 60/2011 de la CGR ( Anexo 1). Para seleccionar uno de los conceptos, se determinó la presencia en estos de 16 variables con el empleo de la hoja de cálculo de Microsoft Excel (figura 1.2).

<sup>2</sup>Citados por González Pupo (2015) pág. 15

<sup>3</sup>Los nombres de los autores hasta aquí son citados por Nieves Julbe (2010) pág. 14.

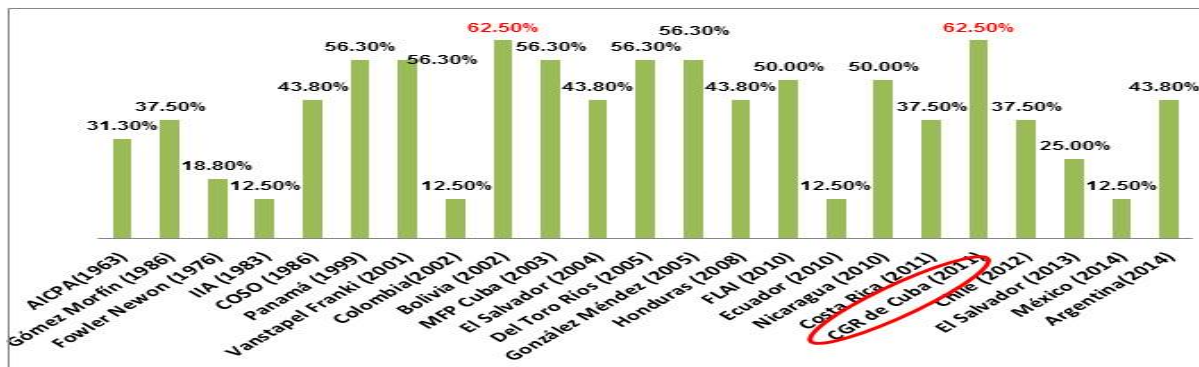
<sup>4</sup>Los conceptos procedentes de Ecuador (2010), El Salvador (2013) y México (2014) son tomados del anexo 2 de González Pupo (2015).



**Figura 1.2: Presencia de las variables en los conceptos**

Las definiciones dadas por la Contraloría General del Estado Bolivia (2002) y la de la Contraloría General de la República de Cuba (2011) resultaron las más completas de los conceptos estudiados (figura 1.3), pero la autora se acoge a la concepción de CI de la Resolución 60/2011, por ser la más acertada en el contexto de la presente investigación.

Por lo tanto, debe entenderse el control interno como “el proceso integrado a las operaciones con un enfoque de mejoramiento continuo, extendido a todas las actividades inherentes a la gestión, efectuado por la dirección y el resto del personal; se implementa mediante un sistema integrado de normas y procedimientos, que contribuyen a prever y limitar los riesgos internos y externos, proporciona un grado de seguridad razonable al logro de los objetivos institucionales y una adecuada rendición de cuentas”. Esta concepción demuestra que el CI no ha estado exento del enfoque de sistema.



**Figura 1.3: Análisis de los conceptos de control interno**

### 1.1.3 Componentes del control interno según la Resolución 60/2011

El SCI cuenta cinco componentes interrelacionados en el marco de los principios básicos y las características generales. Estos componentes se presentan con independencia del tamaño o naturaleza de la entidad y se encuentran estructurados en 19 normas como muestra la tabla 1.1. La Resolución 60/2011 describe los componentes de la forma siguiente:

- El ambiente de control es el conjunto de buenas prácticas y documentos referidos a la constitución de la organización, al marco legal de las operaciones aprobadas, a la creación de sus órganos de dirección y consultivos, a los procesos, sistemas, políticas, disposiciones legales y procedimientos; lo que tiene que ser del dominio de todos los implicados y estar a su alcance.
- La gestión y prevención de riesgos establece las bases para la identificación y análisis de los riesgos que enfrentan los órganos, organismos, organizaciones y demás entidades para alcanzar sus objetivos. Una vez clasificados los riesgos en internos y externos, por procesos, actividades y operaciones, y evaluadas las principales vulnerabilidades, se determinan los objetivos de control y se conforma el Plan de Prevención de Riesgos para definir el modo en que habrán de gestionarse. Existen riesgos que están regulados por disposiciones legales de los organismos rectores, los que se gestionan según los modelos de administración previstos.
- Las actividades de control establecen las políticas, disposiciones legales y procedimientos de control necesarios para gestionar y verificar la calidad de la gestión, su seguridad razonable con los requerimientos institucionales, para el cumplimiento de los objetivos y misión de los órganos, organismos, organizaciones y demás entidades.
- La información y comunicación como componente precisa que los órganos, organismos, organizaciones y demás entidades deben disponer de información oportuna, fiable y definir su sistema de información adecuado a sus características; que genera datos, documentos y reportes que sustentan los resultados de las actividades operativas, financieras y relacionadas con el cumplimiento de los

objetivos, metas y estrategias, con mecanismos de retroalimentación y la rendición de cuentas.

- La supervisión y monitoreo como mecanismo está dirigido a la detección de errores e irregularidades que no fueron detectados con las actividades de control, permitiendo realizar las correcciones y modificaciones necesarias. Esta se realiza mediante dos modalidades de supervisión: actividades continuas que son aquellas que incorporadas a las actividades normales generan respuestas dinámicas, entre ellas el seguimiento sistemático realizado por las diferentes estructuras de dirección y evaluaciones puntuales que son ejecutadas por los responsables de las áreas, por auditorías internas y externas.

**Tabla 1.1: Normas de los componentes del control interno**

<b>Componente</b>	<b>Normas</b>
Ambiente de control (AmC)	Planeación, planes de trabajo anual, mensual e individual
	Integridad y valores éticos
	Idoneidad demostrada
	Estructura organizativa y asignación de autoridad y responsabilidad
	Políticas y prácticas en la gestión de recursos humanos
Gestión y prevención de riesgos (GPR)	Identificación de riesgos y detección del cambio
	Determinación de los objetivos de control
	Prevención de riesgos
Actividades de control (AC)	Coordinación entre áreas, separación de tareas, responsabilidades y niveles de autorización
	Documentación, registro oportuno y adecuado de las transacciones y hechos
	Acceso restringido a los recursos, activos y registros
	Rotación del personal en las tareas claves
	Control de las tecnologías de la información y las comunicaciones
	Indicadores de rendimiento y de desempeño
Información y comunicación (IC)	Sistema de información, flujo y canales de comunicación
	Contenido, calidad y responsabilidad
	Rendición de cuentas
Supervisión y monitoreo (SM)	Evaluación y determinación de la eficacia del Sistema de Control Interno
	Comité de prevención y control

**Fuente: Adaptado de Resolución 60/2011**

Es necesario que en cualquier tipo de entidad se tengan elementos y procedimientos metodológicos de carácter general para dichos componentes, asociados a criterios de control y de evaluación en las unidades organizativas. Estos deben servir de punto de partida para el diseño e implantación de su SCI según el enfoque estratégico.

## **1.2 Cuadro de Mando Integral con enfoque Multicriterio.**

Unas de las herramientas del control de gestión que ha cogido auge en este siglo XXI es el Cuadro de Mando Integral, esta herramienta que es más que un conjunto de indicadores será un elemento primordial al integrarlo al control interno.

### **1.2.1 Cuadro de Mando Integral. Fundamentos**

El CMI conocido por sus siglas en inglés *Balanced Scorecard*, provee a los directivos de un marco de referencia global de los resultados de la entidad, al transcribir el enfoque y la estrategia empresarial en una serie lógica de indicadores de actuación.

Muchas personas insisten en que se trata de una nueva herramienta que está llamada a convertirse en una pieza clave en el engranaje de gestión de la empresa (Dávila, 1999). Su aceptación ha ido en ascenso porque explica de manera clara la forma en que debe describirse, comunicarse e implementarse la estrategia, sin embargo es imposible entender los aspectos que han marcado la evolución del CMI sin comprender que constituye en sí una de las vertientes en que se puede encontrar manifestado el CG. Por lo tanto, es fundamental entender antes de entrar en el tema del CMI, algunos elementos sobre CG.

#### **1.2.1.1 Control de Gestión. Generalidades**

No se puede hablar de CG como un todo integrado sin entender primeramente términos como gestión y control. El vocablo gestión es también conocido como administración, dirección y *management*, por su traducción en el inglés y representa un proceso, un enfoque funcional, la existencia de objetivos y de jerarquía, la eficiencia de la actividad, el hacer a través de otros, la coordinación de recursos, es información, es decidir, es influir (Fernández Sánchez, 2009). Por su parte el control como función del ciclo de gestión es determinante en la comprensión y análisis de los resultados obtenidos en el desempeño organizacional y se corresponde, según Portuondo Vélez (2014), con inspeccionar, registrar, comprobar, verificar, regular, monitorear, vigilar y supervisar.

Por lo que el CG, según Nogueira Rivera (2002), está compuesto por un conjunto de métodos y procedimientos, además es orientado a implantar la estrategia basado en la planificación y control con un horizonte anual (mediano plazo) y enfocado (Nieves

Julbe, 2010) y permite detectar desviaciones en el cumplimiento de los objetivos (Pérez Campaña, 2005). A partir de aportes realizados por investigadores destacados en este campo, con el análisis de definiciones entre control y CG (Nogueira Rivera, 2002; Pérez Campaña, 2005; Conde Pagán, 2006; Fernández Sánchez, 2009; Kaba Ibrahim, 2008; Pardo Garrote, 2009; Soler González, 2009; Victori Amador, 2006; Villa González del Pino, 2006); Espino Valdés y Sánchez Sánchez, 2010/a/b/<sup>5</sup>; Contraloría General de la República de Cuba, 2011; Moreno Cordovés, 2011; Pino Acosta, 2010; Portuondo Vélez, 2014) (Anexo 2), esta investigadora coincide con los autores, acerca del CG, en los puntos siguientes:

- Es un mecanismo administrativo que contribuye al mejor desempeño de los sistemas para lo que se basa en desarrollar actividades de planificación, control y diagnóstico
- Asegura la efectividad en el proceso de toma de decisiones
- Su realización se fundamenta en una serie de métodos y procedimientos que aseguran el monitoreo y seguimiento de los procesos
- En su ejecución son indispensables el personal y los directivos
- Detecta y corrige desviaciones respecto al estado deseado
- Sirve de punto de partida para la proyección de objetivos y estrategias.
- Se reconoce la relación que existe entre el control y las actividades de formulación de objetivos, fijación de estándares, programas de acción, presupuestos, uso racional de recursos, medición y verificación de los resultados, análisis de desviaciones y corrección del desempeño o mejora.
- Se destaca la estrecha relación entre el Control de Gestión y el desarrollo de las estrategias, así como la necesidad de un diagnóstico permanente
- Tiene como finalidad lograr un equilibrio entre la imagen que proyecta la empresa hacia la sociedad y sus resultados, un equilibrio entre: clientes, proveedores, competencia y los procesos internos de la empresa
- Se orienta hacia la mejora continua de la organización y de los procesos de trabajo que en ella se desarrollan

---

<sup>5</sup>El concepto de Espino Valdés y Sánchez Sánchez (2010/a/b/) fue tomado de Espino Valdés (2014).

- Lograr un adecuado balance entre la imagen corporativa y sus resultados productivos
- Garantiza un eficiente en el uso de los recursos disponibles.

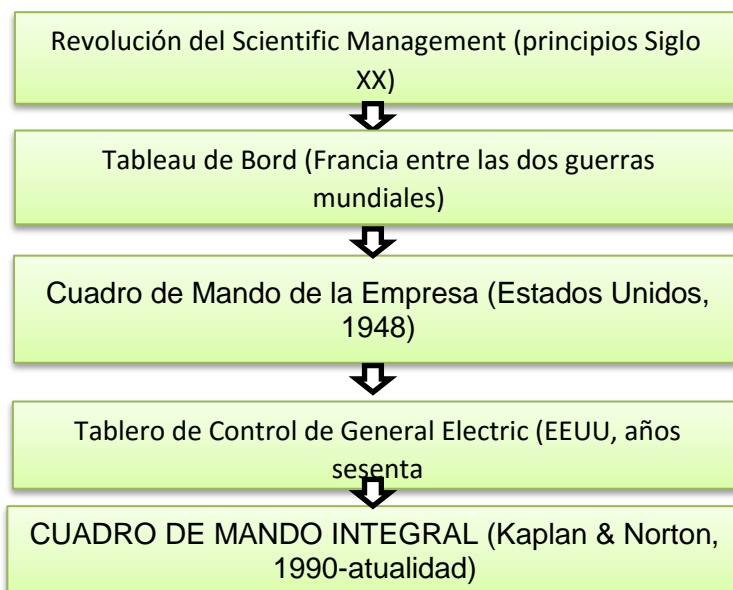
Esto contribuye a que la entidad determine en qué escaño evolutivo se encuentra, cómo la ven sus clientes y qué resoluciones debe tomar para lograr la mejora continua.

Por otra parte el CG y las formas de desarrollarlo han ido cambiando. Se reconoce la existencia de dos tendencias progresivas fundamentales: la tradicional y la moderna, que entre otros factores han estado determinadas por las necesidades y exigencias planteadas por la problemática organizacional.(Nogueira Rivera, 2002)

### 1.2.1.2 Cuadro de Mando Integral. Antecedentes, concepciones y perspectivas

El CMI (*Balanced Scorecard* en inglés), denominado también tablero de comando o de control, está estrechamente vinculado al trabajo con los SCG al proveer a los directivos de un marco de referencia global de los resultados de la entidad, al transcribir el enfoque y la estrategia empresarial en una serie lógica de indicadores de actuación. Por lo tanto, constituye un instrumento eficaz de gestión para la alta dirección, al contar con la información necesaria y precisa para el proceso de toma de decisiones.

Los antecedentes de esta herramienta; cuya originalidad de acuerdo con Nogueira



**Figura 1.4: Antecedentes del Cuadro de Mando Integral. Fuente: Corzo Sánchez (2009)**

Rivera (2002), no radica en la combinación de indicadores financieros y no financieros, debido a que durante la Revolución de la Dirección Científica a principios del siglo XX, ingenieros en empresas innovadoras habían desarrollado tableros de control con la combinación de estos indicadores; se remontan a la década de los sesenta en

Francia y en Estados Unidos como se muestra en la figura 1.4. Sin embargo, no se consolidó como herramienta de gestión hasta la publicación de los resultados referidos en el estudio de Kaplan and Norton (1992) en un grupo de empresas en la década de los años ochenta, buscando nuevas formas de evaluar el desempeño empresarial. El *Balanced Scorecard*, término dado por sus precursores Kaplan and Norton (1992) desentraña mediante mapas estratégicos el funcionamiento y entendimiento de la gestión organizacional. Su aparición ha permitido una significativa maduración de los sistemas de gestión empresariales (Andersson & Seiving, 2008; Espino Valdés, 2014; Kaplan, 2012). Su definición también ha evolucionado, al haber pasado de ser un “conjunto de indicadores que proporcionan a la alta dirección una visión comprensiva del negocio” (Kaplan & Norton, 1992) para convertirse en una “herramienta de gestión que traduce la estrategia de la empresa en un conjunto coherente de indicadores” (Kaplan and Norton (1999). Según Ronda Pupo (2007), un CMI es más que una lista de indicadores agrupados en financieros y no financieros, separados en perspectivas; el CMI es la representación en una estructura coherente de la estrategia del negocio a través de acciones claramente encadenadas, medidas con indicadores de desempeño, sujeta al logro de compromisos (metas) determinados y respaldados por un conjunto de iniciativas o proyectos. Por lo que la autora se acoge al criterio de este autor a los efectos de la investigación.

Por otro lado, inicialmente Kaplan and Norton (1992) proponen un sistema de medición de la actuación empresarial, dividido en cuatro perspectivas, que evita la parcialización hacia indicadores financieros y con capacidad de medir los objetivos estratégicos. Según Comas Rodríguez, 2013, la primera propuesta, en 1996, busca un balance con la estrategia de la entidad y la visión empresarial y la segunda, en el 2000, proporciona un enfoque más completo de cómo gestionar la estrategia e introduce mapas estratégicos para describirla. Las cuatro perspectivas, que conforman el modelo básico son:

- Perspectiva financiera (para tener éxito desde el punto de vista financiero ¿Cómo deben vernos nuestros accionistas?): Este enfoque corresponde a uno de los más

tradicionales en los sistemas de gestión, es fácilmente medible y permite tener un conocimiento de los distintos eventos económicos que suceden en la entidad.

- Perspectiva del cliente (para tener éxito con la visión de la empresa ¿Cómo deben vernos nuestros clientes?): Se relaciona con la identificación de los segmentos del mercado, la capacidad de incluir indicadores que permitan determinar niveles de satisfacción, retención, adquisición y rentabilidad de los clientes e identificar la cuota de mercado de los distintos segmentos seleccionados, elementos que deben ir ligados a la capacidad de incluir indicadores que permitan conocer el valor agregado que se otorga a los clientes.
- Perspectiva del proceso interno (para satisfacer a nuestros accionistas y clientes ¿En qué procesos empresariales internos debemos ser excelentes?): Corresponde a la identificación de procesos internos críticos en donde se debe buscar la excelencia que permita dar la mayor satisfacción a los clientes, junto al cumplimiento de los objetivos financieros. La diferencia fundamental, con los enfoques tradicionales de procesos, es que estos se centran en procesos existentes, en cambio el CMI se preocupa, además, de anticiparse con nuevos procesos, condición que involucra desarrollar ambos ámbitos (innovación y operativo).
- Perspectiva de aprendizaje y crecimiento (también reconocida como formación y crecimiento, potencial, innovadora, del futuro; para tener éxito con nuestra visión ¿De qué forma apoyaremos nuestra capacidad de aprender y crecer?): Esta se orienta hacia la identificación de la estructura que la empresa debe construir hacia el futuro, que permita crear desarrollo. Se derivan de tres factores claves: las personas, los sistemas y los procedimientos de la entidad.

El CMI llena el vacío que existe en la mayoría de los sistemas de gestión, impulsa el proceso de despliegue de la estrategia en la entidad, sustentado en un mapa estratégico que muestra las relaciones causales entre las perspectivas y los objetivos estratégicos (Chytas, Glykas, & Valiris, 2011; Espino Valdés, 2014). Esto responde a que el mapa estratégico muestra que los indicadores de un CMI bien construido proporcionan la instrumentación de una sola estrategia al proporcionar el marco visual para integrar los objetivos en las perspectivas (García Rodríguez, 2010).

En síntesis, a consideración de la autora de esta investigación, el empleo del CMI:

- Constituye un factor clave en el desarrollo de los SCG en las entidades al incidir directamente en el logro de una mayor competitividad
- Facilita y simplifica el trabajo de los directivos al contar con un instrumento que brinda una panorámica global del desempeño organizacional, con solo aquella información que resulta imprescindible, de una forma sencilla y resumida
- Permite establecer un desglose entre los procesos y componentes del sistema empresa a partir de la serie de indicadores divididos en perspectivas, lo que propicia que cada integrante de la entidad sea responsable de los elementos que le competen (Estructura piramidal que caracteriza a los cuadros de mando)
- Define, a partir del desglose realizado, un orden de prioridad para centrar “el foco” en los elementos más significativos o claves
- Permite el conocimiento de los resultados financieros de la empresa, al mismo tiempo que observan los progresos en la formación de aptitudes y la adquisición de los bienes intangibles que necesitan para un crecimiento futuro
- Propicia la mejora continua de las capacidades de proceso, calidad y tiempos de respuesta, a través de la movilización de las habilidades y la motivación de los empleados
- Sirve de soporte para la mejora continua, al estar sus perspectivas dirigidas a:
  1. Mejorar la imagen de la entidad en el mercado para mantener a sus clientes satisfechos y atraer a clientes potenciales
  2. Crear productos de mayor calidad, que ofrezcan más utilidades
  3. Incrementar la capacidad de los procesos organizacionales
  4. Fomentar el pensamiento innovador y conducente hacia el cambio.

### **1.2.2 Modelación Multicriterio. Fundamentos**

El paradigma multicriterio se presenta, en el entorno empresarial actual, como una ayuda efectiva en la práctica de la toma de decisiones y de la gestión de las organizaciones económicas. La urgente necesidad de hacer organizaciones eficientes para dar satisfacción a un cliente cada vez más exigente, consciente y preparado, ha

provocado la necesidad de utilizar técnicas multicriterio para la toma de decisiones en las organizaciones.

### **1.2.2.1 Caracterización de Modelación Multicriterio**

Actualmente al producirse el enfrentamiento a un problema y al tomar una decisión, se pueden generar varias alternativas, por lo que la forma en que se deben evaluar con múltiples criterios u objetivos, constituyen un factor de peso y de necesidad en la dirección de la organización. Las empresas desarrollan en el seno de la realidad circundante sus dinanismos, que es el ambiente en el cual se implantan estas, de su éxito dependerá su efectividad en el entorno (Vega de la Cruz, 2017a). Varios autores, fundamentalmente del campo de la Investigación de Operaciones, como: (Barba Romero & Pomerol, 1997; Cruz, 2009; Saaty, 2001), en el ámbito internacional y en Cuba por (Arzola 2000; Delgado Sobrino, 2009; Garza Río & González Sánchez, 2004; Marrero Delgado, 2001; Martínez Delgado, 2003) aplican un paradigma alternativo al tradicional, que permite acomodar con mayor precisión los procesos reales de decisión: el paradigma multicriterio, así lo confirma (Marrero Delgado, 2001).

La MM abarca un conjunto de técnicas y métodos capaces de tomar en consideración un conjunto de preferencias del centro decisor y que ayudan a la toma de decisiones en cualquier área de la investigación científica y de la vida humana. Por consiguiente, los métodos de decisión multicriterio, lejos de ser considerados elementos infalibles y certeros, cuya utilización permite encontrar una solución óptima y definitiva, son una base, sustentada en elementos científicos, que aporta mejoras distintivas para asumir una decisión. Como lo han estudiado (Hammond, Keeney, & Raiffa, 2001), en todo caso se trata de decisiones basadas en componentes cuantificables que permiten ponderar el riesgo y, en virtud de ello, son capaces de elegir la “decisión” que, en el mejor de los casos, resulta ser la más satisfactoria, y en el peor, la menos insatisfactoria. Las ventajas de la MM deben valorarse en relación con la modelación clásica, donde el objetivo consiste en llegar a un problema de maximización con restricciones, en que la solución óptima representa la mejor elección (Barba Romero & Pomerol, 1997) El paradigma multicriterio, supone siempre que las alternativas están prefijadas antes de ponerse en marcha el método. La práctica y los trabajos

experimentales realizados por Marrero Delgado, (2001), indican que es poco frecuente, como tendencia, que las alternativas sean conocidas y suministradas al analista, sin una variación posterior.

Así, cuando las alternativas están por constituir, se parte, por lo general, de un pequeño número de ideas del decisor. Es preciso ir enriqueciendo estas ideas con la finalidad de arribar a un conjunto racional de opciones. El enriquecimiento se puede realizar en dos direcciones posibles, en primer lugar, ampliando la elección y en segundo, añadiendo información en torno a cada alternativa. Múltiples métodos de trabajo en grupo, como el Brainstorming, son susceptibles de ser utilizados en este proceso (Barba Romero & Pomerol, 1997)

De esta forma, según plantean algunos autores como Gomes & Oliveira (1993) y Asencio (1994), las alternativas son raramente sencillas, ya que a menudo se trata de alternativas múltiples, o incluso, de escenarios con varias subalternativas. No todo se dirige a proponer alternativas, sino que también hay que aportar información al respecto, pues cada alternativa debe ser estudiada. No obstante, al no ser ilimitados los recursos destinados a estos estudios, se restringe en consecuencia la imaginación del decisor y del analista.

Es evidente que la construcción y sobre todo, el estudio de las alternativas, no está completamente aislado de la discusión sobre los criterios, ya que cada alternativa debe evaluarse respecto a esos mismos criterios. La información que se recopila sobre cada alternativa está condicionada, en gran medida, por el tipo de evaluación que se prevea realizar.

### **1.2.2.2 Principales técnicas y aplicaciones de la Modelación Multicriterio**

El conocimiento de las técnicas de decisión demuestra ser muy útil para diferentes líneas de trabajo, al ser la toma de decisiones una de las actividades esenciales en los procesos de diseño, dirección y gestión. En las técnicas de análisis de la decisión los términos: multicriterio, multiobjetivos y multiatributo se utilizan para describir problemas de decisión con más de una medida de efectividad, apareciendo indistintamente con un nombre u otro, no existiendo una definición universal de estos términos, se ha aceptado

la definición de Multi Criteria Decision Making (MCDM) que de acuerdo a la definición de varios autores es el término bajo el cual se agrupan a todos los métodos que se basan en múltiple atributos u objetivos, por lo que se divide en dos vertientes: las decisiones multiatributos (MADM) las cuales se utilizan para seleccionar "la mejor alternativa" dentro de un conjunto explícito de ellas; y la optimización multiobjetivos (MODM) se relacionan con aquellos problemas en que el conjunto de alternativas es grande y no predeterminadas, se utiliza para diseñar la mejor alternativa considerando la interacción con las restricciones, las mismas resuelven situaciones de diferente naturaleza y contenido.

Como se ha planteado anteriormente existen dos vertientes del problema multicriterio, las mismas resuelven situaciones de diferente naturaleza y contenido, lo que se pone de manifiesto en la tabla 1.3:

**Tabla 1.3: Comparación entre las vertientes del problema multicriterio**

Aspecto	MADM	MODM
Criterio definido por	Atributos	Objetivos
Objetivos	Implícitos	Explícitos
Atributos	Explícitos	Implícitos
Restricciones	Inactivas	Activas
Alternativas	Número finito (discreto)	Infinitas (continuo)
Uso	Selección	Diseño

**Fuente: Vega de la Cruz (2017)**

Existen un conjunto de técnicas multicriterio las cuales se agrupan según la figura 1.5



**Figura 1.5 Clasificación de técnicas multicriterio. Fuente: Vega de la Cruz (2017)**

Diariamente en el ámbito empresarial se presentan problemas donde se desea seleccionar la mejor alternativa dentro de un conjunto de ellas o simplemente ordenarlas, utilizando el criterio de uno o varios expertos y con la evaluación de más de una medida de efectividad. Con la aplicación de modelos multicriterio los profesionales

toman decisiones fundamentadas y con menor temor al fracaso. Independientemente a la creciente aplicación de las técnicas multicriterio en el ámbito empresarial, aún existen limitaciones en la introducción de dichas técnicas predominando en su utilización autores que trabajan en las propias universidades (Acevedo Suárez & Gómez Acosta, 2001; Acevedo Urquiaga, 2013; Delgado Sobrino, 2009; Marrero Delgado, 2001; Pardillo Baez, 2013; Urquiaga Rodríguez, 2000). Se ha demostrado que estas técnicas aportan un modelo que puede ser aplicado en las organizaciones con resultados satisfactorios (Zaldívar Zaragoza, 2017). En los últimos tiempos ha surgido la necesidad de integración de estas técnicas con herramientas del CG como el CMI

### **1.2.3 El Cuadro de Mando Integral con enfoque multicriterio**

Tanto el CMI como la MM son temas de actualidad que tienen grandes aplicaciones a nivel industrial y académico, que se extienden a las diferentes ramas de la ingeniería; por tal razón su utilización permite generar una gran ventaja para su desarrollo teórico y práctico. Su integración ayuda a los empresarios a mejorar la toma de decisiones.

El CMI reúne aspectos como la medición del desempeño de procesos productivos, estratégicos y de apoyo en los que factores como la competencia laboral, el clima organizacional, el nivel de satisfacción del cliente, los resultados financieros, entre otros, se consolidan para entregar una visión sistémica en relación con el nivel de competitividad que posee la organización.

Según Saldías Cerda & Andalaf Chacur (2006) el CMI se ha transformado en una alternativa real para las organizaciones, por cuanto, su lógica y aplicación son alcanzables para todo tipo de organización, a pesar de no poseer un soporte matemático sólido. No obstante es necesario confirmar que existen casos aislados exitosos de aplicación de técnicas multicriterio en el CMI (Bodillo, Delgado, Gómez, & López, 2009; Espino Valdés, 2014; Mallo, Galantema, Pascual, Morettini, & Busetto, 2005; Veronese, Carneiro, Ferreira, & Kimura, 2011; Zaldívar Zaragoza, 2017) Pero persiste la ausencia de integración de los métodos probados como parte de los procedimientos para la implantación del CMI.

En la tabla 1.4 se muestra una comparación entre CMI tradicional y CMI con enfoque multicriterio que permite apreciar las ventajas que ofrece este último.

**Tabla 1.4: Comparación entre CMI tradicional y con enfoque multicriterio**

Aspecto Comparado	CMI (tradicional)	CMI (con enfoque Multicriterio)
Sistema de Dirección	Basado en la intuición	Basado en el empleo de técnicas matemáticas cuantitativas para argumentar decisiones
Integralidad de influencias entre áreas claves	Directa	Directa e Indirecta
Participación del equipo multidisciplinario	Necesaria	Alta con efectiva selección
Evaluación del sistema objeto de estudio	Sesgada	Integral
Efectividad de implementación de la estrategia	Aceptable	Alta

**Fuente: Zaldívar Zaragoza, 2017**

Como lo ha expuesto Zaldívar Zaragoza,(2017) la MM tiene como elementos positivos el objetivismo y la legibilidad del proceso decisorio, los cuales constituyen factores en las organizaciones, en el momento en que la complejidad de las decisiones es reconocida por la mayor parte de los actores, aun cuando no todos ellos muestren la misma sensibilidad ante los criterios vertidos, ya que toda decisión, incluso individual, es un compromiso entre diversas aspiraciones, imposibles de satisfacer en toda su plenitud.

La autora de la investigación, unido al criterio de diferentes autores como Comas Rodríguez (2013); Espino Valdés (2014); Mallo et al., (2005); Zaldívar Zaragoza (2017) señala una serie de limitaciones que con frecuencia se pueden encontrar en el desarrollo de un CMI:

- Los directivos están de acuerdo con la formulación de la estrategia, pero no existe consenso en la interpretación de la misma
- No existen fundamentos sólidos en la selección e importancia de las perspectivas e indicadores según la misión y estrategia corporativa de la empresa
- Carecen de herramientas que permitan realizar mediciones de variables cualitativas

- Insuficiente tratamiento a la validación de las relaciones causa-efecto entre factores críticos de éxito, objetivos e indicadores para comprobar el grado de incidencia directa e indirecta entre las variables determinadas por los expertos
- La aplicación del CMI está sujeta a condiciones de incertidumbre que hacen más difícil proponer objetivos claros y métodos acertados para alcanzarlos
- Los resultados obtenidos pueden ser imprecisos o presentar dificultad cuando se integran con otros mecanismos de medición para obtener conclusiones sistémicas.

Con el objetivo de eliminar estas deficiencias se considera pertinente emplear la MM en el desarrollo de un CMI.

### **1.3 El Cuadro de Mando Integral con enfoque Multicriterio como herramienta de Control Interno**

Luego de abordados los temas de CI, los aspectos que distinguen al CMI como herramienta de control de gestión y a la MM corresponde analizar la relación directa entre CI, la MM y el CMI, al asumir a este último como un instrumento que también es aplicable al CI.

El CG requiere de una serie de herramientas para su realización que, aparejadas a la evolución del mismo, se han ido desarrollando. Especialmente en las últimas décadas han cobrado fuerza un conjunto de herramientas que enriquecen y fortalecen el CG, entre ellas: el CMI (Domínguez Castañeda, 2009), la gestión de riesgos (GR) (Bolaño Rodríguez, 2014), la planeación estratégica (PE), la gestión por procesos (GP) (Mantrana González, 2010) y la auditoría (Franco Martínez, 2009). Según Espino Valdés (2014), las más utilizadas en la primera década del presente siglo han sido la gestión por procesos y el CMI.

Al realizar el análisis de las herramientas de CG utilizadas en el CI teniendo en cuenta los componentes planteados en la Resolución 60/2011 (Anexo 3), fueron consultados un total 32 trabajos investigativos de diferente índole (figura 1.6a), donde sobresalen las tesis (94%). En cuanto a la procedencia (figura 1.6b) el 87% pertenece al territorio nacional y 13% de los internacionales. Todos los enfoques recogidos se encuentran en el intervalo 2000-2017 (figura 1.7), donde destacan el 2009 con el 28 %, el 2013 con el 12.5% y luego los años 2010, 2011, 2015 y 2017.

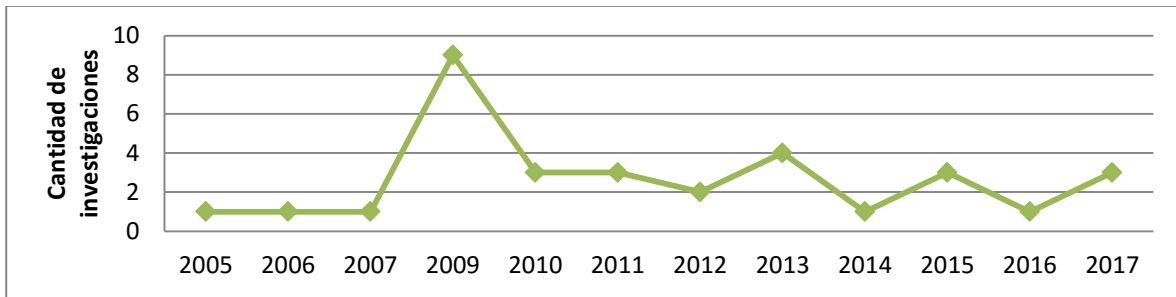
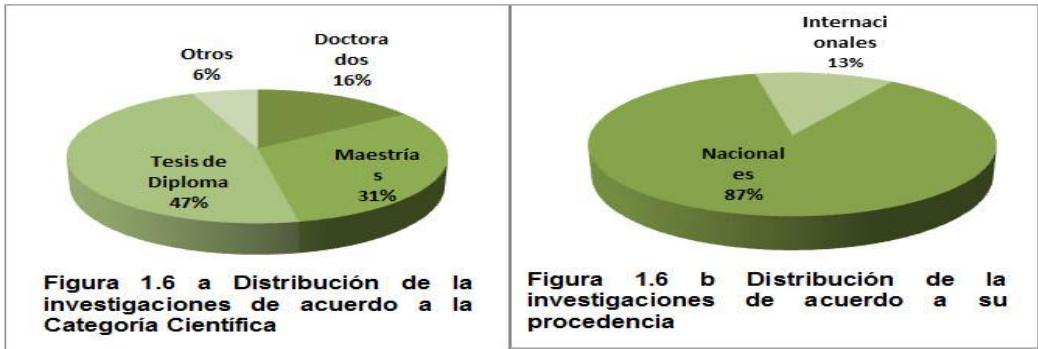
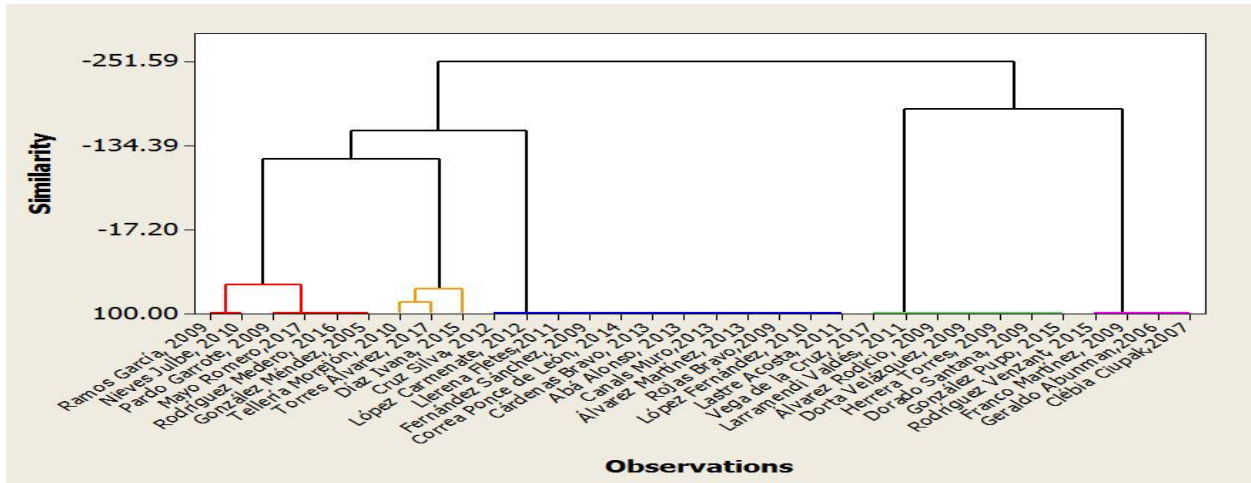


Figura 1.7. Cantidad de investigaciones por años

Para indagar más en estos resultados y con la ayuda del *software* Minitab versión 16.0, se efectuó un análisis de conglomerados<sup>6</sup> de los 32 enfoque seleccionados, basado en determinar la aparición o no de las siguientes herramientas de CG: el CMI, la GR, a GP, la auditoría y la PE. Se conformaron cinco grupos para un nivel de similitud de 65 % (ver figura 1.8), cuya composición y comportamiento se observa en la tabla 1.5.

<sup>6</sup>Un clúster basado en la distancia cuadrática euclidiana con enlaces de promedios (distancia media entre un elemento de un conglomerado y uno de otro).

**Figura 1.8: Dendograma para el análisis de conglomerados de los enfoques analizados**



**Tabla 1.5: Composición de los grupos a nivel de similitud del 65 %**

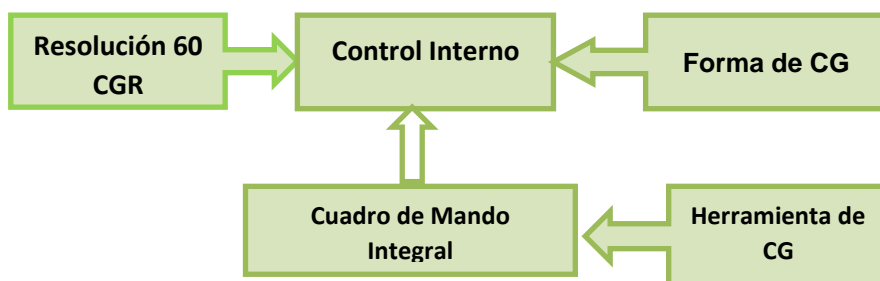
Grupos	Color en el dendograma	No. de observaciones	%	Variables (%)				
				CMI	GR	GP	Aud.	PE
Grupo I	rojo	6	18.75	100	0	33.33	0	0
Grupo II	naranja	3	9.38	33.33	0	33.33	0	100
Grupo III	azul	12	37.5	0	0	100	0	0
Grupo IV	verde	7	21.87	0	100	0	0	0
Grupo V	rosado	4	12.50	0	0	0	100	0
	Total	32	100					

El análisis a este nivel de similitud confirma una serie de aspectos respecto a los grupos.

- Grupo I: Se encuentra formado en su totalidad por autores que utilizan el CMI como herramienta de CG en el CI, se destacan dos investigaciones que además incluyen la GP como herramienta
- Grupo II: Es el grupo más pequeño analizado, ambas investigaciones utilizan la PE como herramienta de CG en el CI y se destaca una que utiliza el CMI y otra la GP.
- Grupo III: Es el más representativo de los cuatro. En su totalidad han trabajado la GP en el CI
- Grupo IV: La totalidad de los autores ha empleado la GR como una herramienta de CG en el CI
- Grupo V: Todos han utilizado la auditoría del CI como herramienta del CG.

Por tanto, se puede deducir del análisis de conglomerados que los autores del Grupo I deben constituir el punto de partida fundamental para el desarrollo de la investigación, al representar los que en mayor medida han trabajado como herramienta de CG en el CI el CMI (González Méndez, 2005; Mayo Romero, 2017; Nieves Julbe, 2010; Pardo Garrote, 2009; Ramos García, 2009; Rodríguez Medero, 2016). Se debe prestar atención al Grupo II por la existencia de una investigación que relaciona el CMI (Díaz Ivana, 2015).

Para analizar la interrelación entre el CMI y el CI se cuenta con los aportes realizados por González Méndez (2005) y la metodología propuesta por Pardo Garrote (2009) para la utilización del CMI en el CI. Ambos trabajos se basan en la ya derogada Resolución 297/2003 del MFP, lo que crea una nueva necesidad de ajustarse a la actual Resolución 60/2011 de la CGR (ver figura 1.9).



**Figura 1.9: Cuadro de Mando Integral para el control interno con la legislación vigente**

El CMI para el CI puede concebirse como una herramienta de control que, con un enfoque de mejoramiento continuo, actúa mediante un sistema de indicadores de desempeño, representado en una estructura coherente de la estrategia del negocio y dividido en cuatro perspectivas. Esto permite a la dirección y al resto del personal proporcionar, sobre la base de cinco componentes, la seguridad razonable al logro de los objetivos institucionales, la gestión y prevención de los riesgos internos y externos, así como una adecuada rendición de cuentas. (Rodríguez Medero, 2016)

Los aportes realizados por Nieves Julbe, 2010 y Ramos García, 2009 se desarrollan en los componentes del CI establecidos en la Resolución 60 de la CGR: Ambiente de Control y Gestión y Prevención de Riegos, respectivamente. El principal aporte de la tesis de Diploma de Mayo Romero, 2017 lo constituye la creación de un software para analizar la interrelación del Cuadro de Mando Integral en el Control Interno.

Al analizar las características de los enfoques seleccionados como punto de partida para el desarrollo de la investigación se confeccionó la tabla 1.6 en la que se tuvieron en cuenta los aspectos: utilización de la MM en el área de los servicios, así como su origen.

**Tabla 1.6: Características de los enfoques seleccionados**

<b>Autores</b>	<b>MM</b>	<b>Servicios</b>	<b>Cuba</b>
Ramos García, 2009		X	x
Nieves Julbe, 2010	X	X	x
Rodríguez Medero, 2016	X	X	x
Mayo Romero, 2017	X	X	x
Pardo Garrote, 2009		X	x
González Méndez, 2005		X	x
Díaz Ivana, 2015		X	

Se puede resumir que todos los enfoques seleccionados realizaron sus trabajos en el área de los servicios con dos, la mayoría de origen nacional, encontrándose solo una en el ámbito internacional. Al analizar la utilización de la MM se destacan tres investigaciones con la utilización de técnicas multicriterio como el método de la entropía (Nieves Julbe, 2010) y el método AHP de Saaty (Mayo Romero, 2017; Rodríguez Medero, 2016) aunque las mismas no constituyen el objetivo principal de las investigaciones.

Al analizar la interrelación del CMI con enfoque multicriterio en el CI y debido a la poca existencia de trabajos en la bibliografía consultada que tengan en cuenta la interrelación de los tres aspectos la autora de esta investigación considera que existe la necesidad de desarrollar un CMI con enfoque multicriterio, contribuyendo así a elevar la efectividad del Control Interno .

#### **1.4 1.4 Necesidad de implementar un Cuadro de Mando Integral con enfoque Multicriterio como herramienta el Control Interno en el Hotel Brisas Guardalavaca**

El Hotel Brisas Guardalavaca, producto cuatro estrellas dentro de la marca Brisas, perteneciente a Cubanacán, en la provincia Holguín, ha logrado un posicionamiento en el mercado, pues brinda la posibilidad de disfrutar de una gama de servicios, que más allá de los estándares establecidos para la marca, tienen un sello propio y distintivo dentro de la misma. Es un hotel dirigido al turismo de sol y playa, atendiendo

principalmente el segmento de familia que ofrece servicio todo incluido las 24 horas. El Sistema de control interno en esta instalación está concebido sobre la base de la implementación de la Resolución 60/2011 de la CGR, para ello se cuenta con el Plan de Prevención a nivel de Hotel actualizado y desagregado en las áreas de trabajo con las acciones de control planificadas en correspondencia con los riesgos identificados. El mismo se actualiza según se presenten nuevos riesgos en las áreas a los que haya que darle solución con nuevas acciones de control.

La Organización cuenta con un Plan de inspección interna que abarca las acciones de control que realiza la especialista y las que realizan los demás Departamentos y áreas que por sus funciones deban realizarlas, las incidencias se valoran en el Comité de Control, donde se realiza análisis con los responsables y los jefes de las áreas implicadas adoptándose las medidas al respecto que eliminen la violación y previniendo para que no se repita.

En la entidad se maneja una gran cantidad de indicadores de desempeño, divididos por áreas o tipo de servicio (ausentismo, total de trabajadores en actividades formativas, índice de rotación, promedio de estadía, índice ocupacional, nivel de actividad de servicio, entre muchos otros) y una parte significativa de estos se relacionan al CI; por lo que la alta dirección debe enfrentarse a enormes volúmenes de información a la hora de tomar decisiones, al no estar establecido un sistema de indicadores de menor número que dé a la misma una panorámica global del comportamiento organizacional.

Este papel que le corresponde al CMI no está siendo aprovechado. A partir de diagnósticos realizados mediante autocontroles, auditorías internas y otros tipos de evaluaciones se declararon al cierre del año 2017, entre otros aspectos, los siguientes

1. El papel de los Supervisores y mandos intermedios en las áreas de referencia aún no ha alcanzado los estadios deseados, los trabajadores deben ganar más en la disciplina del control, consciencia y lucha contra lo mal hecho.
2. La calidad en la elaboración de alimentos y la Higiene fueron durante el año blanco de quejas de los clientes con las que hubo que lidiar sin solución definitiva.
3. Dificultades en la confección de los planes de trabajo en las unidades organizativas

4. Deficiencias en los procedimientos que debe llevar a cabo la comisión de ingreso, para la captación, la selección y la aprobación del personal
5. Dilemas en el perfil ético de los trabajadores (en la identificación de los valores)
6. Falta de evidencia escrita del análisis periódico de los nuevos riesgos identificados
7. Incorrecciones en la metodología del Plan de Prevención de Riesgos
8. No existencia de un diagrama de flujo de información para toda la entidad
9. No correspondencia con la metodología fijada para informes de rendición de cuentas

Debido a la importancia del sector del turismo para la economía del país esta entidad necesita mecanismos de gestión flexibles y dinámicos, que posibiliten la implementación y control de las estrategias, que incluyan indicadores tanto financieros como no financieros y que permitan conectar el rumbo estratégico de la organización con la gestión de sus procesos. La implantación de un CMI con enfoque multicriterio en el CI en el Hotel “Brisas Guardalavaca” constituye un impulso para mejorar el desempeño del hotel con un valor agregado a través de la información que se obtenga.

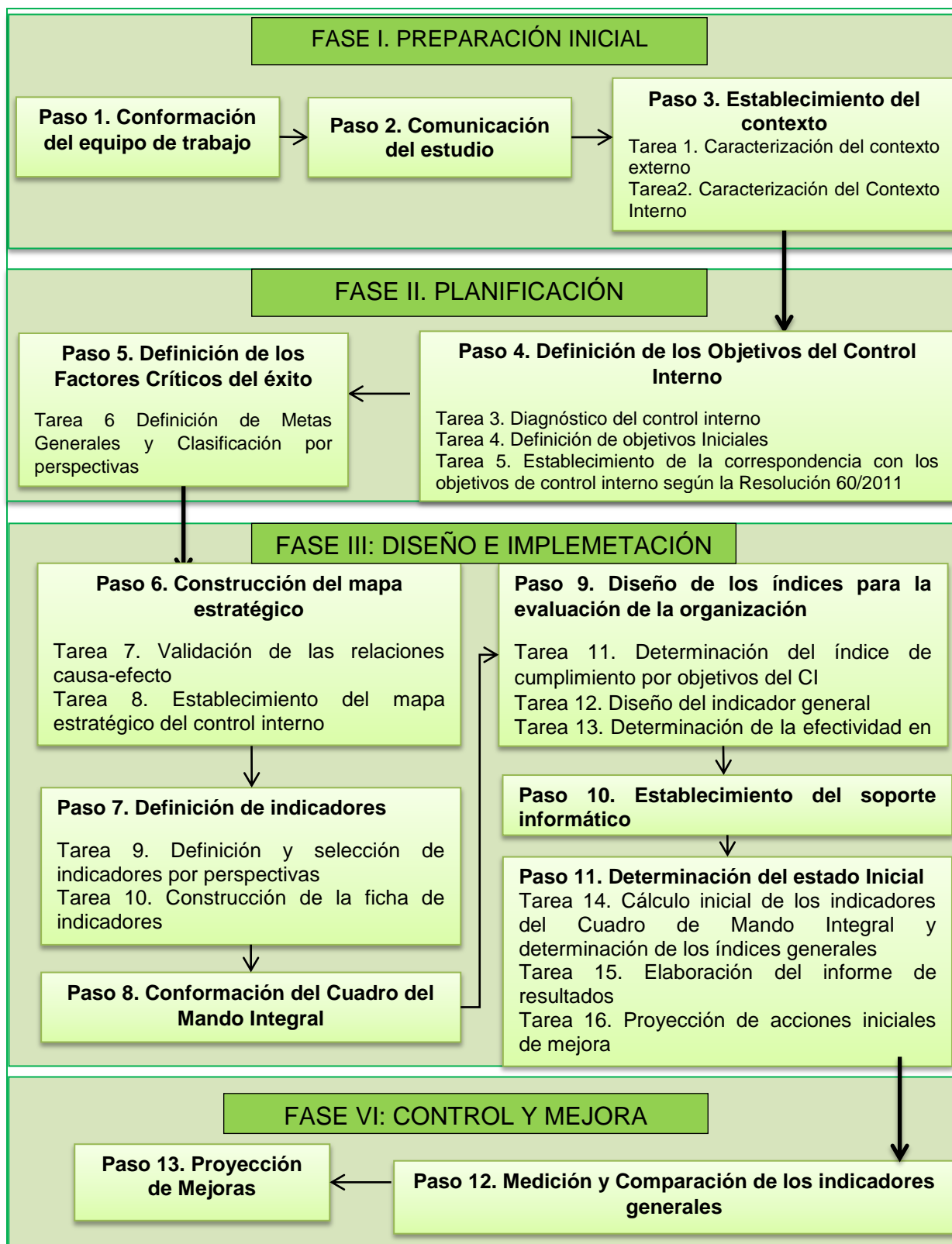
Esto conlleva a una mayor integración de todas las áreas de la entidad y por tanto propiciará la sinergia necesaria para el cumplimiento de los objetivos organizacionales, además incrementar la efectividad en la toma de decisiones y mejorar el desempeño de la organización.

## **CAPÍTULO II. PROCEDIMIENTO PARA EL DESARROLLO DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL CON ENFOQUE MULTICRITERIO COMO HERRAMIENTA DEL CONTROL INTERNO**

A partir de la revisión y el análisis de la literatura especializada en relación a los temas del CI, la MM y el CMI, que constituyó el fundamento teórico-práctico metodológico de la investigación, se propone en el presente capítulo un procedimiento para el desarrollo del CMI con enfoque multicriterio como herramienta del CI, que lima las carencias en materia de MM de los enfoques existentes en este sentido. El mismo, que es resultado del estudio de los 32 enfoques, tiene como bases fundamentales las concepciones aportadas por González Méndez (2005), así como las metodologías planteadas por Pardo Garrote (2009) y Rodríguez Medero (2016), teniendo en cuenta las disposiciones legales establecidas en la Resolución 60/2011 de la CGR y de más normativas vigentes para los contextos del CI. El procedimiento presentado es aplicable a entidades con determinadas condiciones de partida: proyección estratégica, misión, visión, objetivos estratégicos generales y existencia de un SCI. En el diseño del procedimiento se tuvieron en cuenta el carácter participativo, el compromiso de la alta dirección, el trabajo en equipo, la participación consciente de los trabajadores, la coherencia con los procesos, la flexibilidad, la mejora continua, la alineación con la estrategia y objetivos de la entidad, la implementación y/o mejora del sistema de información y los indicadores de desempeño; así como que ofrezca un grado de seguridad razonable al logro de los objetivos institucionales, ayude a limitar y prevenir riesgos internos y externos y a proporcionar una adecuada rendición de cuentas. Para su desarrollo y consecución, el procedimiento cuenta con cuatro fases divididas en 13 pasos, que a su vez se fraccionan en 16 tareas como muestra la figura 2.1.

### **2.1 Fase I. Preparación inicial**

Esta fase tiene como objetivo sentar las bases para el desarrollo del estudio, al demandar una serie de condiciones preliminares. La misma facilita y asegura en gran medida la colaboración y el vínculo del capital humano. Se realiza un análisis del contexto tanto externo como interno en que se desarrolla la organización para identificar la existencia de fuerzas impulsoras o retrógradas. Cuenta con tres pasos y dos tareas.



**Figura 2.1: Procedimiento con enfoque multicriterio para el desarrollo del Cuadro de Mando Integral como herramienta de control interno**

### 2.1.1 Paso 1. Conformación del equipo de trabajo

Es necesario que los miembros del equipo de trabajo sean capaces de ofrecer valoraciones conclusivas de un problema en cuestión y hacer recomendaciones respecto a sus momentos fundamentales, con un máximo de competencia. Para calcular el número de expertos necesarios se realiza utilizando criterios basados en la distribución binomial de probabilidad. Para esto se utiliza la siguiente fórmula  $M = \frac{p(1-p)K}{i^2}$  en donde M: cantidad de expertos, i: nivel de precisión deseado, p: proporción estimada de errores de los expertos, K: constante cuyo valor está asociado al nivel de confianza elegido. Los valores de K se ofrecen en la tabla 2.1.

**Tabla 2.1: Valor de K en dependencia del Nivel de Confianza**

Nivel de confianza (%)	Valor de K
99	6,6564
95	3,8416
90	2,6896

Para la selección del equipo de trabajo se le aplica a cada posible experto una encuesta adaptada de Ronda Pupo (2003) (Anexo 4), la cual permite determinar el coeficiente de competencia (K) a partir del coeficiente de conocimiento (Kc) y coeficiente de argumentación (Ka) de cada uno de los posibles expertos (Anexo 5).

Este paso también incluye las acciones de capacitación necesarias del equipo de trabajo seleccionado sobre temas del CI, el CMI y las técnicas de modelación multicriterio a emplear en el procedimiento; además a través de tormentas de ideas y el trabajo en grupo, se confecciona y aprueba el cronograma de diseño del sistema de evaluación del CI, donde las tareas iniciales estarán vinculadas a la preparación.

### 2.1.2 Paso 2. Comunicación del estudio

A través de los distintos canales de comunicación institucional serán informados todos los implicados en el estudio. El fin es fomentar un clima de apoyo y participación con el cambio organizacional que significa la implantación de esta nueva visión del CI.

### 2.1.3 Paso 3. Establecimiento del contexto

La mejor forma de llevar a cabo exitosamente una investigación es conocer en primera instancia el objeto de estudio práctico. Mediante el establecimiento del contexto, la entidad define sus objetivos, parámetros externos e internos a tener en cuenta y

establece el alcance y los criterios para los procesos. Se analizan dos puntos de vista fundamentales: el externo, que es el entorno que influye en los objetivos de la entidad, y el interno, que es el medio en que la misma busca conseguir dichos objetivos. Ambos casos se describen a continuación.

### **Tarea 1. Caracterización del contexto externo**

Se pueden incluir los elementos siguientes:

- El entorno social y cultural, político, legal, reglamentario, financiero, tecnológico, económico, natural y competitivo a niveles internacional, nacional, regional o local
- Las tendencias claves, las mejores prácticas y experiencias que tengan impacto en los objetivos de la entidad
- Las relaciones con las partes interesadas externas, sus percepciones y sus valores.

### **Tarea 2. Caracterización del contexto interno**

Se pueden incluir los elementos siguientes:

- La estructura de la entidad, las funciones y las responsabilidades
- Las políticas, los objetivos y las estrategias que se establecen para conseguirlos
- Las capacidades, entendidas en términos de recursos y conocimientos (por ejemplo: capital, tiempo, personas, procesos, sistemas y tecnologías)
- El mapa de procesos
- Las normas, las directrices y los modelos adoptados por la entidad
- Las características de su SCI.

## **2.2 Fase II. Planificación**

Esta fase tiene el objetivo de realizar un diagnóstico estratégico para definir la posición estratégica de la organización. Luego se establecen los objetivos del control interno a alcanzar y las acciones que ayudarán a la consecución de los mismos. Para ello consta de 2 pasos y 4 tareas.

### **2.2.1 Paso 4. Definición de los objetivos del control interno**

La construcción de todo CMI parte de la identificación de los objetivos; además se debe establecer una correspondencia entre estos y los objetivos que rige la Resolución 60/2011. Esto permite definir los indicadores.

### Tarea 3. Diagnóstico del control interno

La identificación de los objetivos se basa en el diagnóstico estratégico, para lo cual se sugiere el análisis DAFO, que en este caso particular está dirigido a determinar el comportamiento del CI. Se identifican las fortalezas y debilidades del CI a partir de los diagnósticos realizados a sus componentes (según los resultados de aplicación de autocontroles, auditorías internas, asesorías, evaluaciones del desempeño del sistema, etc.), mientras que las oportunidades y amenazas se ven desde el punto de vista general. La ubicación en el cuadrante correspondiente de la matriz es fundamental para precisar en qué estado se encuentra el CI en la entidad.

### Tarea 4. Definición de objetivos iniciales del CI

Una vez realizado el análisis se pueden concretar los objetivos del CI. Se debe tratar que la cantidad de objetivos no sea muy extensa (no más de 20) para facilitar el trabajo y además prestar atención a los elementos que son realmente importantes.

### Tarea 5. Establecimiento de la correspondencia con los objetivos de control interno según la Resolución 60/2011

Como el CMI está dirigido específicamente al CI es vital que bajo ningún concepto se desvíe del rumbo correcto. Es por esto que se debe fijar una relación concreta entre los objetivos identificados y los objetivos planteados en la Resolución 60/2011. Para ello se puede emplear la matriz que se muestra en la tabla 2.2:

**Tabla 2.2: Matriz de relación de objetivos de control interno**

Objetivos iniciales de control interno	Objetivos de control interno según la Resolución 60/2011		
	Prever y limitar los riesgos internos y externos (PR)	Proporcionar un grado de seguridad razonable al logro de los objetivos institucionales (SR)	Proporcionar una adecuada rendición de cuentas (RC)
Objetivo 1			
Objetivo 2			
...	...	...	...
Objetivo n			

### Tarea 6. Definición de metas generales y clasificación por perspectivas

En ocasiones más de un objetivo tributa a un mismo fin. Se debe, por tanto, agrupar aquellos objetivos afines en metas generales que constituirán los objetivos definitivos de CI para el diseño del CMI. Como resultado del análisis queda definida la lista final de

objetivos de CI. Se deben clasificar cada uno de los objetivos por perspectivas, para facilitar su posicionamiento en el mapa estratégico.

### **2.2.2 Paso 5. Definición de los factores críticos de éxito del control interno**

Seguidamente se identifican los factores críticos de éxito (FCE), que servirán de base para el diseño de los indicadores del CMI. Según Bendell et al. (1993), los FCE son un reducido número de elementos que si muestran un progreso satisfactorio hacia los objetivos; normalmente se percibirá que la empresa está funcionando positivamente en un camino de mejora de la calidad de la organización, de manera que la información clave se pueda organizar en bases de datos comunes para todas las áreas o unidades de negocio de la empresa para facilitar la toma de decisiones<sup>7</sup>.

Con la ayuda de la alta dirección, se establecen aquellos factores necesarios para alcanzar todos los objetivos propuestos, es decir, ¿qué es lo que hace falta para poder lograr la el perfeccionamiento del CI y cuáles son los elementos que afectarán más los resultados? Para facilitar la identificación de los FCE, es de suma importancia determinar estos de acuerdo a cada una de las perspectivas.

### **2.3 Fase III. Diseño e implementación**

Esta fase tiene como fin diseñar el mapa estratégico de la organización, definir la arquitectura de indicadores para conformar el CMI en un diseño de fácil comprensión, apoyado en un soporte informático y determinar el estado inicial de los indicadores del CMI. Cuenta de 6 pasos y 10 tareas.

#### **2.3.1 Paso 6. Construcción del mapa estratégico de control interno**

El mapa estratégico proporciona un modo simple, coherente y uniforme para describir la estrategia de una empresa. De este modo se convierte en el eslabón que faltaba entre la formulación de la estrategia y su ejecución. La vinculación entre OCI y FCE permite a la alta dirección el análisis de la estrategia de la empresa y coadyuvará a mejorar los procesos decisorios. Se declaran las cuatro perspectivas del modelo de Kaplan & Norton (2004). Según Ortiz Pérez (2014), en organizaciones sin fines de lucro donde la perspectiva financiera no es el fin, sino un medio para lograr el fin

---

<sup>7</sup>Citado por Nogueira Rivera (2002) pág. 25.

(satisfacción de la sociedad), el orden ascendente es el siguiente: financiera, aprendizaje y crecimiento, procesos internos y clientes.

### Tarea 7. Validación de las relaciones causa-efecto

Una vez fijados los FCE se pueden establecer las relaciones causa-efecto entre estos y los objetivos, para lo cual es importante definir la lógica a seguir por las cuatro perspectivas. En este proceso es de suma utilidad el uso de Matrices de Incidencias Borrosas (Mallo et al, 2005). A través de esta herramienta de la lógica difusa se puede comprobar el grado de corrección de las interrelaciones, entre las variables, determinadas por los expertos. También resulta importante para descubrir las incidencias indirectas entre los FCE, lo cual constituye una importante información para evaluar el comportamiento futuro de las variables de efecto.

Estas incidencias entre las variables constituyen una noción subjetiva, en general difícilmente mensurable, por ellos se tratan matrices borrosas, para introducir una valuación matizada entre las mismas. Las particularidades de este método se describen a continuación:

1. Construir la matriz R: La matriz R de incidencias directas relaciona los FCE expresada con valores del intervalo [0, 1], de acuerdo con la escala de la tabla 2.3. Se construye a partir de la opinión del grupo de expertos aplicando la metodología Delphi, mediante una encuesta de tipo cuantitativo

**Tabla 2.3 Escala de la matrices de incidencias borrosas**

Valor	Grado de Incidencia
0	Incidenca nula
0.1	Incidenca prácticamente nula
0.2	Incidenca casi nula
0.3	Incidenca bastante cerca a nula
0.4	Incidenca más cerca de nula que de plena
0.5	Incidenca ni plena ni nula
0.6	Incidenca más cerca de plena que de nula
0.7	Incidenca bastante cercana a plena
0.8	Incidenca casi plena
0.9	Incidenca prácticamente plena
0.10	Incidenca plena

Se considera que cada elemento incide sobre sí mismo con la mayor incidencia, o sea que la diagonal de la matriz estará formada por unos (tabla 2.4).

**Tabla 2.4 Matriz R**

R	FCE <sub>1</sub>	FCE <sub>2</sub>	....	FCE <sub>n</sub>	<b>Leyenda</b> FCE: Factor Clave del éxito X <sub>ij</sub> : valor según escala de matrices de incidencias borrosas
FCE <sub>1</sub>	1	X <sub>12</sub>	....	X <sub>1n</sub>	
FCE <sub>2</sub>	X <sub>21</sub>	1	....	X <sub>2n</sub>	
....	....	....	1	....	
FCE <sub>n</sub>	X <sub>n1</sub>	X <sub>n2</sub>	....	1	

2. Construir la matriz  $R^2$

A partir de la matriz R se obtiene la composición Max-min de la matriz R con R (Matriz  $R^2$ ), que es la matriz de efectos acumulados de primera y segunda generación. En esta matriz se puede observar que efecto tiene mayor incidencia; el efecto de primera generación (incidencia directa), o el efecto de segunda generación (incidencia indirecta).

3. Construir la matriz  $R^2 - R$

La diferencia algebraica  $R^2 - R$ , permitirá obtener los efectos de segunda generación que tienen mayor incidencia que los de primera. Un valor próximo a cero en la matriz  $R^2 - R$  indica que no existe efecto indirecto, es decir que el efecto directo de un FCE está ejerciendo sobre otro, tiene mayor intensidad, que el efecto indirecto que pudiera estar ocasionando a través de un tercer factor. En cambio un valor alejado de cero, indica que la incidencia indirecta que está ejerciendo un FCE en otro (a través de un tercero), es mayor que la incidencia que pudiera estar ejerciendo en forma directa.

**Tarea 8. Establecimiento del mapa estratégico del control interno**

Luego de cumplir con los principios que rigen un mapa estratégico este debe ser visualizado. Para ello se realiza la representación gráfica que debe cumplir con determinados requisitos técnicos como: visibilidad, legibilidad y contraste de colores.

**2.3.2 Paso 7. Definición de indicadores**

En este punto es necesario identificar cuáles son los indicadores que más responden a los intereses de la entidad, en correspondencia con los FCE que determinan los objetivos del CI, así como seleccionar los instrumentos de evaluación.

**Tarea 9. Definición y selección de indicadores por perspectivas**

En la definición de los indicadores se tuvieron en cuenta los estudios de autores con aportes en el CI, el CMI y en el sector de los servicios. El listado general de los indicadores definidos aparecen en el anexo 6 junto a la separación por normas de



componente de CI, la descripción, las fórmulas, los criterios de medida y la fuente de cada indicador, mientras a periodicidad para la medición de los mismos es precisada por la propia entidad. Algunos de los indicadores propuestos requieren la aplicación de instrumentos (NCVE, SL, CultOrg, NAmC, CAmC, NGPR, CGPR, CaIS, NAC, CAC, NIC, CIC, NSM y CSM), por lo que es importante elegirlos correctamente.

Para definir el número de indicadores que tendrá el CMI se debe tomar en cuenta que la cantidad no debe de sobrepasar la cifra de los 25 para evitar el exceso de “datos” que pueda encarecer y dificultar su utilización (Amat Salas & Dowds, 1998; Kaplan & Norton, 2002). Para seleccionarlos se propone el método multicriterio Scoring. En este caso se establecen los criterios definidos por Niven, (2003):

- Ligados a la estrategia: aquellos indicadores que captarán con precisión la esencia de la estrategia
- Cuantitativos: se basa en tratar de eliminar la subjetividad de las evaluaciones
- Accesibilidad: debe ser posible la obtención del mismo a partir de los sistemas de información de la empresa
- Fácil comprensión: la meta final debe ser crear un CMI que motive a la acción, que los participantes entiendan el significado de los indicadores seleccionados
- Relevantes: los indicadores que aparecen en el CMI deben describir con exactitud el proceso u objetivo que estamos intentando evaluar
- Definición común: se debe conseguir el consenso tanto en la definición como en la interpretación de cada uno de los indicadores.

Se asignan una ponderación para cada uno de los criterios mediante el empleo de una escala de 5 puntos: 1(muy poco importante), 2(poco importante), 3(importancia media), 4(algo importante), 5(muy importante) y se establece el rating de satisfacción de cada indicador empleando una escala de 9 puntos: 1(extra bajo), 2(muy bajo), 3(bajo), (poco bajo), 5(medio), 6(poco alto), 7(alto), 8(muy alto), 9(extra alto). Luego de construir la matriz de scores (tabla 2.5) se seleccionan los indicadores que mayores puntuaciones hayan obtenido.

**Tabla 2.5 Matriz de scores**

Indicadores	Criterios					Score	Leyenda
	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	....	C <sub>j</sub>		
I1	r <sub>11</sub>	r <sub>12</sub>	r <sub>13</sub>	....	r <sub>1j</sub>	S <sub>1</sub>	I1 : indicadores C <sub>j</sub> : criterios i S <sub>i</sub> : score para el indicador i w <sub>j</sub> : ponderación para criterio j rij : rating del indicador i en función del criterio j
I2	r <sub>21</sub>	r <sub>22</sub>	r <sub>23</sub>	....	r <sub>2j</sub>	S <sub>2</sub>	
I3	r <sub>31</sub>	r <sub>32</sub>	r <sub>33</sub>	....	r <sub>3j</sub>	S <sub>3</sub>	
....	....	....	....	....	....	....	
I <sub>i</sub>	r <sub>i1</sub>	r <sub>i2</sub>	r <sub>i3</sub>	....	r <sub>ij</sub>	S <sub>j</sub>	
Ponderación	w <sub>1</sub>	w <sub>2</sub>	w <sub>3</sub>	....	w <sub>j</sub>	$S_i = \sum w_j * r_{ij}$	

**Tarea 10. Construcción de la ficha de indicadores**

Una vez definidos los indicadores es necesario situarlos en plantillas que permitan su seguimiento y una fácil visualización del grado de cumplimiento de las desviaciones aceptables. Para eso se propone el formato que se muestra en la tabla 2.6:

**Tabla 2.6 Estructura para el manejo de los indicadores**

Indicador			
Descripción			
Clasificación	Perspectiva		Impacto
	Componente		Norma
	Objetivo		FCE
Responsable			Mide
Fórmula			U/M
Donde <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicador: Nombre que identifica al indicador.</li> <li>• Descripción del indicador: Señala el para qué se establece el indicador y qué mide.</li> <li>• Perspectiva: Identifica el nombre de la perspectiva del Cuadro de Mando Integral a la cual pertenece el indicador.</li> <li>• Impacto: Según el criterio al que pertenece (eficiencia o eficacia).</li> <li>• Componente: Identifica el nombre del componente de control interno al cual pertenece el indicador.</li> <li>• Norma: Identifica el nombre de la norma del componente de control interno a la cual pertenece el indicador.</li> <li>• Objetivo: Objetivo estratégico de control interno al que tributa el indicador.</li> <li>• FCE: Factor crítico de éxito de control interno con el que se identifica el indicador.</li> <li>• Responsable: Identifica el responsable del proceso.</li> <li>• Mide: Identifica la persona responsable de registrar los resultados del indicador, realizar la interpretación de los mismos y las propuestas de mejoramiento.</li> <li>• Fórmula del indicador: Fórmula matemática utilizada para el cálculo del indicador.</li> <li>• U/M: Magnitud referencia para la medición. Ejemplo: porcentaje.</li> </ul>			

**2.3.3 Paso 8. Conformación del CMI**

Luego de seleccionar los indicadores y las formas de medición se formaliza la estructura del CMI donde se muestran los indicadores por perspectivas de CMI, clasificados por objetivo, FCE, impacto y periodicidad de medición como muestra el modelo de la tabla 2.7.



**Tabla 2.7 Estructura del Cuadro de Mando Integral**

Indicador	Objetivo	FCE	Perspectiva				Componente					Impacto		Medición
			A	P	C	F	AmC	GPR	AC	IC	SM	Eficiencia	Eficacia	

Objetivo: Objetivo estratégico al que tributa  
 FCE: Factor crítico de éxito con que se corresponde  
 Medición: Periodicidad de medición AmC: Ambiente de control  
 A: Aprendizaje y crecimiento GPR: Gestión y prevención de riesgos  
 P: Procesos internos AC: Actividades de control  
 C: Cliente IC: Información y comunicación  
 F: Financiera SM: Supervisión y monitoreo

**2.3.4 Paso 9. Diseño de índices para la evaluación de la organización**

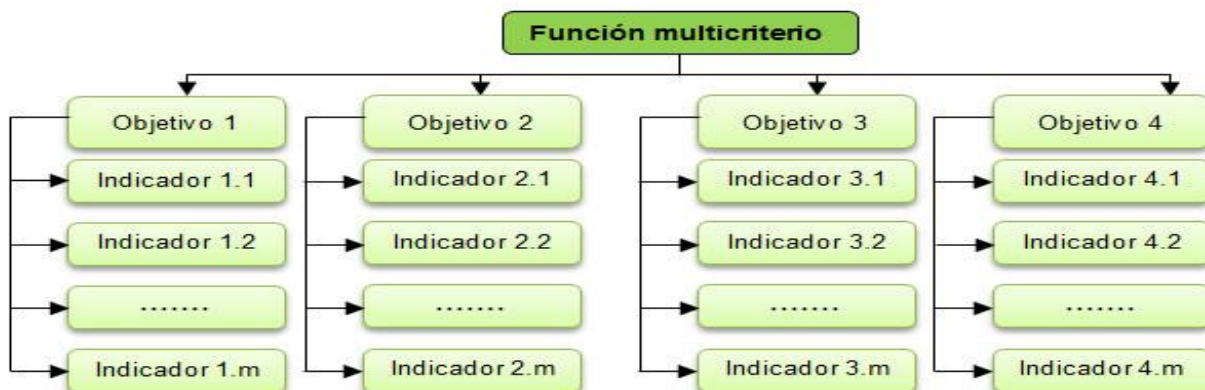
Con los resultados de los indicadores se determina el Índice de cumplimiento por objetivos *ICO CI* y el Índice de eficiencia *ICE (fici)* y eficacia (*ICE fica*), con el objetivo de visualizar el grado de cumplimiento de la organización. Estos indicadores generales califican qué parte de los indicadores del sistema han obtenido una evaluación óptima, pero no solo teniendo en cuenta la cantidad total, sino que sobre la base de los pesos de importancia otorgados a cada uno. Para su determinación se propone el empleo de la modelación multicriterio y así alcanzar mayor exactitud en los resultados.

**Tarea 11. Determinación del índice de comportamiento por objetivos del CI**

Para determinar los pesos la técnica multicriterio que se sugiere es el Método AHP de Saaty (Saaty, 1994). Las particularidades del Método AHP de Saaty se describen a continuación.

**1. Construir la jerarquía de Saaty**

A partir de establecer las relaciones de dependencia se construye la jerarquía de los m indicadores, con las n perspectivas del CMI y con la función multicriterio (figura 2.2).



**Figura 2.2: Jerarquía de Saaty para la función multicriterio**

## 2. Determinar los pesos de cada perspectiva

Primeramente los expertos deben comparar los objetivos por pareja según escala de Saaty (tabla 2.8) para construir la matriz de Saaty (tabla 2.9).

**Tabla 2.8: Escala de evaluación de Saaty**

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

Fuente: Saaty (1994)

**Tabla 2.9: Matriz de relación de perspectivas del Cuadro de Mando Integral**

Per Per	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	M <sub>n</sub>	w <sub>n</sub>	Leyenda	
							Per:	P:
P <sub>1</sub>	1	x <sub>12</sub>	x <sub>13</sub>	x <sub>14</sub>	M <sub>1</sub>	w <sub>1</sub>	x <sub>ij</sub> :	valor según escala Saaty
P <sub>2</sub>	x <sub>21</sub>	1	x <sub>23</sub>	x <sub>24</sub>	M <sub>2</sub>	w <sub>2</sub>	M <sub>n</sub> :	media geométrica de la perspectiva n
P <sub>3</sub>	x <sub>31</sub>	x <sub>32</sub>	1	x <sub>34</sub>	M <sub>3</sub>	w <sub>3</sub>	w <sub>n</sub> :	peso de la perspectiva n (valor normalizado de M <sub>n</sub> )
P <sub>4</sub>	x <sub>41</sub>	x <sub>42</sub>	x <sub>43</sub>	1	M <sub>4</sub>	w <sub>4</sub>		
Total	-	-	-	-	∑	1		

Los  $x_{ij}$  que se introducen en las matrices dependen del valor del coeficiente de variación ( $C_v$ ) de los valores asignados por los expertos y se determina como  $C_v = S/\bar{x}$  donde S es la desviación típica de las calificaciones de los expertos al factor i en el criterio j y  $\bar{x}$  es la media aritmética. Si  $C_v < 0,2$  se puede adoptar la media como medida, en caso contrario se toma la moda de las calificaciones.

El cálculo de  $M_n$  se hace según la fórmula  $M_n = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n x_{ij}}$  donde n es la cantidad de objetivos. Mientras que los valores  $w_n$  se determinan según muestra la tabla 2.10, la que permite el empleo de una de dos variantes de procedimiento según sea conveniente.

**Tabla 2.10: Procedimientos para normalizar los resultados de la media geométrica**

	Procedimiento A	Procedimiento B
Definición	$w = \frac{x_{ij}}{\sum x_{ij}}$	$w = \frac{x_{ij}}{(\sum x_{ij}^2)^{1/2}}$
Vector normalizado	$0 < w < 1$	$0 < w < 1$
Interpretación	% del total	iésima componente del vector unitario

Determinar el peso de cada indicador por objetivo

Con una lógica similar se realiza el proceso para los indicadores (tabla 2.11) en relación a cada objetivo, por lo que se debe hacer el análisis tantas veces como objetivos se trabajen. Los indicadores que se incluyen en cada matriz son los que pertenecen a un mismo objetivo, al considerarse que su importancia para otro objetivo es nulo.

**Tabla 2.11: Matriz de relación de los indicadores de control interno**

Para la perspectiva n						
Ind \ Ind	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>	...	I <sub>m</sub>	M <sub>nm</sub>	w <sub>nm</sub>
I <sub>1</sub>	1	x <sub>12</sub>	...	x <sub>14</sub>	M <sub>n1</sub>	w <sub>n1</sub>
I <sub>2</sub>	x <sub>21</sub>	1	...	x <sub>24</sub>	M <sub>n2</sub>	w <sub>n2</sub>
...	...	...	1	...	...	...
I <sub>m</sub>	x <sub>41</sub>	x <sub>42</sub>	...	1	M <sub>n4</sub>	w <sub>n4</sub>
Total	-	-	-	-	∑	1

**Legenda**

Ind: indicador I: indicador

x<sub>ij</sub>: valor según escala Saaty

M<sub>nm</sub>: media geométrica del indicador m en el objetivo n (fórmula similar a M<sub>p</sub>)

w<sub>nm</sub>: peso del indicador m en la objetivo n (valor normalizado de M<sub>nm</sub>)

### Tarea 12. Diseño del indicador general

La fórmula a utilizar en el cálculo es  $ICOCI = \sum_{i=1}^m (\omega_m * Cu_m)$  donde el Cu<sub>m</sub> refleja el cumplimiento del indicador m determinado por el equipo de trabajo. Esta variable es binaria al tomar valor 0 si el resultado del indicador no se corresponde con el estado deseado (no cumple con el criterio de medida) y valor 1 en caso contrario. La interpretación del ICCI se lleva a cabo según la escala de la tabla 2.12 siguiente:

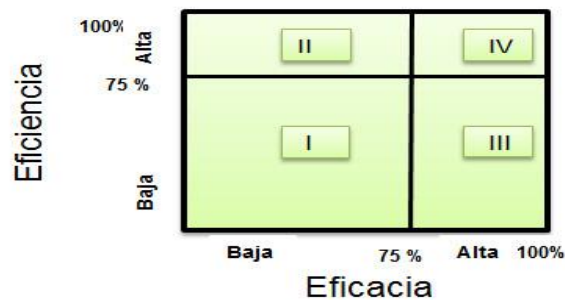
**Tabla 2.12: Intervalos para calificar el ICCI**

Intervalos (%)	Criterios de interpretación
$ICCI \leq 20$	No está funcionando el control interno
$20 < ICCI \leq 40$	Incipiente control interno
$40 < ICCI \leq 60$	Control interno con deficiencias sustanciales
$60 < ICCI \leq 80$	Control interno con deficiencias dentro de los valores permisibles (aceptable)
$80 < ICCI \leq 100$	Control interno con resultados favorables

### Tarea 13. Determinación de la efectividad del control interno en la entidad

Como se definió en el paso 7, los indicadores propuestos responden a la clasificación de eficiencia y eficacia, y convergen así a la efectividad del control interno en la organización. Para determinar los pesos de los indicadores que corresponden a cada una de estas dos categorías se propone el Método Entropía (Zeleny 1982) según una escala del 1 al 5.

Luego de completar el método de la Entropía se determina el indicador general de eficiencia y eficacia cuyas formulas a utilizar en el cálculo son  $ICEfici = \sum_{p=1}^n (Pn * Cun)$  y  $ICEfica = \sum_{i=1}^n Pn * Cun$  respectivamente; donde el refleja el cumplimiento del indicador m determinado por el equipo de trabajo. Esta variable es binaria al tomar valor 0 si el resultado del indicador no se corresponde con el estado deseado (no cumple con el criterio de medida) y valor 1 en caso contrario. Al analizar el resultado de los principales indicadores, agrupados en estas dos categorías, permite determinar en qué cuadrante está ubicada la organización, según la matriz de mejoramiento continuo propuesto por Pérez Campaña (2005) que se representa en la figura 2.3



**Figura 2.3 Matriz de mejoramiento continuo. Fuente: Tomado de Zaldívar Zaragoza, 2017**

Cuadrante I: las organizaciones ubicadas en esta posición están en una situación realmente grave, ya que además de no satisfacer las necesidades de los clientes, adicionalmente no están haciendo un empleo adecuado de los recursos.

Cuadrante II: las organizaciones ubicadas en esta posición tienen un bajo impacto en el mercado porque lo que se oferta, aunque se ha obtenido por el mejor método y el más económico, no es lo requerido por el cliente.

Cuadrante III: las organizaciones están haciendo lo correcto incorrectamente, debido a que se atienden los requisitos de los clientes pero no se aprovechan los recursos racionalmente.

Cuadrante III: En este cuadrante se está haciendo lo “correcto correctamente”, ya que se cumple con los requisitos de los clientes y de la organización.

Considerando el enfoque de la mejora continua, se puede decir que la posición I es insostenible y ante esta situación se deberán trazar estrategias urgentes para pasar al cuadrante II o III, para que el siguiente paso sea llegar al IV que es donde se logra la efectividad. La interpretación de los cuadrantes se refleja en la tabla 2.13.

**Tabla 2.13 Criterios de interpretación la matriz de mejoramiento continuo**

Cuadrantes	Criterios de interpretación
I	Empresa ineficiente e ineficaz
II	Empresa eficiente pero ineficaz
III	Empresa eficaz pero ineficiente
IV	Empresa efectiva

### 2.3.5 Paso 10. Establecimiento de soporte informático

Se propone utilizar como herramienta informática Microsoft Excel, que permite monitorear el comportamiento de los indicadores y la toma de decisiones. Esta forma es simple, rápida, accesible y sin ningún costo asociado para las empresas. Pero se recomienda que las organizaciones apuesten por un montaje más profesional con la adquisición de software especializados en el tema.

### 2.3.6 Paso 11. Determinación del estado Inicial

En este paso se determina el estado inicial de los indicadores del CMI y con sus resultados el comportamiento de los *ICOci*, *ICEfici* y *ICEfica*, que tributan a calificar el estado inicial en que se encuentra el CI en la entidad. Luego del análisis inicial se

toman una serie de acciones que permitirán dar paso a la etapa de control y mejora del procedimiento.

#### **Tarea 14. Cálculo inicial de los indicadores y determinación de los índices generales**

Se realiza la recopilación de la información requerida a partir de la revisión de documentos, observación directa, empleo de las encuestas, de entrevistas informales con el personal implicado y se introduce la información en el soporte informático. Una vez recopilada toda la implantación y aplicados los instrumentos necesarios se determina el comportamiento de los *ICOci*, *ICEfici* y *ICEfica*, que finalmente tributan a calificar el estado inicial en que se encuentra el CI en la entidad. La ejecución de este paso demanda la cooperación de la alta dirección, los directivos y el personal en general para obtener resultados precisos y que reflejen el comportamiento real del CI.

#### **Tarea 15. Elaboración del informe de resultados**

A partir de la evaluación de los distintos índices el equipo de trabajo debe dejar constancia de los elementos que sustentan dicha calificación, para su revisión y aprobación por la alta dirección. Además el informe a entregar debe incluir la descripción de los procedimientos empleados, la verificación de los resultados y la actualización de los modelos de indicadores.

#### **Tarea 16. Proyección de acciones iniciales de mejora**

A partir de las principales deficiencias detectadas en el diagnóstico inicial al estado del SCI en la entidad, se procede a la toma de un grupo de medidas con el objetivo de eliminar estas deficiencias. Las mismas deben estar recogidas en un plan de acción que refleje los responsables, las fechas de su cumplimiento así como otros aspectos determinados por la alta dirección.

### **2.4 Fase IV. Control y mejora**

Esta última fase refleja las acciones dirigidas al control y seguimiento de actividades, bajo las pautas de la mejora continua. Al finalizar cada período se debe volver a determinar el *ICOci*, el *ICEfici* y el *ICEfica* comparar para ver si se cumplieron las metas y ajustar constantemente. Este análisis debe partir de la efectividad alcanzada en el período anterior y la contribución de la determinación de los indicadores para

facilitar las decisiones gerenciales en materia de CI. Para cumplir su cometido esta última parte se divide en 2 pasos y 1 tarea.

#### **2.4.1 Paso 12. Medición y Comparación de los indicadores generales**

Una vez realizada toda la implantación del Cuadro de Mando Integral en la entidad se determina el comportamiento de los *ICOCI*, *ICEfici* y *ICEfica*, a partir del cálculo de los indicadores que finalmente tributan a calificar el estado en que se encuentra el CI en la entidad. Este proceso se debe realizar anualmente y debe estar fundamentado en la búsqueda de la mejora del estado inicial del SCI.

#### **2.4.2 Paso 13. Proyección de mejoras**

Según la información aportada por el control se dirige la toma de medidas a aquellos factores que determinaron el comportamiento desfavorable de los indicadores del CMI. La proyección de mejoras se puede realizar a partir de planes de acción, donde se establezcan los responsables, las fechas de ejecución y cumplimiento y los medios técnicos y organizativos necesarios para su ejecución efectiva. En esta parte también es esencial contar con un sistema de información eficaz para que los resultados tengan la repercusión esperada en todos los niveles que se requiera.

## **CAPÍTULO III. APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PROPUESTO EN EL HOTEL “BRISAS GUARDALAVACA”**

En este último capítulo se efectuó la aplicación del procedimiento propuesto en el Hotel “Brisas Guardalavaca” como caso de estudio, con el fin de validar de forma práctica el procedimiento perfeccionado. El acápite culminó con una valoración de los impactos sociales, económicos y medioambientales de la investigación en la entidad. Esto permitió consolidar la idea a defender planteada para dar solución al problema profesional y cumplir con el objetivo general definido.

### **3.1 Fase I. Preparación inicial**

La consecución de esta primera fase fue un punto vital para lograr la familiarización de la autora con la entidad y de los implicados con la importancia y los fines de la investigación.

#### **Paso 1. Conformación del equipo de trabajo**

Para calcular el número de expertos necesarios se establecen los valores siguientes: y  $1 - \alpha = 0,99$ . La cantidad de expertos necesarios resultó ser 7. Para la selección de los expertos se les aplicó la encuesta del anexo 4 a 12 miembros del Comité de prevención y control, al estar presidido por la máxima autoridad, e integrados otros directivos, ejecutivos, asesores jurídicos y el auditor interno; así como otros funcionarios que tienen a su cargo las funciones o actividades de cuadros, atención a la población, inspección, seguridad y protección; además de trabajadores que gocen de respeto en el colectivo por sus conocimientos y experiencia. Se considera que los miembros anteriores pueden ser los posibles expertos que conformen el equipo de trabajo. De ese análisis se seleccionaron 7 encuestados como expertos, cuyo coeficiente de competencia resultó mayor, que trabajarán en conjunto del Msc. Ing Leudis O. Vega de la Cruz y la autora del trabajo. En el Anexo 7, se muestran los valores del coeficiente de competencia (K), coeficiente de conocimiento (Kc) y coeficiente de argumentación (Ka) de cada uno de los posibles expertos, que sirvió de base para su selección.

La propuesta del equipo de trabajo seleccionado fue aprobada en el Consejo de Dirección efectuado en el mes de Febrero de 2018. Los integrantes de la misma se muestran en la tabla 3.1 y el cronograma de implementación se encuentra en el anexo 8. En trabajo conjunto del Ing. Leudis O. Vega de la Cruz y la autora de la investigación se capacitó al equipo de trabajo sobre la aplicación del procedimiento y las técnicas a efectuar.

**Tabla 3.1 Integrantes del equipo de trabajo**

No.	Integrantes	Cargo
1	Carlos Roberto Rodríguez Martínez	Director General. Jefe del equipo de trabajo
2	Mayra Rodríguez Batista	Subdirector General. Encargado del componente Actividades de Control
3	Lic. Isaura Pérez Ricardo	Especialista principal de Control Interno y encargada del componente supervisión y monitoreo
4	José Ávila Figueredo	Especialista en Calidad. Encargado del componente Ambiente de control
5	Julián Rodríguez Sánchez	Jefe de Seguridad y Protección. Encargado del componente Gestión y Prevención de Riesgos
6	MSc. Leudis O. Vega de la Cruz	Profesor Dpto. Ingeniería Industrial. Universidad de Holguín
7	Diamelis Cruz Tamayo	Estudiante de Ingeniería Industrial. Universidad de Holguín

En trabajo conjunto del MSc. Leudis Orlando Vega de la Cruz, tutor de la presente investigación, y la autora se capacitó al equipo de trabajo sobre la aplicación del procedimiento y las técnicas a efectuar. Ambos miembros estuvieron presente en cada una de las fases de aplicación asesorando al equipo de trabajo.

## **Paso 2. Comunicación del estudio**

Antes de iniciar las acciones de la investigación se notificó al personal sobre el estudio a realizar en reuniones a diferentes niveles. Esta gestión se desarrolló con el objetivo de promover la participación de todos, amenorar la resistencia al cambio, conocer cuál es el ambiente en la entidad para efectuar el estudio y la relación entre los implicados y el equipo de trabajo.

## **Paso 3. Establecimiento del contexto**

El hotel Brisas Guardalavaca. Perteneciente al Grupo de turismo Cubanacán, está situado en el polo turístico Guardalavaca, a 54 Km. de la ciudad de Holguín. Es un hotel dirigido al turismo de sol y playa, atendiendo principalmente el segmento de familia. Ofrece servicio “Todo Incluido” con categoría cuatro estrellas que comprende: alojamiento, gastronomía y otros servicios afines a entretenimientos pasivos y activos, espectáculos nocturnos y celebración de eventos. Brisas Guardalavaca es un hotel que desde su surgimiento ha contribuido al desarrollo turístico en la provincia Holguín, posicionándose por presentar una excelente relación calidad-precio y una cultura organizacional que lo distingue del resto de las instalaciones del destino. Se encuentra entre las organizaciones que consolidan su Sistema de Dirección y Gestión Empresarial en el territorio. Para cumplir con su objeto social tiene definida como misión Somos el hotel “Brisas Guardalavaca”, el todo incluido más cubano, ofrece un servicio de calidad con precios razonables que satisface en un ambiente familiar y natural sus expectativas, contando con un equipo de trabajo profesional y hospitalario que lo hará retornar en sus próximas vacaciones. En la proyección de metas que se traza se plantea como visión Ser el todo incluido más popular del Caribe, caracterizándonos por la hospitalidad y diversión sin límites. Los objetivos estratégicos trazados en consonancia con la política económica de los Lineamientos del VII Congreso del PCC, son:

- Perfeccionar las formas de comercialización y promoción e incrementar los índices de comercialización, utilizando las tecnologías más avanzadas de la información y las comunicaciones. (L- 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 264, 265, 267, 268)
- Consolidar de manera gradual el Sistema de Gestión de la Calidad y continuar implantando los estándares de la marca Brisas (L - 83, 142, y 257)
- Alcanzar los niveles de eficiencia presupuestados, optimizando la gestión de las finanzas, los inventarios, el consumo de energía y agua, y los portadores energéticos. Lineamiento No. 255
- Alcanzar altos niveles de eficiencia con una adecuada Gestión del Capital Humano. (L- 8, 10, 12, 15, 20, 23, 64, 74, 122, 165, 169, 170, 171, 256, 257)

- Incrementar la competitividad y sostenibilidad del producto Brisas Guardalavaca en los mercados a partir del mantenimiento y renovación de la infraestructura turística y del funcionamiento efectivo del Sistema de Gestión. (L- 256,257, 261, 267)
- Alcanzar resultados superiores en el sistema de Control Interno, incrementando la lucha contra el delito, la corrupción y las ilegalidades. Lineamiento No. 8
- Incrementar la preparación para la Defensa y la Seguridad y Protección, para mantener la seguridad como principal atractivo turístico del destino. (L - 11, 12 y 257)

La estructura organizativa actual (Anexo 9), se adecua al modelo general diseñado para este tipo de organización, tiene forma de árbol que se ramifica en las diferentes áreas de gestión: economía, comercial, recursos humanos, calidad y desarrollo, y A+B. Estas a su vez, sobre los departamentos específicos: servicios técnicos, cocina, higiene, ATM, animación, seguridad y protección, Maitre, recepción y ama de llaves. Lo que permite un funcionamiento sistémico de la gestión integrada y el control operacional de la organización. El hotel cuenta actualmente con una plantilla aprobada de 461 trabajadores, la cual se encuentra cubierta, existen también 8 adiestrados y un número variable de contratos determinados, los que respaldan, el porcentaje de ocupación según la estacionalidad. La composición por categorías, por sexo y por edades aparece en el Anexo 10.

Los principales proveedores que tienen relaciones contractuales con la instalación dan garantía de los aspectos requeridos en las normas establecidas, donde se destaca la higiene, calidad de los productos debidamente certificados por los órganos competentes para ello, no así los precios y plazos de entrega que se manifiestan con variabilidad e intermitencia. Los principales suministradores son Comercializadora ITH, Frutas Selectas, Alcona, AT Comercial, Bucanero S.A., Copextel, Cubacafé, Havana Club, ELF GAS, Havanos, Tecnoazucar, Combinado Lácteo, Tradisa, Emprestur, Can, Formas productivas y Suchel Holguín. La comercialización se realiza de forma coordinada entre la Dirección Comercial de Hoteles Cubanacán y el hotel. La gestión de ventas del hotel se realiza fundamentalmente a través de los TT.OO., agencias mayoristas y minoristas, tales como: Thomas Cook UK, Transat, Sunwing, Hola Sun,

Air Canada, West Jet, Neckerman y Tui Holanda. El comportamiento por TT.OO permite aseverar que las mayores estancias e ingresos correspondieron a Thomas Cook con un 27,52 % y 23,44% respectivamente. Le siguen Sunwing y Air Transat.

Los principales mercados emisores son Canadá, Inglaterra y Alemania. Además de estos mercados se reciben turistas de otros países, aunque en menor cantidad, con tendencia al crecimiento. Entre ellos se encuentran Italia, Holanda, Suiza y Francia. El turismo nacional comienza a tener cierto incremento. La ocupación de la planta hotelera disponible es una de las mejores por año en el territorio, al 105% como promedio en este periodo (últimos tres años) lo que la hace distintiva. Sus resultados económicos también lo confirman al aumentar en los últimos 5 años, como promedio, un 6% sus ingresos y un 4% las utilidades. En la gestión de la entidad está implementado el enfoque de procesos al estar definidos los procesos claves, estratégicos, de apoyo y transversales que se encuentran relacionados en un mapa de procesos (Anexo 11). En el mismo aparecen puntualizados los cuatro procesos claves: alojamiento, restauración, recreación y gestión comercial que permiten el cumplimiento del objeto social, al ser los que tienen contacto directo con el cliente y a partir de los cuales este percibe y valora la calidad.

### **3.2 Fase II. Planificación**

El trabajo conjunto del equipo de trabajo permitió la definición de objetivos del CI y FCE como base en el diseño del CMI para su posterior implantación en la entidad.

#### **Pasos 4 y 5. Definición de los OE y de los FCE del Control Interno**

Con el empleo de la guía propuesta por Pérez Campaña (2005)<sup>8</sup> y a partir de la revisión de documentos y la tormenta de ideas se realizó el análisis DAFO del CI en la entidad (Anexo 12). El CI quedó enmarcado en el cuadrante ofensivo, se observa que prevalecen fortalezas y las oportunidades sobre las debilidades y amenazas, por lo que el Hotel está en condiciones de aprovechar las oportunidades del entorno, no obstante es necesario prestarle la debida atención y seguimiento a las debilidades y amenazas con el objetivo de minimizarlas En base a dicho resultado se enunciaron los objetivos

---

<sup>8</sup>La guía para la confección y procesamiento de la matriz DAFO se encuentra en el anexo 11 de Pérez Campaña (2005).

iniciales del CI que se clasificaron por perspectivas del CMI, por componentes del SCI y por su relación con los objetivos de CI de la Resolución 60/2011 para su posterior fusión en metas generales (tabla 3.2). Acto seguido se identificaron los FCE para el logro de dichas metas (tabla 3.3). Todo objetivo debe ser comprensible, motivador, verificable, alcanzable y medible. Esta función puede reservarse a los indicadores del CMI que actúen como criterios de medida para controlar la consecución de las metas.

**Tabla 3.2: Matriz de relación de objetivos del control interno en el hotel**

Perspectivas	Metas generales	Objetivos iniciales definidos a partir de análisis DAFO	Comp.	Res. 60/2011		
				PR	SR	RC
Aprendizaje y crecimiento	<b>Objetivo 1</b> Incrementar las acciones de capacitación y formación del capital humano en la entidad	Propiciar la promoción de los ideales y valores que identifican a la entidad.	AmC	x	x	
		Garantizar una adecuada capacitación del personal en asuntos referentes al control interno	AmC	x	x	x
		Fomentar el arte del autocontrol dentro de la entidad.	Todos	x	x	
Procesos internos	<b>Objetivo 2</b> Lograr una efectiva planificación operativa en correspondencia con la planificación estratégica.	Efectuar el proceso de planificación a los distintos niveles de forma coordinada y de acuerdo a las exigencias de la legislación cubana vigente.	Todos	x	x	x
		Realizar una buena gestión del capital humano.	AmC	x	x	
		Perfeccionar el proceso de comunicación como vía para lograr mejorar la gestión y un estilo de dirección más efectivo y flexible.	IC		x	x
	<b>Objetivo 3</b> Garantizar una correcta evaluación y seguimientos oportunos de los procesos mediante los controles sistemático y puntual	Reducir el impacto de los riesgos que afectan a la entidad.	GPR	x	x	
		Renovar los planes de inspección interna	IC	x	x	x
		Verificar periódicamente el estado en que se encuentra el sistema de control interno.	SM	x	x	x
Cliente	<b>Objetivo 4</b> Tributar a niveles cada vez mayores de satisfacción de las partes interesadas	Asesorar eficaz y adecuadamente a la entidad.	Todos	x	x	x
		Cumplir con las exigencias en torno al control interno y al sector turístico	Todos	x	x	x
		Mantener al personal satisfecho con su trabajo.	AmC	x	x	
		Incrementar la satisfacción de los clientes de la entidad	AmC	x	x	

Financiera	<b>Objetivo 5</b> Perfeccionar las acciones necesarias para proteger la salud económico-financiera	Monitorear el manejo de los recursos asignados con los que cuenta la entidad	AC	x	x	x
		Contribuir al control financiero de la entidad.	AC	x	x	x
		Incrementar las utilidades de la entidad garantizando el cuidado y ahorro de recursos.	AC	x	x	x
Comp.: componente(s) AmC: ambiente de control GPR: gestión y prevención de riesgos AC: actividades de control IC: información y comunicación SM: supervisión y monitoreo PR Prever y limitar los riesgos internos y externos SR Proporcionar un grado de seguridad razonable al logro de los objetivos institucionales RC Proporcionar una adecuada rendición de cuentas						

**Tabla 3.3: Factores claves de éxito del control interno por objetivos y perspectivas**

Perspectiva	Meta	Factores claves de éxito
Aprendizaje y crecimiento	Objetivo 1	1. Realizar una correcta selección del personal teniendo en cuenta sus competencias laborales
		2. Acrecentar el grado de conocimiento de trabajadores y directivos en temas de control interno.
Procesos internos	Objetivo 2	3. Desplegar la planificación coordinada a los diferentes niveles.
		4. Perfeccionar las políticas y prácticas en la gestión del capital humano.
	Objetivo 3	5. Controlar permanentemente los riesgos existentes en la entidad.
Cliente	Objetivo 4	6. Dejar constancia del proceso de rendición de cuentas.
		7. Realizar evaluaciones al sistema de control interno.
		8. Acrecentar el grado de conformidad con el control interno.
Financiera	Objetivo 5	9. Lograr la satisfacción laboral.
		10. Monitorear la calidad de los servicios.
		11. Efectuar el control y seguimiento del empleo del presupuesto para evitar la ocurrencia de irregularidades.
		12. Emplear eficientemente los recursos asignados al control interno.
		13. Disminuir las pérdidas de recursos por uso indebido de los mismos

Todo objetivo debe ser comprensible, motivador, verificable, alcanzable y medible. Esta función puede reservarse a los indicadores del CMI que actúen como criterios de medida para controlar la consecución de las metas.

### 3.3 Fase III. Diseño e implementación

En esta fase se confeccionó el mapa estratégico y un manual de indicadores para la implantación del CMI en el Hotel Brisas Guardalavaca

#### Paso 6. Construcción del mapa estratégico del Control Interno

Se procedió a la confección del mapa estratégico del CI, el cual muestra las relaciones causa-efecto entre objetivos del CI y FCE en relación a las perspectivas del CMI. El mapa aparece en el anexo 13. A partir del consenso del grupo de expertos se

determina la matriz de incidencias directas entre FCE (Anexo 13a.) Mediante la lógica difusa se validaron las relaciones causa-efecto y se determinaron las incidencias indirectas (Anexo 13b.) que se muestran en líneas rojas en el mapa estratégico

### **Paso 7 y 8. Definición de indicadores y selección de indicadores y conformación del CMI**

En este paso se utilizó el método Scoring para que el equipo de trabajo seleccionara cuáles de los indicadores propuestos en el listado general de indicadores del control interno (anexo 6) pasarían a formar parte del CMI. Los resultados de la aplicación de la técnica se encuentran en el Anexo 14, donde quedaron seleccionados los 20 más importantes que fueron incluidos en un folleto para brindar información sobre los mismos (Ver representación en el Anexo 15).

El equipo de trabajo fijó la relación de los indicadores seleccionados con los objetivos, los FCE, el impacto y la periodicidad de medición. De los 20 indicadores seleccionados, un 35% (7) son de eficacia y un 65% (13) son de eficiencia. La conformación del CMI se muestra en el Anexo 16. Finalmente con los indicadores establecidos se enunciaron los criterios de medida de los objetivos del Control Interno (Anexo 17).

### **Paso 9. Diseño de índices para la evaluación de la organización**

El equipo de trabajo en primera lugar y el Director General, aprobaron los indicadores planteados para evaluar los objetivos, la efectividad y la eficacia. Los expertos definieron los pesos de los indicadores por objetivos mediante el método AHP de Saaty (Anexo 18) y los pesos de los indicadores de eficiencia y eficacia mediante la Entropía (Anexo 19).

### **Paso 10. Establecimiento de soporte informático**

Se desarrolló la informatización del CMI con el empleo de la hoja de cálculo de Microsoft Excel (Anexo 20) para facilitar el control de la información.

### **Paso 11. Determinación del estado inicial**

Se aplicaron los instrumentos de recopilación de los datos necesarios (que en lo subsiguiente se introdujeron en el software para su determinación) los que permitieron conocer el estado inicial de los indicadores del CI en la entidad. Esto permitió calificar el *ICOCI*, *ICEfici* y *ICEfica* lo que sirvió en la posterior proyección de mejoras.

El cálculo se efectuó con la información recopilada en el primer trimestre del año 2018, al no contarse con parámetros de comparación de períodos anteriores en los casos de los indicadores que requirieron la aplicación de los instrumentos y por la necesidad de enmarcarse en un mismo período. En el anexo 21 se muestran las encuestas para el procesamiento de los indicadores seleccionados que requieren la aplicación de los instrumentos (NGPR, CAC, CalS, SL), así como su validación por siete expertos. En el anexo 22 se aprecian los resultados de la aplicación de los mismos. El análisis de los resultados de todos los indicadores se describen a continuación separados por perspectivas. Finalmente con los pesos de los indicadores y su cumplimiento se determinó el *ICOCI* (Anexo 23) y *ICEfici* y *ICEfica* (Anexo 24).

### **1. Aprendizaje y crecimiento**

- IIDem: Se alcanzó un índice de idoneidad demostrada de 0.9892 pues del total de trabajadores evaluados solo presentaron pérdida de idoneidad 5 de ellos por incumplimientos laborales
- IA: El índice de ausentismo fue de 3.47. El incumplimiento del mismo estuvo dado por un incremento considerable de los certificados médicos y las ausencias justificadas
- IF: Se obtuvo un índice de fluctuación de 0.33, este indicador se comportó satisfactoriamente
- NGPR: Los trabajadores presentaron un alto nivel de conocimiento de la gestión y prevención de riesgos (91.47%). Estos expresaron que tienen un papel activo en la labor de prevenir riesgos (98.97%), un 97.94% reconocieron los riesgos a los que se enfrentan en la entidad e igual cantidad a los que están expuestos en su puesto de trabajo. Solo el 56.7% conoce los riesgos fundamentales que afectan la integridad de los recursos materiales y financieros de la entidad

### **2. Procesos internos**

- CPPR: Se cumplieron la mayor parte (89,61%) de las acciones recogidas en el Plan de Prevención de Riesgos para el trimestre.

- ICC: Se alcanzó un índice de cargos con competencias de un 100% pues los perfiles de cargos tienen definidas las competencias laborales del personal que labora en la entidad.
- PMD: Fueron aplicadas un total de 10 medidas disciplinarias a trabajadores que incurrieron en hechos delictivos e indisciplinas laborales.
- DEI: Del total de deficiencias detectadas fueron eliminadas el 86.67%, lo que mostró un incumplimiento de este indicador. Entre las deficiencias que no fueron eliminadas se encuentra la mala calidad de algunos alimentos, debido a los distintos proveedores
- CAI: Se ejecutaron exitosamente 18 auditorías de un total de 20 planeadas en el trimestre.
- RendC: La rendición de cuentas se realizó mensualmente con la participación del Director General, del Comité de Prevención y Control y de los directivos implicados, aunque con dificultades en la metodología de los informes.
- IMCI: Las acciones de control aprobadas con respecto a las planificadas muestran un índice de mejora del Control Interno en la entidad de un 100%

### 3. Cliente

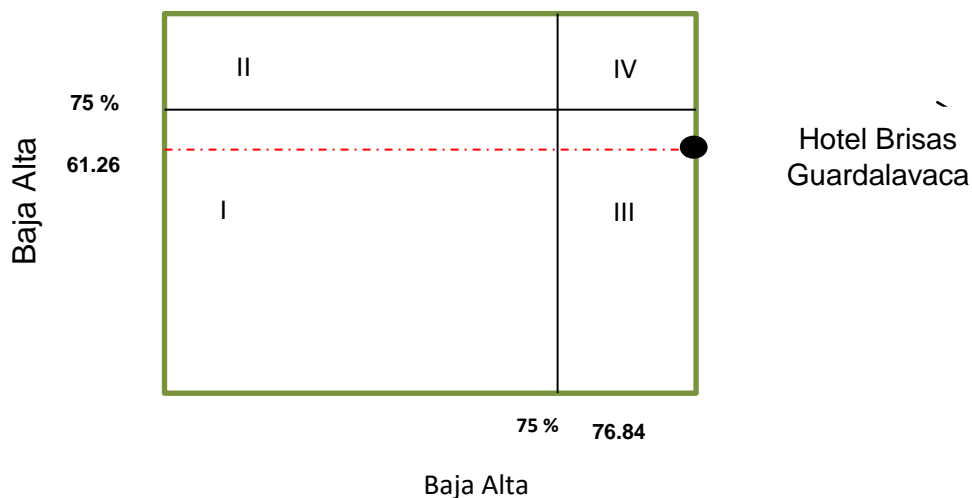
- CAC: Los directivos mostraron un alto nivel de conformidad con la supervisión y monitoreo (96,67%). El 100% de los encuestados opinan que está asegurado la división de las funciones, tareas y responsabilidades esenciales para el tratamiento y el registro de recursos. El 97.96% opina que se garantiza el correcto aseguramiento de material. El 97.96% opina que los niveles de autorización han sido apropiadamente definidos. Un 95.92% opina que se divide correctamente el presupuesto de la entidad para diversos fines.
- SL: La satisfacción laboral alcanzó un valor deseado de un 88.55%, donde las dimensiones más afectadas fueron la naturaleza y contenido de trabajo con un (89.24%) y el trabajo en grupo y los directivos (89.93%)
- CalS: La percepción general de la calidad de los servicios quedó calificada de buena con un valor de 4.274. Los aspectos más perjudicados fueron la amabilidad en el trato (3) y la profesionalidad del personal (3). Destacaron como aspecto positivos la

calidad en los servicios de restauración y bares y la rapidez a la respuesta a quejas y reclamaciones (5).

#### 4. Financiera

- PPR: Parte del presupuesto de la entidad se dedica a la prevención de riesgos en la compra de medios de protección individual al personal que labora en el área de ama de llaves.
- PIE: El 90% de las partidas del plan económico fueron cumplidas.
- IARM: Se incumplió el índice de aplicación de la responsabilidad de material pues del total de trabajadores 120 tienen aplicación de la responsabilidad material, por pérdidas de utensilios de servicio (cucharas, tenedores, cuchillos).
- SCAR: Están establecidos los sistemas de costos por área de responsabilidad de material.
- PMSDUI: El índice de pérdidas materiales por irregularidades inferior al 1% mostró afectaciones por delitos cometidos tanto por trabajadores como por personal ajeno a la institución

El valor del *ICOci* de un 93.02 % se encontró en el intervalo  $80 < NImp \leq 100$ , por lo tanto se pudo afirmar que en primer trimestre del año 2018 el CI en la entidad presentaba se encontraba con resultados favorables. Los valores del *ICEfici* y *ICEfica* de 61.26 % y un 100 % respectivamente, permitieron afirmar que la entidad fue eficaz pero no eficiente, por lo que no se alcanzó la efectividad. (Figura 3.1).



**Figura 3.1 Matriz de Mejoramiento Continuo**

## **Paso 12. Proyección de mejoras**

En este último paso correspondió la proyección de acciones de mejora ante las deficiencias detectadas con el control. A pesar de haber obtenido un ICCI favorable prestársele especial atención y seguimiento a las deficiencias existentes con vistas a controlar además el cumplimiento de los objetivos. Se confeccionó para ello, un plan de acción (Anexo 25) con las medidas propuestas por el equipo que, al igual que el informe de resultados, requirió del consentimiento de la alta dirección.

### **3.4 Fase IV. Control y mejora**

Una vez implantado el CMI del CI se cuenta con las condiciones propicias para llevar a cabo el control. Esta última fase no se aplicó como parte del procedimiento en el estudio realizado en la entidad, debido a que para ello es necesario contar con un mayor intervalo de tiempo desde la implementación del CMI para realizar un correcto control y seguimiento de las actividades, bajo las pautas de mejora continua, además la implantación de la estrategia no debe ser en un corto plazo, por lo que la entidad será la encargada de aplicar de forma total el procedimiento y tomar acciones correctivas.

### **3.5 Valoración de los impactos sociales, económicos y medioambientales de la investigación en la entidad**

El estudio realizado tiene una importante repercusión en la entidad. En cuanto a la parte **social** provee a la alta dirección de un instrumento que da una visión global del comportamiento del CI en alineación con la estrategia organizacional. Posibilita alcanzar un estado superior en lo gerencial y en lo operativo al ayudar al proceso de toma de decisiones. Además la identificación mediante el mapa estratégico de las relaciones causa-efecto, contribuye a definir puntos críticos y responsables, mientras el plan de acción constituye una guía para llevar a cabo la mejora del CI.

El componente **económico** se ve favorecido desde la evaluación de la perspectiva financiera, al propiciársele indicadores, lo cual posibilita que se empleen apropiadamente los recursos materiales y financieros a partir de la planificación, organización y control de los mismos. Por último en relación a lo **medioambiental** ni el trabajo realizado, ni las acciones de mejora propuestas ocasionan incidencias negativas en el entorno, pero sí contribuyen a prevenir y limitar riesgos en este sentido.

## **Conclusiones**

Como resultado de la presente investigación, pudo arribarse a las siguientes conclusiones:

1. El análisis bibliográfico de la literatura especializada confirmó la existencia de una base teórica, metodológica y práctica sobre el Control Interno, el Cuadro de Mando Integral y la Modelación Multicriterio que en la mayoría de los enfoques estudiados han sido tratados de forma independiente; lo que evidencia carencias en este sentido.
2. El perfeccionamiento un procedimiento para la implementación de un Cuadro de Mando Integral con enfoque multicriterio en el Control Interno, contribuyó a elevar la efectividad del Control Interno en el Hotel Brisas Guardalavaca.
3. La aplicación del procedimiento descrito en la entidad objeto de estudio realizó aportes que contribuyeron a la mejora del Sistema de Control Interno en la entidad al identificarse los objetivos del Control Interno, los factores críticos de éxito, el mapa estratégico y el Cuadro de Mando Integral llevado a un soporte informático.
4. La evaluación realizada en el primer trimestre del año 2018 confirmó que el control interno en la entidad se encontraba con resultados favorables al obtenerse un *ICOCI* de un 93.02 %. Los valores del *ICEfici* y *ICEfica* de 61.26 % y un 100 % respectivamente, permitieron afirmar que la entidad fue eficaz pero no eficiente, por lo que no se alcanzó la efectividad.

## Recomendaciones

Derivadas de las conclusiones anteriores se proponen las siguientes recomendaciones:

1. Emplear el procedimiento propuesto en otras entidades para verificar su fiabilidad.
2. Realizar anualmente un ejercicio estratégico para revisar y actualizar el CMI con enfoque multicriterio para el CI diseñado, con vista a realizar los ajustes necesarios en consecuencia con los cambios que puedan ocurrir en el entorno y el resto de los factores analizados.
3. Perfeccionar la aplicación informática utilizada para el desarrollo del CMI con enfoque multicriterio para el CI aprovechando las potencialidades de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
4. Divulgar las experiencias y los resultados derivados de la investigación a los niveles correspondientes en la entidad.

## Bibliografía

1. Acevedo Suárez, J. A., & Gómez Acosta, M. I. (2001). La logística moderna y la competitividad empresarial. *La Habana*.
2. Acevedo Urquiaga, A. J. (2013). *Modelo de Gestión Colaborativa del Flujo Logístico*. (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, La Habana, Cuba.
3. Andersson, C. O., & Seiving, E. (2008). *Hot or not: Scrutinizing the balanced scorecard from a management fad and fashion perspective*. (Master's Thesis), School of Business, Economics and Law. Göteborg University, Germany.
4. Arzola, J. (2000). Sistemas de Ingeniería. *Editorial Félix Varela, La Habana*.
5. Barba Romero, S., & Pomerol, J. (1997). *Decisiones multicriterio: Fundamentos teóricos y utilización práctica*. Universidad de Alcalá España.
6. Bodillo, F., Delgado, M., Gómez, J., & López, E. (2009). A semantic fuzzy expert system for a fuzzy Balanced Scorecard. *Expert System with Application*, 36(1), pp. 427-433.
7. Bolaño Rodríguez, Y. (2014). *Modelo de Dirección Estratégica basado en la Administración de Riesgos para la integración del sistema de dirección de la empresa*. (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. Facultad de Ingeniería Industrial. Centro de Estudios de Técnicas de Dirección, La Habana, Cuba.
8. Chytas, P., Glykas, M., & Valiris, G. (2011). A proactive balanced scorecard. *International Journal of Information Management*, Vol. 31, No. 5, pág. 460-468. doi: <http://www.elsevier.com/journals/international-journal-of-information-management/0268-012/guide-for-authors>
9. Comas Rodríguez, R. (2013). *Integración de herramientas de control de gestión para el alineamiento estratégico en el sistema empresarial cubano. Aplicación en empresas de Sancti Spiritus*. (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos". Facultad de Ciencias Económicas e Informática, Cuba.
10. Conde Pagán, E. (2006). Diseño de una propuesta de Cuadro de Mando Integral: El Cuadro de Mando Integral como herramienta del control de gestión. doi: <http://www.gestiopolis.com/recursos6/Docs/Fin/sistemas-de-control-estrategico-auditoria.htm>
11. Contraloría General de la República de Cuba. (2011). *Normas del Sistema de Control Interno Resolución 60*. Cuba.
12. Contraloría General del Estado Bolivia. (2002). *Principios, normas generales y básicas de control interno gubernamental. Resolución 1/173*. La Paz, Bolivia.
13. Cruz, A. M. (2009). *Medición de la eficiencia del Método Datum para seleccionar Tecnologías biomédicas*. Universidad del Rosario Escuela de Medicina, D C Bogota Colombia.
14. Del Toro Ríos, J. C. (2005). Programa de preparación económica para cuadros: Control Interno.
15. Delgado Sobrino, D. R. (2009). *Procedimiento general para el diseño, implantación y control de rutas en cadenas de productos lácteos. Aplicación a la distribución de productos de la Pasteurizadora de Sancti Spiritus*. (Tesis presentada en opción del título académico de Máster en Ingeniería Industrial), Santa Clara.
16. Díaz Ivana, A. (2015). *El CMI, el CI y la evaluación estratégica en una entidad Financiera en la Ciudad de Córdoba*. Universidad Nacional de Córdoba.

17. Domínguez Castañeda, Y. (2009). *Cuadro de Mando Integral centrado en los procesos clave. Aplicación en la Empresa Empleadora del Níquel*. Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya". Facultad de Ingeniería Industrial, Cuba.
18. Espino Valdés, A. (2014). *Contribución al control de gestión para empresas de campismo popular soportado en una plataforma de cambio*. (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad Central «Marta Abreu» de las Villas. Facultad de Ingeniería Industrial y Turismo, Villa Clara, Cuba.
19. Federación Latinoamericana de Auditores Internos. (2010). Marco Integrado de Control Interno Latinoamericano. Borrador. doi: <http://www.gestiopolis.com/marco-integrado-control-interno-latinoamericano/>
20. Fernández Sánchez, J. A. (2009). *Mejoramiento del proceso asesoría para implementación de sistemas de control interno en el área CANEC S. A. Cárdenas*. (Tesis para optar por el título académico de Máster en Administración de Empresas. Mención Gestión de la Producción y los Servicios), Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos". Facultad Industrial – Economía, Cuba.
21. Franco Martínez, E. L. (2009). *Guía para la gestión del sistema de control interno en COPEXTEL*. (Tesis para optar por el título académico de Máster en Administración de Empresas), Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos". Facultad Industrial – Economía, Cuba.
22. García Rodríguez, E. O. (2010). *Diseño de Cuadro de Mando Integral en la Empresa de Talleres Agropecuarios de Matanzas*. (Tesis en opción al título de Máster en Administración de Empresas), Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos" Facultad de Ingeniería Industrial – Economía Cuba.
23. Garza Río, R., & González Sánchez, C. (2004). Modelo Matemático para la planificación de la producción en la cadena de suministro Logística.
24. González Méndez, L. (2005). *El Control Interno y el Cuadro de Mando Integral, una poderosa combinación intangible* E. F. Varela (Ed.) CEEC-UH (Ed.): *Gerencia: los desafíos del siglo XXI*.
25. González Pupo, R. R. (2015). *Procedimiento para la gestión y prevención de riesgos. Aplicación en el proceso de esterilización del Hospital General Universitario "Vladimir Ilich Lenin"*. (Tesis presentada en opción al título de Ingeniero Industrial), Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya". Facultad de Ingeniería Industrial y Turismo, Cuba.
26. Hammond, J. S., Keeney, R. L., & Raiffa, H. (2001). Decisiones inteligentes: guía práctica para tomar mejores decisiones. *Barcelona: Gestión 2000*.
27. Kaba Ibrahim. (2008). *Diseño del Cuadro de Mando Integral en Instituciones de Educación Superior. Caso del Centro de Estudios Anticorrosivos y Tensoactivos (CEAT)*. (Tesis presentada en opción al grado científico de Máster en Ciencias Empresariales), Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos". Facultad de Industrial-Economía, Cuba.
28. Kaplan, R. S. (2012). The balanced scorecard: comments on balanced scorecard commentaries. *Journal of Accounting & Organizational Change, Vol. 8, No. 4*, pág. 13-26.
29. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). The balanced scorecard: measures that drive performance. *Harvard Business Review, No. 91105 (january-february)*. doi: [http://www.trt3.jus.br/gestaoestrategica/download/biblioteca/the\\_bsc.pdf](http://www.trt3.jus.br/gestaoestrategica/download/biblioteca/the_bsc.pdf)
30. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1999). Cuadro de mando integral (The balanced scorecard) *Ediciones Gestión 2000 S.A.*
31. Mallo, P., Galantema, M., Pascual, M., Morettini, M., & Busetto, A. (2005). La medición de variables cualitativas en el Balance Scorecard. Un aporte de la lógica difusa. En "Congreso metropolitano en Ciencias Económicas", Ciudad de Buenos Aires, Argentina.
32. Mantrana González, M. (2010). *Procedimiento para la aplicación y combinación de la planificación estratégica, la gestión por procesos y el cuadro de mando en el control de*

- gestión. Caso de aplicación.* (Tesis presentada en opción al grado de Master en Administración de Empresas), Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos". Facultad de Ingeniería Industrial y Economía, Cuba.
33. 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.* (Tesis presentando en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Aplicaciones en CAI de la provincia Villa Clara.
  34. Martín Casero, D., Rodríguez Monroy, C., & Macías Evangelista, C. (2010). El Cuadro de Mando Integral: La respuesta a la implantación exitosa de la estrategia en las universidades públicas españolas. *8th Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology*. doi: <http://www.researchgate.net/publication/260338538>
  35. Martínez Delgado, E. (2003). *Modelo para la evaluación integral de un sistema de producción distribución de medios biológicos aplicado a la agricultura urbana.* (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, La Habana.
  36. Mayo Romero, A. (2017). *Sistema informático para la interacción del Cuadro de Mando Integral en el Control Interno el el HVILH.* (Tesis en opción al Título de Ingeniero Industrial), Universidad de Holguín
  37. Moreno Cordovés, B. (2011). La buena gestión podría mejorarse con herramientas informáticas. *Revista Nueva Empresa, Vol. 7, No. 1.*
  38. Nieves Julbe, A. F. (2010). *Procedimiento para implantar el Ambiente de Control a través de Procesos Claves del Sistema de Gestión Integrada del Capital Humano.* (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya", Cuba.
  39. Nogueira Rivera, D. (2002). *Modelo conceptual y herramientas de apoyo para potenciar el Control de Gestión en las empresas cubanas.* (Tesis presentada para optar por el grado de Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos", Cuba.
  40. Pardillo Baez, Y. (2013). *Modelo de Diseño de Nodos de Integración en las Cadenas de Suministro.* (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, La Habana.
  41. Pardo Garrote, M. (2009). *Procedimiento para la utilización interrelacionada del Control Interno y el Cuadro de Mando Integral en empresas locales. Caso de aplicación.* (Tesis presentada en opción al grado de Máster en Administración de Empresas), Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos", Cuba.
  42. Pérez Campaña, M. (2005). *Contribución al control de gestión en elementos de la cadena de suministro. Modelo y procedimientos para organizaciones comercializadoras.* (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad Central "Martha Abreu" de las Villas, Santa Clara, Villa Clara, Cuba.
  43. Pino Acosta, M. E. (2010). *El control.* Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya". Centro de estudios de gestión empresarial, Cuba.
  44. Portuondo Vélez, A. L. (2014). *Dirección y gestión empresarial. Texto de apoyo para el diplomado en dirección empresarial* (VIII edición. Primera parte ed.). Cuba.
  45. Ramos García, O. (2009). *Procedimiento para la aplicación de la administración de riesgos a la gestión por procesos y su relación con el cuadro de mando integral. Caso de aplicación.* (Tesis en opción al grado de Máster en Administración de Empresas. Mención: Gestión de la Producción y los Servicios), Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos". Facultad de Ingeniería Industrial – Economía, Matanzas, Cuba.
  46. Rodríguez Medero, S. (2016). *Desarrollo del Cuadro de Mando Integral como herramienta de control interno en el Hospital General Provincial "Vladimir Ilich Lenin".* (Tesis en opción al título de Ingeniero Industrial), Universidad de Holguín.

47. Ronda Pupo, G. (2007). *Dirección Estratégica, constructo y dimensiones E. Futuro* (Ed.)
48. Saaty, T. (2001). *The seven pillars of the analytic hierarchy process*. University of Pittsburgh.
49. Saldías Cerda, J. R., & Andalaf Chacur, A. (2006). Sistemas de control de gestión, análisis para organizaciones sin fines de lucro. . *Revista Ingeniería Industrial, Año 5, Nº 1 - Segundo Semestre*.
50. Soler González, R. H. (2009). *Procedimiento para la implementación del Balanced Scorecard como modelo de gestión en las empresas cubanas*. (Tesis para optar por el grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”, Cuba.
51. Urquiaga Rodríguez, A. J. (2000). *Desarrollo del modelo general de la organización para el análisis y diseño de los sistemas logísticos*. (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, La Habana.
52. Vega de la Cruz, L. O. (2017). *Procedimiento con enfoque multicriterio para la gestión de riesgos*. (Tesis presentada en opción al Título Académico de Máster en Matemática Aplicada e Informática para la Administración), Holguín Cuba.
53. Veronese, A., Carneiro, J., Ferreira, J., & Kimura, H. (2011). Multidimensional assessment of organizational performance: Integrating BSC and AHP. *Journal of Business Research*.
54. Victori Amador, D. (2006). *Aplicación del sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control en el restaurante buffet Timonel del hotel Sol Sirenas Coral*. (Tesis en opción al título de Máster en Administración de Empresas), Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”, Cuba.
55. Villa González del Pino, E. M. (2006). *Procedimiento para el Control de Gestión en Instituciones de Educación Superior* (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas. Facultad de Ciencias Empresariales, Cienfuegos, Cuba.
56. Zaldívar Zaragoza, L. (2017). *Procedimiento con enfoque multicriterio para la implantación de un Cuadro de Mando Integral. Aplicación en el Hotel Brisas Guardalavaca*. (Tesis en opción al título de Ingeniero Industrial), Universidad de Holguín.

## Anexos

### Anexo 1: Definiciones de control interno analizadas

No.	Autor	Año	Definición
1	AICPA	1963	Comprende el plan de organización y todos los métodos coordinados que se adoptan en el seno de un negocio para salvaguardar los activos, comprobar la exactitud y fiabilidad de los asientos contables, procurar la eficiencia operativa y alentar la observancia de las políticas ejecutivas prescritas.
2	Gómez Morfin	1968	Comprende el plan de organización y todos los métodos y procedimientos que en forma coordinada se adoptan en un negocio para salvaguardar sus activos, verificar la razonabilidad y confiabilidad de su información financiera, promover la eficiencia operacional y provocar la adherencia a las políticas prescritas por la administración. (Esta definición ha sido asumida por el Instituto de Auditores internos de México.)
3	Fowler Newton	1976	Conjunto de elementos, normas y procedimientos destinados a lograr a través de una efectiva planificación el control de los recursos de la empresa
4	IIA	1983	Es toda acción llevada a cabo por la dirección para favorecer la posibilidad de que objetivos y metas establecidos sean alcanzados. La dirección planifica, organiza y dirige la ejecución de las acciones suficientes para proporcionar razonable seguridad de que los objetivos y metas se logren. Así, el control es la consecuencia de una apropiada planificación, organización y dirección por parte de la gerencia.
5	COSO	1992	Un proceso efectuado por el consejo de administración, la dirección y el resto del personal de una entidad, diseñado con el objeto de proporcionar un grado de seguridad razonable en cuanto a la consecución de objetivos dentro de las siguientes categorías: eficacia y eficiencia de las operaciones, fiabilidad de la información financiera y cumplimiento de las leyes y normas que sean aplicables.
6	Contraloría General de la República de Panamá	1999	es un proceso continuo realizado por la dirección y gerencia y, otros empleados de la entidad, para proporcionar seguridad razonable, respecto a sí están lográndose los objetivos de control interno siguientes: a) Promover la efectividad, eficiencia y economía en las operaciones y, la calidad en los servicios que debe brindar cada entidad pública; b) Proteger y conservar los recursos públicos contra cualquier pérdida, despilfarro, uso indebido, irregularidad o acto ilegal; c) Cumplir las leyes, reglamentos y otras normas gubernamentales; y, d) Elaborar información financiera válida y confiable, presentada con oportunidad.
7	Vanstapel	2001	Es un proceso integral efectuado por la gerencia y el personal, y está diseñado para enfrentarse a los riesgos y para dar una seguridad razonable de que en la consecución de la misión de la entidad, se alcanzarán los siguientes objetivos gerenciales: Ejecución ordenada, ética, económica, eficiente y efectiva de las operaciones; Cumplimiento de las obligaciones de responsabilidad; Cumplimiento de las leyes y regulaciones aplicables; y Salvaguarda de los recursos para evitar pérdidas, mal uso y daño.
8	Departamento Administrativo de la Función Pública República de Colombia	2002	Conjunto de principios, fundamentos, reglas, acciones, mecanismos, instrumentos y procedimientos que ordenados entre sí y unidos a las personas que conforman una Organización Pública, se constituyen en un medio para lograr el cumplimiento de su función administrativa, sus objetivos y la finalidad que persigue, generándole capacidad de respuesta ante los diferentes públicos o grupos de interés que debe atender.

## Anexo 1: Definiciones de control interno analizadas (continuación)

No.	Autor	Año	Definición
10	Ministerio de Finanzas y Precios	2003	Es el proceso integrado a las operaciones efectuado por la dirección y el resto del personal de una entidad para proporcionar una seguridad razonable al logro de los objetivos siguientes: confiabilidad de la información; eficiencia y eficacia de las operaciones; cumplimiento de las leyes, reglamentos y políticas establecidas y control de los recursos de todo tipo, a disposición de la entidad.
11	Corte de Cuentas del organismo rector del sistema de control y auditoría de la gestión pública de El Salvador	2004	Se entiende por sistema de control interno el proceso continuo realizado por la máxima autoridad, funcionarios y personal en general, diseñado para proporcionar una seguridad razonable en la consecución de los siguientes objetivos: a) efectividad y eficiencia de las operaciones b) confiabilidad y oportunidad de la información, y c) cumplimiento de los ordenamientos jurídicos y técnicos aplicables.
12	Del Toro Ríos	2005	Es el proceso integrado a las operaciones efectuado por la dirección y el resto del personal de una entidad para proporcionar una seguridad razonable al logro de los objetivos siguientes: • Confiabilidad de la información • Eficiencia y eficacia de las operaciones • Cumplimiento de las leyes, reglamentos y políticas establecidas • Control de los recursos, de todo tipo, a disposición de la entidad.
13	González Méndez	2005	Es un proceso integrado, ejecutado por el consejo de directores, la administración y otro personal de una entidad, diseñado para proporcionar seguridad razonable con miras a la consecución de objetivos en las categorías de confiabilidad en la información, eficiencia y eficacia de las operaciones, cumplimiento de las leyes y regulaciones aplicables y control de los recursos de todo tipo a disposición de la entidad.
14	Tribunal Superior de Cuentas de Honduras	2008	Comprende la serie de acciones diseñadas y ejecutadas por la administración activa para proporcionar una seguridad razonable en torno a la consecución de los objetivos de la organización, fundamentalmente en los siguientes aspectos: 1) Procurar la efectividad, eficiencia y economía en las operaciones y la calidad en los servicios; 2) Proteger los recursos públicos contra cualquier pérdida, despilfarro, uso indebido, irregularidad o acto ilegal; 3) Cumplir las leyes, reglamentos y otras normas gubernamentales; y, 4) Elaborar información financiera válida y confiable presentada con oportunidad.
15	Federación Latinoamericana de Auditores Internos	2010	Se define como un proceso, efectuado por el consejo de administración, la dirección y el resto de personal de una entidad, diseñado con el objeto de proporcionar un grado de seguridad razonable en cuanto a la consecución de objetivos dentro de las siguientes categorías: eficacia y eficiencia en las operaciones, fiabilidad de la información financiera y de gestión, salvaguarda de los recursos de la entidad, y, cumplimiento de las leyes y normas aplicables.
16	Normas de Control Interno para el Sector Público de Ecuador	2010	Es el conjunto de normas encaminadas a lograr una adecuada administración de los recursos públicos y el correcto funcionamiento de las entidades y organismos del Estado.

## Anexo 1: Definiciones de control interno analizadas (continuación)

No.	Autor	Año	Definición
17	Asamblea Nacional de Nicaragua. División General de Asuntos Administrativos	2010	Es un proceso diseñado y ejecutado por la Administración y demás personal de una Entidad, para proporcionar seguridad razonable con miras a la consecución de los objetivos siguientes: a) Administración eficaz, eficiente y transparente de los recursos del Estado b) Confiabilidad de la rendición de cuentas c) Cumplimiento de las leyes y regulaciones aplicables.
18	Contraloría General de la República de Costa Rica	2011	“[...] se entenderá por sistema de control interno la serie de acciones ejecutadas por la administración activa, diseñadas para proporcionar seguridad en la consecución de los siguientes objetivos: a) Proteger y conservar el patrimonio público contra cualquier pérdida, despilfarro, uso indebido, irregularidad o acto ilegal. b) Exigir confiabilidad y oportunidad de la información. c) Garantizar eficiencia y eficacia de las operaciones. d) Cumplir con el ordenamiento jurídico y técnico.”
19	Contraloría General de la República de Cuba	2011	Es el proceso integrado a las operaciones con un enfoque de mejoramiento continuo, extendido a todas las actividades inherentes a la gestión, efectuado por la dirección y el resto del personal; se implementa mediante un sistema integrado de normas y procedimientos, que contribuyen a prever y limitar los riesgos internos y externos, proporciona una seguridad razonable al logro de los objetivos institucionales y una adecuada rendición de cuentas.
20	Comisión de Auditoría Interna y de Gestión del Colegio de Contadores de Chile	2012	El conjunto del sistema de controles financieros y de otro tipo, incluidos la estructura organizativa, los métodos, procedimientos y la auditoría interna establecidos por la dirección, en el marco de sus objetivos organizacionales a fin de dirigir la actividad de la entidad de manera eficaz, eficiente y económica, garantizando así el cumplimiento de las políticas de la dirección, salvaguardando los diversos recursos, propiciando una seguridad razonable de la exactitud e integridad de los registros contables y elaborando información financiera y de gestión oportuna y fiable.
21	Diario República El Salvador en la América Central Tomo No. 398	2013	Conjunto de normas y procedimientos técnicos, financieros y administrativos continuos e integrados, aplicables a la organización, diseñados para minimizar los riesgos internos y externos que pudieran afectar el cumplimiento de los objetivos y metas establecidas en los planes de organización.
22	Secretaría de la Fundación Pública de México	2014	El proceso que tiene como fin proporcionar un grado de seguridad razonable en la consecución de los objetivos de la institución.
23	Sindicatura General de la Nación de Argentina	2014	Es un proceso llevado a cabo por las autoridades superiores y el resto del personal de la entidad, diseñado con el objetivo de proporcionar un grado de seguridad razonable en cuanto a la consecución de los objetivos organizacionales, tanto en relación con la gestión operativa, con la generación de información y con el cumplimiento de la normativa.

Fuente: Rodríguez Medero (2016)

## Anexo 2: Conceptos de control y de control de gestión

No.	Autor	Concepto
1	Nogueira Rivera (2002)	Conjunto de métodos y procedimientos que, con la finalidad de cumplir los objetivos estratégicos, incorpore la dinámica de la mejora, el carácter participativo de la dirección, aproveche las potencialidades de los individuos y proceda de forma preventiva, buscando las vías y métodos de la eficiencia. Es la función especializada en lo económico de la empresa, posee elementos formales y no formales, está presente en todos los niveles de la organización y requiere de un diagnóstico.
2	Pérez Campaña (2005)	Es el proceso de comparación que permite detectar las desviaciones en el cumplimiento de los objetivos para que los directivos adopten las acciones correctivas que garanticen el buen desempeño de la organización.
3	Conde Pagán (2006)	Es un medio para desplegar la estrategia en toda la organización que desarrolla actividades de planificación, control y diagnóstico, para que las reglas de gestión locales se correspondan con la estrategia trazada por la organización, con un fin económico: la elevación del nivel de desempeño global, asumiendo de este modo una perspectiva integral de la organización.
4	Villa González del Pino (2006)	Subsistema del sistema de gestión moderno, que provee del recurso requerido por la gerencia para asegurar la efectividad del proceso de toma de decisiones en condiciones de cambio estratégico, el cual pretende inducir conductas que ayuden a la organización a alcanzar sus resultados, de tal modo que mediante el empleo de herramientas e indicadores integrados para el mejoramiento continuo, la educación y participación activa de todos los miembros de la organización, así como la coordinación efectiva entre todos sus niveles y áreas, contribuya a garantizar la medición y seguimiento requeridos por la gestión de los procesos del día a día, para el alineamiento estratégico.
5	Victori Amador (2006)	El administrar las condiciones de una operación para mantener el cumplimiento con los criterios establecidos. El estado en donde se adoptan procedimientos que se deben seguir para asegurar el control de un proceso o procedimiento específico.
6	Kaba Ibrahim (2008)	Es un sistema que intenta monitorear de manera global lo que está ocurriendo en la organización. No se trata de conocer detalladamente la organización, sino que pretende actuar por excepción en aquellas situaciones que amerite entrar en detalle. En este sentido, las medidas o indicadores que considera el control de gestión deben ser verdaderos sensores respecto a lo que debe focalizar la atención, y a partir de ellas orientar las acciones de análisis detallado que se requieran.
7	Soler González (2009)	Evaluación integral de lo planificado mediante variables operacionales, de mediano plazo y estratégicas que son precedidas por las acciones correspondientes en espacio y tiempo.
8	Fernández Sánchez (2009)	Es la función que permite la supervisión y comparación de los resultados obtenidos contra los resultados esperados originalmente, asegurando además que la acción dirigida se esté llevando a cabo de acuerdo con los planes de la organización y dentro de los límites de la estructura organizacional.

## Anexo 2: Conceptos de control y de control de gestión (continuación)

No.	Autor	Concepto
9	Pardo Garrote (2009)	Es un elemento del proceso administrativo que incluye todas las actividades que se emprenden para garantizar que las operaciones reales coincidan con las operaciones planificadas. Todos los gerentes de una organización tienen la obligación de controlar, realizar evaluaciones de los resultados y tomar las medidas necesarias para minimizar las ineficiencias.
10	Espino Valdés y Sánchez Sánchez, (2010/a/b/)	El conjunto de procedimientos y/o herramientas interrelacionados y condicionados entre sí, que constituyen una nueva cualidad atemperada a un modelo organizativo concreto, con enfoque al cambio organizacional, para contribuir al logro de la visión, a partir de alinear los procesos con los objetivos y estrategias definidas
11	Pino Acosta (2010)	Controlar significa comprobar o verificar si lo que se ejecutó o está ejecutando, se hizo o se está haciendo según lo previsto o inicialmente planificado, derivando una acción consecuente.
12	Moreno Cordovés (2011)	El control es una etapa primordial en la administración, pues, aunque una empresa cuente con magníficos planes, una estructura organizacional adecuada y una dirección eficiente, el ejecutivo no podrá verificar cuál es la situación real de la organización y no existe un mecanismo que cerciore e informe si los hechos van de acuerdo con los objetivos.
13	Contraloría General de la República de Cuba (2011)	Conjunto de acciones que se ejecutan para comprobar la aplicación de las políticas del Estado, así como del cumplimiento del plan de la economía y su presupuesto.
14	Portuondo Vélez (2014)	Es inspeccionar, registrar, comprobar, verificar, regular, monitorear, vigilar y supervisar, para evitar desviaciones con respecto al rumbo estratégico de la organización.

Fuente: Tomado y ampliado de Rodríguez Medero (2016)

### Anexo 3: Herramientas del control de Gestión utilizadas en el control interno

Comp.	CMI	GR	GP	Auditoría	PE
AmC	Nieves Julbe, 2010		Nieves Julbe, 2010		
GPR	Ramos García, 2009	Vega de la Cruz, 2017 González Pupo, 2015	Ramos García, 2009 Cruz Silva, 2012 López Carmentate, 2012		Tellería Morejón, 2010
SM				Rodríguez Venzant, 2015	
CI	Pardo Garrote, 2009 Mayo Romero, 2017 Rodríguez Medero, 2016 González Méndez, 2005 Díaz Ivana, 2015	Larramendi Valdés, 2011 Álvarez Rodicio, 2009 Dorta Velázquez, 2009 Herrera Torres, 2009 Dorado Santana, 2009	Fernández Sánchez, 2009 Torres Álvarez, 2017 Correa Ponce de León, 2014 Cárdenas Bravo, 2013 Abá Alonso, 2013 Canals Muro, 2013 Álvarez Martínez, 2013 Rojas Bravo, 2009 López Fernández, 2010 Lastre Acosta, 2011 Llerena Fleites, 2011	Franco Martínez, 2009 Geraldo Abunman, 2006 Clébia Ciupak, 2007	Díaz Ivana, 2015 Torres Álvarez, 2017

## Anexo 4: Encuesta para determinar el nivel de competencia de los expertos

Adaptado de Ronda Pupo (2003)

Estimado colega: Usted ha sido seleccionado como posible experto para ser consultado en relación a temas asociados con: el control interno, la planeación estratégica, la gestión de riesgos y la gestión por proceso.

a) Datos del personal encuestado

Cargo actual: \_\_\_\_\_

Años de experiencia en el cargo: \_\_\_\_\_

Calificación profesional, grado científico o académico:

Técnico: \_\_\_ Licenciado: \_\_\_ Ingeniero: \_\_\_ Especialista: \_\_\_ Máster: \_\_\_ Doctor: \_\_\_

1.- Marque con una cruz (X), en la tabla siguiente, el valor que se corresponde con el grado de conocimientos que usted posee en cada tema presentado. Considere que la escala que le presentamos es ascendente, es decir, el conocimiento sobre el tema referido va creciendo desde 0 hasta 10:

Grado de Conocimiento que usted posee acerca de:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
El control interno										
Planeación estratégica										
Gestión de riesgos										
Gestión por Proceso										

2.- Realice una autovaloración del grado de influencia que cada una de las fuentes que le presentamos a continuación, ha tenido en sus conocimientos y criterios. Para ello marque con una cruz (X), según corresponda, en A (alto), M (medio) o B (bajo):

Fuentes de argumentación	Grado de influencia de la fuente		
	Alta	Media	Baja
Análisis teóricos realizados por usted			
Experiencia práctica			
Activa participación en Talleres y eventos			
Aplicación de herramientas novedosas en su trabajo			
Protagonismo en acciones de capacitación			
Su intuición			

## Anexo 5: Determinación del coeficiente de concordancia o competencias de los expertos (K)

Para la selección de los expertos se realiza una encuesta a los posibles expertos, la cual permite determinar el coeficiente de competencia (K) a partir del coeficiente de conocimiento (Kc) y coeficiente de argumentación (Ka) de cada uno de los posibles expertos:

Kc: es el coeficiente de conocimiento o información que tiene el experto acerca de cada tema presentado sobre la base de la valoración del propio experto en una escala de 0 a 10, el promedio de estos valores es multiplicado por 0,1

Ka: es el coeficiente de argumentación o fundamentación de los criterios del experto, determinado como resultado de la suma de los puntos alcanzados a partir de la siguiente tabla patrón:

Fuentes de argumentación	Grado de influencia de la fuente		
	Alta	Media	Baja
Análisis teóricos realizados por usted	0.30	0.20	0.10
Experiencia práctica	0.50	0.40	0.20
Activa participación en Talleres y eventos	0.05	0.05	0.05
Aplicación de herramientas novedosas en su trabajo	0.05	0.05	0.05
Protagonismo en acciones de capacitación	0.05	0.05	0.05
Su intuición	0.05	0.05	0.05
<b>Total</b>	<b>1.00</b>	<b>0.80</b>	<b>0.50</b>

Ka=1 influencia alta de todas las fuentes

Ka=0.8 influencia media de todas las fuentes

Ka=0.5 influencia baja de todas las fuentes

Luego

$$K = \frac{1}{2} (Kc + Ka)$$

El código para la interpretación del coeficiente de competencia de cada experto es el siguiente:

Si  $0.8 \leq K \leq 1$ , el coeficiente de competencia del experto es alto

Si  $0.5 \leq K < 0.8$ , el coeficiente de competencia del experto es medio

Si  $K < 0.5$ , el coeficiente de competencia del experto es bajo.

## Anexo 6: Listado general de indicadores de control interno

	Norma	Indicador	Fuente	Fórmula o forma de verificarlo	Descripción	CM
Ambiente de control	Planeación, planes de trabajo anual, mensual e individual	Índice de despliegue de los planes (IDP)	Rodríguez Medero (2016)	$IDP = \frac{\text{Unidades organizativas con planes de trabajo documentados}}{\text{Total de unidades organizativas}}$	Determina qué parte de las unidades organizativas de la entidad cuenta con sus objetivos de trabajo y plan anual de actividades en correspondencia con el plan anual de la entidad.	≥ 0,9
		Nivel de conocimiento de los valores éticos (NCVE)	Rodríguez Medero (2016)	$NCVE = \frac{\text{Trabajadores encuestados con dominio de los valores éticos}}{\text{Total de trabajadores encuestados Encuesta y consenso}}$	Mide el grado de conocimiento y dominio que tiene el personal de la entidad en relación a los valores éticos y códigos de ética establecidos.	≥ 0,85
	Integridad y valores éticos	Proporción de medidas disciplinarias respecto al total de trabajadores (PMD)	Nieves Julbe (2010)	$PMD = \frac{\text{Cantidad de tabajadores con medidas disciplinarias}}{\text{Total de trabajadores}} * 100$	Muestra el porcentaje de trabajadores con respecto al total que se le aplican medidas disciplinarias.	0
		Índice de idoneidad demostrada (IIDem)	Rodríguez Medero (2016)	$IIDem = 1 - \frac{\text{Cantidad de evaluaciones con pérdida de idoneidad}}{\text{Total de evaluaciones}}$	Define qué parte de los evaluados en un período y circunstancias determinados demuestran su idoneidad para un cargo específico.	≥ 0,85
	Idoneidad demostrada	Índice de cargos con competencias (ICC)	Nieves Julbe (2010)	$ICC = \frac{\text{Cargos con competencias elaboradas}}{\text{Total de cargos}} * 100$	Expresa la cantidad de cargos que cumplen con los requisitos de tener definidas las competencias laborales respecto al total de cargos existentes.	100%
		Nivel de cumplimiento de las acciones de capacitación (NCAC)	Nieves Julbe (2010)	$NCAC = \frac{\text{Acciones de capacitación reales}}{\text{Acciones de capacitación planificadas}} * 100$	Evalúa el grado de cumplimiento de las acciones previstas en el Plan Anual de Capacitación. El 100% indica que se han cumplido las tareas previstas de capacitación.	≥ 85%
		Nivel de participación capacitación y desarrollo (NPCD)	Nieves Julbe (2010)	$NPCD = \frac{\text{Participantes reales}}{\text{Total de trabajadores}} * 100$	Muestra el porcentaje del personal que participa en la formación con respecto al total de trabajadores.	Según entidad



## Anexo 6: Listado general de indicadores de control interno (continuación)

	Norma	Indicador	Fuente	Fórmula o forma de verificarlo	Descripción	CM
Ambiente de Control	Estructura organizativa y asignación de autoridad y responsabilidad	Organigrama de cargos	Nieves Julbe (2010)	Revisión documental	Muestra evidencia de la existencia de una estructura y relaciones entre procesos y departamentos de la entidad.	-
		Satisfacción Laboral (SL)	Álvarez López (2002)	Encuesta y consenso	Grado de satisfacción de los trabajadores. Pueden emplearse los motivadores concretos, que reflejan una visión más precisa de las causas de insatisfacción.	≥ 0,85
		Cultura organizacional (CultOrg)	Nieves Julbe (2010)	Encuesta y consenso	Refleja el comportamiento de los individuos, valores, características y relaciones de grupos de trabajo.	≥ 4
	General	Índice de calidad de la evaluación (ICE)	Nieves Julbe (2010)	$ICE = \frac{\text{Trabajadores evaluados satisfactoriamente}}{\text{Total de trabajadores evaluados}} * 100$	Indica la cantidad de trabajadores evaluados satisfactoriamente de cualquier categoría ocupacional. Valor máximo 100%, o sea, que todos los trabajadores que cumplen con los requisitos para ser evaluados han obtenido evaluación satisfactoria.	≥ 85%
		Índice de ausentismo (IA)	Nieves Julbe (2010)	$IA = \frac{\text{Horas de ausencias}}{\text{Horas - hombre realmente trabajadas}} * 100$	Estos indicadores son expresión de la satisfacción laboral.	≤ 3
		Índice de fluctuación (IF)	Nieves Julbe (2010)	$IF = \frac{\text{Total de altas y bajas}}{2 * \text{Plantilla actual}} * 100$		≤ 0,40



## Anexo 6: Listado general de indicadores de control interno (continuación)

	Norma	Indicador	Fuente	Fórmula o forma de verificarlo	Descripción	CM
Ambiente de control	General	Índice de aplicación de la responsabilidad material (IARM)	Nieves Julbe (2010)	$IARM = \frac{\text{Cantidad de trabajadores con aplicación de responsabilidad mater.}}{\text{Total de trabajadores con medidas disciplinarias}}$	Muestra la proporción de trabajadores que han incurrido en violaciones de reglamentos disciplinarios, manuales, entre otros, que originan pérdidas económicas manifestando la pérdida de valores, competencias laborales, no control de la dirección, inadecuado proceso de capacitación, selección, y evaluación del desempeño. La tendencia es a disminuir de un período al otro.	0
		Nivel de conocimiento del ambiente de control (NAmC)	Rodríguez Medero, 2016	Encuesta y consenso	Mide el grado de conocimiento y dominio que tienen los trabajadores en relación al ambiente de control.	≥ 90%
		Nivel de conformidad con el ambiente de control (CAmC)	Rodríguez Medero, 2016	Encuesta y consenso	Revela el grado de satisfacción de los trabajadores de la entidad con el trabajo que se hace para gestionar el ambiente de control.	≥ 90%
Gestión y prevención de riesgos	Identificación de riesgos y detección del cambio	Actualización del mapa de riesgos (AMR)	Vega de la Cruz y Nieves Julbe (2016)	$AMR = \frac{\text{No de actualizaciones del mapa de riesgos}}{\text{No de controles ejecutados}} * 100$	Indica el nivel de cumplimiento con la actualización del mapa de riesgos.	100%
		Detección de riesgos (DRi)	Vega de la Cruz y Nieves Julbe (2016)	$DRi = \frac{\text{No de riesgos detectados de forma oportuna por el monitoreo}}{\text{No de riesgos existentes}} * 100$	Revela la capacidad de detectar los riesgos por el Comité de Prevención y Control.	100%
		Detección de riesgos relevantes (DRR)	Vega de la Cruz y Nieves Julbe (2016)	$DRR = \frac{\text{No. de riesgos relevantes detectados por la organización}}{\text{No. de riesgos existentes}} * 100$	Muestra la capacidad de detectar los riesgos relevantes en la entidad.	≥ 90%
		Relación evaluación/riesgos (RER)	Vega de la Cruz y Nieves Julbe (2016)	$RER = \frac{\text{Frecuencias de evaluación a riesgos leves}}{\text{Frecuencias de evaluación a riesgos críticos}} * 100$	Define el nivel en que se combaten los riesgos.	≤ 50%



## Anexo 6: Listado general de indicadores de control interno (continuación)

Norma	Indicador	Fuente	Fórmula o forma de verificarlo	Descripción	CM	
Gestión y prevención de riesgos	Identificación de riesgos y detección del cambio	Rodríguez Medero (2016)	$IFR = \frac{\text{Cant. de fuentes de riesgos del área de trabajo}}{\text{Cant. de fuentes de riesgos de la entidad en general}}$	Determina qué parte de las fuentes de riesgos de una entidad se encuentran en un área determinada, lo que permite detectar los puntos críticos.	≤ 0,05	
		Rodríguez Medero (2016)	$NCFR = \frac{\text{Cant. fuentes de riesgos actual}}{\text{Cant. fuentes período anterior}}$	Mide el grado en que la entidad es capaz de manejar, contener y(o) eliminar las posibles fuentes de riesgos, internas como internas.	≤ 1	
	Determinación de los objetivos de control	Rodríguez Medero (2016)	$COC = \frac{\text{Cant. de objetivos llevados al Plan de Prevención de Riesgos}}{\text{Objetivos de control definidos}} * 100$	Expresa la correspondencia existente entre los objetivos de control definidos y la materialización de estos en las acciones del Plan de Prevención de Riesgos.	100%	
	Prevención de riesgos	Rodríguez Medero (2016)	$CPPR = \frac{\text{Medidas del plan realizadas}}{\text{Total de medidas del plan}} * 100$	Indica qué porcentaje de las medidas recogidas en el Plan de Prevención de Riesgos se llevan a feliz término en un período determinado.	≥ 85%	
	General	Nivel de conocimiento de la gestión y prevención de riesgos (NGPR)	Rodríguez Medero (2016)	Encuesta y consenso	Mide el grado de conocimiento y dominio que tienen los trabajadores en relación a la gestión y prevención de riesgos.	≥ 90%
		Nivel de conformidad con la gestión y prevención de riesgos (CGPR)	Rodríguez Medero (2016)	Encuesta y consenso	Revela el grado de satisfacción de los trabajadores de la entidad con el trabajo que se hace para la gestión y prevención de riesgos.	≥ 90%
		Programas de formación y/o preparación de las personas para enfrentar los riesgos	Rodríguez Medero (2016)	Revisión documental	Verifica si en la entidad se dedican programas a educar y enseñan a las personas a enfrentarse ante los riesgos de diferentes índoles, lo que demuestra el funcionamiento del elemento preventivo de este componente.	-
		Presupuesto para la prevención de riesgos	Rodríguez Medero (2016)	Revisión documental	Refleja si en la entidad se utiliza parte del presupuesto en la prevención de los riesgos con acciones como la adquisición de medios de protección (seguridad de los inmuebles, instalaciones y equipos de iluminación, ventilación, medios de escape, protección contra incendios, etc.).	-



## Anexo 6: Listado general de indicadores de control interno (continuación)

	Norma	Indicador	Fuente	Fórmula o forma de verificarlo	Descripción	CM
Actividades de control	Coordinación entre áreas, separación de tareas y responsabilidades y niveles de autorización	Índice de control de las operaciones por la dirección (ICOD)	Rodríguez Medero (2016)	$ICOD = \frac{\text{Operaciones y transacciones controladas por la dirección}}{\text{Total de operaciones y transacciones}}$	Demuestra el grado de control que establece la dirección sobre las diferentes operaciones y transacciones en la entidad, a partir de las firmas autorizadas por esta.	≥ 75%
	Documentación, registro oportuno y adecuado de las transacciones y hechos	Sistema Costos por Áreas de Responsabilidad (SCAR)	Rodríguez Medero (2016)	Revisión documental	Plantea si en la entidad tiene definido un Sistema Costos por Áreas de Responsabilidad.	-
	Acceso restringido a los recursos, activos y registros	Índice de pérdidas materiales por sustracción, despilfarro, uso indebido u otras irregularidades (PMSDUI)	Rodríguez Medero (2016)	$PMSDUI = \frac{\text{Gastos por concepto de pérdidas materiales}}{\text{Total de gastos}}$	Expresa qué parte del total de gastos pertenecen a las pérdidas materiales por sustracción, despilfarro, uso indebido u otras irregularidades, lo que demuestra el funcionamiento de los niveles de acceso restringido definidos para los recursos.	≤ 0,05
	Rotación del personal en las tareas claves	Índice de rotación de las funciones del personal en las tareas claves (IRFP)	Rodríguez Medero (2016)	$IRFP = \frac{\text{Trabajadores que rotaron de funciones en el período}}{\text{Total de trabajadores}}$	Mide qué parte de los trabajadores responsables de tareas claves, se emplean periódicamente en otras funciones para evitar la propensión y(o) uso indebido.	≥ 50%
	Control de las Tecnologías de la Información	% de cumplimiento del Plan de Seguridad Informática (PSI)	Rodríguez Medero (2016)	$PSI = \frac{\text{Medidas del plan realizadas}}{\text{Total de medidas del plan}} * 100$	Indica qué porcentaje de las medidas recogidas en el Plan de Seguridad Informática se llevan a feliz término en el período.	≥ 85%
		% de cumplimiento del Plan de Mantenimiento (PMtto)	Elaboración propia	$PMtto = \frac{\text{Medidas del plan realizadas}}{\text{Total de medidas del plan}} * 100$	Indica qué porcentaje de las medidas recogidas en el Plan de Mantenimiento se llevan a feliz término en el período.	≥ 85%
	Indicadores de rendimiento y de desempeño	% de cumplimiento del plan económico (PIE)	Rodríguez Medero (2016)	$PIE = \frac{\text{Partidas cumplidas}}{\text{Total de partidas del plan}} * 100$	Refleja el cumplimiento del plan económico de la entidad a partir del cumplimiento de sus partidas (gastos, ingresos, activos, pasivos).	≥ 85%



## Anexo 6: Listado general de indicadores de control interno (continuación)

	Norma	Indicador	Fuente	Fórmula o forma de verificarlo	Descripción	CM
Actividades de control	Indicadores de rendimiento y de desempeño	Calidad del servicio (CaS)	Basado en Pardo Garrote (2009)	Encuesta y consenso	Evalúa a partir del criterio de los pacientes y la población, la calidad de los servicios que presta la institución.	> 4
		Cumplimiento de las inversiones (CInv)	Pardo Garrote (2009)	$CInv = \frac{\text{Inversiones realizadas}}{\text{Inversiones planeadas}} * 100$	Indica qué porcentaje de las inversiones se efectúan.	≥ 85%
		% de ejecución del presupuesto (CEP)	González Méndez (2005)	$CEP = \frac{\text{Presupuesto empleado}}{\text{Presupuesto destinado}} * 100$	Indica si se ha cumplido con la utilización del presupuesto destinado por el Estado.	100%
	General	Nivel de conocimiento de las actividades de control (NAC)	Rodríguez Medero (2016)	Encuesta y consenso	Mide el grado de conocimiento y dominio que tienen los trabajadores en relación a las actividades de control.	≥ 90%
		Nivel de conformidad con las actividades de control (CAC)	Rodríguez Medero (2016)	Encuesta y consenso	Revela el grado de satisfacción de los trabajadores de la entidad con el trabajo que se hace para las actividades de control.	≥ 90%
Información y comunicación	Sistema de información, flujo y canales de comunicación	Documento rector para la información y comunicación	Rodríguez Medero (2016)	Revisión documental	Indica si existe documentado un manual para la gestión de la comunicación que refleje aspectos esenciales de este componente de CI para la toma de decisiones.	-
		Relación presupuesto en TIC/presupuesto (PTIC)	Rodríguez Medero (2016)	$PTIC = \frac{\text{Presupuesto TIC real} / \text{Presupuesto TIC plan}}{\text{Presupuesto real} / \text{Presupuesto plan}}$	Mide el modo en que se destina el presupuesto para la adquisición, mantenimiento o reparación de medios que constituyen soporte de las TICs.	≥ 0,85
	Rendición de cuentas	Evidencias sobre la rendición de cuentas (RendC)	Rodríguez Medero (2016)	Revisión documental	Verifica mediante la existencia de evidencia documental si se encuentra lleva a cabo el proceso de rendición de cuentas.	-
	General	Nivel de conocimiento de la información y comunicación (NIC)	Rodríguez Medero (2016)	Encuesta y consenso	Mide el grado de conocimiento y dominio que tienen los trabajadores en relación a la información y comunicación.	≥ 90%
		Nivel de conformidad con la información y comunicación (CIC)	Rodríguez Medero (2016)	Encuesta y consenso	Revela el grado de satisfacción de los trabajadores de la entidad con el trabajo que se hace para la información y comunicación.	≥ 90%

## Anexo 6: Listado general de indicadores de control interno (continuación)

Norma	Indicador	Fuente	Fórmula o forma de verificarlo	Descripción	CM
Supervisión y monitoreo	Cumplimiento de control de gestión (CCG)	Vega de la Cruz y Nieves Julbe (2016)	$CCG = \frac{\text{Control y seguimientos realizados sobre controles}}{\text{Control y seguimientos planeados}} * 100$	Muestra la efectividad porcentual con respecto a los seguimientos y controles planteados en el plan de acción.	≥ 90%
	Índice de mejora del control interno (IMCI)	Nieves Julbe (2010)	$IMCI = \frac{\text{Acciones de control aprobadas}}{\text{Acciones de control realizadas}} * 100$	Expresa el cumplimiento de la legislación por el área auditada. Muestra el avance del CI a partir de la evaluación interna o externa.	100%
	Cumplimiento en las auditorías internas (CAI)	Vega de la Cruz y Nieves Julbe (2016)	$CAI = \frac{\text{No. de auditorías internas realizadas}}{\text{No. de auditorías internas del plan de acción}} * 100$	Indica el cumplimiento del plan de acción respecto a la realización de auditorías internas.	≥ 90%
	% cumplimiento de la guía de autocontrol (CGAC)	Vega de la Cruz y Nieves Julbe (2016)	$CGAC = \frac{\text{No. de elementos de la GAC sin deficiencias}}{\text{No. de elementos de la GAC}} * 100$	Mide el nivel de cumplimiento de la guía de autocontrol.	≥ 85%
	Deficiencias eliminadas (DEI)	Vega de la Cruz y Nieves Julbe (2016)	$DEI = \frac{\text{No de deficiencias eliminadas en cada auditoría}}{\text{No de deficiencias detectadas}} * 100$	Expresa el nivel de cumplimiento del plan.	≥ 95%
	Relación costos/control (RCCn)	Vega de la Cruz y Nieves Julbe (2016)	$RCCn = \frac{\text{Costos de monitoreos real} / \text{Costos totales real}}{\text{Costos de monitoreos planificados} / \text{Costos totales plan}}$	Mide el modo en que ahorran los costos por monitoreo.	≥ 0,85
	% de subutilización del control (SubC)	Vega de la Cruz y Nieves Julbe (2016)	$SubC = \frac{\text{No de procesos o áreas monitoreados}}{\text{No de áreas o procesos con un funcionamiento ineficaz}} * 100$	Define el nivel en que se subutilizan los monitoreos.	100-110%
Comité de prevención y control	Comité de prevención y control	Rodríguez Medero (2016)	Revisión documental	Verifica mediante la existencia de evidencia documental (cronograma de reuniones, temas tratados, acuerdos adoptados y su seguimiento en sesiones de trabajo) si funciona dicho comité.	-
General	Nivel de conocimiento de la supervisión y monitoreo (NSM)	Rodríguez Medero (2016)	Encuesta y consenso	Mide el grado de conocimiento y dominio que tienen los directivos en relación a la supervisión y monitoreo.	≥ 95%
	Nivel de conformidad con la SM (CSM)	Rodríguez Medero (2016)	Encuesta y consenso	Revela el grado de satisfacción de los directivos de la entidad con el trabajo que se hace para la supervisión y monitoreo.	≥ 90%



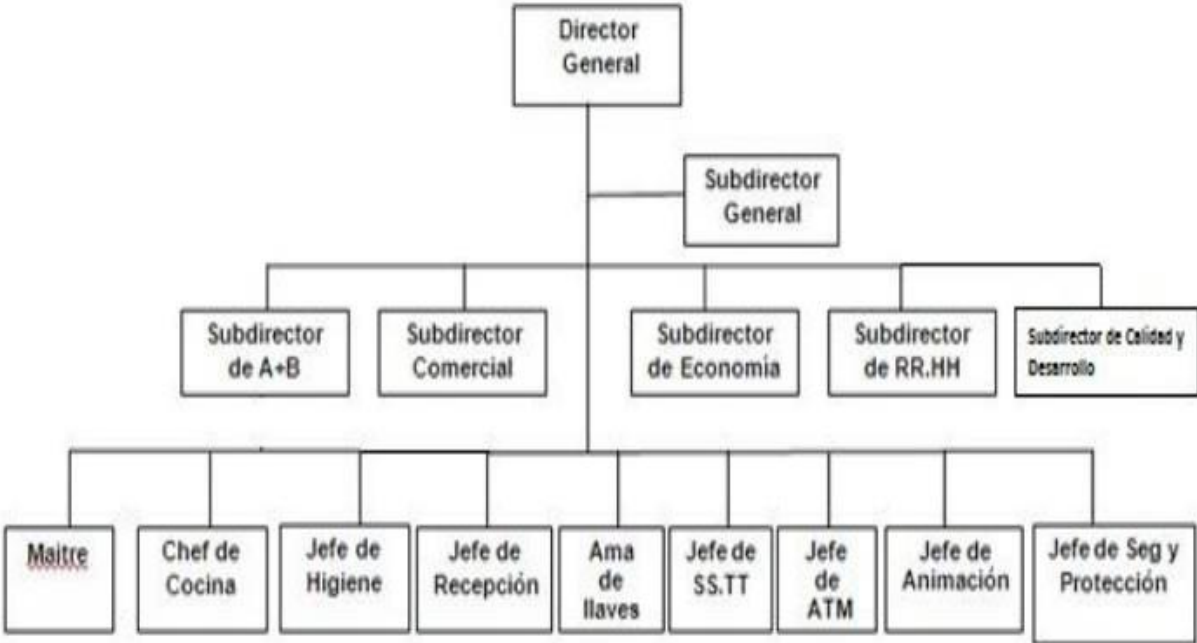
## Anexo 7: Coeficiente de competencia de los expertos

No.	Expertos	Kc	Ka	Kcom	Nivel de competencia
1	Director General	0.975	1.00	0.99	<b>alta</b>
2	Subdirector General	0.925	0.90	0.91	<b>alta</b>
3	Maitre del hotel	0.825	0.90	0.86	medio
4	Subdirector de Recursos Humanos	0.800	0.70	0.75	medio
5	Subdirector Económico	0.875	0.90	0.89	medio
6	Especialista en Control Interno	0.925	1.00	0.96	<b>alta</b>
7	Especialista en Calidad	0.900	1.00	0.95	<b>alta</b>
8	Jefe de Seguridad y Protección	0.900	1.00	0.95	<b>alta</b>
9	Jefe de Servicios Técnicos	0.750	1.00	0.88	medio
10	Jefe de Recepción	0.850	0.60	0.73	medio
11	Jefe de Cocina	0.750	0.80	0.78	medio
12	Jefe de Almacenes	0.850	0.80	0.83	medio

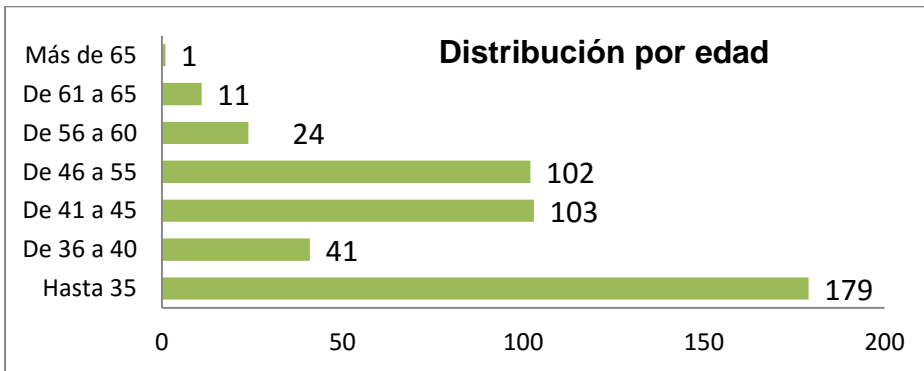
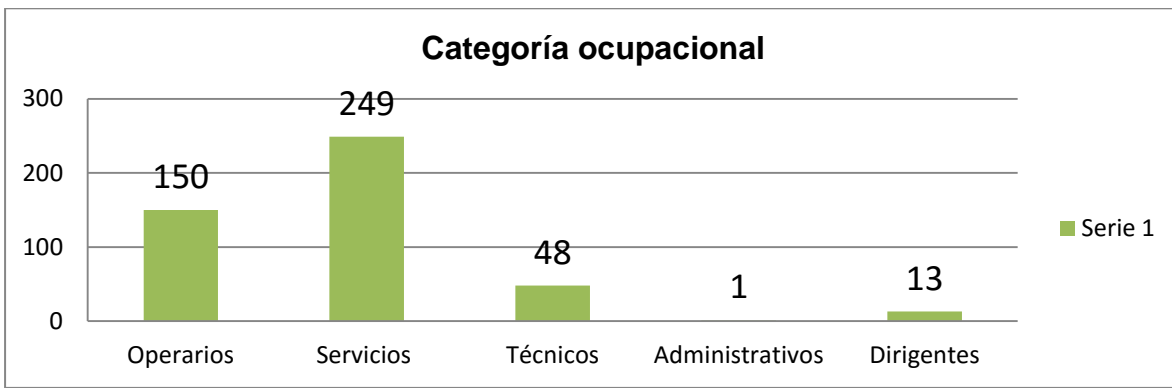
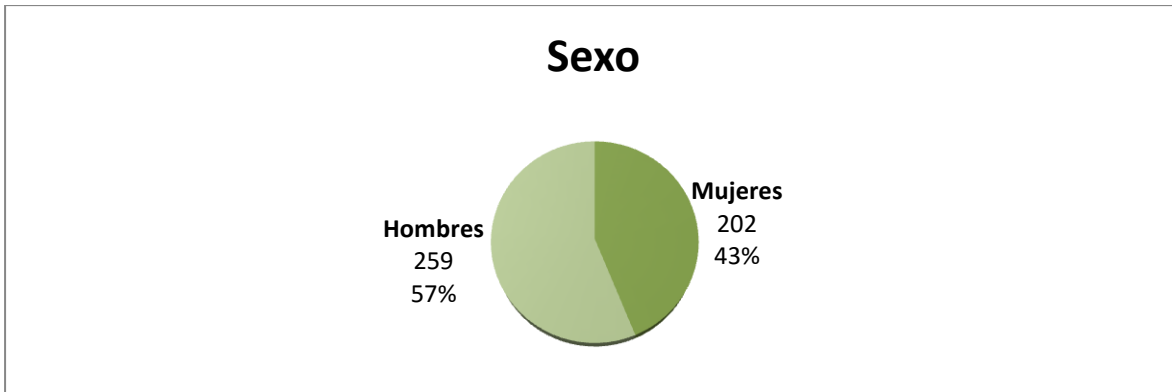
## Anexo 8: Cronograma para la aplicación del procedimiento

No.	Actividades o tareas	Fecha(s) de ejecución	Responsable	Ejecutante o participante
1	Presentación del cronograma para la aplicación del procedimiento.	22/3/18	Responsable de Control Interno	Equipo de trabajo
2	Comunicar a los implicados los aspectos esenciales del procedimiento.	23 a 28/3/18	Responsable de Control Interno	Todos los trabajadores
3	Capacitación del equipo de trabajo.	28/3 a 5/4/18	Responsable de Control Interno	Equipo de trabajo
4	Comienzo de la aplicación.	6/4/18	Responsable de Control Interno	Equipo de trabajo
5	Diseño del Cuadro de Mando Integral.	9 a 15/4/18	Responsable de Control Interno	Equipo de trabajo
7	Establecimiento del soporte informático.	20 a 24/4/18	Especialista en Seguridad Informática	Área de Informática
8	Evaluación del Cuadro de Mando Integral.	25/4 a 8/5/18	Responsable de Control Interno	Equipo de trabajo
9	Control del proceso.	11 a 15/5/18	Responsable de Control Interno	Equipo de trabajo
10	Mejora (1er momento, por el equipo de trabajo).	12 a 15/5/18	Director General Responsable de Control Interno	Equipo de trabajo
11	Mejora (2do momento, por la propia entidad)	Mayo a diciembre de 2018	Director General Responsable de Control Interno	CPC

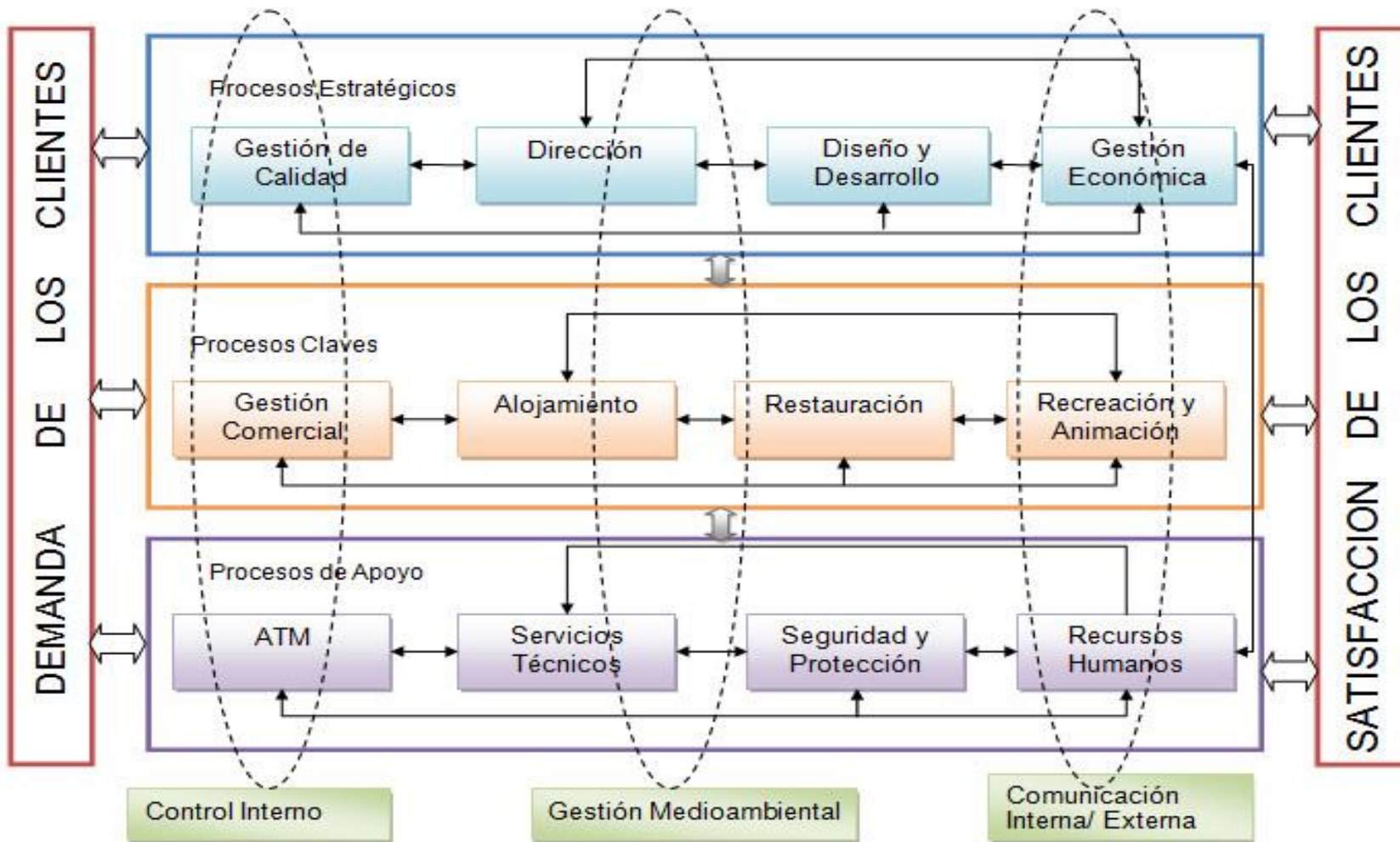
**Anexo 9: Estructura organizativa del Hotel Brisas Guardalavaca**



## Anexo 10: Caracterización de la fuerza de trabajo



Anexo 11: Mapa de procesos del Hotel Brisas Guardalavaca



## Anexo No. 12 Análisis DAFO de control interno en la entidad. (A) Matriz de evaluación de los factores internos

No	Fortalezas	Peso específico	Evaluación (Ponderación)	Resultados
<b>Componente: Ambiente de control</b>				
1	Existe paralelismo entre los valores definidos en la proyección estratégica de la entidad y las exigencias del sector.	2.45	3	7.35
2	Están actualizados el Reglamento Funcional Interno, el Reglamento Disciplinario Interno y el Convenio Colectivo de Trabajo.	2.68	4	10.72
3	Hay correspondencia de las diferentes actividades programadas de los planes de trabajo, con los Lineamientos del VI Congreso del PCC.	3.13	4	12.52
4	La estructura organizativa está formalizada en un organigrama.	3.6	3	10.8
5	Existe un programa de salud y seguridad de los trabajadores.	3.15	4	12.6
6	Se cuenta con personal experimentado en las tareas fundamentales (los vinculados directamente a procesos claves y cuadros).	2.31	4	9.24
<b>Componente: Gestión y prevención de riesgos</b>				
7	Se tienen definidos requisitos de seguridad y protección en áreas y locales de la entidad.	1.19	3	3.57
8	Están identificados los riesgos que enfrenta la entidad en general.	2.32	4	9.28
9	Existe un Plan de Prevención de Riesgos.	2.55	4	10.2
<b>Componente: Actividades de control</b>				
10	Está especificado el acceso limitado al sistema en funcionamiento y a los datos solo por el personal claramente identificado y autorizado.	2.15	3	6.45
11	Están definidos los niveles de acceso a los locales.	1.47	3	4.41
12	Se tienen establecidas de forma apropiada las actividades de mantenimiento al equipamiento de acuerdo a los intervalos de servicios y especificaciones, recomendados por el fabricante para asegurar su disponibilidad e integridad.	1.33	3	3.99
13	Existe personal con conocimiento de las políticas de seguridad informática establecidas en la entidad y las medidas y procedimientos que les conciernen.	2.22	3	6.66
14	Se cuenta con un Programa de Seguridad Informática que está en funcionamiento.	2.71	4	10.84



## Anexo No. 12 Análisis DAFO de control interno en la entidad (continuación)

### (A) Matriz de evaluación de los factores internos (MEFI) (continuación)

No	Fortalezas	Peso específico	Evaluación (Ponderación)	Resultados
<b>Componente: Información y comunicación</b>				
15	Existen de diagramas de flujos de información por áreas.	1.52	3	4.56
16	Están creados y documentados los canales de comunicación.	2.61	3	7.83
17	Está elaborado el procedimiento que regula el proceso comunicativo en la entidad.	2.72	4	10.88
18	Existe el Manual de Identidad de la entidad, el cual se encuentra actualizado.	2.5	3	7.5
19	Se realiza el proceso de rendición de cuentas (aprobados los cronogramas, se cuenta con evidencia de las reuniones).	3.59	4	14.36
<b>Componente: Supervisión y monitoreo</b>				
20	Existe y funciona el CPC (se ha perfeccionado el trabajo que desarrolla en relación a la elaboración del protocolo de los temas a tratar en las reuniones).	3.03	4	12.12
21	Se realizan evaluaciones periódicas del SCI según los planes anuales de supervisión (interna y externa)	3.85	4	15.4
No	Debilidades	Peso específico	Evaluación (Ponderación)	Resultados
<b>Componente: Ambiente de control</b>				
1	Hay dificultades en la confección del plan de trabajo mensual (errores en la fecha de cumplimiento, no utilización de modelos establecidos, falta de la firma de aprobación)	2.53	1	2.53
2	Presentan deficiencias en los procedimientos que debe llevar a cabo la comisión de ingreso, para la captación, la selección y la aprobación del personal.	3.52	1	3.52
3	Existencia de favoritismo en la asignación de responsabilidades en la entidad	3.4	2	6.8
4	El funcionamiento del comité de expertos es inconsistente	3.05	2	6.1



## Anexo No. 12 Análisis DAFO de control interno en la entidad (continuación)

### (A) Matriz de evaluación de los factores internos (MEFI) (continuación)

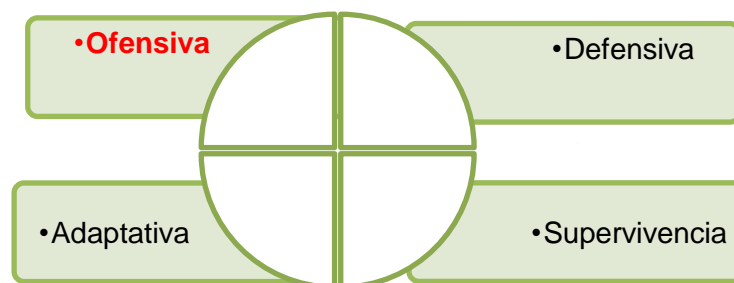
No	Debilidades	Peso específico	Evaluación (Ponderación)	Resultados
<b>Componente: Gestión y prevención de riesgos</b>				
5	Falta la evidencia escrita del análisis periódico de los nuevos riesgos identificados en algunas áreas.	2.75	2	5.5
6	No se cuenta con evidencia de los objetivos de control fijados en conjunto con los trabajadores.	3.49	1	3.49
7	Presentan dificultades la evaluación y el análisis de los riesgos en cuanto a probabilidad y nivel de riesgo.	2.71	1	2.71
<b>Componente: Actividades de control</b>				
8	Los sistemas contables financieros están desactualizados.	2.26	2	4.52
9	No están confeccionados todos los manuales de procedimientos.	3.42	1	3.42
10	Se tiene una infraestructura deficiente por los niveles de obsolescencia tecnológica considerables en las habitaciones	4.5	2	9
12	No se cuenta con suficientes indicadores de rendimiento y de desempeño del personal y de los recursos.	2.46	1	2.46
<b>Componente: Información y comunicación</b>				
13	Falta un diagrama de flujos de información para la entidad en general.	2.06	1	2.06
14	No hay correspondencia con la metodología establecida en informes de rendición de cuentas.	3.52	1	3.52
15	No está definido un sistema de información general en la entidad.	3.45	1	3.45
<b>Componente: Supervisión y monitoreo</b>				
16	No se tiene una metodología para la supervisión del SCI.	3.8	1	3.8
<b>Total</b>		<b>100</b>		<b>254.16</b>



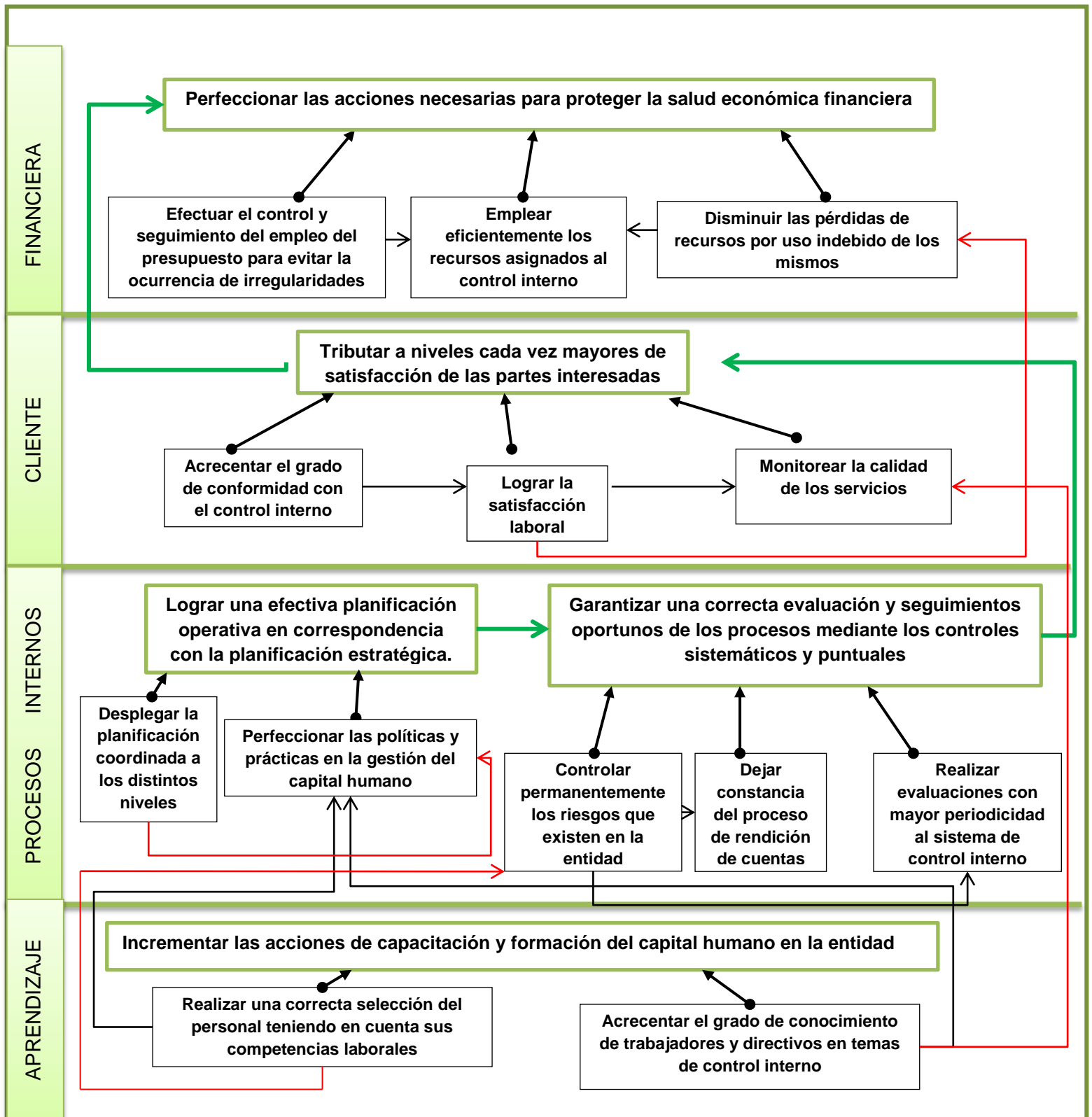
## Anexo No. 12 Análisis DAFO de control interno en la entidad (continuación)

### (B) Matriz de evaluación de los factores externos (MEFE)

No	Oportunidades	Peso específico	Evaluación (Ponderación)	Resultados
1	Se cuenta con la política plasmada en los Lineamientos del VI Congreso del PCC que incluye al control interno y al sector del turismo como puntos fundamentales.	10	4	40
2	Existe una guía de autocontrol para las entidades de turismo como derivación de la vigente Resolución 60/2011 de la CGR.	9	4	44
3	Se tienen otras normativas y dictámenes que rigen el curso del CI en las entidades.	9	4	36
4	Existe legislación que dicta el funcionamiento del sector.	8	4	36
5	Los servicios de la entidad presentan una alta demanda por el mercado interno y el mercado externo.	8	3	24
7	Existe el interés por parte del Estado cubano de continuar desarrollando el sector turístico, además nuestra provincia es el segundo polo turístico del país.	8	4	32
8	Transformación e innovación digital en la era de las comunicaciones que también influye en el sector turístico	9	3	27
No	Amenazas	Peso específico	Evaluación (Ponderación)	Resultados
1	Están vigentes las restricciones impuestas por el Bloqueo Económico, Político y Financiero de los Estados Unidos que afectan al sector turístico	10	1	10
2	Existen altos niveles de exigencia de la población y otras partes interesadas sobre la excelencia en los servicios que se prestan.	8	2	16
3	Recrudescimiento de la política del gobierno de los Estados Unidos que afectan al sector turístico.	6	1	6
4	Deterioro de la calidad de los productos suministrados por los proveedores	9	1	9
5	Pérdida de la fuerza laboral (niveles considerables de éxodo del personal a otras entidades estatales o particulares).	6	2	12
<b>Total</b>		<b>100</b>		<b>263</b>



## Anexo 13: Mapa Estratégico del control Interno



### Anexo 13 a: Matriz R

R	FCE1	FCE2	FCE3	FCE4	FCE5	FCE6	FCE7	FCE8	FCE9	FCE10	FCE11	FCE12	FCE13
FCE1	1	1	0	1	0	0	0.3	0	0	0	0	0	0
FCE2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FCE3	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FCE4	0	0	0	1	0.8	0.8	0.8	0	0	0	0	0	0
FCE5	1	1	1	1	1	0	0.1	1	1	0	0	0	0
FCE6	1	1	1	1	0	1	0.1	1	1	0	0	0	0
FCE7	0	0.9	0.9	0.9	0	0	1	1	1	0	0	0	0
FCE8	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
FCE9	0.8	0.8	0.8	0.8	0	0	0	1	1	0	0	0	0
FCE10	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0.8
FCE11	1	0	0	0.9	0	0	0	0	0	0	1	0	0
FCE12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0.8
FCE13	0	0	0	0	0	0	0	0.8	0.9	0	0	1	1

### Anexo 13b: Matriz R<sup>2</sup>

R2	FCE1	FCE2	FCE3	FCE4	FCE5	FCE6	FCE7	FCE8	FCE9	FCE10	FCE11	FCE12	FCE13
FCE1	1	0	0	0	1	0	0	0.3	0.3	0	0	0	0
FCE2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
FCE3	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FCE4	0	0.5	0.6	1	0	0	0	0.6	0.6	0	0	0	0
FCE5	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0.3	0.2
FCE6	0	1	1	1	0.7	1	0.5	1	1	0	0	0	0
FCE7	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0.1
FCE8	0	0	0	0	0	0	0.8	1	0	0	0	0	0
FCE9	0	0	0	0	0	0	0.8	1	1	0	0	0	1
FCE10	0	0.1	0	0.3	0	0	0	0.8	0.8	1	1	0.8	0.8
FCE11	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
FCE12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.8
FCE13	0.1	0	0.3	0	0	0	0.2	0	0	0	0	1	1

## Anexo No. 14 Método Scoring para la selección de indicadores

Indicadores	Ligados a la estrategia	Cuantitativos	Accesibilidad	Fácil comprensión	Relevantes	Definición común
Índice de despliegue de los planes (IDP)	7	8	6	8	8	6
Nivel de conocimiento de los valores éticos (NCVE)	7	7	8	8	8	7
Proporción de medidas disciplinarias respecto al total de trabajadores (PMD)	6	8	8	8	9	8
Nivel de conformidad con las actividades de control (CAC)	9	8	8	9	9	8
Índice de cargos con competencias (ICC)	9	8	8	8	9	9
Nivel de cumplimiento de las acciones de capacitación (NCAC)	7	8	8	8	7	8
Nivel de participación capacitación y desarrollo (NPCD)	7	7	7	7	8	6
Organigrama de cargos	8	5	6	7	7	8
Satisfacción Laboral (SL)	9	9	8	9	9	8
Cultura organizacional (CultOrg)	6	6	8	7	7	7
Índice de idoneidad demostrada (IDem)	9	9	8	9	9	8
Índice de ausentismo (IA)	9	8	8	9	8	8
Índice de fluctuación (IF)	8	7	7	7	9	9
Índice de aplicación de la responsabilidad material (IARM)	9	6	8	7	8	8
Nivel de conocimiento del ambiente de control (NAMC)	8	5	6	7	7	8
Nivel de conformidad con el ambiente de control (CAMC)	7	7	8	9	7	7
Actualización del mapa de riesgos (AMR)	8	5	6	8	7	8
Detección de riesgos (DRi)	8	8	6	8	8	7
Detección de riesgos relevantes (DRR)	9	6	7	8	9	8
Relación evaluación/riesgos (RER)	5	6	7	8	8	8
Índice de fuentes de riesgos del área de trabajo (IFR)	6	7	7	8	8	8
Nivel de contención de las fuentes de riesgos (NCFR)	7	7	6	7	7	8
% de cumplimiento de los objetivos de control (COC)	6	6	6	7	7	8
% de cumplimiento del Plan de Prevención de Riesgos (CPPR)	8	9	9	8	8	7
Nivel de conocimiento de la gestión y prevención de riesgos (NGPR)	8	8	9	6	8	7
Nivel de conformidad con la gestión y prevención de riesgos (CGPR)	8	7	9	7	7	7
Programas de formación y/o preparación de las personas para enfrentar los riesgos	5	6	6	5	6	6
Presupuesto para la prevención de riesgos	9	8	8	7	8	9
Índice de control de las operaciones por la dirección (ICOD)	6	8	7	8	8	8
Sistema Costos por Áreas de Responsabilidad (SCAR)	8	7	7	8	8	8



Índice de pérdidas materiales por sustracción, despilfarro, uso indebido u otras irregularidades (PMSDUI)	9	7	8	7	8	7
Índice de rotación de las funciones del personal en las tareas claves (IRFP)	8	8	7	5	8	7
% de cumplimiento del Plan de Seguridad Informática (PSI)	7	7	8	7	8	8
% de cumplimiento del Plan de Mantenimiento (PMtto)	8	8	7	7	8	7
% de cumplimiento del plan económico (PIE)	9	7	8	7	8	8
Calidad del servicio (CaS)	9	9	8	9	9	8
Cumplimiento de las inversiones (CInv)	7	8	7	7	8	9
% de ejecución del presupuesto (CEP)	8	8	7	8	8	9
Nivel de conocimiento de las actividades de control (NAC)	7	8	7	6	8	6
Índice de calidad en la evaluación (ICE)	8	7	6	8	6	7
Documento rector para la información y comunicación	8	6	8	7	8	7
Relación presupuesto en TIC/presupuesto (PTIC)	7	6	8	6	8	8
Evidencias sobre la rendición de cuentas (RendC)	8	6	8	8	8	9
Nivel de conocimiento de la información y comunicación (NIC)	8	6	5	6	6	8
Nivel de conformidad con la información y comunicación (CIC)	8	7	8	8	7	6
Cumplimiento de control de gestión (CCG)	8	7	7	8	7	6
Índice de mejora del control interno (IMCI)	9	8	8	9	9	8
Cumplimiento en las auditorías internas (CAI)	9	7	8	8	9	8
% cumplimiento de la guía de autocontrol (CGAC)	8	6	7	8	8	7
Deficiencias eliminadas (DEI)	7	7	7	8	9	8
Relación costos/control (RCCn)	6	6	6	6	6	8
% de subutilización del control (SubC)	8	7	5	8	7	7
Comité de prevención y control	8	6	7	8	8	6
Nivel de conocimiento de la supervisión y monitoreo (NSM)	8	7	8	6	7	8
Nivel de conformidad con la SM (CSM)	7	8	7	8	6	7
	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>
	<b>Ponderación</b>					

## Anexo 15: Representación del folleto de los indicadores del Cuadro de mando Integral con enfoque multicriterio para el Control Interno

Folleto de indicadores					
<b>Indicador</b>	Proporción de medidas disciplinarias respecto al total de trabajadores (PMD)				
Descripción	Muestra el porcentaje de trabajadores con respecto al total que se le aplican medidas disciplinarias.				
Clasificación	Perspectiva	Procesos internos	Impacto	Eficiencia	
	Componente	Ambiente de control	FCE	4	
	Norma	Integridad y valores éticos			
	Objetivo	<b>Objetivo 2</b> Lograr una efectiva planificación operativa en correspondencia con la planificación estratégica.			
Responsable	Lic. Isaura				
Fórmula	$PMD = \frac{\text{Cantidad de tabajadores con medidas disciplinarias}}{\text{Total de trabajadores}} * 100$	U/M	%	Meta	0

Índice de Idoneidad Demostrada					
<b>Indicador</b>	Índice de Idoneidad Demostrada				
Descripción	Define qué parte de los evaluados en un período y circunstancias determinados demuestran su idoneidad para un cargo específico.				
Clasificación	Perspectiva	Aprendizaje y Crecimiento	Impacto	Eficacia	
	Componente	Ambiente de Control	FCE	4	
	Norma	Integridad y valores éticos			
	Objetivo	<b>Objetivo 2</b> Lograr una efectiva planificación operativa en correspondencia con la planificación estratégica.			
Responsable	Lic. Isaura				
Fórmula	$IIDem = 1 - \frac{\text{Cantidad de evaluaciones con pérdida de idoneidad}}{\text{Total de evaluaciones}}$	U/M	%	Meta	0.85

## Anexo 16: Conformación del CMI del Hotel Brisas Guardalavaca

Indicador	Objetivo	FCE	Perspectiva				Componente					Impacto		Medición
			A	P	C	F	AmC	GPR	AC	IC	SM	Eficiencia	Eficacia	
Índice de idoneidad demostrada (IIDem)	1	1	x				x						x	Trimestral
Índice de ausentismo (IA)	1	1	x				x					x		Trimestral
Índice de fluctuación (IF)	1	1	x				x					x		Mensual
Nivel de conocimiento de la Gestión y Prevención de Riesgos (NGPR)	1	2	x					x					x	Semestral
% de cumplimiento del plan de prevención de riesgos (CPPR)	2	3		x			x					x		Mensual
Índice de cargos con competencia (ICC)	2	4		x			x					x		Trimestral
Proporción de medidas disciplinarias respecto al total de trabajadores (PMD)	2	4		x			x					x		Trimestral
Detección de riesgos relevantes (DRR)	3	5		x				x				x		Mensual
Deficiencias eliminadas (DEI)	3	5		x							x	x		Trimestral
Cumplimiento de las auditorías internas (CAI)	3	5		x							x	x		Trimestral
Evidencia sobre la rendición de Cuentas (RenC)	3	6		x						x			x	Trimestral
Índice de mejora del Control Interno (IMCI)	3	7		x							x		x	Trimestral
Nivel de conformidad con las actividades de control (CAC)	4	8			x					x		x		Trimestral
Satisfacción laboral (SL)	4	9			x		x						x	Trimestral
Calidad del Servicio (CaS)	4	10			x					x			x	Mensual
Presupuesto para la prevención de riesgos (PPR)	5	11				x		x				x		Semestral
% de cumplimiento del plan económico (PIE)	5	11				x				x			x	Anual
Índice de aplicación de la responsabilidad de material (IAMR)	5	12				x	x					x		Mensual
Sistemas de costos por área de responsabilidad de material (SCAR)	5	12				x				x		x		Mensual
Índice de pérdida de materiales por sustracción, despilfarro, uso indebido u otras irregularidades (PMSDUI)	5	13				x				x		x		Trimestral
<b>Total</b>	-	-	4	8	3	5	8	3	5	1	3	13	7	-



## Anexo 17: Criterios de Medida por Indicadores del Cuadro de Mando Integral

Criterios de medida	
<b>Objetivo 1</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lograr un índice de Idoneidad demostrada igual o superior al 85 %</li> <li>2. Lograr un índice de ausentismo menor o igual a 3</li> <li>3. Garantizar un índice de fluctuación menor o igual a 0.4</li> <li>4. Garantizar un nivel de conocimiento de la gestión y prevención de riesgos igual o superior al 90 %</li> </ol>
<b>Objetivo 2</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Garantizar un cumplimiento del plan de prevención de riesgos igual o superior al 85 %</li> <li>6. Obtener un índice de cargos con competencia de un 100 %</li> <li>7. Garantizar la no existencia de medidas disciplinarias por parte de los trabajadores de la entidad</li> </ol>
<b>Objetivo 3</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Lograr la detección del 90 % o más de los riesgos relevantes en la entidad</li> <li>9. Lograr que el 95 % o más de las deficiencias encontradas se puedan eliminar a través de los controles realizados</li> <li>10. Garantizar un cumplimiento de las auditorías internas igual o mayor al 90 %</li> <li>11. Realizar el proceso de rendiciones de cuentas</li> <li>12. Garantizar un índice de mejora del control interno del 100 %</li> </ol>
<b>Objetivo 4</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>13. Obtener un nivel de conformidad con las actividades de control igual o superior al 90 %</li> <li>14. Lograr una satisfacción laboral igual o superior al 85 %</li> <li>15. Garantizar niveles de calidad del servicio mayores que 4</li> </ol>
<b>Objetivo 5</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>16. Destinar parte del presupuesto existente para la prevención de riesgos</li> <li>17. Lograr un cumplimiento del plan económico mayor o igual al 85 %</li> <li>18. Garantizar un índice de aplicación de la responsabilidad de material igual a 0</li> <li>19. Garantizar la existencia de un Sistema de costo por área de responsabilidad</li> <li>20. Obtener un índice de pérdidas materiales por irregularidades no superior al 5%</li> </ol>

## Anexo 18: Método AHP de Saaty para determinar el peso de los indicadores del CMI

Matriz de relación de los objetivos							
	O <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	O <sub>4</sub>	O <sub>5</sub>	Mn	Wn
O <sub>1</sub>	1.00	5.00	0.17	0.13	0.17	0.4445	0.0376
O <sub>2</sub>	0.20	1.00	9.00	0.13	0.11	0.4782	0.0405
O <sub>3</sub>	7.00	0.11	1.00	0.11	0.13	0.4043	0.0342
O <sub>4</sub>	8.00	8.00	9.00	1.00	7.00	5.2614	0.4454
O <sub>5</sub>	6.00	9.00	8.00	9.00	1.00	5.2233	0.4422
<b>Total</b>						11.8118	1

Objetivo 1						
	ICE	IIDem	IA	NGPR	Mn	Wn
ICE	1.00	5.00	8.00	0.14	1.5461	0.2989
IIDem	0.20	1.00	7.00	8.00	1.8294	0.3536
IA	0.13	0.14	1.00	0.14	0.2247	0.0434
NGPR	7.00	0.13	7.00	1.00	1.5732	0.3041
<b>Total</b>					5.1734	1.0000

Objetivo 2					
	CPPR	ICC	PMD	Mn	Wn
CPPR	1.00	7.00	0.20	1.1187	0.3713
ICC	0.14	1.00	7.00	1.0000	0.3319
PMD	5.00	0.14	1.00	0.8939	0.2967
<b>Total</b>				3.0126	1.0000

Objetivo 3							
	DRR	DEI	CAI	RenC	IMCI	Mn	Wn
DRR	1.00	8.00	0.20	8.00	0.33	1.3367	0.1688
DEI	0.13	1.00	0.14	6.00	0.20	0.4637	0.0586
CAI	5.00	7.00	1.00	8.00	8.00	4.6779	0.5909
RenC	0.13	0.17	0.13	1.00	1.00	0.3042	0.0384
IMCI	3.00	5.00	0.13	1.00	1.00	1.1340	0.1432
<b>Total</b>						7.9163	1.0000

Objetivo 4					
	CAC	SL	CaS	Mn	Wn
CAC	1.00	0.14	0.11	0.2513	0.0468
SL	7.00	1.00	0.13	0.9565	0.1782
CaS	9.00	8.00	1.00	4.1602	0.7750
<b>Total</b>				<b>5.3679</b>	<b>1.0000</b>

Objetivo 5							
	PPR	PIE	IARM	SCAR	PSMDUI	Mn	Wn
PPR	1.00	0.14	3.00	0.14	5.00	0.79	0.1119
PIE	7.00	1.00	6.00	5.00	6.00	4.17	0.5914
IARM	0.33	0.17	1.00	0.20	6.00	0.58	0.0825
SCAR	7.00	0.20	5.00	1.00	0.13	0.97	0.1381
PSMDUI	0.20	0.17	0.17	8.00	1.00	0.54	0.0761
<b>Total</b>						<b>7.0505</b>	<b>1.0000</b>

### Pesos de los indicadores

Indicador		Wnm	wm
Objetivo 1	ICE	0.0376	0.0112
	IIDem		0.0133
	IA		0.0016
	NGPR		0.0114
Objetivo 2	CPPR	0.0405	0.0150
	ICC		0.0134
	PMD		0.0120
Objetivo 3	DRR	0.0342	0.0058
	DEI		0.0020
	CAI		0.0202
	RenC		0.0013
	IMCI		0.0049
Objetivo 4	CAC	0.4454	0.0209
	SL		0.0794
	CaS		0.3452
Objetivo 5	PPR	0.4422	0.0495
	PIE		0.2615
	IARM		0.0365
	SCAR		0.0611
	PSMDUI		0.0336

## Anexo 19: Método de la Entropía

Indicadores			Peso
Eficiencia	1	IA	0.0707
	2	IF	0.0757
	3	CPPR	0.0707
	4	ICC	0.0854
	5	PMD	0.0854
	6	DRR	0.0660
	7	DEI	0.0854
	8	CAI	0.0659
	9	CAC	0.0831
	10	PPR	0.0827
	11	IAMR	0.0800
	12	SCAR	0.0854
	13	PMSDUI	0.0637
Eficacia	1	IIDem	0.1550
	2	NGPR	0.1335
	3	RenC	0.1405
	4	IMCI	0.1310
	5	SL	0.1355
	6	CaIS	0.1550
	7	PEI	0.1495

## Anexo 20: Software en formato digital para el procesamiento de la información



Indicador	Valor obtenido	Unidad de medida	Criterio de medida	Cumplimiento
Índice de idoneidad demostrada (IIDem)		%	85	
Índice de ausentismo (IA)		%	3	
Índice de fluctuación (IF)		%	0.4	
Nivel de conocimiento de la Gestión y Prevención de Riesgos (NGPR)		%	90	
INTRODUCIR DATOS				
Cantidad de Trabajadores con pérdida de idoneidad		Total de Trabajadores Evaluados		
Horas de ausencia		Horas hombre trabajadas		
Total de altas y bajas		Plantilla Actual		
Nivel de conocimiento de la Gestión y Prevención de Riesgos (NGPR)		Encuesta		<a href="#">Ir a Encuesta</a>

## Anexo 21: Encuestas para cálculo de indicadores de control interno

### A- Encuesta para determinar los niveles de conocimiento y conformidad de los trabajadores con la gestión y prevención de riesgos

Fuente: Tomado de Rodríguez Medero

Estimado(a) trabajador(a):

En un estudio que se está realizando sobre el Cuadro de Mando Integral como herramienta del control interno se requiere de su cooperación. Responda a las preguntas que se le proponen según su criterio personal, marcando con una X.

No.	Preguntas	Sí	No
1	¿Conoce los riesgos fundamentales a los que se enfrentan las personas en su entidad?		
2	¿Conoce los riesgos fundamentales que afectan la integridad de los recursos materiales y financieros de la entidad, así como su imagen en el entorno?		
3	¿Conoce los riesgos a los que está expuesto en su puesto de trabajo?		
4	¿Conoce cuáles son las áreas con mayores índices de exposición a los riesgos?		
5	¿En su entidad se dedica algún espacio a informar y advertir sobre la presencia de los riesgos tanto laborales como de afectación a los medios y recursos?		
6	¿Sabe si se toman las medidas necesarias para asegurar que los residuos que constituyen riesgos sean correctamente desechados?		
7	¿Tienen los trabajadores un papel activo en la labor de prevenir los riesgos?		
8	¿Tienen los directivos un papel activo en la labor de prevenir los riesgos?		
9	¿Participa en la identificación de los riesgos en su entidad?		
10	¿Participa en la evaluación de los riesgos en su entidad?		
11	¿Conoce el Plan de Prevención de Riesgos de su entidad?		

Gracias por su ayuda

Indicador	Criterio de puntuación por pregunta	Criterio de puntuación general
NGPR	Media aritmética o moda según coeficiente de variación (considerar Sí=1 y No=0)	$\frac{\sum \text{puntuaciones por pregunta}}{11} * 100\%$

## Anexo 21: Encuestas para cálculo de indicadores de control interno (cont.)

### B-Encuesta para determinar la calidad del servicio.

**Fuente: Basada en Pardo Garrote (2009)**

Estimado compañero(a):

En un estudio que se está realizando sobre el Cuadro de Mando Integral como herramienta del control interno se requiere de su cooperación. Evalúe en una escala de 1 a 5, al ser éste último el valor máximo, en cuanto a la opinión que actualmente tiene en relación a los siguientes aspectos relacionados con los servicios en el hotel.

No.	Ítem	Escala valorativa				
		1	2	3	4	5
1	Amabilidad en el trato					
2	Apariencia del personal					
3	Profesionalidad del personal					
4	Disposición del personal a brindar información					
5	Rapidez en los servicios que se prestan					
6	Calidad en la atención en los servicios de restauración					
7	Calidad en la atención en los servicios de bares					
8	Respuesta a las quejas y reclamaciones					
9	Confort de las instalaciones hoteleras					
10	Satisfacción con los servicios que recibe					

Gracias por su ayuda

	Criterio de puntuación	Interpretación*	Estado deseado
<b>Por ítem</b>	Media aritmética o moda según coeficiente de variación de las respuestas de cada ítem	$x \leq 2$ muy deficiente	No
		$2 < x < 3$ deficiente	
<b>General</b>	Gran media de las respuestas (Media aritmética de las respuestas de cada ítem)	$3 \leq x \leq 4$ aceptable	
		$4 < x \leq 4,5$ bueno(a)	Sí
		$x > 4,5$ óptimo(a)	
		*: Se puede considerar x como un ítem o como el indicador en general	

## Anexo 21: Encuestas para cálculo de indicadores de control interno (cont.)

### C- Encuesta para determinar los niveles de conocimiento y conformidad de los directivos con las actividades de control

Estimado(a) trabajador(a):

En un estudio que se está realizando sobre el Cuadro de Mando Integral como herramienta del control interno se requiere de su cooperación. Responda a las preguntas que se le proponen según su criterio personal, marcando con una X.

No.	Preguntas	Sí	No
1	¿Conoce las actividades destinadas a cumplir las disposiciones legales y procedimientos de control necesarios para gestionar y verificar la calidad de la gestión en la entidad?		
2	¿Sabe cuál es su papel en el desarrollo de dichas actividades de control?		
3	¿Cree que las actividades de control que se realizan en su entidad responden a las necesidades establecidas en los objetivos de la misma?		
4	¿Conoce los indicadores de rendimiento y de desempeño de los recursos que se manejan en la entidad?		
5	¿Cree que dichos indicadores de control han sido apropiadamente definidos?		
6	¿Se divide correctamente el presupuesto destinado por el Estado para los diferentes fines?		
7	¿Se garantiza el correcto aseguramiento material por parte de los proveedores?		
8	¿Cree que está asegurada la división de funciones y la contrapartida en las tareas y responsabilidades esenciales, para el tratamiento, la autorización y el registro de recursos y la revisión de las transacciones económicas?		
9	¿Se toman todas las medidas necesarias para la protección de los recursos materiales y financieros?		
10	¿Se comprueba el destino final de los recursos adquiridos y(o) en inventario para evitar la ocurrencia de irregularidades?		
11	¿Se mantienen actualizados los registros de transacciones y hechos?		
12	¿Conoce los niveles de autorización para el acceso restringido a los recursos?		
13	¿Cree que dichos niveles han sido apropiadamente definidos?		
14	¿Conoce la importancia de la rotación de funciones del personal en las tareas claves?		
15	¿Cree que este proceso de rotación se hace efectivo en la entidad?		

Gracias por su ayuda

Indicador	Preguntas	Criterio de puntuación por pregunta	Criterio de puntuación general
NAC	1,2,4,7,10,11,12,14	Media aritmética o moda según coeficiente de variación (considerar Sí=1 y No=0)	$\frac{\sum \text{puntuaciones por pregunta}}{8} * 100\%$
CAC	3,5,6,8,9,13,15		$\frac{\sum \text{puntuaciones por pregunta}}{7} * 100\%$



## Encuestas para cálculo de indicadores de control interno (cont.)

### D- Validación de las encuestas confeccionadas

#### (D-1) Cuestionario para expertos

Estimado compañero(a)

En un estudio que se está realizando sobre el Cuadro de Mando Integral como herramienta del control interno se requiere por su experiencia y conocimiento en estos temas de su cooperación. Marque con una X, teniendo en cuenta la escala ascendente del 1 al 5, el cumplimiento de los criterios que a continuación se relacionan por cada uno de los instrumentos que se le presentan.

Criterio Encuesta	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	C <sub>5</sub>	C <sub>6</sub>	C <sub>7</sub>	C <sub>8</sub>
En <sub>1</sub>								
En <sub>2</sub>								
En <sub>3</sub>								
En <sub>4</sub>								

#### Criterios

- C<sub>1</sub>: Cumplimiento del objetivo propuesto
- C<sub>2</sub>: Coherencia en el contenido
- C<sub>3</sub>: Facilidad en la comprensión
- C<sub>4</sub>: Precisión en lo que se pide
- C<sub>5</sub>: Correspondencia con la legislación en torno al control interno
- C<sub>6</sub>: Correspondencia con la legislación en torno al sector turístico
- C<sub>7</sub>: Adecuación a las características del tipo de entidad
- C<sub>8</sub>: Tributa al enfoque de dirección

#### Encuestas

- En<sub>1</sub>: Encuesta para determinar los niveles de conocimiento y conformidad de los trabajadores con la gestión y prevención de riesgos
- En<sub>2</sub>: Encuesta para determinar la calidad de los servicios
- En<sub>3</sub>: Encuesta para determinar los niveles de conocimiento y conformidad de los directivos con las actividades de control
- En<sub>4</sub>: Encuesta para determinar los niveles de conocimiento y conformidad de los directivos con la supervisión y monitoreo

#### (D-2) Procesamiento<sup>9</sup>

Criterio Encuesta	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	C <sub>5</sub>	C <sub>6</sub>	C <sub>7</sub>	C <sub>8</sub>	Media geométrica	Válida (≥ 4)
En1	4	4	4	3	3	5	5	4	4,000	sí
En2	4	3	3	4	5	5	4	5	4,047	sí
En3	5	4	5	3	5	5	5	4	4,436	sí
En4	5	5	5	5	5	5	4	5	4,862	sí

<sup>9</sup>Los resultados que aparecen incluidos en la matriz son producto de la moda en los casos que el coeficiente de variación de las calificaciones fue superior o igual a 0,2 y la media aritmética cuando ocurrió lo contrario.

## Anexo 22: Determinación de los indicadores del Cuadro de Mando Integral

### (A) Cálculos de los tamaños de muestra para los instrumentos

#### (A.1) Encuestas para trabajadores

$$n_m = \frac{K^2 p * q * N}{e^2(N - 1) + K^2 p * q} = \frac{2^2 * 0,5 * 0,5 * 2821}{0,1^2(2821 - 1) + 2^2 * 0,5 * 0,5} = 96,6 \approx 97 \text{ trabajadores}$$

Donde  $n_m$ : tamaño de la muestra;  $p$ : probabilidad con la que se presenta el fenómeno;

$q = (1-p)$ : probabilidad de que no se presente el fenómeno;  $N$ : tamaño de la población;  $e$ : probabilidad de error para el nivel de confianza;  $K$ : valor crítico correspondiente al nivel de confianza elegido.

#### (A.2) Encuestas para directivos

$$n_m = \frac{K^2 p * q * N}{e^2(N - 1) + K^2 p * q} = \frac{2^2 * 0,5 * 0,5 * 95}{0,1^2(95 - 1) + 2^2 * 0,5 * 0,5} = 48,9 \approx 49 \text{ directivos}$$

#### (A.3) Encuestas para población (clientes)

$$n_m = \frac{K^2 p * q}{e^2} = \frac{2^2 * 0,5 * 0,5}{0,1^2} = 100 \text{ personas}$$

Donde  $n_m$ : tamaño de la muestra;  $p$ : probabilidad con la que se presenta el fenómeno;  $q = (1-p)$ : probabilidad de que no se presente el fenómeno;  $N$ : tamaño de la población;  $e$ : probabilidad de error para el nivel de confianza;  $K$ : valor crítico correspondiente al nivel de confianza elegido.

### (B) Resultados de la aplicación de los instrumentos

#### Anexo 22: Determinación de los indicadores del Cuadro de Mando Integral (cont.)

### (B) Resultados de la aplicación de los instrumentos

#### (B.1) Encuesta para conocer los niveles de conocimiento de los trabajadores con la gestión y prevención de riesgos

Indicador	Preg.	Sí (%)	Indicador	Preg.	Sí (%)
NGPR 91.47%	1	85.57	NGPR	7	98.97
	2	56.70		8	96.91
	3	97.94		9	95.88
	4	93.81		10	94.85
	5	93.81		11	93.81
	6	97.94			
Alfa de Cronbach= 0.7886>0.7					

**(B.2) Encuesta para conocer el nivel de conformidad de los directivos con la supervisión y monitoreo**

Indicador	Pregunta	Sí (%)
CSM 96.60%	3	100
	5	93.88
	6	95.92
	8	100.00
	9	93.88
	13	97.96
	15	95.92
<b>Alfa de Cronbach = 0,7519 &gt; 0,7</b>		

**(B.2) Encuesta para medir la satisfacción laboral**

Dimensión	Valor	Dimensión	Valor
Condiciones de bienestar	0.9459	Trabajo en grupo y los directivos	0.8993
Condiciones de trabajo	0.8771	Naturaleza y contenido de trabajo	0.8924
Estimulación moral y material	0.7711	<b>SL<sub>general</sub></b>	0.8855
Alfa de Cronbach = 0,7219 > 0,7			

**(B) Resultados de la aplicación de los instrumentos (continuación)**

**(B.4) Encuesta para determinar la calidad del servicio**

Ítem	Valor	Calificación	Ítem	Valor	Calificación
Amabilidad en el trato	3	Aceptable	Calidad en la atención en los servicios de bares	5	Optima
Apariencia del personal	4.74	Buena	Respuesta a las quejas y reclamaciones	5	Optima
Profesionalidad del personal	3	Aceptable	Confort de las instalaciones hoteleras		
Disposición del personal a brindar información	4	Buena	Satisfacción con los servicios que recibe	5	Optima
Rapidez en los servicios que se prestan	4	Buena	<b>CalServ</b>	4.274	Buena
Calidad en la atención en los servicios de restauración	5	Optima	Alfa de Cronbach = 0,7812 > 0,7		

## Anexo 22: Determinación de los indicadores del Cuadro de Mando Integral (cont.)

### (B) Cálculo de los indicadores restantes del CMI

Perspectiva Aprendizaje y crecimiento		
<b>IIDem</b>	Cantidad de Trabajadores con pérdida de idoneidad	Total de Trabajadores Evaluados
<b>98.92</b>	5	461
<b>IA</b>	Horas de Ausencia	Horas Hombre Trabajadas
<b>3.47</b>	20	576
<b>IF</b>	Total de altas y bajas	Plantilla actual
<b>0.33</b>	3	461
Procesos internos		
<b>CPPR</b>	Medidas del plan de prevención realizadas	Total de medidas del plan
89.61	69	77
<b>ICC</b>	argos de competencia elaborados	Total de cargos
100	40	40
<b>PMD</b>	Cantidad de trabajadores con medidas disciplinarias	Total de trabajadores
<b>2.17</b>	10	461
<b>DRR</b>	Número de riesgos relevantes detectados	Número de riesgos existentes
100	70	70
<b>DEI</b>	Número de deficiencias eliminadas	Número de deficiencias detectadas
<b>86.67</b>	13	15
<b>CAI</b>	Auditorías internas realizadas	Números de auditorías internas en el plan de acción
90	18	20
<b>RenC</b>	Se cuenta con evidencia documental de las rendiciones de cuenta realizadas	
si		
<b>IMCI</b>	Acciones de control aprobadas	Acciones de control realizadas
100	30	30
Perspectiva Financiera		
<b>PPR</b>	Parte del presupuesto de la entidad se dedica a la prevención de riesgos	
si		
<b>PIE</b>	Partidas del plan cumplidas	Total de partidas del plan
90	9	10
<b>IARM</b>	Cantidad de trabajadores con aplicación de la responsabilidad de materiales	Total de trabajadores
<b>0.26</b>	120	461
<b>SCAR</b>	Están establecidos los sistemas de costos por área de responsabilidad de material	
si		
<b>PMSDUI</b>	Gastos por concepto de pérdidas materiales	Total de gastos
0.12	15.5	13370

## Anexo 23: Determinación del Índice de Comportamiento de los Objetivos del Control Interno

	<b>Peso</b>	<b>Cumplimiento</b>	<b>PxC</b>
<b>IIDem</b>	0.0112	1	0.0112
<b>IA</b>	0.0133	0	0.0000
<b>IF</b>	0.0016	1	0.0016
<b>NGPR</b>	0.0114	1	0.0114
<b>CPPR</b>	0.0150	1	0.0150
<b>ICC</b>	0.0134	1	0.0134
<b>PMD</b>	0.0120	0	0.0000
<b>DRR</b>	0.0058	0	0.0000
<b>DEI</b>	0.0020	0	0.0000
<b>CEI</b>	0.0202	1	0.0202
<b>IRenC</b>	0.0013	1	0.0013
<b>IMCI</b>	0.0049	1	0.0049
<b>CAC</b>	0.0209	1	0.0209
<b>SL</b>	0.0794	1	0.0794
<b>CALS</b>	0.3452	1	0.3452
<b>PPR</b>	0.0495	1	0.0495
<b>PIE</b>	0.2615	1	0.2615
<b>IAMR</b>	0.0365	0	0.0000
<b>SCAR</b>	0.0611	1	0.0611
<b>PMSDUI</b>	0.0336	1	0.0336
		<b>Cumplimiento</b>	<b>93.02</b>

## Anexo 24: Determinación de la efectividad de la entidad

	Indicadores	Peso	Cumplimiento	PxC	
<b>Eficiencia</b>	1	IA	0.0707	0	0.0000
	2	IF	0.0757	1	0.0757
	3	CPPR	0.0707	1	0.0707
	4	ICC	0.0854	1	0.0854
	5	PMD	0.0854	0	0.0000
	6	DRR	0.0660	0	0.0000
	7	DEI	0.0854	0	0.0000
	8	CAI	0.0659	1	0.0659
	9	CAC	0.0831	1	0.0831
	10	PPR	0.0827	1	0.0827
	11	IAMR	0.0800	0	0.0000
	12	SCAR	0.0854	1	0.0854
	13	PMSDUI	0.0637	1	0.0637
				61.26	
<b>Eficacia</b>	1	IIDem	0.1550	1	0.155
	2	NGPR	0.1335	1	0.134
	3	RenC	0.1405	1	0.141
	4	IMCI	0.1310	1	0.131
	5	SL	0.1355	1	0.136
	6	CaIS	0.1550	1	0.155
	7	PEI	0.1495	1	0.150
				100.00	

## Anexo 25: Plan de Acción para eliminar las deficiencias detectadas

No.	Acción	Fechas de Ejecución	Responsable(s)	Ejecuta(n)
1	Evaluar de los certificados médicos cuáles de ellos puede realizar cambio de labor.	Junio/18	Subdirector de Recursos Humanos	Dpto de Recursos Humanos
2	Maximizar la seguridad de los recursos de la entidad.	Permanente	Jefe de Seguridad y Protección	Dpto. Seguridad y Protección
3	Incrementar el control de la entrada y la salida de los trabajadores y la población en general.	Permanente	Jefe de Seguridad y Protección	Dpto. Seguridad y Protección
4	Realizar un debate con los trabajadores para que expongan sus criterios en relación a la satisfacción laboral (enfatar en elementos que justifiquen los resultados en la naturaleza y contenido de trabajo y el trabajo en grupo y los directivos).	Junio/18	Subdirectores	Jefes de área
5	Discutir en consejo de dirección los resultados de la encuesta de calidad de los servicios, enfatizando en la amabilidad y profesionalidad del personal.	Junio/18	Responsable de Calidad	Responsable de Calidad
6	Incluir en el plan de capacitaciones temas referentes a ética y cortesía.	Junio/18	Subdirector de Recursos Humanos	Dpto de Recursos Humanos
7	Realizar un debate con los trabajadores para que expongan sus criterios en relación a la satisfacción laboral (enfatar en elementos que justifiquen los resultados en la naturaleza y contenido de trabajo y el trabajo en grupo y los directivos).	Junio/18	Subdirector de Recursos Humanos	Dpto de Recursos Humanos
8	Realizar controles periódicos a los riesgos y dejar constancia en la carpeta de evidencias del componente gestión y prevención de riesgos.	Permanente	Director General	Responsable del CI
9	Revisar los planes de auditoría y autocontroles para adaptarlos a las nuevas necesidades identificadas en el estudio.	Junio-Julio/18	Director General	Responsable del CI
10	Realizar un balance del estado del control interno, justificado, entre otros elementos, por la evaluación anual del Cuadro de Mando Integral.	Enero/2019	Director General	Comité de Prevención y Control

