



Artículo original
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y MEJORA DE LA GESTIÓN DE
LA INNOVACIÓN EN LA HOTELERÍA /
*PROCEDURE FOR THE EVALUATION AND IMPROVEMENT OF
INNOVATION MANAGMENT IN THE HOTEL INDUSTRY*

Bisleivys Jiménez-Valero¹, Rogelio Suárez-Mella¹, Alberto Medina-León¹

¹ *Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”. Matanzas, Cuba.*

E-mail: bisleivys.jimenez@umcc.cu, rogelio.suarez@umcc.cu, alberto.medina@umcc.cu

Recibido: 15/09/2011

Aprobado: 17/11/2011

Resumen / Abstract

La práctica internacional en la Gestión de la Tecnología y la Innovación (GTI) y la situación de las entidades hoteleras estudiadas, alrededor de la ciencia y la tecnología, permiten identificar carencia de procedimientos para la evaluación de la GTI. De manera que el objetivo del presente trabajo consiste en crear un procedimiento de evaluación y mejora de la Gestión de la Tecnología y la Innovación para entidades hoteleras con modalidad Todo Incluido, que contribuya al perfeccionamiento de su gestión y a la mejora del desempeño de los procesos. Los resultados fundamentales se centran en el desarrollo de un procedimiento general, apoyado en procedimientos específicos para: la obtención de las dimensiones y los indicadores para la evaluación de la GTI, el cálculo de los indicadores y del índice integral de GTI, así como el diseño y la implementación de propuestas de mejora.

The international practice in Technology and Innovation Management (TIM) and the situation of the studied hotel organizations, about science and technology, provide the possibility of identifying the lack of procedures to evaluate the TIM, so, the objective of this paper is to create a procedure of evaluation and an improvement of the Technology and Innovation Management for hotel organizations with all included modality, which contributes to the improvement of its management and development of their processes. The main results are focused on the development of a general procedure, supported by specific procedures for: obtaining dimensions and markers to evaluate the TIM, calculating the markers and integral index of the TIM, designing and implementing improvement proposals.

Palabras clave / Key words

Gestión de la Tecnología y la Innovación, sistema de innovación, ciencia y tecnología

Technology and Innovation Management, innovation system, science and technology

I. INTRODUCCIÓN

La Gestión de la Tecnología y la Innovación (GTI), tiene una importancia relevante para el desarrollo y la competitividad de las entidades empresariales. Por consiguiente, su medición se ha convertido en una necesidad empresarial, reflejada en los trabajos realizados a nivel internacional [1; 2; 3; 4]. Todos éstos constituyen documentos rectores en varios países, que persiguen como objetivo fundamental medir la innovación en función de las especificidades y con adaptaciones propias a la región para la cual están destinados.

En el territorio cubano, el organismo rector de todas estas actividades que integran la GTI, lo constituye el Ministerio de Ciencia e Innovación Tecnológica y Medio Ambiente (CITMA), el cual rige el Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica (SCIT) del país, con adaptaciones para cada sector de la economía. Como parte del SCIT se encuentra explícita, desde el año 2001, la Política Nacional de Ciencia e Innovación Tecnológica (PNCIT), la Estrategia Nacional de Ciencia e Innovación Tecnológica (ENCIT) y se delimitan los grupos de sectores para las actividades de ciencia e innovación tecnológica prioritarios en el territorio, donde el sector del turismo forma parte del segundo grupo [5].

En este sentido, en los Lineamientos de la política económica y social del VI Congreso del Partido Comunista de Cuba (2011), se aborda en el capítulo V: “Política de Ciencia, Tecnología e Innovación” (Lineamientos del 129 al 139) y en el capítulo IX: “Política para el Turismo” (Lineamiento 256, 257, 258 y 267), aspectos que reafirman con énfasis la necesidad de potenciar las actividades de la GTI en el territorio nacional, así como en el sector del turismo en particular [6].

En consecuencia con esto, en el contexto cubano se puede encontrar la creación y puesta en marcha del Sistema de Perfeccionamiento Empresarial, que constituye un gran programa de innovación, en el campo de la organización empresarial. Desde el año 1987, se implementa en las entidades empresariales cubanas y a partir del año 2007, involucra dentro de sus aspectos, la medición del Sistema de Gestión de la Innovación, sobre la base de funciones de la GTI y a través de indicadores.

La presente investigación propone un procedimiento general para la evaluación y mejora de la GTI en hoteles Todo Incluido, mediante un conjunto de procedimientos de apoyo y el cálculo de un índice integral, que permite la evaluación integrada de los indicadores de la GTI a través de los procesos, cuantificando el nivel de desempeño de éstos como base para la definición de la mejora en los que manifiesten un accionar insuficiente.

II. MÉTODOS

Desde mediados de los años 80, se han planteado, a nivel nacional e internacional, diversos modelos y enfoques de gestión de la tecnología. Éstos surgieron en Estados Unidos y en Francia, con el impulso de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) y la Asociación Latino-Iberoamericana de Gestión Tecnológica (ALTEC), en Brasil, México, Argentina y otros países.

Estos modelos tienen en común la concepción de que la gestión de la tecnología se lleva a cabo con el fin de apoyar los procesos de innovación tecnológica y la competitividad de las organizaciones empresariales [7].

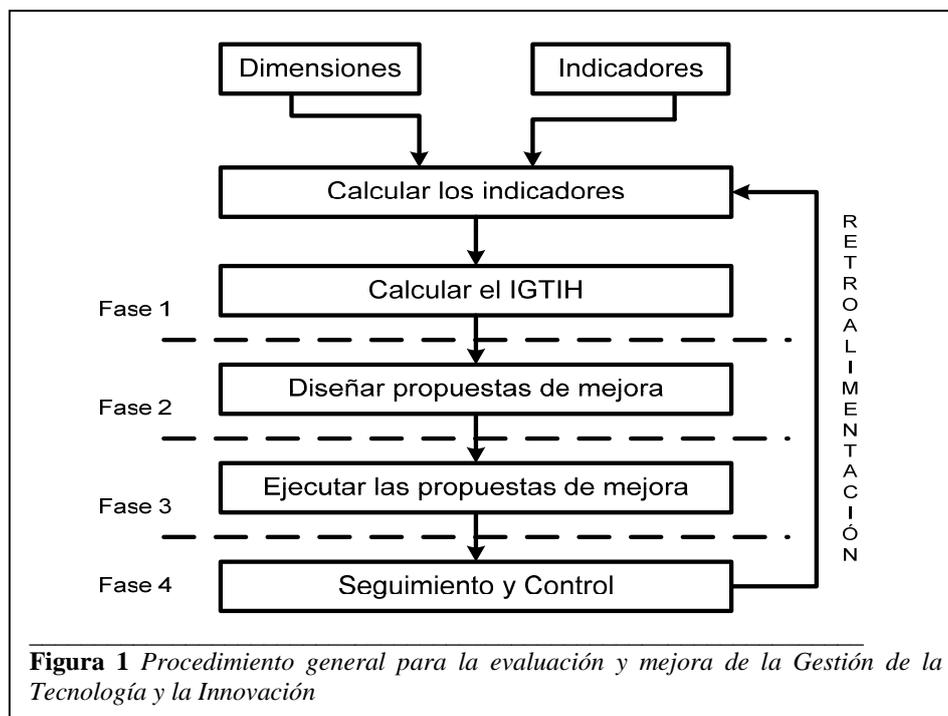
Los modelos de Gestión de la Tecnología y la Innovación se encuentran en la literatura asociados, tanto a la Gestión de la Innovación, como a la Gestión Tecnológica. Lo anterior permite constatar la evolución de cada elemento dentro de esta rama de la ciencia, con los aportes realizados por diferentes autores u organizaciones, en pos de un mejor desarrollo de la ciencia y la tecnología, tanto a nivel empresarial, como a nivel de país. En la literatura científica consultada, se evidencia un grupo de modelos que constituyen precedente de las investigaciones actuales, a saber: Technology Push, Market Pull, Por Etapas Departamentales, Mixto, Management of Technology: The Hidden Competitive Advantage, Calendario azteca de la gestión tecnológica, Integrado de Gestión, De generación y crecimiento de empresa, En Red, Organizacional de gestión Tecnológica, T-Map, Modelo de Sumanth, Modelo de la Fundación COTEC, Funciones del proceso de gestión tecnológica, Modelo Nacional de Gestión Tecnológica, Modelo Complemento del Premio Nacional, Modelo para potenciar la función de la GTI en la empresa manufacturera cubana, Sistema de indicadores de ciencia y tecnología para la gestión de la actividad de investigación en las universidades cubanas, Modelo para desarrollar la Gestión de la Tecnología y de la Innovación en la empresa ganadera cubana, Modelo para la Planificación, Gestión y Evaluación de la Innovación Tecnológica en el Contexto de Las Ciencias de La Salud, Modelo del ciclo de vida de un proyecto de gestión tecnológica y su vinculación con un centro de I+D universitario, Modelo conceptual para gestionar la innovación en las empresas del sector servicios, Modelo para la gestión estratégica de los recursos tecnológicos, Gestión de la transferencia de tecnología en la industria cubana del reciclaje, Contribución al desarrollo organizacional para la transferencia de tecnologías en la ganadería bovina, Modelo conceptual para gestionar la tecnología en la organización, Modelo general para contribuir al desarrollo local basado en el conocimiento y la innovación, Modelo para la creación y desarrollo de Organizaciones Socialistas de Base Tecnológica para el sector agropecuario incubadas en la Educación Superior Cubana.

El estudio y análisis de estos modelos permiten afirmar que, aunque existen modelos para el sector de los servicios, resulta necesario crear un procedimiento para la evaluación y mejora de la GTI para entidades hoteleras con modalidad Todo Incluido, mediante el cálculo de un índice integral (IGTIH) a través de dimensiones e indicadores asociados que integren las funciones básicas de la GTI (Inventariar, Vigilar, Evaluar, Enriquecer, Optimizar y Proteger).

III. RESULTADOS

Procedimiento de evaluación y mejora de la Gestión de la Tecnología y la Innovación

El procedimiento de evaluación y mejora de la GTI, representado en la Figura 1, se estructura en 4 fases: evaluación de la GTI, a partir del cálculo de los indicadores asociados a dimensiones que permiten determinar el índice integral de la GTI en el ámbito hotelero (IGTIH); la planificación, donde se realiza el diseño de las propuestas de mejora; seguidamente, la ejecución de dichas propuestas y el consecuente seguimiento y control de lo implementado. Además, se considera la retroalimentación hacia la fase 1.



El procedimiento propuesto integra: el **enfoque estratégico**, al partir de los objetivos estratégicos de la organización para encauzar la mejora de la GTI en los 3 niveles de la gestión empresarial (estratégico, táctico y operativo); el **enfoque de proceso**, por perfeccionar el propio proceso de la GTI y al considerar que la empresa resulta tan eficiente como lo son sus procesos, por lo que se aborda la evaluación y mejora de la GTI a nivel de los procesos de la entidad hotelera; el **enfoque de mejora**, donde el control asume un carácter permanente y continuo a través del seguimiento y las retroalimentaciones constantes que permiten la toma de acciones correctivas en el momento oportuno y de forma proactiva; y el enfoque en **sistema**, ya que el estudio, análisis y mejora de la GTI se realiza como un todo armónico, centrada su prioridad en el cumplimiento de los objetivos de la organización.

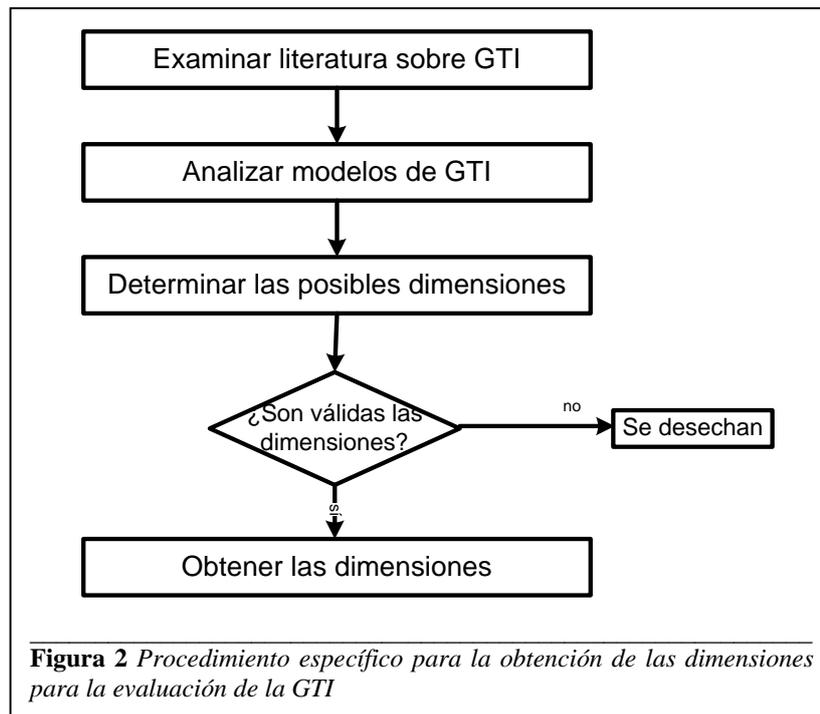
El procedimiento propuesto de evaluación de la GTI, posibilita la comparación entre entidades y contribuye a un mejor desempeño de la gestión empresarial para el sector, que se sustenta en un procedimiento para el análisis de la factibilidad de las propuestas de mejora.

Constituyen premisas del procedimiento propuesto: que operen bajo la modalidad Todo Incluido, la suficiencia informativa para el desarrollo de la GTI, el compromiso de la alta dirección del hotel, el personal con formación básica sobre GTI y estrategia empresarial, y la filosofía de mejora continua de los procesos.

El procedimiento se sustenta en los **principios** siguientes: activa participación de todos los trabajadores, evaluar anualmente los resultados y consolidar la implantación del procedimiento de mejora continua.

Obtención de las Dimensiones

Para la obtención de las dimensiones se propone el procedimiento mostrado en la Figura 2:



- **Paso 1: Examinar literatura sobre GTI.** Se realiza la búsqueda de aquella bibliografía que refiera la Gestión de la Tecnología y la Innovación, que determinen las tendencias actuales acerca de los modelos, metodologías, manuales y procedimientos propuestos para el tratamiento de la GTI y las funciones en ellos contempladas; específicamente las que aborden modelos y funciones de la GTI.
- **Paso 2: Analizar modelos de GTI.** Se analizan los diferentes modelos que abordan la GTI a través de los métodos: análisis y síntesis, inducción-deducción, reflexión y pensamiento lógico.
- **Paso 3: Determinar las posibles dimensiones.** En base al análisis realizado en el paso anterior, se determinan las posibles dimensiones en las que se subdivide la evaluación de la GTI. Las mismas se validan a través de un grupo de expertos. El cálculo del número de expertos se realiza a través de un método probabilístico, que asume una ley de probabilidad binomial mediante la Expresión 1:

$$N = \frac{p(1-p)K}{i^2} \quad (1)$$

Donde:

i: Nivel de precisión deseado

p: Proporción estimada de errores de los expertos

k: Constante asociada al nivel de confianza elegido

Se sintetiza el criterio otorgado por los expertos en una tabla resumen, se determina si existe concordancia entre ellos y si del juicio emitido por los expertos, resulta que las dimensiones son válidas, se pasa al paso 4. En el caso en que resulten dimensiones no válidas, se desechan.

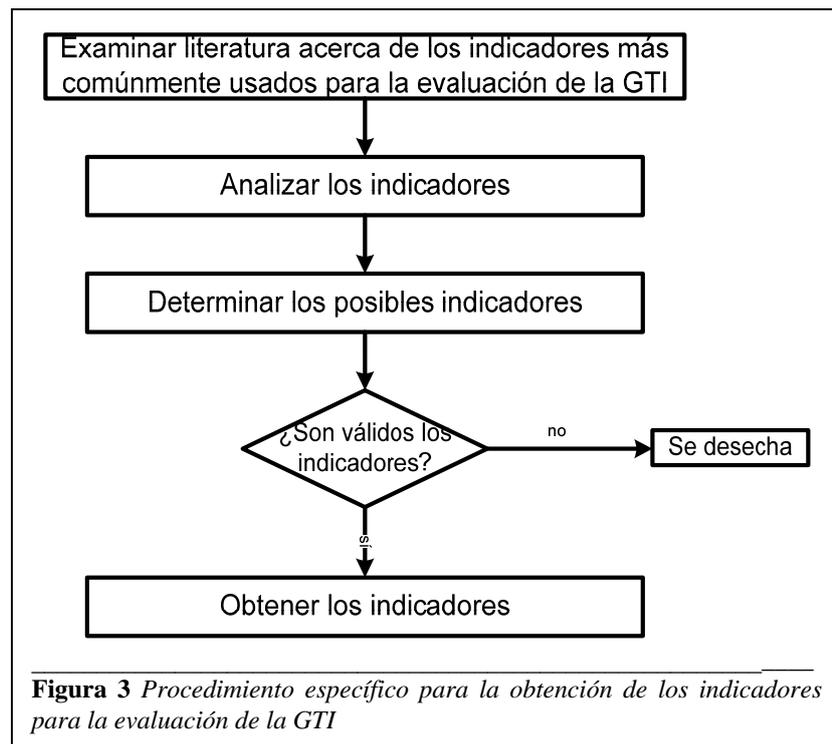
- **Paso 4: Obtener las dimensiones.** Finalmente, se obtienen las dimensiones en base al criterio de los expertos.

Obtención de los indicadores

Para la determinación de los indicadores se propone el procedimiento expuesto en la Figura 3, el cual consta de 4 pasos:

- **Paso 1: Examinar literatura acerca de los indicadores más comúnmente usados para la evaluación de la GTI.** Se realiza la búsqueda de toda aquella bibliografía que refiera indicadores de la evaluación de la Gestión de la Tecnología y la Innovación, tanto nacional como foránea.
- **Paso 2: Analizar los indicadores.** Se estudian los materiales bibliográficos con vistas a discernir posibles indicadores de GTI para la hotelería. Se profundiza en las características generales de los indicadores.

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y MEJORA DE LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN LA HOTELERÍA



- **Paso 3: Determinar los posibles indicadores.** Se determinan los posibles indicadores en base al análisis anterior y en correspondencia con las dimensiones. Los mismos se validan a través de un grupo de expertos en correspondencia con el paso 3 del procedimiento para obtener las dimensiones. Si del juicio emitido por los expertos, resulta que los indicadores son válidos, se ejecuta el paso 4; en caso contrario, se elimina el indicador, siendo no válido para la evaluación de la GTI en el sector hotelero con modalidad Todo Incluido, según el juicio de los expertos.
- **Paso 4: Obtener los indicadores.** A partir del criterio de los expertos, se obtienen los indicadores válidos para la evaluación de la GTI en entidades hoteleras.

Una vez determinadas las dimensiones y los indicadores que evalúan la GTI en el ámbito hotelero, se comienza con la fase 1 del procedimiento propuesto para la evaluación de la GTI en hoteles Todo Incluido.

Fase 1: Evaluación de la GTI

Esta fase consta de 2 etapas, conocidas las dimensiones y los indicadores, las cuales se realizan a partir del estudio previo realizado donde se determinaron las dimensiones e indicadores útiles para la evaluación de la GTI.

Etapas 1: Calcular los indicadores.

Para el cálculo de los indicadores se sigue un procedimiento compuesto por 4 pasos: Analizar los procesos, Inventariar las tecnologías, Clasificar las tecnologías y Calcular los indicadores.

- **Paso 1: Analizar los procesos.** Se utiliza el procedimiento propuesto por Nogueira et al. (2004) [8], complementada por los instrumentos expuesto por Medina et al. (2008) [9] y Hernández (2010) [10]. De este procedimiento se realizan los pasos: Listado de procesos, Selección de procesos claves, Nombramiento del responsable del proceso, Constitución del equipo de trabajo y mejora de procesos.
- **Paso 2: Inventario de tecnologías.** Se realiza el inventario de las tecnologías utilizadas y dominadas por la empresa (su patrimonio tecnológico), que son relevantes y pertinentes para la actividad de la empresa. Como en la hotelería existe un número considerable de tecnologías, se propone realizar el inventario a partir de 10 grupos de tecnologías definidos para el sector hotelero Todo Incluido, según la función que realizan. En la Tabla 1 se relacionan estos grupos.
- **Paso 3: Clasificar las tecnologías.** Se realiza a partir de la propuesta de Arthur D. Little (1981)¹, en claves, básicas y emergentes.

Claves: Las que permiten a la empresa controlar de forma específica, logran diferenciarse del resto y tiene gran impacto sobre la competitividad.

¹ Citado por Castro (2001) [11]

No.	Grupo de Tecnologías	Breve descripción
T ₁	Suministro eléctrico	Tecnologías que tienen que ver con el alumbrado del hotel y que lo controlan.
T ₂	Elaboración	Máquinas que intervienen en la transformación de alimentos y bebidas, así como los procedimientos.
T ₃	Refrigeración	Tecnologías que se utilizan para el control de la temperatura de los alimentos y bebidas, así como los sistemas que lo regulan.
T ₄	Climatización	Tecnologías que intervienen en la climatización de la entidad, además los sistemas que lo regulan.
T ₅	Servicios	Tecnologías que brindan por sí solas un servicio al cliente (ascensores, televisores, secadoras, otras), además los manuales de procedimientos (alojamiento, animación y recreación).
T ₆	Informática	Tecnología que comprende los sistemas informáticos (<i>software</i> , computadoras, otros).
T ₇	Bombas	Tecnologías relacionadas con el sistema de bombeo.
T ₈	Telefonía y audio	Tecnologías que permiten la comunicación.
T ₉	Transporte	Equipos con los cuales cuenta la entidad para el traslado de personas o productos.
T ₁₀	Otros	Tecnologías como las máquinas de taller y otros no referidos en los grupos anteriores.

Básicas: Conocidas por los competidores y no ofrecen ventajas competitivas. Probablemente con el paso del tiempo, las tecnologías claves se convertirán en básicas.

Emergentes: Las que se encuentran en estado de investigación, se inicia su desarrollo pero su potencial de impacto se desconoce.

- **Paso 4: Calcular los indicadores.** Se proponen 16 indicadores asociados a 6 dimensiones, los cuales se muestran en la Tabla 2.

Dimensiones	Indicadores asociados
Inventariar	Correspondencia de las tecnologías de la organización con la evolución y exigencias de los mercados actuales
	Predominio de tecnologías claves en los procesos esenciales
Vigilar	Nivel de Captación de información relevante [12]
	Fuentes de Información para el Hotel [12]
	Tratamiento y Valorización de la Información [12]
Evaluar	Capacidad Tecnológica del Hotel [13]
	Relación entre la posición tecnológica de la empresa y el atractivo de la tecnología [13]
Enriquecer	Nivel de producción más limpia
	Liderazgo creativo con énfasis innovador
	Oportunidad de superación continua de los trabajadores
	Riesgo ante acciones innovadoras
	Proyectos en conjunto con universidades, centros de I+D u otras instituciones
Optimizar	Gastos en investigación y desarrollo (I+D) en su conjunto [14]
	Rentabilidad en I+D [14]
	Nivel de centralización de los esfuerzos tecnológicos [15]
Proteger	Grado de generación de Propiedad Intelectual

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y MEJORA DE LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN LA HOTELERÍA

Etapa 2: Calcular el índice integral de Gestión de la Tecnología y la Innovación

Obtener un resultado único, cuantitativo, de fácil interpretación, que permita la comparación en el tiempo y con otras entidades de características similares; facilita el monitoreo de la GTI y, por tanto, la mejora continua. El procedimiento para el cálculo del índice integral de Gestión de la Tecnología y la Innovación (IGTIH), se representa en la Figura 4.

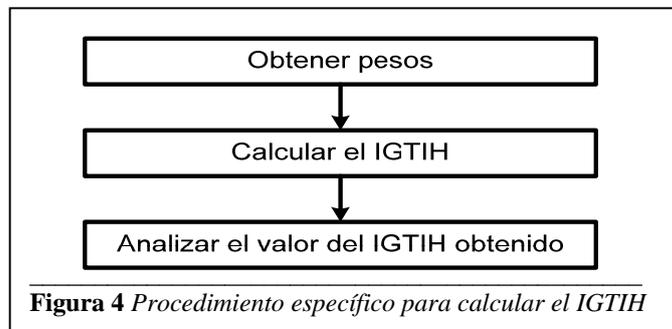


Figura 4 Procedimiento específico para calcular el IGTIH

Fuente: Elaboración propia en correspondencia con Medina et al. (2011) [16]²

- **Paso 1: Obtención de los pesos.** Para la obtención de los pesos de cada indicador se pueden utilizar varios métodos: Método Kendall, Triángulo de Fuller, Programación multiobjetivo y Método de las Jerarquías Analíticas.
- **Paso 2: Cálculo del IGTIH.** Se realiza a través de la sumatoria de la multiplicación del peso por el valor de cada indicador mediante la Expresión 2:

$$IGTIH = \sum_{i=1}^{16} P_i * V_i \quad (2)$$

- **Paso 3: Análisis del valor de IGTIH obtenido.** Se determinan 3 posibles estados para el nivel de GTI, como se presenta la escala siguiente:
 - Si el $IGTIH \geq 2,50$; le corresponde el valor 3 de la escala. Esto representa una alta gestión de los recursos del hotel, mediante el inventario, la evaluación, el enriquecimiento, la optimización y la protección del patrimonio tecnológico de la empresa; integrando para ello la investigación científica y tecnológica, la ingeniería y la administración, con el objetivo de desarrollar capacidades innovadoras y tecnológicas para dar cumplimiento a los objetivos de la organización en cuanto al uso, desarrollo, capacidad, obtención o asimilación de tecnología.
 - Si $1,50 \geq IGTIH > 2,50$; le corresponde el valor 2 de la escala. Esto representa una gestión media de los recursos del hotel, mediante el inventario, la evaluación, el enriquecimiento, la optimización y la protección del patrimonio tecnológico de la empresa; integrando para ello la investigación científica y tecnológica, la ingeniería y la administración, con el objetivo de desarrollar capacidades innovadoras y tecnológicas para dar cumplimiento a los objetivos de la organización en cuanto al uso, desarrollo, capacidad, obtención o asimilación de tecnología.
 - Si el $IGTIH < 1,50$; le corresponde el valor 1 de la escala. Esto representa una gestión baja de los recursos del hotel, mediante el inventario, la evaluación, el enriquecimiento, la optimización y la protección del patrimonio tecnológico de la empresa, integrando para ello la investigación científica y tecnológica, la ingeniería y la administración, con el objetivo de desarrollar capacidades innovadoras y tecnológicas para dar cumplimiento a los objetivos de la organización en cuanto al uso, desarrollo, capacidad, obtención o asimilación de tecnología.

Una vez calculados los indicadores y el IGTIH, se continúa con la fase 2 del procedimiento general para la evaluación de la GTI en el sector hotelero.

Fase 2: Diseño de propuestas de mejora

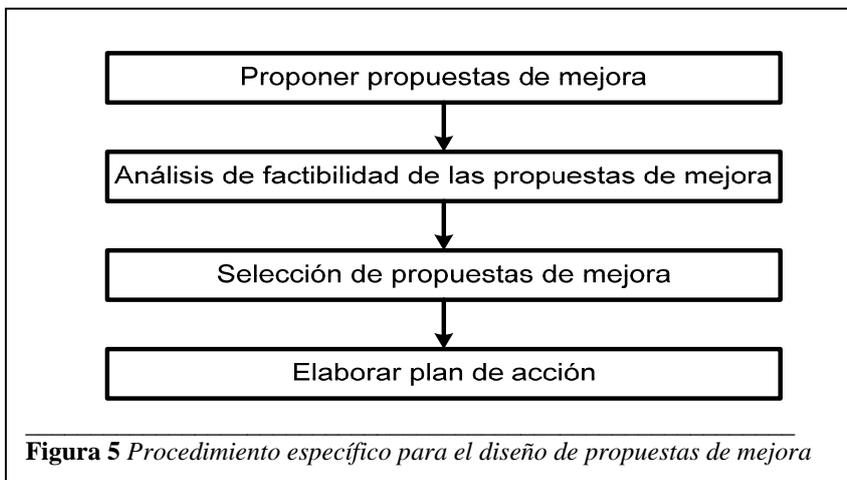
En esta fase se sigue el procedimiento que se ilustra en la Figura 5, compuesto por 4 pasos:

- **Paso 1: Proponer propuestas de mejora.** Mediante la tormenta de ideas con los trabajadores de los procesos, se realizan propuestas de mejora, las cuales deben ser debidamente asentadas y es fundamental alentar las propuestas con mentalidad abierta al cambio.
- **Paso 2: Análisis de la factibilidad de las propuestas de mejora.** Se utilizan herramientas de cálculo para el análisis de la

² Investigación que reúne la experiencia en la construcción de índices integrales de más de 20 investigadores cubanos. El mismo resume los indicadores creados y las herramientas estadísticas empleadas para su elaboración.

factibilidad económica como: el período de recuperación de la inversión (PRI), el índice de rentabilidad (IR), entre otras; que sean de utilidad para la organización.

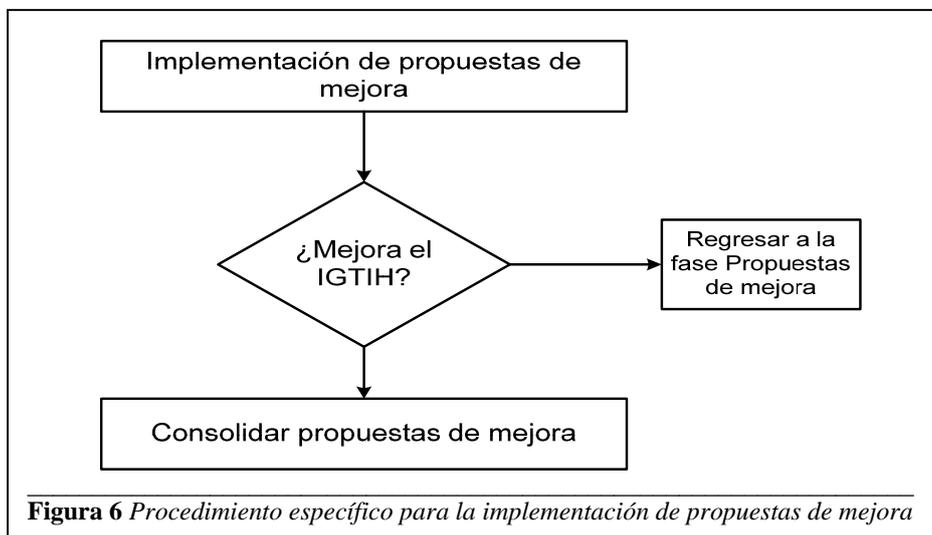
- **Paso 3: Selección de las propuestas de mejora.** En base al análisis anterior, se seleccionan las estrategias más adecuadas en concordancia con los objetivos estratégicos y tecnológicos de la organización.



- **Paso 4: Elaborar plan de acción.** A partir de las propuestas de mejoras, se elabora un plan de acción que integra las estrategias con un formato que comprende: Proceso, Área o Departamento, Responsable (s), Fecha de ejecución (corto, mediano o largo plazo) e impacto (se refiere al tipo de cliente: interno, externo o ambos; que pretende satisfacer la acción a realizar).

Fase 3: Implementación de las propuestas de mejora

En esta fase se sigue el procedimiento que se ilustra en la Figura 6, compuesto por 2 pasos:



- **Paso 1: Implementación de propuestas de mejora.** Se lleva a cabo el plan de acción elaborado. Si una vez ejecutado el mismo, el IGTIH mejora, se realiza el paso 3. Si el análisis del IGTIH no mejora, entonces se pasa a la fase de propuestas de mejora para modificar o desechar.
- **Paso 2: Consolidar propuestas de mejora.** Si el IGTIH mejora, entonces se consolidan las propuestas de mejora en la organización.

Fase 4: Seguimiento y Control. En esta fase se propone que se realice el control y monitoreo de los pasos anteriores.

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y MEJORA DE LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN LA HOTELERÍA

IV. DISCUSIÓN

Sustentado en el estudio de la mejora de procesos y demostrada la necesidad de particularizarlo para el sector hotelero con modalidad Todo Incluido, se propone un procedimiento general de evaluación de la Gestión de la Tecnología y la Innovación con 4 fases y 5 etapas, que presenta las características: parsimonia, pertinencia, flexibilidad, suficiencia, mejoramiento continuo, consistencia lógica, generalidad y utilidad práctica; lo que constituye de utilidad para el desempeño de la ciencia y la técnica en las organizaciones del sector.

Complementan el procedimiento general, 9 procedimientos específicos que permiten la evaluación de la GTI, mediante el diagnóstico de la organización en cuanto a ciencia y técnica, a través del cálculo de los indicadores asociados a dimensiones; la mejora de la GTI a través del análisis del IGTH; la planificación y ejecución de estrategias para la mejora, así como la implementación de herramientas de apoyo.

El procedimiento propuesto posee la particularidad de insertarse como una herramienta de apoyo a la gestión y mejora de procesos, por tanto, tributa a la mejora continua de la organización y al deseado enfoque de procesos, a la vez que alinea el proceso de GTI al logro de la estrategia empresarial.

Se propone como mecanismo de medición del funcionamiento de la GTI en el ámbito hotelero, un medidor sintético, que permite la evaluación integrada de los indicadores de la GTI a través de los procesos, cuantificando el nivel de desempeño de éstos como base para la definición de la mejora en los que manifiesten un accionar insuficiente.

V. CONCLUSIONES

1. El establecimiento de indicadores por dimensiones para la evaluación de la GTI en hotelería, resulta de vital importancia para sistematizar el proceso innovador en las entidades estudiadas y al quedar interrelacionadas con el indicador integral propuesto, se pueden desarrollar procesos de mejoras, que permitan a la organización aumentar su nivel de competitividad y lograr una mayor cultura innovadora, que responda a las exigencias de los mercados turbulentos actuales.
2. El procedimiento general y los procedimientos específicos para la evaluación y mejora de la GTI, constituyen herramientas de gestión de apoyo a la toma de decisiones empresariales para las organizaciones objeto de estudio. Es una herramienta práctica para el desempeño de los responsables de la Ciencia y la Técnica, tanto en las entidades hoteleras, como para los directivos de Desarrollo a nivel de polo turístico y de la nación.

VI. REFERENCIAS

1. *The Measurement of Scientific and Technological Activities: Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. Oslo Manual*, 3rd ed., París, OECD, 2006, ISBN 84-611-2781-1.
2. *Manual de Bogotá. Normalización de Indicadores de Innovación Tecnológica en América Latina y el Caribe*, [en línea], Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT)/Organización de Estados Americanos (OEA)/Programas CYTED. Conciencias/OCYT, 2001 [consulta: 2009-01-24]. Disponible en: <<http://www.redhucyt.oas.org/ricyt>>
3. *Manual de Frascati*, [en línea], OCDE, 2002 [consulta: 2009-01-24]. Disponible en: <<http://www.getec.etsit.upm.es/docencia/ginnovacion/ginnovacion.htm>>
4. *Manual de Lisboa. Pautas para la interpretación de los datos estadísticos disponibles y la construcción de indicadores referidos a la transición de Iberoamérica hacia la sociedad de la información*, [en línea], Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT), 2005 [consulta: 2009-01-24]. Disponible en: <<http://www.redhucyt.oas.org/ricyt>>
5. CITMA, *Documentos rectores de la ciencia y la innovación tecnológica*, La Habana, Editorial Academia, 2001, ISBN 980-532-020-1.
6. *Resolución del VI Congreso del PCC. Lineamientos de la Política Económica y Social de Cuba*, La Habana, Granma, 2011, ISBN 953-025-152-6.
7. FALOH, R.; SÁENZ, T. W.; DE SOUZA, M. C.; MEDELLÍN, E.; ORTIZ, I.; ESCORSA, P.; CRUZ, E.; RAMÍREZ, G.; VELÁSQUEZ, G., *Gestión de la innovación. Una visión actualizada para el contexto Iberoamericano*, La Habana, Editorial Academia, 2006, ISBN 959-270-038-9.
8. NOGUEIRA, D.; MEDINA, A.; NOGUEIRA, C., *Fundamentos para el Control de Gestión empresarial*, La Habana, Pueblo y Educación, 2004, ISBN 959-13-1492-3.
9. MEDINA, A.; NOGUEIRA, D.; MEDINA, A.; HERNÁNDEZ, A. GARCÍA, A., «Selección de los procesos claves de una instalación hotelera como parte de la gestión y mejora de procesos» *Retos Turísticos*, 2008, vol. 7, no. 3, pp. 14-19, ISSN 1681-9713.
10. HERNÁNDEZ, A., «Contribución a la gestión y mejora de procesos en instalaciones hospitalarias del territorio matancero», [tesis doctoral], Matanzas (Cuba), Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos", 2010.
11. CASTRO DÍAZ-BALART, F., *Ciencia, Innovación y futuro*, La Habana, Instituto Cubano del Libro. Ediciones Especiales, 2001, ISBN 959-254-028-4.

12. COTEC, *Innovación en el sector hotelero* [en línea], Madrid, 2007 [consulta: 2008-02-15]. Disponible en: <<http://www.cotec.es>>
13. SUÁREZ, J., «Modelo general y procedimientos de apoyo a la toma de decisiones para desarrollar la Gestión de la Tecnología y de la Innovación en empresas ganaderas cubanas», [tesis doctoral], Villa Clara (Cuba), Universidad Central de Las Villas (UCLV), 2003.
14. CONSEJO DE ESTADO, «Decreto Ley 252 Sobre la continuidad y el fortalecimiento del sistema de dirección y gestión empresarial cubano» *Gaceta Oficial de la República de Cuba*, 2007, vol. III, no. 41, p. 220, ISSN 0864-0793.
15. VASCONCELLOS, E., «Gestão Tecnológica no setor produtivo», en *Seminario Internacional sobre el Nuevo Contexto de las Políticas de Desarrollo Científico y Tecnológico* Montevideo, 1990, [consulta: 2009-01-24]. Disponible en: <<http://www.sindcpdct.pa>>
16. MEDINA, A.; NOGUEIRA, D.; HERNÁNDEZ, A.; VITERI, J., «Estudio de la construcción de Índices Integrales para el apoyo al Control de Gestión Empresarial» *Revista EíDOS*, 2011, no. 3, ISSN 1390-5007.