

Trabajo de diploma

Titulo: "Proyección de la actividad de Gestión de la Innovación Tecnológica en el Hotel Gran Caribe Jagua."

Autor: Maria de Lourdes Dauval Leandro.

Tutor(es): MSc. Noemí Rizo Rabelo
Ing. Norma Estrada Ballate.

Curso 2003 – 2004
"Año del 45 aniversario del Triunfo de la Revolución"

ÍNDICE

RESUMEN

INTRODUCCIÓN..... 6

CAPÍTULO I: Marco teórico- referativo.

- 1.1 La dimensión social de la ciencia y la tecnología contemporáneas.....11
 - 1.1.1 Elementos conceptuales a considerar..... 14
- 1.2 Los procesos de innovación tecnológica.....16
 - 1.2.1 La empresa innovadora.....22
- 1.3 Un enfoque estratégico de la tecnología y la innovación en la organización.....25
- 1.4 La Gestión de la innovación Tecnológica.....27
- 1.5 La tecnología y la innovación tecnológica en el sector empresarial cubano.....32
- 1.6 Características de la tecnología y la innovación en la provincia de Cienfuegos.....36

CAPÍTULO II. Caracterización y diagnóstico de la Gestión de la Innovación Tecnológica en el “Hotel Gran Caribe Jagua”

- 2.1 Breve reseña histórica del “Hotel Gran Caribe Jagua”.....45
- 2.2 Caracterización del “Hotel Gran Caribe Jagua”.....46
- 2.3 Características esenciales de los servicios que ofrece la instalación.....52
- 2.4 Análisis de las actividades fundamentales de la organización.....56
- 2.5 Situación actual de la gestión de la innovación tecnológica en la organización.....60
- 2.6 Diagnostico de la situación actual de la organización.....68

CAPÍTULO III. Indicadores para evaluar la Gestión de la Innovación Tecnológica y proyección de la actividad.

- 3.1 Indicadores para evaluar la Gestión de la Innovación Tecnológica.....71
 - 3.1.1 Análisis de los resultados obtenidos.....75
- 3.2 Proyección de la actividad de Gestión de la Innovación tecnológica en el Hotel.....77

CONCLUSIONES89

RECOMENDACIONES91

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

RESUMEN

El presente trabajo constituye una aproximación a las bases teórico conceptuales para desarrollar la actividad de Gestión de la Innovación Tecnológica en el sector empresarial cubano, y en particular en el Hotel Gran Caribe Jagua, a partir de la problemática suscitada con relación a la ausencia de direccionamiento y organización de esta actividad en la organización objeto de estudio, lo cual se convirtió en el objetivo central de nuestra investigación.

La temática objeto de estudio se presenta como un factor estratégico clave para el desarrollo organizacional y la obtención de niveles competitivos sostenibles en un entorno dinámico y complejo. De lo anterior se desprende la importancia que dicha investigación reviste para la organización en particular, así como para su proyección futura.

Para el desarrollo de la misma se utilizaron varias técnicas como: el trabajo en grupo, la revisión de documentos, la observación, la entrevista, el método Delphi y la aplicación de encuestas, permitiendo éstas la recopilación y análisis de la información necesaria.

El trabajo quedó estructurado en tres capítulos; en el primero de ellos se abordan los presupuestos teóricos sobre los cuales se desarrolla el trabajo, y en el segundo capítulo se establece una revisión de los elementos anteriormente tratados en los marcos de una organización empresarial específica, como el Hotel Gran Caribe Jagua, dando un diagnóstico de la situación actual de la organización y en el tercer capítulo se declara la propuesta de una proyección para desarrollar la actividad de Gestión de la Innovación Tecnológica en la organización. Esto último constituye uno de los elementos novedosos que se destacan como resultado del trabajo de investigación realizado, a lo que se agrega un conjunto de indicadores que permitirán evaluar el estado de esta actividad en la empresa.

Los resultados obtenidos pueden ser válidos para ser incorporados en otras instalaciones del Grupo Hotelero Gran Caribe.

INTRODUCCIÓN

La transformación fundamental de los procesos financieros mundiales, encabezada por las transnacionales en la década de los 80, los procesos de globalización asociados a la misma, la ola de neoliberalismo y el predominio de entornos turbulentos para el desempeño empresarial, produjeron una modificación cualitativa importante en los enfoques de dirección estratégica, en que precisamente la rapidez y el carácter difícilmente pronosticable del cambio en el entorno aparecen como factores determinantes en el tratamiento de las conductas de las organizaciones y permean todos los enfoques y técnicas de las ciencias de la dirección o gerenciales.

Los factores de carácter económico y político globales se encuentra unido al desarrollo cada vez mas acelerado de la tecnología de base científica y su papel creciente en la determinación de la actividad empresarial.

La tecnología no es el único factor que determina la competitividad, aunque hoy está muy extendido el criterio de que entre todas las cosas que pueden cambiar las reglas de la competencia, el cambio tecnológico figura como la más prominente. Las ventajas competitivas derivan hoy del conocimiento científico convertido en tecnologías.

Posterior a la segunda guerra mundial, la ciencia y la tecnología se convierten en motores impulsores del desarrollo económico – social. Se dedican elevadas sumas y financiamiento para estas actividades y la comunidad científica comienza a realizar trabajos de investigación vinculados en sus inicios al desarrollo de la tecnología militar.

Este tipo de investigación exigía de la participación de un grupo de especialistas de diferentes ramas del saber y de varias disciplinas científicas, a lo que se suma la necesidad de costear estos proyectos, lo que significaba la participación de las empresas a la hora de establecer convenios y contratos.

Se abría así una nueva etapa para la actividad científica y tecnológica, donde no solo eran necesarios los conocimientos, las habilidades y la infraestructura, sino el despliegue de una amplia

labor relacionada con la coordinación, dirección y sobre todo gestión de numerosos aspectos relacionados con el proceso de investigación.

Esto hace que se abra un nuevo espacio de discusión y análisis de la ciencia y la tecnología en su dimensión organizativa y de dirección.

En sus inicios la formulación y gestión de políticas científico – tecnológica se basaba fundamentalmente en la concepción tradicional del cambio tecnológico, donde a saber más ciencia, más tecnología, más desarrollo social.

La reanimación económica y el desarrollo del país dentro del contexto mundial actual nos sitúa ante la necesidad de valorar cómo los procesos de Gestión de la Innovación Tecnológica permiten la creación de capacidades productivas, y sobre todo tecnológicas en el marco empresarial y nacional.

Este enfoque conduce al análisis del proceso de innovación como respuesta a apremiantes necesidades económico – sociales y su impacto en la sustitución de importaciones, utilización de la infraestructura productiva y diversificación de los fondos exportables.

La situación actual y las perspectivas de la economía cubana son muy complejas. La nación tiene ante sí numerosas necesidades de capital, mercado y tecnología y una gran urgencia de elevar su competitividad.

En estado de competencia se encuentran normalmente los países y empresas, tengan o no capacidades que los hagan competentes. En este caso, se trata de la búsqueda de una competitividad, rasgo muy característico del proceso contemporáneo que se hace tomando muy en cuenta el sentido humano del empleo laboral, y tiene entre sus objetivos primordiales combinar eficiencia económica con un justo tratamiento social (Bases del Perfeccionamiento Empresarial, 1999).

La empresa debe ser competente. No hay razón para excepciones, ya que la eficiencia del sector estatal es una necesidad específica de la economía cubana. Este es un asunto que ocupa prioritariamente a los ejecutivos de las empresas, a los directivos de éstas y a la dirección del país en los diferentes niveles.

Es por ello que la misión de la ciencia y la innovación tecnológica en Cuba en el momento actual debe estar dirigida hacia esa línea, constituyendo un elemento dinamizador del desarrollo sostenible del país.

Las mayores dificultades se presentan en el sector de producción de bienes y servicios, donde la mayoría de las empresas no cuentan con una disposición innovadora y no disponen de una planificación y organización de carácter estratégico.

En el sector de los servicios no se ha prestado la debida atención a la innovación, a pesar del potencial de este sector para contribuir a un incremento significativo del empleo y la producción.

En Cuba, el sector de producción de bienes y servicios gana cada vez más terreno, constituyéndose en un sector emergente dentro de la economía.

La estrategia de desarrollo del turismo considera imprescindible contar con un Sistema de Gestión para la Ciencia e Innovación Tecnológica en correspondencia con sus objetivos y acciones estratégicos.

El Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica del Turismo, es la forma de organización que propiciará la necesaria integración, comunicación y control de modo que se alcancen impactos tangibles de la actividad de innovación, en los aspectos de alta prioridad para el desarrollo del sector turístico.

Con el Objetivo de poner de manifiesto el papel y relevancia que los procesos de gestión de la innovación tecnológica pueden desempeñar en el proceso de perfeccionamiento empresarial que se lleva a cabo en las organizaciones cubanas de producción y de servicios, y como resultado del diagnostico empresarial realizado en el Hotel Gran Caribe Jagua se desarrolla la presente investigación.

Problemática en estudio:

- Ausencia de la Organización y direccionamiento estratégico de la actividad de Gestión de la Innovación Tecnológica en el Hotel Gran Caribe Jagua.

A partir de lo anterior se define el siguiente objetivo:

Objetivo general:

- Establecer la proyección de la actividad de Gestión de la Innovación Tecnológica en el Hotel Gran Caribe Jagua.

Objetivos Específicos:

1. Definir los rasgos de la Gestión de la Innovación Tecnológica como integración sistémica de elementos asociados al funcionamiento estratégico y operativo de la organización.
2. Determinar los indicadores que permiten caracterizar la actividad de Gestión de la Innovación Tecnológica en el Hotel Gran Caribe Jagua.
3. Elaborar la propuesta del sistema de Gestión de la Innovación Tecnológica en el Hotel Gran Caribe Jagua.

Para el desarrollo del trabajo se ha considerado el siguiente presupuesto hipotético:

Si se logran integrar los elementos de la gestión empresarial entonces es posible proyectar la actividad de gestión de la innovación tecnológica en el “Hotel Gran Caribe Jagua”

El trabajo se estructura de la siguiente forma :

El capítulo I aborda los presupuestos teóricos sobre los cuales se desarrolla el trabajo, haciendo un análisis crítico de los diferentes enfoques y tendencias a lo largo del tiempo y sus autores, y donde se caracteriza el estado de la gestión tecnológica en la provincia de Cienfuegos.

En el segundo capítulo se establece una revisión de los elementos anteriormente tratados a partir de la valoración y situación actual de la actividad de gestión de la innovación tecnológica en los marcos de una organización empresarial específica, como el “Hotel Gran Caribe Jagua” .

En el capítulo III se declara la propuesta de una proyección para desarrollar la actividad de gestión de la innovación tecnológica en la organización objeto de estudio y se determinan el conjunto de indicadores que permiten evaluarla.

La puesta en práctica y el desarrollo de la actividad de gestión de la innovación tecnológica como línea estratégica, constituye hoy día una prioridad máxima para cualquier organización sobre la cual se pueden sustentar niveles de competitividad sostenibles, de aquí la importancia que reviste el presente trabajo para la organización objeto de estudio, así como para aquellas que deseen mantener en el mercado servicios y productos que satisfagan a los clientes a un nivel cada vez mayor.

CAPITULO I: Marco teórico- referativo.

1.1 La dimensión social de la ciencia y la tecnología contemporáneas.

La ciencia juega un papel fundamental en el desarrollo de la sociedad contemporánea. Devenida elemento central no sólo de la economía, la política o la ideología, sino también y en gran medida de la cultura; el estudio de su naturaleza, funciones, fuerzas motrices y agentes sociales por citar algunos de sus problemas más relevantes se convierten en cuestión clave para la sociedad del siglo XXI.

Tanto es así, que la división del mundo en países desarrollados y subdesarrollados está íntimamente vinculada al problema de la polarización del conocimiento científico y a la capacidad de la sociedad para incorporar al proceso productivo sus resultados y su propio modo de hacer mediante el desarrollo tecnológico.

Hasta la década del 50 del presente siglo encontramos en la literatura clásica sobre el fenómeno un predominio del enfoque tradicional de la ciencia, entendida ésta como proceso de obtención y acumulación de conocimientos, y en su separación de la técnica y la tecnología como formas de actividad humana.

Diversos factores a escala mundial, que están esencialmente ligados al desarrollo del capitalismo luego de la crisis que significó la Segunda Guerra Mundial y al nacimiento con ello de nuevos paradigmas tecno - industriales, en lo que ocupó el papel central el uso intensivo de la química en los procesos productivos y el desarrollo de la producción metalúrgica, generaron un cambio en la visión del fenómeno ciencia y en su concepción sobre el diálogo que ésta establece con la tecnología, la producción y la sociedad.

Este enfoque aborda la relación de la ciencia con el resto de los componentes de un sistema muy contradictorio y multifacético, que van desde la tecnología, el hombre, la sociedad y el desarrollo, hasta la actividad técnico - productiva, el pensamiento teórico dominante, junto a los valores que todo ello encierra, y donde aparece la ciencia como su elemento dinamizador.

Las etapas históricas del conocimiento científico marcan el advenimiento del capitalismo con el redimensionamiento de las relaciones que establecen entre ciencia – técnica - hombre, indicando un desarrollo particular de la cadena ciencia –técnica –sociedad -desarrollo, en virtud del lugar que ocupa la ciencia en ese sistema y modo de producción.

Así la integración vertical a partir del modo de producción capitalista está condicionada por un conjunto de factores que se convierten en su motor principal. Ella permite la relación estrecha entre investigación y progreso técnico, la búsqueda de un ascenso de los niveles de vida que indica la aparición de un nuevo patrón consumo: la ciencia; y la transición tecnológica de imágenes basadas en leyes simples a formas más complejas que exigen altos conocimientos científicos.

Estos elementos indican un proceso peculiar del desarrollo de la ciencia contemporánea que se manifiestan en la década del 50 del siglo XX como Revolución Científico Técnica (RCT), la cual significó una transformación radical, cualitativa de la técnica y la tecnología que supone la sustitución de los medios de trabajo viejos por nuevos, cuyo funcionamiento está sujeto a principios nuevos para la utilización de la máquina.

La Revolución Científico Técnica no sólo provocó alteraciones, modificaciones en los patrones de desarrollo científico – técnicos, sino que a su vez exigió la necesidad de buscar nuevos modelos, esquemas, estilos de pensamientos que explicaran estos nuevos fenómenos o procesos.

Esta nueva connotación aparece y es desarrollada a partir de la década del 70 cuando ocurre el proceso acelerado del desarrollo científico y tecnológico imponiéndose nuevos paradigmas de desarrollo tecno - científico: la biotecnología y el desarrollo de la informática y con éste último el proceso que tiene lugar de informatización del conocimiento asociado al desarrollo de la Internet y las telecomunicaciones.

Este proceso acelerado del desarrollo científico – tecnológico se produce asociado a fenómenos como: cambio tecnológico, marketing, competitividad, gestión, transferencia tecnológica e innovación, los cuales emergen como paradigmas que permiten y explican el desarrollo y desenvolvimiento de la ciencia y la tecnología en la contemporaneidad.

En sus inicios este papel lo asumieron los nuevos modelos científico – tecnológicos que se impusieron: el desarrollo alcanzado en la Informática, la búsqueda de nuevas fuentes de energía y la utilización de los resultados obtenidos en la Química y la Biología en los procesos productivos.

Este cambio radical en las fuerzas productivas está caracterizado por el lugar de la ciencia y la tecnología en la cadena Ciencia – Técnica – Producción – Sociedad - Desarrollo y que varios autores, entre ellos Pimentel (1994) acortan en la caracterización de la cadena Ciencia – Técnica – Producción - Consumo, como su núcleo racional.

La conversión de la ciencia en fuerza productiva sugiere siempre dos razones fundamentales: la modificación en el objeto de trabajo del hombre y la aceleración de la división social del trabajo con una nueva peculiaridad, la de la intelectualización de la actividad productiva.

En realidad el proceso que aquí se acentúa es la participación de la ciencia en la producción; pero como paso de la ciencia académica a ciencia industrial, en virtud de que ella es elemento rector.

La producción se hace científica, la ciencia forma parte directa del proceso productivo y éste cambia de simple proceso de trabajo a proceso científico. Ello hace de la ciencia un esencial componente social y la socialización de la ciencia trae consigo la socialización del saber y del sujeto del conocimiento.

Aparecen nuevas disciplinas entre los puntos de contacto de unas ciencias con otras, las cuales reflejan de manera más objetiva la unidad material del mundo.

- Un fenómeno importante en la unidad de ciencia contemporánea lo es, la aparición de los métodos y enfoques científicos generales, los cuales forman un eslabón o puente entre la filosofía como metodología general del conocimiento y los métodos de las ciencias particulares.

Estos nuevos enfoques develan nuevas propiedades de los procesos y fenómenos que son comunes a los objetos de investigación y de estudios de un conjunto de ciencias.

- La investigación se hace cada vez más multidisciplinaria.

Ello obliga la creación de colectivos de científicos de las más diversas disciplinas y de la comunicación entre estos mediante un lenguaje común.

Esta tendencia a la formación de comunidades científicas y unido a ello la socialización de la ciencia, constituye uno de los factores más importantes de integración y diferenciación del conocimiento científico actual.

1.1.1 Elementos conceptuales a considerar.

Durante miles de años, la humanidad ha contribuido de una forma u otra al desarrollo tecnológico, expresándose en ello el nivel de desarrollo alcanzado por la misma. Sus efectos abarcan todas las regiones y todos los aspectos de la vida humana.

Excepto quizás en los lugares más remotos del planeta, es probable que nadie sea capaz de afirmar que no ha recibido la influencia de la investigación moderna, la ciencia y la tecnología.

No obstante, en más de un idioma, no siempre queda claro qué significan en realidad estos términos. La pequeña enciclopedia Alemana Brockhaus (1977) define investigación como “ la actividad científica que trata de encontrar nuevos conocimientos”. Por el contrario “ ciencia es el proceso de investigación que se realiza en forma metódica”.

Surgen nuevas dificultades al manejar el término *Technik*, el cual tiene varios significados. Si aplicamos el término en el sentido de procedimiento, se refiere al “conocimiento y dominio de las reglas y prácticas de una actividad”, Enciclopedia Alemana (1977). Como tal no está limitado a actividades de naturaleza científica.

Sin embargo si se aplica en el contexto de una actividad o campo, *Technik* se refiere también a “las medidas, procesos e instalaciones que se utilizan en el control y explotación de las leyes naturales, la energía y los recursos”.

Otro enfoque de este término lo brindan Martínez y Albornoz (1998) planteando que *Técnica* (del griego techné) significa arte, destreza, habilidad, artesanía, la capacidad o poder, el hábito o

pericia, y la virtud intelectual de una persona para hacer un producto o artefacto: conocimiento, métodos, procedimientos, habilidades para realizar una operación específica de producción o distribución, o actividades cuyos objetivos están definidos.

La técnica es conocimiento que concierne a componentes individuales de la tecnología, los medios de utilización de ésta; es conocimiento incorporado en medios de trabajo específicos o en la fuerza de trabajo misma, o en operaciones de distribución o operación.

La confusión no termina aquí. Además de *Technik* existe también *Technologic*. Según la pequeña enciclopedia Alemana (1977), la combinación de las palabras griegas *Techné* (arte, trabajo manual) y *logos* (palabra, lenguaje, conocimiento) literalmente indicarían un significado equivalente a la ciencia del trabajo manual.

En la aplicación industrial actual, la forma en que el término se emplea, tecnología significa aplicación práctica de las posibilidades científicas o técnicas para lograr las características de desempeño en los productos y procesos.

Por su parte Martínez y Albornoz (1998) señalan a la tecnología como conocimiento organizado y aplicado sistemáticamente a la producción y distribución de bienes y servicios. Conjunto de conocimientos y métodos para el diseño, producción y distribución de bienes y servicios.

Sáenz (1999), considera la tecnología como el conjunto de conjunto de conocimientos científicos y empíricos, requeridos para producir, distribuir y utilizar bienes y servicios. Incluye conocimientos teóricos, prácticos, medios físicos, métodos y procedimientos productivos, gerenciales y organizativos, identificación y asimilación de éxitos y fracasos anteriores, capacidades y destrezas de los recursos humanos.

La contemporaneidad ha planteado, de este modo, diferentes visiones e imágenes de la tecnología en las que la comprensión filosófica de ella se revela cada vez más esencialmente con independencia de que en el amplio rango de sus usos y sentidos pueden ser definidas distintas maneras de su uso, identificable con el distinto uso que hacen de ella los ingenieros y tecnólogos y donde los objetivos y valoraciones de la tecnología traspasan el restringido sentido artefactual e instrumental con el que comúnmente la identifican.

El enfoque, que se asume en determinadas tradiciones como Estudios Sociales de Ciencia y Tecnología, ha determinado una nueva imagen del estudio de la ciencia y la tecnología en sociedad que supera el reduccionismo al que se ha referido y distingue las determinaciones políticas, éticas y contextuales de esas formas de la actividad humana.

Este marco supera incluso el sentido tradicional en que determinados autores reconocen la naturaleza de la tecnología, en tanto objeto fundamental de la Filosofía de la Tecnología, como proceso, conocimiento y producto y/o como es en una primera aproximación calificada por Mitcham como actividad, objeto y conocimiento, retomando formulaciones de Borgmann y Carpenter respectivamente (C. Mitcham, 1994).

Entendida en el sentido estrecho, la naturaleza de la tecnología se entiende como una actividad humana de carácter neutral; pero ella puede ser identificada, incluso partiendo de la ampliación que hace Mitcham de su interpretación como decisión, siguiendo el modelo que ofrece N. Urzúa (1995).

1.2 Los procesos de innovación tecnológica.

La investigación científica es de un valor inestimable para la humanidad en su conjunto, pero su valor más alto se alcanza no en el momento en que sus resultados se producen, sino cuando éstos son conocidos, asimilados e introducidos en la práctica social.

La actividad científica se debe vincular con el desarrollo económico y social, por ello no puede permanecer en los marcos de un laboratorio o de un aula universitaria, sino que de manera significativa, debe culminar en innovaciones, en aplicaciones prácticas del conocimiento nuevo generado o reestructurado.

Atendiendo a lo anterior por **innovación** se entiende, (Sáenz y Capote, 1993); la solución técnica que se califica nueva y útil para la entidad en la cual fue presentada, y que aporta un beneficio

técnico, económico o social. Constituye un cambio en el diseño o la tecnología de producción de un artículo o en la composición del material del producto.

Por otra parte según (Fernando Machado,1997); la innovación tecnológica es el acto frecuentemente repetido de aplicar cambios técnicos nuevos a la empresa, para lograr beneficios mayores, crecimientos, sostenibilidad y competitividad.

Según Martínez y Albornoz (1998), la innovación se considera como introducción de una técnica producto o proceso de producción, o servicio nuevos. Con frecuencia es seguido de un proceso de difusión.

En este sentido el proceso de innovación es la integración de tecnologías existentes y de invenciones para crear un nuevo o mejorado producto, proceso o servicio. Constituye una combinación de necesidades sociales y de demandas de mercado con los medios científicos y tecnológicos para satisfacerlas; incluye, por tanto, actividades científicas, tecnológicas, financieras y comerciales.

Según (Pavón e Hidalgo, 1997); el proceso de innovación tecnológica se define como el conjunto de las etapas técnicas, industriales y comerciales que conducen el lanzamiento con éxito en el mercado de productos manufacturados, o la utilización comercial de nuevos procesos técnicos, según esta definición las funciones que configuran el proceso de innovación son múltiples y constituyen una fuerza motriz que impulsa la empresa hacia objetivos a largo plazo, conduciendo en el marco macroeconómico a la renovación de las estructuras industriales y la aparición de nuevos sectores de actividad económica.

De una forma esquemática la innovación se traduce en los siguientes hechos :

- Renovación y ampliación de la gama de productos y servicios.
- Renovación y ampliación de los procesos productivos.
- Cambios en la organización y en la gestión.
- Cambios en las calificaciones de los profesionales.

Es importante señalar a los efectos del presente trabajo la diferenciación entre invento e innovación. Un invento es una idea, un dibujo o modelo de un aparato, producto, proceso o

sistema nuevo o mejorado, sin que necesariamente den lugar a bienes y servicios comerciales, de hecho, la mayoría no lo hace.

Esto sólo ocurre a través de la innovación. En forma más específica, el proceso de innovación agrega la dimensión económica a la técnica. Una innovación se produce sólo cuando tiene lugar la primera transacción comercial relacionada con el nuevo aparato, producto o proceso.

Las innovaciones pueden clasificarse en: (Sáenz y Capote, 1993).

1. **Básicas o radicales** (mayores): Resultan en nuevas tecnologías que dan origen a nuevos productos, procesos o servicios. Se presentan en forma eventual y en la mayoría de los casos en la actualidad resultan de programas de investigación - desarrollo llevado a cabo en empresas, laboratorios y/o centros de investigación.

Este tipo de innovación abre nuevos mercados, industrias o campos de actividad en administración pública y los servicios, en la aplicación de productos y permiten significativas mejoras en la eficiencia económica de un proceso.

2. **Incrementales o de mejoría** (menores, continuas, acumulativas): Son aquellas que producen cambios que resultan en el mejoramiento de la variedad disponible de productos y procesos, sin alterar su característica fundamental.

Su origen no es el resultado de investigación- desarrollo realizada en laboratorios, sino el fruto de las sugerencias e inventivas de los ingenieros y obreros de la planta, o de las iniciativas y propuestas de los usuarios o consumidores.

Este tipo de innovaciones tiene gran importancia sobre el incremento de la eficiencia y el mejoramiento de la calidad de la producción y para muchos autores su significado ha sido uno de los factores que ha determinado diferencias en los distintos modelos de desarrollo tecnológico empleado por diferentes países.

Las innovaciones básicas tienden a ser del tipo “empujadas por la tecnología”; las incrementales responden al tipo de “haladas por la demanda”. Estas últimas por lo general producen alrededor del 80 % de las innovaciones que se producen en la industria.

Estas dos formas de generación de tecnologías no son las únicas. En los momentos actuales se reconoce que la generación de una nueva tecnología abarca complejas interdependencias entre las distintas etapas del proceso en las que la oferta y la demanda de tecnologías están relacionadas entre sí y donde el mercado constituye el factor clave.

Desde esta perspectiva según Friedrich Von Braun (1997) a las innovaciones “para mover el mercado y a las impulsadas por las tecnologías” se une un tercer estímulo para incrementar las actividades de investigación y desarrollo, la cual el autor denomina “**innovación impulsada por la competencia**”.

En años recientes este tipo de innovación constituye una tercera causa del aumento de los presupuestos de I + D. Aunque no siempre se reconoce su existencia está muy extendida y corresponde a los diversos intentos de asegurar el futuro.

Su fuerza motriz no es el reconocimiento de una necesidad de mejoramiento del desempeño ni del potencial de algunas tecnologías nuevas, se basa en el hecho, de que algún competidor está ocupado, o lo estará, en hacer algo para mejorar la tecnología existente o crear una nueva.

Este tipo de innovación lo caracteriza el conocimiento profundo de lo que se hace en la competencia. Hay una buena razón para esto, el conocer las decisiones de I + D de otras empresas constituye una alternativa económica para desarrollar el conocimiento práctico.

3. **Nuevos sistemas tecnológicos:** Constituyen grandes cambios en la tecnología que afectan varias ramas de la economía, y al propio tiempo dan origen a nuevas ramas o sectores.

Se basan en una combinación amplia de innovaciones radicales e incrementales conjuntamente con innovaciones en las técnicas de organización y dirección, produciendo un gran impacto en la estructura económica y en amplios segmentos del mercado, así como en los indicadores de eficiencia, pudiendo repercutir en la economía en su conjunto.

4. **Cambios en los paradigmas técnicos - económicos.**(revoluciones tecnológicas)
Determinados sistemas tecnológicos que emergen, provocando modificaciones que afectan la economía en su conjunto, imponiendo nuevos patrones en la estructura económica. Expanden

su acción hasta producir una verdadera modificación en los patrones y en el comportamiento de la economía y la sociedad en su casi totalidad.

En nuestros días, confluyen tres factores importantes que impulsan la aparición de una “nueva revolución tecnológica” (Domínguez, 1995).

- Una intensa competencia global creada por la rápida difusión de las capacidades de fabricación a escala mundial.
- Un cambio radical en los productos y procesos de la manufactura moderna provocado por las tecnologías avanzadas de fabricación.
- Un número creciente de evidencias empíricas sobre la necesidad de introducir cambios en la gestión y en las prácticas laborales, estructuras organizativas y criterios de decisión para mejorar la eficacia de las operaciones fabriles y proporcionar nuevas fortalezas competitivas e introducir nuevas oportunidades estratégicas.

El ritmo, la dirección y los determinantes del cambio tecnológico varían de modo considerable según los sectores, los productos y las tecnologías.

Es conveniente combinar las características fundamentales de cada una de estos tipos de innovaciones y atenuar sus debilidades. En este sentido es recomendable el desarrollo de un sector de Investigación y Desarrollo (I + D) insertado dentro del sector productivo y/o de servicios, resolviendo sus problemas, respondiendo a sus demandas, facilitando la asimilación y adaptación de la tecnología importada, buscando soluciones que puedan abrir nuevos nichos al desarrollo conociendo las demandas de sus usuarios y capaz de asimilar los nuevos conocimientos que se generen nacional o internacionalmente.

Como señala Porter (1995), la innovación tecnológica es la más importante fuente de cambio en la cuota de mercado entre firmas competidoras y el factor más frecuente en la desaparición de las

posiciones consolidadas. Es considerada hoy como el resultado tangible y real de la tecnología, lo que en determinadas se conoce a su vez como introducción de logros de la ciencia y la tecnología.

Tres características de la innovación:

- La innovación no está restringida a la creación de nuevos productos: una innovación puede también referirse a un nuevo servicio (banca telefónica) o a cómo se vende o distribuye un producto (Ikea o Pizza Hut).
- La innovación no está restringida a desarrollos tecnológicos: Una innovación puede también obtenerse a través de diferentes estructuras organizativas (Benetton), de la paquetización de la oferta actual (Virgin Airlines) o de una combinación de tecnología y marketing (Swatch).
- La innovación no está restringida a ideas revolucionarias: muchas empresas sufren a menudo del complejo de "o soy Thomas Edison o no soy nada". Sin embargo, desde la perspectiva del accionista, una serie de pequeñas innovaciones "incrementales" son tan deseables como un (potencial) gran cambio que tenga lugar cada diez años.

La innovación es el elemento clave que explica la competitividad. (Porter ,1990), afirmó: "La competitividad de una nación depende de la capacidad de su industria para innovar y mejorar. La empresa consigue ventaja competitiva mediante innovaciones"

Esta definición deja claro que la innovación acaba con la introducción con éxito en el mercado del producto. La estrecha conexión entre el concepto actual de competitividad y de innovación es evidente: decir que los nuevos productos deben tener éxito es lo mismo que decir que han de ser competitivos.

El proceso de Innovación Tecnológica posibilita combinar las capacidades técnicas, financieras, comerciales y administrativas y permiten el lanzamiento al mercado de nuevos y mejorados productos o procesos.

Los problemas que afrontan las organizaciones que quieren cambiar consisten en que no disponen de una estrategia a partir de la cual se definan las nuevas formas organizativas y tecnológicas más adecuadas.

En este sentido la gestión de la innovación es la capacidad de que disponen las empresas para organizar y dirigir los recursos disponibles, tanto humanos como técnicos y económicos, con el

objetivo de aumentar la creación de nuevos conocimientos, generar nuevas ideas que permitan obtener nuevos productos, procesos y servicios o mejorar los existentes, y transferir esas mismas ideas a la fase de fabricación y comercialización.

Por ello las medidas de estímulo a la innovación no deben centrarse sólo en las primeras fases del proceso, sino que deben llegar hasta convertirse en apoyos importantes a la comercialización.

1.2.1 La empresa innovadora.

La Empresa Innovadora logra transformar los avances científicos tecnológicos en nuevos productos y procesos, mediante la adecuada y efectiva vinculación de la ciencia, la tecnología, la producción, las necesidades sociales y requerimientos del mercado nacional e internacional.

Es aquella, que mediante la sistemática aplicación de innovaciones, posee un nivel de organización de la gerencia empresarial y del proceso productivo tales, que sus ofertas poseen calidad superior o igual a las mejores existentes en el mercado, que le propicie cubrir sus costos y obtener ganancias.

La definición de empresa innovadora abarca el accionar de la empresa en su totalidad:

- Gerencia.
- Proceso productivo.
- Productos y/ o servicios.
- Comercialización.
- Economía y finanzas.

Características de la empresa innovadora:

- Contar con una estrategia de desarrollo definida.
- Tener visión para identificar (anticipar) los requerimientos de la economía (tendencias del mercado).
- Capacidad para obtener, procesar, asimilar información tecnológica y económica.
- Aptitud para lograr la cooperación interna (en toda su estructura funcional) y externa (con los centros de investigación, de educación superior, de asesoría y consultoría, clientes y proveedores).

- Constante interés por la superación profesional de todo el personal.

Tras la década de los noventa en la que se produjo un extraordinario crecimiento en la economía global y en la productividad, sobre todo en Estados Unidos, apoyándose en el potencial de Internet y las nuevas tecnologías, incluso se llegó a cuestionar el funcionamiento cíclico de la economía, (según la teoría de los ciclos económicos a una fase de expansión, caracterizada por aspectos como una fuerte actividad económica, aumento del consumo, creación de empleo o aumento de los precios, seguía una fase de contracción, donde se produce una caída importante de la inversión, la producción y el empleo, disminuye el gasto de los consumidores o aumento del déficit público y los beneficios empresariales descienden). Ahora bien, en estos momentos, el mundo se encuentra en una fase de contracción, y los gobernantes de las principales economías del mundo intentan conseguir de nuevo encontrar la senda que conduzca a una nueva fase de expansión.

Si se cambia del entorno macroeconómico a la gestión empresarial, es necesario conseguir, la fórmula que permita encontrar la senda del crecimiento. Y aquí también, según el ciclo económico, se imponen unas técnicas u otras para conseguir el objetivo.

En la búsqueda de la mejora en la competitividad empresarial, de la obtención de ventajas competitivas, reducción de costes y el aumento de la eficiencia o incremento de las ventas, en cada ciclo económico, se han destacado estrategias basadas en la producción “just in time”, el outsourcing, la mejora continua de los procesos de producción, la búsqueda de la calidad, la presencia en Internet, la inversión en nuevas tecnologías o la gestión del conocimiento, entre otras. Y en la fase económica actual, los expertos vuelven la vista a una técnica que conocemos

desde hace ya mucho tiempo, la innovación, dicen que el futuro será de las empresas innovadoras. Así, en los últimos números de las publicaciones más prestigiosas sobre gestión empresarial, se menciona con especial énfasis, de cómo conseguir que la empresa innove, liberar la capacidad innovadora de las personas que forman parte de la organización o el tipo de innovaciones que son más factibles en la actualidad.

(Alejandro Llano, 1989) reflexiona sobre la estrecha relación entre responsabilidad empresarial e innovación, considera que la innovación debe ser liderada por las personas, libres de prejuicios, capaces de desmarcarse de los principios vigentes y pensar, desde la misma realidad, con actitudes inconformistas y radicales. Y para conseguirla, se requiere de calidad ética y cultural,

clima de confianza, un esquema organizativo al servicio de las personas –y no a la inversa–, interdisciplinariedad, una constante actitud investigadora abierta, capaz de rectificar.

Para algunos autores como (Fernández, 1997) el proceso de innovación empresarial consta de tres fases solapadas, lo que se representa en la siguiente figura: la generación de una idea, la solución del problema y su implantación y su posterior difusión.

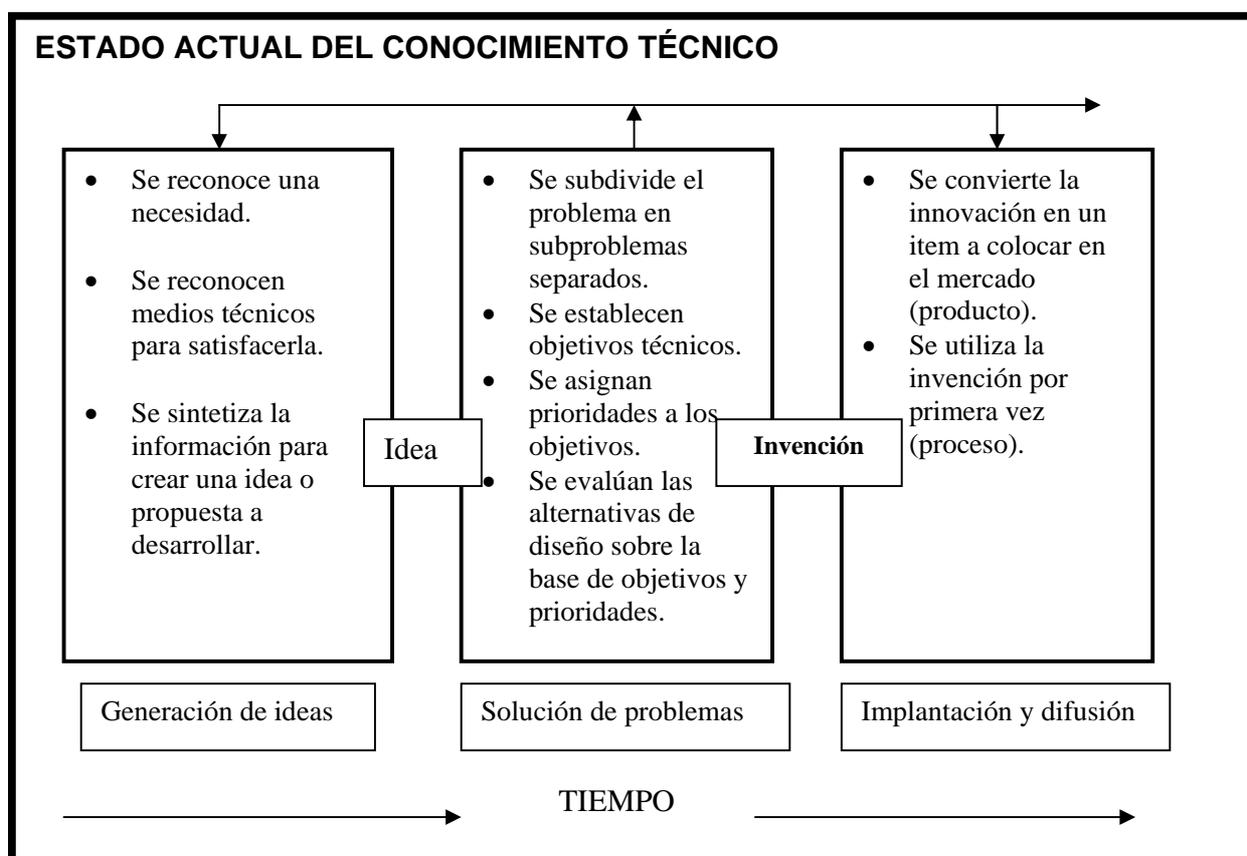


Fig. 1: El proceso de innovación en la empresa.

El resultado de las dos primeras fases, que se suelen desarrollar en el seno del departamento de I + D, es un descubrimiento técnico, una invención cuya primera implantación precipita la innovación. Cuando ésta se extiende ejerciendo un impacto que trasciende el ámbito de la propia organización, tiene lugar la difusión.

Una vez definido el proceso de innovación tecnológica, el resto lo constituye la capacidad de gestionarlo de forma eficaz.

1.3 Un enfoque estratégico de la tecnología y la innovación en la organización.

La organización es un sistema abierto lo cual implica una estrecha y activa interacción con el entorno, este suprasistema está constituido por un conjunto de elementos que ejercen una influencia en la organización. Muchas son las clasificaciones establecidas de estos elementos y coincidentemente en todos ellos la tecnología es uno de los más representativos e importantes.

El enfoque contingencial o situacional es uno de lo más contemporáneos en la administración, a partir de éste se manifiesta explícitamente el hecho de que es el entorno a través de sus componentes, del tipo de entorno concreto de que se trate, etc., el que va a condicionar el tipo de estrategia, de estructura organizativa, estilo de liderazgo, sistema de planificación..., que va a elegir la empresa, contando con sus propios recursos.

En este sentido la experiencia muestra que el éxito y la supervivencia de las empresas depende más de los progresos en su eficacia que en su eficiencia. Los cambios en las relaciones empresa – entorno afectan básicamente a la eficacia.

La actual concepción de la Dirección Estratégica adopta un enfoque global que integra el análisis de todos los aspectos relativos a una organización, tales como: los de carácter interno y externo, técnico- económicos, sociopolíticos y culturales.

Una clasificación es la que introdujo Freeman (1975) atendiendo a la *forma de comportarse en el mercado* a partir de la explotación de las posibilidades de innovación como una nueva faceta

estratégica para la empresa. De acuerdo con esto, y en términos generales, una empresa tiene a su disposición seis alternativas de comportamiento en un mercado:

1. Actuar como líder tecnológico, mediante la introducción continua de nuevos productos y la creación de nuevos mercados. Se conoce a ésta como **estrategia innovadora ofensiva o estrategia del líder tecnológico**. En el desarrollo de este tipo de estrategia adquiere importancia fundamental el grupo estratégico para el desarrollo de nuevos productos, incluye un alto directivo de la empresa, así como personal de marketing, producción e I+D.

2. **Estrategia innovadora defensiva (seguir al líder)**. Propia de las empresas que no quieren ser las primeras en el mercado, pero tampoco quieren quedarse rezagadas. El seguidor del líder debe ser capaz de imitar las innovaciones realizadas por sus competidores más aventajados en un lapso de tiempo corto.

Esta estrategia explota los éxitos de sus competidores. Cuando la empresa entra a competir, el mercado ya está establecido y el producto ya ha sido aceptado.

3. **Estrategia imitativa**. Imitar la actuación de otras empresas en un entorno delimitado y protegido de la competencia por diferentes factores. Las siguen aquellas empresas que tienen un grado de innovación mínimo, pero que resultan competitivas en el mercado a causa de un cierto grado de protección natural en las actividades productivas.

4. **Estrategia oportunista**. Consiste en buscar el punto más débil del competidor e iniciar ahí la correspondiente actividad. Una empresa puede seguir esta estrategia para introducirse y crecer en el mercado o para satisfacer las necesidades de un segmento escogido de la demanda, con una tecnología que domina. Cuando se percibe el crecimiento intenta establecer una cabeza de puente, aprovechando las brechas que dejan abiertas las empresas asentadas en el mercado, y una vez asegurada, extenderse.

5. **Estrategia dependiente**. Se basa en establecer una relación estable y duradera con una o más empresas clientes. Esta estrategia la pueden seguir tanto empresas innovadoras como no innovadoras.

6. **Estrategia tradicional.** Hacer siempre lo mismo y de la misma forma. La siguen aquellas empresas cuyos productos permanecen prácticamente inamovibles desde el punto de vista funcional.

La tecnología es un factor que apenas se ha tenido en cuenta en los principales modelos de análisis estratégico. La evolución tecnológica se considera generalmente como un fenómeno externo que se impone a la empresa como un dato de su entorno competitivo y que ella no puede dominar.

En la mayoría de las ocasiones las evoluciones tecnológicas, ya sean experimentadas o provocadas por la empresa, tienen un efecto decisivo sobre su situación frente a competidores. Son numerosas las empresas que han conocido grandes dificultades, o han desaparecido como consecuencia de cambios tecnológicos que hayan afectado sus áreas de negocios.

1.4 La Gestión de la innovación Tecnológica.

Durante la década de los años 80, caracterizada por un notable avance tecnológico, en algunos países desarrollados comenzó a utilizarse el término de gestión de los recursos tecnológicos para referirse al manejo de los distintos factores que intervienen en el proceso de innovación tecnológica, donde se integran las actividades de I+D, los estudios teóricos y prácticos sobre el proceso de innovación, los análisis prospectivos, la planificación estratégica, el marketing y las nuevas técnicas de gerencia, con vista a una efectiva aceptación por parte del sector económico de los resultados de la ciencia y la tecnología.

Para impulsar el desarrollo económico de un país debe existir, entre otros factores, una estrecha vinculación entre el sector productivo y el sector de I+D, aunque llevar esto a la práctica, resulta muy complejo.

La necesidad permanente por parte de la industria de incorporar nuevos conocimientos a la producción de bienes y servicios con el objetivo de competir en un mercado internacional cada vez más exigente conduce a un acercamiento entre los sectores antes mencionados y cuyo principal objetivo es colaborar en la ejecución de programas y proyectos tanto de investigación desarrollo

como de innovación tecnológica, lo que sirve como elemento para identificar los objetivos de las entidades y resultados a alcanzar, así como controlar la eficiencia y presupuestar los gastos.

El estudio de la innovación y gestión de la innovación tecnológica forman un cuerpo de conocimientos bastante consolidados, sobre el que se ha escrito ya numerosos textos y manuales.

La gestión de la innovación tecnológica es la capacidad de organizar y dirigir los recursos disponibles, tanto humanos como técnicos y económicos, con el objetivo de aumentar la creación de nuevos conocimientos, generar ideas que permitan obtener nuevos productos, procesos y servicios o mejorar los existentes, y transferir esas mismas ideas a las fases de fabricación y comercialización.

Por ello, las medidas de estímulos a la innovación no deben centrarse solamente en las primeras fases del proceso, sino que deben llegar hasta considerarse en apoyos importantes a la comercialización.

Estas oportunidades técnicas pueden provenir del extranjero, de otras empresas del país, de una universidad o centro de investigación, del interior de la propia empresa, o de todas las combinaciones posibles de estos elementos.

El vínculo entre el sector productivo y el de I+D en el proceso de innovación tecnológica requieren de una labor e preparación para crear las condiciones de viabilidad de este instrumento de vinculación.

Las mayores dificultades se presentan en el sector de bienes y/o servicios, donde la mayoría de las empresas no cuentan con una disposición innovadora y no disponen de una planificación y organización de carácter estratégico, así como del dominio de sus problemas internos y el grado de influencia del entorno exterior.

En el sector servicios no se ha prestado la debida atención a la innovación, a pesar del potencial de este sector para contribuir a un incremento significativo del empleo y la producción.

Este sector se compone de un conjunto heterogéneo de industrias. Existen diferencias significativas en cuanto a la actitud frente a la innovación entre, por ejemplo, los servicios de TIC (tecnologías de información y comunicación) y los sectores más tradicionales, como el transporte o el comercio. Puesto que proporcionan prestaciones básicas y fundamentales, las TIC son más importantes que cualquier otra tecnología moderna presente en el sector servicios y su difusión es esencial para la mejora de la capacidad innovadora del sector.

Las industrias del sector servicios (aparte de las relacionadas con servicios TIC) realizan un gasto en I+D inferior al de las demás industrias. El capital humano sustituye a la I+D como factor principal de la innovación. La formación, junto con la difusión de nuevas tecnologías, es el principal componente de la política de innovación en el sector servicios.

La búsqueda de soluciones tecnológicas en la empresa está matizada, no sólo por producir un cierto producto de acuerdo a las normas, sino de los procesos de transferencia de tecnología, de la investigación, el conocimiento y habilidades del capital humano de que disponen, del mercado, de la cultura organizacional y de la voluntad de actuar, respetando las oportunidades de negocios futuras.

De esta manera, la política de innovación tecnológica debe fomentar el desarrollo de una cultura de la innovación estratégica en las empresas, apoyar el desarrollo de la gestión tecnológica, proveer el financiamiento requerido, promover la investigación y estimular los negocios basados en la nueva tecnología.

Por lo que se ha fundamentado anteriormente se puede concluir que la I + D se considera cada vez con mayor frecuencia un elemento importante del éxito industrial y debe ser atendida estratégicamente dentro de este. Sin embargo la actividad de I+D es sólo una parte de la innovación, ciertamente la que crea la mayor parte de los conocimientos tecnológicos y que puede tener lugar tanto en la propia empresa como en el exterior.

Para que exista innovación tecnológica es necesario desarrollar prácticamente todas las actividades posibles a desarrollar en una empresa, ya que ninguna de las funciones debe ser ajena al proceso de innovación.

En la actualidad, a partir del alto grado de interdependencia económica, política y tecnológica alcanzado entre los distintos agentes económicos y países del mundo, la innovación tecnológica se ha convertido en elemento clave de la competitividad, al punto que se señala que la competitividad de una nación depende de la capacidad de innovación que desarrollan sus industrias. (Fernández, 1997)

El mundo del perfeccionamiento empresarial en las últimas décadas se ha visto marcado no sólo por los avances de la ciencia aplicada a la producción y los servicios, sino por el desarrollo de la tecnología de la dirección empresarial la cual establece métodos y procedimientos más eficaces del contenido y estilo de la dirección.

La gestión de la innovación tecnológica persigue insertar el conocimiento en el quehacer productivo y de servicio y la búsqueda de soluciones a problemas de estas esferas, por lo que el papel del sector de I+D es esencial en la detección de las necesidades, formulación de respuestas y ejecución de los proyectos en las empresas.

De esta manera la gestión de la innovación tecnológica está llamada a convertirse en instrumento fundamental de vinculación entre el sector productivo y el de investigación- desarrollo en el proceso de la innovación tecnológica.

Lograr este propósito demanda un conocimiento profundo de la empresa, pues no es posible definir una actividad de gestión de la innovación si no se dispone de una planificación y organización estratégicas, donde se dominen los problemas internos y los del entorno.

Una vez que la empresa logre el nivel de madurez y de organización interna, se encontrará en mejores condiciones de asimilar la investigación- desarrollo e incorporar la innovación como elemento central de su desempeño.

Objetivos y características de la gestión de innovación

La innovación tecnológica es una generación de ideas que luego se convierten en un negocio o una aplicación útil.

La gestión de la innovación tecnológica es una organización de recursos financieros y de capital humano que tiene los siguientes objetivos:

- Crear un nuevo conocimiento.
- Generar nuevas ideas técnicas orientadas a procesos y servicios.
- Desarrollar esas ideas en prototipos factibles de ser convertidos en ingeniería de productos.
- Transferir esa ingeniería de producto en productos manufacturados, su distribución y su uso.

Krüger K, (2000) opina que la internacionalización de los procesos económicos, la globalización de las tecnologías y la emergencia de una sociedad de la información han cambiado profundamente la disponibilidad de información y conocimiento por parte de los individuos singulares, al mismo tiempo facilitan transformaciones tanto en los procesos sociales en general como en la organización de los procesos de trabajo. Sin entrar en la discusión de los rasgos que va a tener la sociedad resultante de estas transformaciones se prevé que el conocimiento va a tener en el futuro una importancia mayor que en la sociedad industrial tradicional y por esa razón se está hablando de la sociedad del conocimiento.

En este contexto, los procesos de enseñanza y de aprendizaje adquieren mayor relevancia. Se está hablando de los sistemas públicos de educación y de formación profesional, pero también de los procesos de aprendizaje a lo largo de la vida de cada individuo que pueden ser procesos de aprendizaje formales (en escuelas, institutos o clases) o informales (en los puestos de trabajo o en situaciones sociales).

Especialmente en el mundo económico podemos observar una tendencia hacia una mayor importancia del conocimiento por el hecho de que el conocimiento científico es cada vez más parte integral de los procesos productivos como muestra la emergencia del sector de biotecnología como sector clave para el futuro. No obstante, no se trata de una tendencia limitada a algunos sectores específicos, sino que en muchos sectores económicos se observa la tendencia de que los nuevos conocimientos científicos se integran cada vez con más velocidad a los procesos productivos y sean la base del desarrollo de nuevos productos o procesos productivos.

La capacidad de innovación es una de los factores claves para las empresas, que quieren competir



en un mercado cada vez más internacionalizado y globalizado. Un proceso de innovación puede ser descrito como un proceso de negociación entre diferentes actores como por ejemplo centros de investigación, productores, proveedores, instituciones (institutos científicos, comisiones de estandarización, asociaciones profesionales y grupos de presión entre otros) y finalmente los consumidores; y en la mayoría de los casos, una innovación implica modificaciones en las estructuras cognitivas de las organizaciones y empresas implicadas.

De ahí vienen las preguntas: *¿Que estrategias de recursos humanos aplican las empresas en el marco de sus procesos de innovación?, ¿Cómo pueden ser mejorados?*

La capacidad de innovación de una empresa está estrechamente relacionada con su capacidad de gestionar su conocimiento. En este sentido, el conocimiento se convierte en un factor de producción cada vez más importante para las empresas más competitivas, pero los procesos de innovación ya no son procesos que lleva una empresa en solitario, sino que las empresas están trabajando en redes junto con otras empresas, centros de investigación e institutos de formación. Estas redes traspasan no solamente los límites de los sectores económicos como los conocemos hasta ahora, sino también de los estados nacionales. Por lo tanto, la gestión de conocimiento ya tampoco puede ser asunto de una empresa en solitario, sino de redes.

Atendiendo a lo anteriormente expuesto se puede concluir que la Gestión de la innovación tecnológica abarca e integra todas las actividades de la organización y se considera un elemento estratégico dentro del trabajo corporativo y el éxito empresarial.

1.5 La tecnología y la innovación tecnológica en el sector empresarial cubano.

El pensamiento científico cubano se expresó de manera específica en el siglo XVIII como parte del proceso de integración de la nacionalidad cubana. En 1728 se funda la Universidad de la Habana. En 1793 se funda la Sociedad Económica Amigos del País, iniciándose de esta forma una reforma que permite la incorporación gradual de conocimientos científicos modernos a la enseñanza.

El mayor acontecimiento para la ciencia lo constituyó el establecimiento de la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana en el año 1861 del siglo XIX.

Durante la mayor parte del siglo XX, principalmente a inicios de este siglo el desenvolvimiento de la labor científica tuvo expresiones individuales, fundamentalmente en investigaciones aplicadas y estudios de los recursos naturales.

Entre los finales de los años 80 y principios de los 90, tuvo lugar un proceso de perfeccionamiento en la actividad científico- técnica nacional. Se dieron pasos encaminados a la organización más flexible de la actividad científica, introduciéndose el concepto de **Programa** y se trazaron estrategias para dar solución a los desarrollos ramales y territoriales, aprobándose un grupo de temas que debían ser abordados desde las investigaciones básicas.

A partir de 1992 se comenzaron a crear los Polos Científicos. Estos se incorporan como fuerza integradora al Forum de Ciencia y Técnica, lográndose preservar el potencial científico a pesar de las condiciones económicas y manteniendo los indicadores de financiamiento de la ciencia y la técnica.

Actualmente la política científica cubana se encuentra dirigida a cuatro vertientes principales:

- Formación de un potencial científico propio.
- Asimilación acelerada de conocimientos y tecnologías internacionales.
- Orientación del trabajo en respaldo del desarrollo socio económico del país.
- Generación de tecnologías propias.

En la actualidad la ciencia y la innovación tecnológica juegan un papel fundamental en el desarrollo de nuestro país, constituyendo esta última el complejo proceso que lleva las ideas al mercado en forma de nuevos o mejorados productos o servicios.

Cuba trata de llevar a cabo, dentro de su modelo de desarrollo, la asimilación y validación de lo que se produce en este campo, con la participación de productores, investigadores, entidades de interfase y otros actores.

La situación actual y las perspectivas de la economía cubana son muy complejas. La nación tiene ante sí numerosas necesidades de capital, mercado y tecnología y una gran urgencia de elevar su competitividad.

En el contexto cubano es la empresa estatal socialista la encargada de asumir este reto. Este es un asunto que ocupa prioritariamente a los ejecutivos de las empresas y a la dirección del país a los diferentes niveles.

Refiriéndose a esto *Carlos Lage* (IBERGECYT'97), secretario del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, ha expresado: "La elevación de la eficiencia del sector estatal se está logrando por diversas vías. En primer término se ha cambiado el método de planificación y de gestión de las empresas estatales. Las empresas tienen más autonomía y flexibilidad para operar, a la par que pueden concentrarse en el resultado económico de su gestión".

Progresivamente se han ido perfeccionando las estructuras empresariales, perfeccionado los servicios financieros y bancarios que van creando un entorno al sector empresarial que propicia una mayor exigencia respecto a la eficiencia económica.

Este proceso tiene bastante complejidad, ya que entre una medida y otras existen acondicionamientos. Existe debido a lo anterior, la fundada expectativa de que la administración adecuada de las variables tecnológicas, incorporada como cultura de la innovación en la sociedad y dentro del plantel empresarial cubano con muy alta prioridad, se constituya en un factor de éxito para el proyecto social que el país continúa desarrollando en esta difícil última década del milenio.

Las variables tecnológicas se han incorporado como cultura en la sociedad y dentro del sector empresarial cubano como primera prioridad. Ello presupone la vinculación de dos sujetos: el sector de producción bienes y servicios cuya esencia y función consiste en producir bienes y servicios; y el sector de I+D cuya esencia y función consiste en generar nuevos conocimientos y tecnologías.

La relación que se establece entre estos dos sectores es de suma importancia para la innovación, pues no se establece una simple relación entre dos actores a los que se le suman recursos humanos, equipos, conocimientos, habilidades y contexto y donde la tarea fundamental consiste en implementar un nuevo sistema tecnológico con la necesaria facilitación de las interfases.



En este sentido el sector empresarial cubano esta llamado a reconocer los siguientes elementos como variables estratégicas para su competitividad (Faloh, 1997):

- Mayor preocupación de los directivos por ser competitivos.
- Creciente prominencia de la tecnología en la economía.
- Cambios en los ambientes de negocio.
- Reestructuración de las organizaciones.
- Mayor interés en el proceso de innovación tecnológica.
- Crecimiento de los gastos de I + D.

En estas condiciones la empresa cubana requiere:

- Utilizar tecnologías adecuadas como vía para lograr y sostener ventajas competitivas.
- Adquirir capacidades para responder a los retos y problemas de investigación, producción y comercialización previendo el impacto de innovaciones externas.

La contribución cubana en el manejo de las variables tecnológicas radica en la validación y asimilación de las ideas y principios que se están desarrollando en el mundo. Cuba trata de llevar esto a cabo dentro de su singular modelo, con la participación de sus productores, investigadores y otros actores.

Los representantes de la comunidad de productores de bienes y servicios dominan el tema tan aceleradamente como el sector de I + D. Ello se expresa en las capacidades con que cuentan los ejecutivos y organizaciones cubanas y en las potencialidades que tiene el mercado cubano para perfeccionar los procesos de generación e implementación de los conocimientos científicos y tecnológicos.

La gestión de la innovación tecnológica se convierte así en una herramienta para el proceso de perfeccionamiento empresarial, actuando sobre las prioridades mediante la integración de las potencialidades internas en estrecha colaboración con el sector de I+D y otras instituciones para lograr el desarrollo de una cultura de gestión científica tecnológica que a al vez se revierta en eficiencia empresarial.

1.6 Características de la tecnología y la innovación en la provincia de Cienfuegos.

Los resultados en materia de Gestión Tecnológica empresarial en la provincia son muy limitados y se encuentran por debajo de las potencialidades de que dispone (elevado potencial científico técnico, material y humano), a pesar de que el perfeccionamiento empresarial constituye una de las prioridades de la ciencia en Cuba.

En la tabla siguiente se muestra el potencial científico actual de la provincia:

	Trab	TM	N.S	GRADO CIENTÍFICO	
				Dr	MSc
UCT					
EPICA	53	13	11	3	-
Barajagua	93	22	21	-	1
Subtotal	146	35	32	3	1
<u>CES</u>					
Universidad	590	29	342	54	126
C. Médicas	330	51	204	5	91
Pedagógico	254	-	251	13	83
Subtotal	1174	80	593	72	300
<u>OTROS CENTROS</u>					
CITMA	230	45	92	3	5
San. Veg.	37	6	23	1	8
CEAC	60	-	26	1	8
JBC	60	-	11	1	3
CIGET	29	-	22	0	4
Delegación CITMA	65	2	47	1	10
CENEX	44	26	17	1	2
Lab.Civil MICONS	9	4	3	-	-
LAB INRH	9	-	8	-	-
ENIA 9	97	81	16	-	-
AID Oleohidr.	11	1	10	-	-
CIMEX	853	206	187	-	5
Total	2824	486	1087	83	346

Fuente: Dirección Provincial de Estadística y Planificación; CIGET. (Diciembre, 2003)

En la tabla se evidencia que la provincia cuenta con muy pocos profesionales con grado científico, aunque prevalece un alto número de profesionales con muchos años de experiencia y un gran nivel de especialización, dado esto por la gran cantidad de industrias instaladas en el territorio.

En la provincia de Cienfuegos, existen en la actualidad 11 800* graduados de nivel superior, agrupados por especialidad de la siguiente forma:

ESPECIALIDAD	TOTAL DE PROFESIONALES	POR CIENTO
Ciencias Técnicas	3437	40.4
Ciencias Económicas	1173	19.2
Ciencias Agropecuarias	771	13.3
Ciencias de la Construcción	948	9.1
Ciencias Jurídicas	738	7.0
Ciencias Sociales	1138	7.8
Ciencias Naturales y de Computación	699	3.4
Ciencias Médicas	2668	25.3
Ciencias Pedagógicas	228	2.16

Las tablas anteriores demuestran que la provincia de Cienfuegos posee un potencial científico técnico apreciable para enfrentar el reto de la Gestión de la innovación Tecnológica.

Los indicadores anteriores ponen de manifiesto que la capacidad de innovación y de desarrollo tecnológico, no sólo dependen de la disponibilidad de los recursos, sino de la organización de los mismos.

Con este objetivo y en función de desarrollar la gestión tecnológica en la provincia se creó el Grupo Provincial de Gestión Tecnológica (1998), el cual forma parte de la Red Nacional de Centros de Gestión Tecnológica del CITMA.

La visión del grupo es lograr que el sector de producción de bienes y servicios asimile la innovación tecnológica y los adelantos de la ciencia y la tecnología para incorporarlos a su cultura de producción de forma sostenida y permanente y su misión está encaminada a dinamizar la mejora de los parámetros técnicos y económicos de las entidades productivas y de servicios, promoviendo la interfase entre ellos y el sector de I+D para incrementar sostenidamente la competitividad económica y social y su positiva imagen ambiental.

Dentro de los objetivos de trabajo del grupo se encuentran:

- Fortalecer la actividad de innovación tecnológica como elemento decisivo del incremento de la eficiencia y la competitividad en el sector de producción de bienes y servicios.
- Elevar la formación de los especialistas del territorio vinculados a la innovación tecnológica en técnicas de gestión, mercadotecnia, gestión de proyectos y otras actividades afines a la gestión tecnológica.

En las actuales circunstancias en que se ha producido el fenómeno de descentralización de la economía, las instancias territoriales juegan un papel muy importante en lo que respecta al Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica. A partir de la labor de dirección y coordinación de la Delegación Territorial del CITMA se han adaptado a su nivel las políticas y estrategias nacionales, con el objetivo de desarrollar una cultura de gestión tecnológica en la provincia.

Para ello se han tomado en cuenta las entidades que participan activamente en la investigación científica, ellas son:

Las Unidades de Ciencia y Técnica. (UCT)

La provincia de Cienfuegos se caracteriza por no tener una estructura fuerte en el sector de I+D. El surgimiento de los grupos de investigación y la potenciación de algunos del sector de servicios es resultado del trabajo que la delegación del CITMA viene realizando desde inicios de los 90.

Actualmente existen en la Provincia 4 UCT; estas entidades son:

- Estación de suelos y pastos de Barajagua, Cumanayagua, perteneciente al Instituto de Suelos, MINAGRI.
- Estación Provincial de Investigaciones de la Caña de Azúcar (EPICA), perteneciente al INICA, MINAZ.
- AID de Tecnología de la Combustión, perteneciente al MINBAS.
- AID de la Oleohidráulica, radicada en la Empresa de la Oleohidráulica, perteneciente al SIME.

Existen en la Provincia otra serie de entidades o grupos que dentro de su labor de servicios incluye la I + D y los servicios científico técnicos, fundamentalmente son:

- Laboratorio Provincial de Sanidad Vegetal, perteneciente al MINAGRI.
- Laboratorio de Civil de la delegación del MICONS.
- Laboratorio y Estación Provincial de Ecotoxicología perteneciente a Recursos Hidráulicos.
- Centro Experimental de la Construcción, perteneciente al MICONS.
- Laboratorio de Vigilancia Radiología y Ambiental perteneciente al CITMA.
- Laboratorio de Investigaciones Algológicas pertenecientes al CITMA.
- Grupo de Investigación de la Dirección Provincial de Meteorología, perteneciente al CITMA.
- Grupo de Investigación de Enfermedades Crónicas no Transmisibles perteneciente a Salud.
- Grupo de Investigación de Neurociencias perteneciente a Salud.
- Y otros grupos de investigación que participan en PNCT, PRCT y PTCT y que se mantienen trabajando en una misma línea durante muchos años.

La actividad de investigación–desarrollo dentro de los centros de educación superior.

La Universidad y los Centros de Educación Superior.

En la Provincia se encuentran:



- **La Universidad de Cienfuegos** con 4 centros de I+D:
Los Centros de Estudios:
CEEMA (Centro de Estudios de Energía y Medio Ambiente)
CEDON (Centro de Estudios de la Oleohidráulica y la Neumática)
CEDDES (Centro de Estudios de Didáctica y Dirección en la Educación Superior)
Estación Experimental “ La Colmena”
- **La Facultad de Ciencias Médicas (FCM)** que tiene responsabilidad en el control provincial de la investigación y en su dirección, a través de los Consejo Científico de Salud de los distintos niveles, tiene en estos momentos un proyecto de investigación dentro de un PTCT

y se encuentra en un proceso de revisión de los trabajos de investigación e innovación que desarrolla, con vistas a presentar a la convocatoria ramal y cubrir objetivos pendientes del Programa Territorial.

Salud tiene potencialidades importantes en la provincia en el trabajo de I+D, donde la Facultad de Ciencias Médicas jugaría un importante papel, sin embargo existen problemas de estructura, dificultades de plantilla que impiden crear Centros de Estudios o Entidades similares donde los profesionales tendrían un % de su tiempo designado específicamente para el trabajo investigativo.

- **Instituto Superior Pedagógico**, que desarrolla sus investigaciones fundamentalmente dentro de su perfil pedagógico, y que ha tomado una mayor experiencia en el trabajo investigativo. El Pedagógico cuenta con un Centro de Estudios, denominado: Centro de Estudios Pedagógicos

El Polo Científico Productivo. Trabaja en las siguientes líneas:

- Eficiencia Energética.
- Desarrollo del Sector Agropecuario.
- Medio Ambiente.
- Salud.
- Agroindustria Azucarera que incluye el Frente Azucarero.
- Frente de Proteína Animal.

El Polo en su nueva reestructuración ha logrado mejorar su trabajo y cohesionar fuerzas, sin embargo no ocupa un lugar significativo en la vida de la provincia, no tiene facilidades o prioridades por encima del resto del sector de I+D. Aunque tiene resultados estos no se corresponden con la cantidad e impacto territorial y nacional a que se aspira.

La actividad de I+D, en sus resultados, se ha destacado en los últimos años en la esfera de la energía en un amplio espectro, donde se incluyen combustibles, tecnología y uso eficiente; también ha habido resultados importantes en las esferas de la salud y las ciencias agropecuarias.

El Sector Productivo y de Servicios.

El sector industrial, que incluye una cantidad importante de industrias, se encuentra en su mayoría con tecnología obsoleta. La mayor parte produciendo por debajo de su capacidad o con producciones alternativas que no utilizan prácticamente la tecnología instalada. El sector agropecuario aunque manifiesta mejoras dista mucho de lo requerido.

El sector productivo y de servicios no tiene aún clara conciencia de la importancia de la innovación tecnológica y, en muchos casos, desconocen hasta la terminología.

Esto indica que aunque se ha comenzado a trabajar por parte del CITMA en este sentido, con algunos sectores priorizados, el trabajo dista mucho de lo que se requiere.

El Grupo de Gestión Tecnológica ha trabajado en tres direcciones principales, dentro de la provincia, ellas son:

- Selección de los principales centros de I+D, interfase y de producción de bienes y servicios, para la posterior aplicación de los programas de gestión tecnológica, (Ocho centros de I+D, 41 centros de interfase y 54 centros de producción de bienes y servicios)
- Caracterización de los centros mediante la elaboración de los perfiles acorde a cada entidad. (**Anexos 1,2 y 3**)

- Confección de programas de gestión tecnológica y su aplicación al sector de producción de bienes y servicios. (**Anexo 4**)

Además teniendo en cuenta que la innovación comprende los nuevos productos y procesos y los cambios significativos desde el punto de vista tecnológico, se ha distribuido a las empresas seleccionadas del territorio, la ficha para la presentación de proyectos de innovación tecnológica (**Anexo 5**)

Teniendo en cuenta el desarrollo alcanzado en nuestro país, en la actividad científica nacional y las tendencias internacionales en cuanto a gerencia de la ciencia y la innovación tecnológica, las actividades científico-técnicas se organizaron a partir de 1995 en el llamado Nuevo Sistema de Ciencia e innovación Tecnológica, conformado por los siguientes elementos:

- Organización de las actividades de investigación- desarrollo e innovación tecnológica en programas nacionales, ramales y territoriales teniendo como base los proyectos de I+D o de innovación tecnológica.
- Convocatoria para la presentación de los proyectos y su correspondiente evaluación ante los expertos.
- Relaciones contractuales entre las partes involucradas en la ejecución de los proyectos.
- Financiamiento por proyectos.
- Utilización de fuentes financieras complementarias al presupuesto.
- Descentralización de la gestión financiera en las actividades científicas y tecnológicas.
- Ampliación del espectro de participantes en las actividades científicas y tecnológicas.

Como resultado de la aplicación de estos conceptos se conformaron 19 Programas Nacionales, y en la provincia de Cienfuegos 7 Programas Territoriales. (**Anexos 6 Y 7**). La provincia participa en 2 de los programas nacionales: Piezas de repuesto y programa alimentario. Estos son llevados a cabo por los centros de investigación de la Colmena y el CEDON, pertenecientes a la universidad de Cienfuegos.

Conclusiones parciales del Capítulo I

Atendiendo a las valoraciones realizadas en el presente capítulo es posible arribar a las siguientes conclusiones:

1. La necesidad de proyectar e implementar en las organizaciones el desarrollo de actividades que permitan integrar la generación y asimilación de conocimientos científicos y tecnológicos en busca de competitividad y de posiciones consolidadas, son elementos que justifican el papel que desempeña la innovación tecnológica en dichas organizaciones.
2. La gestión de la Innovación Tecnológica en Cuba demanda la necesidad de prestar atención al papel que desempeña el factor tecnológico en el sector de producción de bienes y servicios, el cual posee potencialidades para perfeccionar los procesos de generación e implementación de los conocimientos científicos y avances tecnológicos que en él tienen lugar.
3. La gestión de la innovación tecnológica potencia los recursos científico técnicos de las empresas y constituye una importante actividad a desarrollar en los marcos del proceso de perfeccionamiento empresarial.
4. Los resultados en materia de gestión de la innovación tecnológica empresarial en la provincia son muy limitados y se encuentran por debajo de las potencialidades de que dispone para elevar los niveles de desarrollo en el territorio.

CAPÍTULO II. Caracterización y diagnóstico de la Gestión de la Innovación Tecnológica en el “Hotel Gran Caribe Jagua”

2.1 Breve reseña histórica del “Hotel Gran Caribe Jagua”

El Hotel Jagua con un estilo constructivo que responde a los códigos del racionalismo de los años 50, caracterizado por líneas rectas, planta libre, sobriedad y la utilización de colores pasteles, está ubicado en una pequeña península de la parte norte y central de la Bahía de Jagua, zona de mayor desarrollo turístico de la ciudad, conocida con el nombre de Punta Gorda.

Desde este lugar se domina visualmente las tranquilas aguas del Mar Caribe y el majestuoso macizo del Escambray. Zona que ostenta la condición de Monumento Nacional como reconocimiento a los valores históricos, artísticos, paisajísticos y ambientales que atesora este inigualable rincón de la perla Cienfueguera.

Su construcción está estrechamente vinculada a la historia de Cuba. Fue en el año 1956 cuando se comienzan a realizar los primeros trabajos dentro de los jardines del Palacio de Valle, auspiciado por un magnate del hampa neoyorquina Meyer Lansky que representaba la Gult and Caribbean Tuorist Circuit, apoyado por el dictador Fulgencio Batista. El objetivo de esta compañía era de convertir el Palacio de Valle en un casino de juego y crear un comfortable hotel que sirviera de alojamiento a turistas y mafiosos norteamericanos.

Con la llegada del Primero de Enero de 1959 se frustran los intentos de convertir a la ciudad en un antro de vicios y corrupción y la instalación pasa a la Asociación Nacional de Playas Públicas y Atracciones Turísticas.

La inauguración del hotel tiene lugar el 28 de Diciembre de 1959, con motivo a celebrarse la Convención Nacional del club de Leones de Cuba pero oficialmente comenzó a brindar sus servicios a partir del 31 de Diciembre.

Personalidades relevantes de la vida política, cultural y deportiva, tanto del ámbito nacional como internacional integran la lista de visitantes ilustres entre ellos el Comandante en Jefe Fidel Castro,

Celia Sánchez Manduley, Támara Bunke, Ernesto Che Guevara, Forbes Burban, Erick Honecker, Ignacio Villa “Bola de Nieve”, Alicia Alonso, Frank Fernández, Elena Bourke, Luis Carbonell, Joan Manuel Serrat, Víctor Jara, Wilfredo Lam , Teófilo Stevenson, Débora Andoyo y Zenaida Romeu, por citar algunos.

Este Hotel es una de las distinciones novedosas, funcional y elegante de La Perla del Sur, reconocido como Hotel insignia de la ciudad de Cienfuegos.

Esta instalación turística cienfueguera pertenece al Grupo Hotelero Gran Caribe y su gerencia, desde Enero de 1999, estaba a cargo de la firma francesa ACCOR, en virtud de un contrato de administración. Dicho contrato por razones de encontrarse la instalación en un periodo de inversión, en Julio del 2000 fue retirado, pasando así su gerencia a manos del grupo. También en este año la Comisión Nacional de Monumentos otorgó a la zona conocida por La Punta y justamente, a partir de dicho hotel, la condición de Monumento Nacional como reconocimiento a los valores históricos, artísticos, paisajísticos y ambientales que atesora este inigualable rincón, al sur de la perla cienfueguera.

2.2 Caracterización del “Hotel Gran Caribe Jagua”

En este Hotel de la Perla del sur, gracias a un extenso proceso de remodelación al que se vio sometida la instalación se recuperó su estilo distintivo de los años 50.

En estos momentos cuenta con una capacidad ocupacional de 149 habitaciones, de las cuales 13 son cabañas, 2 suites y 134 dobles que determinan una capacidad total de 330 huéspedes. Cada una de ellas cuenta con baño privado, radio, teléfono, televisión por satélite y caja de seguridad. Existe también un restaurante clásico con capacidad para 180 comensales bien acomodados, una mesa buffet con comida tradicional e internacional, un bar lobby que funciona las 24 horas del día con una variada gama de vinos, ron y licores, un Snack Bar que funciona como cafetería, piscina que cumple las normas internacionales, y un cabaret con un espectáculo lleno de colores y cubanía.

Además se brindan otros servicios adicionales como son servicio de Internet, cambio de moneda, telefonía, TV cable, taxis, alquiler de coches, servicio de habitación, servicios médicos, tienda, tele correos y buró de turismo con una amplísima propuesta de giras y excursiones para conocer las ciudades y sitios de interés de toda la isla.

En el ajuste armónico del Jagua, uno puede gozar del paisaje del océano de la bahía apacible, así como de exquisitos restaurantes tales como el famoso Palacio de Valle. El centro de la ciudad está justo a pocos minutos del Hotel.

El hotel tiene 136 trabajadores divididos en: directivos, funcionarios, técnicos, de servicios y obreros.

La entidad tiene por **objeto social** la administración, promoción y comercialización de la instalación hotelera de marca propia bajo la modalidad de Premium; promoción, prestación, administración y comercialización de servicios de alojamiento bajo la forma de turismo de recorrido en planes que resulten aplicables a la industria turística.

El desarrollo de la actividad de eventos, servicios gastronómicos, comerciales y recreativos en la instalación hotelera, debiendo ser el servicio que se ofrezca de alta calidad y prestigio internacional y caracterizarse por la excelencia en el servicio al cliente.

Atendiendo a este objeto social la organización define su **misión** de la siguiente forma:

“Satisfacer a cada momento a nuestros clientes sobrepasando sus expectativas, brindándoles un servicio de excelencia y personalizado en un ambiente distintivo.”

Para dar cumplimiento a esta misión la directiva de dicha institución ha trazado diversos objetivos estratégicos con vistas a mejorar su trabajo dentro de los cuales se encuentran:

- continuar trabajando en aras de fortalecer, elevar y preservar la moral revolucionaria de los cuadros y trabajadores del hotel, garantizando nuestra misión de conjunto con los factores en cada instancia.
- alcanzar más de 40 000 turistas días extranjeros que nos visiten, representando así, un crecimiento del 51%.

- se pretende incrementar la eficiencia y el control económico financiero respecto al año anterior.
- El desarrollo y la gestión de los recursos humanos pretende incrementar la eficiencia en la utilización de los mismos, elevando el nivel de gestión, preparación e idoneidad de los cuadros y trabajadores del hotel.
- mantener una correcta coordinación, control y gestión de los diferentes servicios vinculados a la estancia de los clientes con un adecuado nivel de gestión de la calidad del trabajo.
- se pretende satisfacer los gustos y necesidades de nuestros clientes y una potencial demanda de continuidad de servicios.
- proporcionar una adecuada variedad de productos para la oferta de los clientes con una calidad que supere sus expectativas.

El Hotel Gran caribe Jagua tiene definida como **visión** futura:

“Hotel preferido por todos los clientes, con atractivos deseados por su estilo distintivo, colocando a nuestro Hotel Gran Caribe Jagua como líder en la industria turística del país.”

Entre los principios que rigen la estrategia trazada por la organización se encuentran: el respeto, la responsabilidad, el trabajo en equipo, y la delegación.

Sus valores son:

- Patriotismo y moral revolucionaria
- Integridad
- Honestidad
- Responsabilidad
- Cooperación
- Alcance de los Objetivos y Metas
- Calidad en el desempeño de labores
- Estabilidad
- Hospitalidad y Cortesía
- Superación continua e Innovación

Como característica fundamental está la reapertura total del hotel después de finalizado el proceso inversionista, lo que indica que todas las áreas han quedado remodeladas y nuevas para su explotación, existiendo una tecnología de punta y la categoría del Hotel se rescatará, así como la superación constante de los empleados y las nuevas características que se les exige en sus funciones de cargos.

El Diagnóstico Estratégico fue realizado determinando las principales Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades del Hotel Jagua:

Análisis del entorno

Amenazas

- Agresiones crecientes del gobierno de EE.UU. y propaganda anticubana
- Creciente competitividad en el territorio
- Posible deterioro de la economía en países emisores.
- Quiebra de líneas aéreas vinculadas a Cuba
- Deficiente cultura de calidad a nivel regional.
- Falta de calidad en los servicios prestados por productores y suministradores.

Oportunidades

- Fortalecimiento y posicionamiento de Cuba como destino turístico.
- Política del país de desarrollar el Turismo.
- Hospitalidad, cultura y educación de nuestro pueblo.
- Desarrollo turístico del polo Cienfuegos
- Presencia de arraigados valores histórico - culturales.
- Aplicación de Perfeccionamiento Empresarial
- Desarrollo de eventos internacionales.

Análisis interno

Debilidades

- Problemas de calidad en la terminación del proceso de remodelación
- Poco aprovechamiento de las áreas recientemente remodeladas.

- Carencias o indisciplina de ejecución de sistemas de control y evaluación de la calidad.
- Inexistente cultura de mejoramiento de la calidad.
- Problemas con los sistemas de motivación.

Fortalezas

- Personal altamente profesional y capacitado.
- Estabilidad de los trabajadores.
- Sentido de pertenencia.
- Hotel de marca propia e imagen reconocida.
- Presencia de tecnología de punta y áreas remodeladas.
- Pertenecer al reconocido grupo hotelero Gran Caribe.
- Nuevos servicios de excelencia.
- Preparación política y moral de los cuadros y trabajadores.

Atendiendo a este análisis de la organización con la participación del consejo de dirección, se configuro la matriz DAFO (debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades) la cual se puede apreciar en el **Anexo 8**.

Atendiendo a este análisis se obtuvo el siguiente resultado:

El Hotel Gran Caribe Jagua está en condiciones de utilizar sus fortalezas para aprovechar las oportunidades, pues el cuadrante F\O (fortalezas / oportunidades) es el que presenta mayor valor promedio matricial, implicando que las acciones estratégicas a considerar deben ser ofensivas, ayudando de esta forma el avance de la instalación independientemente del escenario en que nos encontremos.

Los **suministradores** del hotel pueden ser de dos tipos: En primer lugar tenemos las entidades turísticas encargadas de suministrar los clientes al hotel (Tur operadores), y por otra parte los suministradores de insumos y materiales, estos últimos sirven de apoyo para lograr la satisfacción del cliente.

Entre las agencias suministradoras de clientes tenemos los receptivos nacionales, que son los de mayor presencia en la operación del Hotel y dentro de los cuales se encuentran: Cubatur, Habanatur, Viajes Cubanacan, Rumbos y Gaviota tour.

También operan Agencias extranjeras como son: Transnico y Gran Cuba.

Podemos apreciar los por cientos de turistas que representan cada una de estas agencias para el hotel en el **Anexo 9**.

Los principales suministradores de insumos y materiales son: ITH Cienfuegos, ITH Habana, Combinado Cárnico Cienfuegos, Combinado Lácteo Escambray, Cubalse, Cultivos Varios, Rumbos, Acopio Cienfuegos, Súchel Camacho, Súchel Tropical, Súchel Lever, Copextel S.A., Bucanero S.A., Frutas selectas, Habana Rum Licor, entre otras.

El hotel tiene como **clientes** principales el turismo extranjero de países como Francia, Alemania, España, Bélgica y Estados Unidos, y en una menor medida recibe el turismo nacional de luna de miel, plan CTC, UJC y FEU.

Dentro de los **competidores** se encuentran el Hotel La Unión como uno de los competidores más fuertes por ser un hotel de ciudad al igual que el Jagua, y los hoteles Faro Luna, Rancho Luna, Guajimico, Pasacaballo, Punta las Cuevas, y la Villa Yaguanabo, que aunque son hoteles de playa se encuentran formando parte del entorno competitivo.

Para el éxito del funcionamiento de todas las actividades como un sistema único existen muchas personas que directa e indirectamente contribuyen al logro de una mayor eficiencia económica, elevando la calidad de los servicios y logrando alcanzar ventajas competitivas de acuerdo a las estrategias y objetivos trazados. El organigrama de la organización se puede consultar en el **Anexo 10**.

Desde la llegada del cliente al hotel se activa todo un mecanismo, que su función principal radica en la satisfacción del cliente y donde entran a formar parte todos los procesos habilitados para ello. El diagrama de flujo de los procesos se puede apreciar en el **Anexo 11**.

La fuerza laboral del Hotel Gran Caribe Jagua está representada en su mayoría por el sexo masculino con un 55.88%, aunque no existe una diferencia significativa con el sexo femenino que está representado por un 44.12% .

El 66.91% de los trabajadores son empleados, un 14,71% de los trabajadores son técnicos, un 10.29% son funcionarios y los dirigentes están representados por un 8.09%, siendo así el índice de directivos por empleados de ocho (8).

El personal del Hotel presenta una buena calificación de forma general, esto se fundamenta con un 21.32% de los trabajadores son graduados universitarios, el 37.5% de los trabajadores son técnicos, el 13.24% terminaron estudios preuniversitarios, un 26.47% presentan terminada la secundaria básica y solo el 1.47% de los trabajadores tiene nivel de escolaridad primaria.

Todos los trabajadores de la entidad han cursado estudios en FORMATUR teniendo un 66.91% la categoría de calificación y el 33.09% la de actualización. De esta misma forma un 0.74% esta graduado de MINTUR III, el 2.21% graduado de MINTUR IV y 2.94% de MINTUR V.

En cuanto a la integración política de los trabajadores del hotel se cuenta con un 36.03% que pertenece al PCC y el 12,5% pertenece a la UJC, lo que representa el 48.53% del personal.

La gran mayoría de la fuerza laboral de la organización es fundamentalmente joven, con un 11.76% de trabajadores en las edades comprendidas de 21 a 30 años, un 42.65% de 31 a 40 años, el 27.94% de 41 a 50 años, el 14.70% de 51 a 60 años y solo un 2.94% de los trabajadores sobrepasan los 60 años.

En el **Anexo 12** aparece representado en gráficos, la cantidad de trabajadores por sexo, categoría ocupacional, nivel de calificación, integración política y grupo de edades.

La actividad de servicio al cliente se desarrolla a través de las distintas áreas del hotel, la recepción y alojamiento es el área que hace el primer contacto con el cliente en el momento de su llegada y más tarde otras actividades como el servicio de habitaciones, la recreación, los puntos de venta, y muchos otros servicios los cuales complementan la satisfacción del cliente.

2.3 Características esenciales de los servicios que ofrece la instalación.

Esta instalación consta de un grupo de servicios gastronómicos y recreativos que pueden hacer pasar una estancia feliz a sus huéspedes. Los mismos se relacionan a continuación:

Restaurante “Escambray”: con una capacidad de 180 comensales. Oferta platos de la cocina internacional y de la tradicional cubana, aperitivos, sopas, cremas, potajes, pescados, asados, guarniciones, ensaladas, postres, infusiones, café y bebidas, alternando con servicios a la carta y mesa Buffet. Su horario de servicio es para el desayuno de 7:30 am – 10:00 am, almuerzo de 12:00 – 3:00 PM y cena de 6:00 PM a 10:00 PM.

Snack bar: brinda servicios de coctelera y parrillada y posibilidades para almuerzo.

Lobby bar: con capacidad de 30 plazas. Oferta coctelería nacional e internacional, jugos y café. Aquí se incluyen rones, vinos, whiskys, brandy, cervezas, maltas, aguas, refrescos, cigarros y jugos de frutas; atendiendo a los huéspedes con un horario de 24 horas, Además se cuenta con música grabada, equipos de animación, juegos, rifas. Su horario de funcionamiento es de 9:00 AM a 4:30 PM.

Bar “Escambray”: Con una capacidad de 200 plazas distribuidas de la siguiente forma: 50 mesas de 4 personas. Posee las características de Cabaret brindando música grabada, variedades de espectáculos. Sus principales ofertas de productos son: rones, vinos, whiskys, brandy, coñac, comestibles, jugos, refrescos, aguas, maltas y cervezas, cuenta con equipos de animación, juegos, rifas, demás actividades recreativas e infantiles, cumpleaños colectivos, despedidas a trabajadores en proceso de jubilación y otras festividades laborales. Tiene un horario de trabajo de 3:00 PM a 3:00 AM

Los turistas que deseen disfrutar de una estancia en la instalación coordinan sus trámites a través del buró de reserva del propio grupo Gran Caribe y de las Agencias de Viajes como Cubatur, Cubanacán Viajes y Havanatur que incluye turismo de grupo o circuito que arriban en grupos, de países como Francia, Alemania, España y Bélgica; y turismo de estancia o individual cuyos principales emisores son Estados Unidos y Francia. Este tipo de turismo pertenece fundamentalmente al turismo de masa de ingresos medios y los precios corresponden a la modalidad del turismo organizado o de paquete, que incluye tres modalidades:

- CP Alojamiento y desayuno.
- MAP Media pensión, alojamiento, desayuno y una cena.
- AP Alojamiento, desayuno, almuerzo y comida.

Los clientes pueden ser catalogados como clientes VIP y clientes FAM.

Los clientes VIP, o como sus siglas indican en inglés Very Important Person, son aquellas personas que se destacan en alguna esfera de la vida política, cultural, social o económica, o sea, se refiere a políticos, artistas, empresarios, comerciantes importantes o aquellas que mantienen relaciones con la esfera turística. En presencia de personas de esta naturaleza, los representantes de Relaciones Públicas, los propios directivos de la instalación y hasta el último de los empleados deben prestarle su mejor atención debido a que sus opiniones abarcan un amplio radio de acción de gran influencia.

Los clientes FAM son los de familiarización con el hotel, y su importancia consiste en el interés de conocer el producto turístico que se oferta para luego venderlo en el exterior. A este grupo pertenecen los agentes y tour operadores.

Condicionados por las características climáticas de nuestro país, en relación con otros polos turísticos del mundo, se definen dos etapas fundamentales de trabajo en el año: la temporada de alta que se refiere al período comprendido entre Noviembre y Marzo y es la de mayor afluencia de turismo al centro y la temporada baja, enmarcada entre el mes de Abril y Octubre y con poca afluencia de turismo.

Análisis financiero

En la tabla siguiente se realiza un análisis del comportamiento de las razones financieras al cierre del año 2003.

Razones	Diciembre / 31/ 2003
Liquidez	3.32
Ácido	1.26

Solvencia	3.32
Rotación de activo	0.29

Las razones de liquidez se utilizan como un medio de apreciar la capacidad de la empresa para afrontar sus obligaciones a corto plazo.

La liquidez general indica la magnitud de los activos corrientes por cada peso de deuda o pasivo.

La empresa tiene una excelente capacidad de pago a corto plazo, pero al ser la liquidez mayor que dos se corre peligro de tener ociosos.

La liquidez inmediata o prueba ácida indica en que grado los activos más líquidos disponibles pueden hacer frente a las obligaciones a corto plazo.

Como se explico anteriormente la empresa no presenta ningún problema para hacer frente a sus obligaciones a corto plazo ya que los activos mas líquidos cubren el pasivo circulante, pero al ser esta mayor que uno se corre el peligro de tener tesorería ociosa

La solvencia mide la capacidad de la empresa para hacer frente a la totalidad de sus deudas con terceros.

Como podemos apreciar los activos reales cubren el total de deudas, por lo tanto la empresa puede solventar todas sus deudas con los activos de valor de ventas que posee, pero como las veces anteriores también se corre peligro de tener ociosos por ser el valor de la solvencia mayor que dos.

Las razones de actividad mide el grado de efectividad con que la empresa utiliza sus recursos.

La rotación del activo total mide la velocidad de rotación del activo total, o sea, determina el nivel de los recursos generados respecto a la magnitud de los recursos usados.

Mide tanto la efectividad y eficiencia de la administración y uso de los recursos disponibles como las ventas generadas por cada peso de inversión necesaria para generar un determinado volumen de venta.

Por lo tanto podemos decir que la empresa muestra eficiencia en la utilización de sus activos para generar ventas.

En el **Anexo 13** se encuentran los cálculos realizados a cada una de estas razones financieras al cierre de diciembre del 2003.

En el **Anexo 14** parece representado el comportamiento de los ingresos del Hotel en los últimos tres años.

2.4 Análisis de las actividades fundamentales de la organización.

Teniendo en cuenta que la actividad fundamental del hotel es el servicio al cliente, resulta conveniente realizar un análisis de todas las áreas, funciones o demás elementos que tributan a ella:

El área de **recepción y alojamiento** es la encargada de coordinar las actividades de alojamiento referidas a la gestión de oferta de habitaciones, teniendo en cuenta las reservas, entradas salidas y situaciones especiales tanto de clientes individuales como de grupo.

El **ama de llaves** es la encargada de coordinar las actividades relacionadas con la limpieza, acondicionamiento, confort y puesta a punto de las habitaciones para su correcto servicio durante la estancia de los clientes.

En el área de **servicios gastronómicos**, el maitre es el encargado de organizar las diferentes unidades de estos servicios en el hotel, desarrollando todas aquellas actividades que permitan realizar una mejor atención y comunicación con el cliente, promocionando o impulsando la venta de diferentes ofertas, efectuando operaciones de marketing interno, supervisando la higiene y presentación cuantitativa y cualitativa de los platos, teniendo especial atención con los eventos, banquetes, discoteca y/o cabaret o actos específicos, buscando prestar mejor servicio y mayor rentabilidad del mismo.

El área de la **cocina** esta relacionada con la producción culinaria de los diferentes servicios gastronómicos que se ofertan, en ella se toman iniciativas y decisiones que permitan lograr los rendimientos previstos, satisfaciendo al cliente y potenciando la imagen del establecimiento. Por sus características esta es un área clave, ya que en ella se ejecutan innovaciones, referidos a nuevos platos y la presentación de los mismos. Un ejemplo de ello fue la presentación de 15 trabajos en el forum de base de la cocina del año 2003 donde fueron premiados cuatro de ellos:

- El primer lugar fue para el “Pollo a la criolla” y la “Tarta cerrada de frutas” de Daniel Verdecia.
- El segundo lugar para el “Tamal Jagua” de Diana Rosa Ribero.
- El tercer lugar fue compartido para el “Cerdo a la caribeña” de Yeisi Rodríguez y para la “Tarta a la fénix” de Félix Solís.

La **recreación** del hotel planifica las actividades culturales deportivas y recreativas encaminadas a lograr el entretenimiento y la diversión de los clientes, teniendo en cuenta las características de los huéspedes y / o visitantes, desarrollando acciones que sirvan para satisfacer sus expectativas y ocupar su tiempo libre.

El área de **servicios técnicos** es donde se organizan y se coordinan todas las actividades de mantenimiento y conservación de las instalaciones, maquinaria, equipos y elementos necesarios para el buen funcionamiento del hotel y la prestación de sus servicios, de acuerdo a los niveles de calidad, confort y comodidades establecidos para los clientes. Es también esta un área de resultados claves en cuanto a proyectos de innovación tecnológica, ya que la mayoría de los trabajos presentados a forum pertenecen a esta área. Un ejemplo de algunos de los trabajos presentados son:

1. “Solución al problema de la contaminación ambiental de la discoteca Guanaroca”. Premiado en el décimo cuarto forum de base de mantenimiento del 2001. Remuneración al autor \$ 304.00.
2. “Ahorro de combustible Diesel en el sistema de agua caliente”. Mención en el duodécimo forum Nacional de ciencia y técnica. Efecto económico \$ 13 714.52 Remuneración al autor \$ 364.29.

3. "Modificación del sistema de mandos del sartén de volteo" premiado en el décimo tercer forum de base de mantenimiento de 1999. Efecto económico \$ 107.90 Remuneración al autor \$ 21,75.
4. "Solución técnica en sistema de agua potable para estabilizar el servicio" premiado en el forum de base de mantenimiento del 2003 y seleccionado para participar en la EXPOANIR municipal y provincial del 2003 en Cienfuegos. Efecto económico \$ 11 735.28 Remuneración al autor \$ 324.70.

En el **departamento comercial** se planifican y organizan todas las actividades de comercialización del hotel y sus departamentos de venta, determinando previamente las características y servicios que puede prestar, investigando y evaluando el entorno para conocer la oferta, demanda y situaciones del mercado. En cada momento tratando de conseguir los intermediarios turísticos y clientes, mejores situaciones de venta y ocupación, fomentando y favoreciendo todas aquellas acciones que promuevan el logro de una mejor imagen, posicionamiento de la oferta y rentabilidad del establecimiento.

Para la organización y supervisión de todas aquellas actividades que son resultado del abastecimiento general del hotel, existe un **departamento de compras**, que es el encargado de distribuir a cada una de las unidades los productos, insumos y materiales que requiere. A demás de organizar y controlar todos los servicios de transporte de acuerdo a sus requerimientos y a los de otros departamentos.

Por su parte los **Recursos humanos** están encaminados a dotar a la instalación del personal necesario con la calificación requerida y asegurar el uso racional de la fuerza de trabajo en dependencia de la etapa turística y garantizar la formación, preparación y desarrollo de los recursos humanos existentes, que permita brindar un servicio de alta calidad que satisfaga las necesidades y expectativas de los clientes.

Política de formación y desarrollo del personal en el Hotel.

La organización debe propiciar el ambiente necesario para impulsar la innovación tecnológica, en este sentido la educación juega un papel fundamental, la misma debe ser focalizada en cada persona. Hay que tener presente que las ideas provienen de las personas y no de las

organizaciones; se debe enseñar a los demás las herramientas y los procedimientos que cada individuo posee.

La política de formación y desarrollo forma parte de la estrategia del grupo hotelero y de cada entidad, con el fin de ayudar a incrementar la productividad y lograr mayor rentabilidad a partir del aumento de la eficiencia del desempeño de los trabajadores.

Estas estrategias deben abarcar los procesos de preparación, capacitación, actualización y reciclaje de todos los trabajadores.

La formación tiene como objetivo educar al trabajador favoreciendo al desarrollo de sus aptitudes profesionales y humanas, adiestrarlo en aquellos aspectos que le permiten disponer de mayores conocimientos al desempeñar sus actividades, así como incrementar su creatividad y su disposición. Por otra parte el proceso de capacitación permite formar los sustitutos y reservas para los puestos de trabajo fundamentales y para los directivos y mandos intermedios.

El área de recursos humanos realiza la programación, supervisión y evaluación de las acciones formativas que se realicen y conocer el grado en que los trabajadores asimilan los conocimientos impartidos, la aplicación práctica de estos en el trabajo y su incidencia en los resultados de la gestión, para ello establece las relaciones necesarias con el sistema de escuelas del MINTUR, las universidades y otras instituciones.

Este proceso debe constituir a su vez el punto de partida para un nuevo ciclo de formación.

La dirección de recursos humanos del grupo hotelero proyecta y ejecuta fundamentalmente las acciones formativas de los directivos y las entidades proyectan y realizan las de los trabajadores de base y mandos intermedios.

La dirección de los recursos humanos del grupo hotelero establece relaciones con FORMATUR y otras instituciones nacionales con el fin de utilizar al máximo estas capacidades y optimizar los resultados de la formación en el exterior. También establece relaciones con instituciones en el exterior, brindándolas de forma estable a determinadas acciones y temas de formación, al establecer estas relaciones puede actuar como coordinador de acciones formativas proyectadas por las entidades.

Las entidades pueden ejecutar estas acciones y cubrir los gastos con su presupuesto. En la elaboración del presupuesto la parte destinada a la capacitación del personal debe estimarse a partir de los programas que se proyectan para el año, considerando además un 10% del total para cubrir necesidades no planificadas que en la práctica se presentan.

2.5 Situación actual de la gestión de la innovación tecnológica en la organización.

La información y valoraciones que se presentan en este epígrafe se fundamentan en encuestas y entrevistas realizadas a especialistas, directivos y trabajadores de diferentes áreas.

La situación actual de la actividad de innovación tecnológica en el hotel se valoró a partir de las encuestas aplicadas y los resultados de su procesamiento, y de los siguientes elementos que son los que se encuentran presentes en la organización aunque no de forma estructurada:

- Nivel de organización de la actividad.
- Transferencia tecnológica.
- Nuevos o mejorados servicios.
- Participación en forum.
- Plan de generalización de resultados.
- Cultura tecnológica.
- Capacidad de mantener su posición en el mercado.

Fueron consideradas todas las áreas de la organización, pero se hizo mayor énfasis en aquellas áreas donde se realizan la mayoría de los proyectos de investigación y de innovación tecnológica que se han llevado a cabo en el Hotel, estas áreas son las siguientes:

- Servicios técnicos.
- Servicios gastronómicos.
- Cocina.
- Servicio de habitaciones.
- Económica financiera.

A continuación se presenta el análisis del estado actual de la innovación tecnológica en función de estos elementos.

La cultura tecnológica en la organización.

La cultura se manifiesta en todas las esferas de la actividad humana. De ahí la posibilidad de hablar de cultura tecnológica, la cual puede verse desde diversos planos de análisis.

En el presente trabajo se refiere a aquella que se despliega y desarrolla en el quehacer de la práctica de la innovación tecnológica.

La calidad, diversidad y flexibilidad de los procesos productivos o de servicios contemporáneos, así como en la vida cotidiana y en general, son rasgos de la actuación del hombre, la pequeña escala, la precisión de los espacios competitivos (nichos), el desarrollo del sector terciario (servicios), cuaternario (comercio, finanzas, seguro, etc) y el quinario (salud, investigaciones, etc), exigen nuevos valores y orientación en la actuación de los sujetos de cambio.

En toda práctica tecnológica confluyen tres elementos fundamentales Pacey,(1990):

- El cultural (valores, tradiciones, códigos éticos, creencias, etc.)
- El organizacional (actividad económicas, usuarios, consumidores.)
- El técnico (conocimientos, destreza técnica, etc.)

Para desarrollar este plano de análisis de la cultura tecnológica en la organización se parte de dos niveles de investigación:

- General
- Especifico

El análisis general trata de exponer aquellas cuestiones que caracterizan la organización como sistema socio-técnico, atendiendo a la evolución y desarrollo de este, lo cual fue abordado en el epígrafe que antecede.

No obstante es necesario destacar la inexistencia de un departamento relacionado con la actividad de I+D, elemento que a nuestro juicio influye de manera considerable, limitando la proyección estratégica del hotel, sobre todo cuando nos hallamos ante un entorno turbulento, en el que la innovación tecnológica ha pasado a ser un factor estratégico clave.

El nivel de lo específico aborda sobre dicha base, aquellas cuestiones que pueden describir la dimensión y cultura de la práctica de la innovación tecnológica en la organización.

Lo anterior se fundamenta con la aplicación de la encuesta que sobre cultura tecnológica se realiza, la cual será de gran importancia para realizar el diagnóstico de la situación actual de la gestión de la innovación tecnológica en la organización, dicha encuesta se puede apreciar en el **Anexo 15**.

Para esta encuesta la población está compuesta por trabajadores y directivos de todas las áreas de la organización por su importancia en la actividad de innovación tecnológica. Por tal razón el marco muestral está compuesto por los 136 trabajadores pertenecientes a la entidad.

El diseño muestral utilizado fue un muestreo aleatorio simple probabilístico realizando una segmentación con la variable:

- Categoría Ocupacional.

mediante una Asignación Proporcional.

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó la fórmula siguiente, debido a que la población es conocida y la varianza desconocida.

$$\text{Siendo } n = \frac{NPq}{\frac{(N-1)E^2}{z^2} + Pq} \quad (1)$$

donde:

N = 136; tamaño de la población

P = 0,5; proporción muestral

q = (1-p) = 0.5;

E = 0.05; error permisible

Z = 1.96; percentil de la distribución normal

$n = \zeta$; tamaño de la muestra

por lo tanto si sustituimos en la formula:

$$n = \left[\frac{(136)(0.5)(0.5)}{1.96^2} + (0.5)(0.5) \right] = 100.65 \approx 101$$

El tamaño de la muestra resulta igual a 101 trabajadores.

Para garantizar la representatividad de la variable Categoría Ocupacional, se realizó una asignación proporcional tal como se muestra a continuación:

Categoría ocupacional.	Ni	Ni/N	Ni/N * n	Cantidad a encuestar
Empleados	91	0.7	70.7	71
técnicos	20	0.11	11.11	11
funcionarios	14	0.1	10.1	10
Directivos	11	0.09	9.09	9
Total	136	1	101	101

Tabla# 1. Asignación proporcional para `Categoría ocupacional `.

donde:

N = tamaño de la población

n = tamaño de la muestra

Ni - Total de trabajadores de la categoría ocupacional i

Análisis de los resultados de la encuesta

La encuesta fue procesada en el paquete estadístico SPSS 11.0 para Windows donde se aplicó la prueba de fiabilidad de la encuesta dando un alpha mayor que 0.8 por lo que se puede considerar fiable, este análisis se puede apreciar en el **Anexo 16**.

En la encuesta se proyectó una pregunta de agrupación (pregunta 8), por lo que se clasificaron los encuestados en tres grupos y se obtuvo una función discriminante que nos dice cuáles son las variables críticas que influyeron en que los individuos se clasificaran en un grupo u otro, en el caso

analizado estas variables obtienen resultados satisfactorios, para esto se calculó el Lambda de Wilks dando como resultado una significación menor que 0.5 por lo que debemos entender que la función es buena, estos resultados se pueden ver en el **anexo 17**.

En el **Anexo 18** podemos apreciar que según los resultados de la clasificación el 92,1 % de los casos agrupados originalmente se clasificaron correctamente, por lo tanto podemos confiar en los resultados originales. También podemos apreciar en el anexo los resultados de la prueba de Kruskal Wallis.

En el **Anexo 19** se pueden apreciar los estadísticos descriptivos y algunos estadísticos de frecuencia como son, la moda, el rango, el mínimo y el máximo, así como la cantidad de votos validos.

Siguiendo este análisis se obtuvieron las tablas de frecuencias para cada una de las variables analizadas, sus resultados se describen a continuación, estos datos y los histogramas de frecuencia se pueden apreciar en el **Anexo 20 y Anexo 21**.

Basados en los datos obtenidos con los estadísticos descriptivos podemos arribar a las siguientes conclusiones:

Pregunta 1

El 93,1% de los encuestados plantean que trabajan en la profesión escogida según su especialidad de graduación, mientras que solo con el 6,9% no ocurre así, pero afirman estar capacitadas para ocupar el cargo o haber sido promovido para el mismo.

Pregunta 2

En cuanto a la capacitación que recibe en la organización :

- El 69,3% de los encuestados plantean que con mucha frecuencia la capacitación que reciben les permite potenciar los conocimientos mediante la difusión y adquisición de los mismos.

- El 67,3% dice que con relativa frecuencia les permite incrementar sus conocimientos para entender su necesidad y la utilización práctica de ellos.
- El 78,2% plantea que les permite la participación en actividades científicas tecnológicas con mucha frecuencia.
- El 57,4% plantea que les permite mantenerse actualizado siempre.

Por lo tanto el análisis de los resultados ofrece que el proceso de capacitación que se desarrolla en el hotel es aceptable aunque pudiera alcanzar un mayor nivel de eficacia en este sentido incrementando el nivel de conocimientos científicos y tecnológicos que posee su capital humano y la efectividad de su utilización en la actividad de servicios que desarrolla su organización.

Pregunta 3

El 99% de los encuestados responden que si tienen idea de los beneficios y costes sociales y económicos de la actividad de servicios que desarrollan en su organización, entendiéndose de esta forma que se reconoce la importancia y alcance de las actividades y servicios que se brindan a los clientes como función social de la organización, así como del papel que juega en el desarrollo económico del país.

Pregunta 4

Con respecto al funcionamiento y desarrollo de la organización:

- El 72,3% dice que solo con relativa frecuencia se toma en cuenta el manejo exitoso de las variables tecnológicas dentro de la estrategia general de la organización.
- El 71,3% de los encuestados dice que solo con relativa frecuencia se toma en cuenta la dimensión organizativa de la tecnología.
- Así mismo el 64,4% plantea que ocurre con el carácter estratégico del uso y desarrollo de la tecnología.
- Por otra parte el 67,3% de los encuestados dicen que se toma en cuenta con mucha frecuencia la tecnología como ventaja competitiva.
- El 90,1% plantea que con relativa frecuencia toma en cuenta solo elementos aislados de la tecnología
- El 74,3% dicen que con mucha frecuencia se toma en cuenta la tecnología en alguno de los servicios que prestan.

Con estos resultados podemos apreciar la ausencia de la implementación de algunas variables estratégicas como pueden ser el carácter estratégico del uso y desarrollo de la tecnología, su dimensión organizativa y el manejo exitoso de la innovación tecnológica dentro de la estrategia general de la organización, por lo que no existe un desarrollo estratégico en la organización donde la dimensión de la innovación tecnológica ocupe un lugar primordial.

Pregunta 5

En cuanto a la preparación de los recursos humanos y la capacitación que desarrolla la organización:

- El 63,4% de los encuestados plantean que siempre tienen interés de asistir a ellas.
- El 57,4% dicen que tienen facilidades laborales para realizarlas con mucha frecuencia.
- Mientras que el 44,6% dicen que con mucha frecuencia tienen necesidad de ellas para desempeñar su actividad.
- El 54,5% que con mucha frecuencia tienen posibilidades de desarrollo profesional.

Por lo tanto la actividad de capacitación y preparación de los recursos humanos en la organización es buena y manifiesta la correspondencia entre el nivel de conocimientos necesarios y la actividad que se desempeña.

Pregunta 6

Considera que la organización participa en la actividad de innovación que desarrolla el país:

- El 76,2% de los encuestados coincide en que solo con relativa frecuencia la organización participa en la actividad de innovación que desarrolla el país a través de la estrategia de investigación y desarrollo que concibe la organización.
- Sin embargo el 71,3% plantea que siempre participa a través de la ANIR.
- De esta misma forma también coinciden el 53,5% de los encuestados en que participa a través de los forum de ciencia y técnica en sus niveles correspondientes y en encuentros y forum propios de la organización.
- Solo con relativa frecuencia el 50,5% a través de encuentros de técnicas comerciales.

En los marcos de la organización y dentro del proceso de innovación tecnológica estos movimientos constituyen un mecanismo importante para desarrollar una parte de dicho proceso, pero en la etapa de divulgación o difusión de los resultados se requiere de una dirección estratégica que centre esta actividad en la organización y que fije pautas y líneas de trabajo.

Pregunta 7

En cuanto a como la organización se atempera a los cambios que en su actividad acontecen:

- El 66,3% de los encuestados plantean que solo con relativa frecuencia considerando su capacidad de respuesta sustentada en el alto nivel de informatización.
- El 84,2% que también se atempera con relativa frecuencia empleando técnicas mas novedosas y avanzadas que garantizan su dinamismo, diversidad y flexibilidad.
- El 83,2% dice que con relativa frecuencia lo hace vinculando la investigación, la ciencia, la tecnología, la ingeniería y la administración con la finalidad de llevar a cabo los objetivos estratégicos y operacionales de la organización.
- Sin embargo el 59,4% coinciden en que siempre lo hacen garantizando servicios de alta calidad que les permiten alcanzar un alto grado de satisfacción de los clientes con el fin de recaudar divisas.

Como podemos apreciar la organización tiene en cuenta algunos de los cambios que en su actividad acontecen garantizando los servicios que prestan con alta calidad, sin embargo este elemento no es suficiente para que pueda garantizar su posición competitiva.

Una organización para mantener niveles significativos de flexibilidad, dinamismo y competitividad debe vincular en la práctica estratégica y operativa la investigación, la ciencia, la tecnología y la administración.

Pregunta 8

En esta pregunta el 86,1% dicen estar medianamente satisfecho con la gestión de innovación tecnológica que realiza su organización y solo el 8,9% dice sentirse satisfecho, mientras el 5% esta insatisfecho.

El procesamiento conjunto de todos los factores diagnosticados en la encuesta muestra debilidades e insuficiencias existentes en la organización, partiendo del limitado y escaso desarrollo estratégico de la innovación tecnológica como cultura en la organización a partir de: hábitos, experiencias, actitudes y valores los cuales contribuyen a un adecuado desempeño organizacional.

La cultura tecnológica en el marco organizacional requiere de una nueva mentalidad de cambio, de negociación, competitiva, amplia, flexible, de búsqueda de calidad y excelencia, sustentada en el conocimiento de habilidades necesarias para definir estrategias, políticas y estilos de desarrollo acorde con las necesidades del territorio y la empresa.

2.6 Diagnostico de la situación actual de la organización.

La calidad de los servicios depende de manera fundamental de la gestión que desarrolla la entidad, pero en este caso no cuenta con la organización adecuada a estos fines. Aunque en la instalación se llevan a cabo diferentes actividades en cuanto a innovación tecnológica, como ha sido en los últimos años el proceso de remodelación del hotel y la transferencia de tecnología, no podemos decir que se cuenta con una estrategia tecnológica explícita, ni se poseen objetivos de investigación y desarrollo dentro de los objetivos estratégicos trazados por la dirección.

El diagnóstico emitido esta basado en entrevistas a directivos y trabajadores en general que forman parte de la ANIR y se han dedicado en los últimos años a la investigación y en los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta sobre cultura tecnológica que fueron dados en el epígrafe anterior.

Según las entrevistas y encuestas realizadas, solo un 17.64 % de los trabajadores están integrados a la ANIR, que aunque bien es cierto esta cifra se ha incrementado con respecto a los años anteriores, todavía existe poca motivación del personal para las actividades de innovación tecnológica. En el **Anexo 22** se puede apreciar la participación y resultados de la organización en los Forum de Ciencia y Técnica.

La organización como sistema implica la integración de todos sus subsistemas partiendo de una estrategia gerencial que los agrupe, en el hotel no esta organizada la actividad de gestión de la innovación tecnológica, lo que implica un menor desempeño organizacional.

El Hotel tiene definida su Planificación Estratégica hasta el 2006, sin embargo no existe la sinergia necesaria entre las diferentes estrategias que garanticen el cumplimiento eficaz de la misión y visión trazada en la estrategia general de la entidad.

Según los resultados de la encuesta existen variables muy importantes que pueden llevar a la organización a un mejor desempeño de la actividad de Gestión de la Innovación Tecnológica si estas son llevadas en la dirección correcta, siempre trabajando para su mejora. Estas variables son:

- Facilidades laborales para realizar la actividad de capacitación y preparación de los recursos humanos que desarrolla la organización.
- El interés de asistir a estas actividades por parte de los trabajadores.
- Potenciar los conocimientos mediante la difusión y adquisición de los mismos.
- Las posibilidades de desarrollo profesional.
- La necesidad de la capacitación para desempeñar su actividad.
- Los forum de ciencia y técnica en sus niveles correspondientes.
- La necesidad de mantenerse actualizado.

Se puede considerar que la organización posee una aceptable capacidad de innovación tecnológica lo que le permitirá mejorar su posición competitiva en el mercado actual o en otros alternativos. No obstante, siempre es aconsejable intentar mejorar dicha capacidad en la medida de lo posible.

Conclusiones parciales del Capítulo II

1. Podemos llegar a la conclusión de que la capacidad de innovación de la empresa puede ser mejor de la que posee. La situación que debería intentar conseguir es conocer cuál es realmente su capacidad de innovación, lo que le permitiría llevar a cabo mejor sus proyectos.
2. No se aprovechan las posibilidades de cooperación o contratación de servicios especializados de investigación y desarrollo tecnológico con entidades externas para potenciar las capacidades de desempeño de la entidad.
3. No se cuenta con un Plan de renovación tecnológica en la unidad atendiendo a prioridades tecnológicas y disponibilidad financiera.
4. No cuentan con un sistema de información y de alerta tecnológica que permita el dominio del estado del arte de las tecnologías y de conocimientos actualizados de las tecnologías que sustentan los servicios claves de la entidad.
5. No poseen un sistema de información orientado a la búsqueda y sistematización de conocimientos que incluya mayor participación del personal especializado de la unidad en Ferias Tecnotur y otros eventos de carácter tecnológico.

CAPÍTULO III : Indicadores para evaluar la Gestión de la Innovación Tecnológica y proyección de la actividad.

3.1 Indicadores para evaluar la Gestión de la Innovación Tecnológica.

La actividad científica tecnológica que se desarrolla en el campo empresarial es factible de ser evaluada a partir de indicadores que existen para este fin, de igual forma la actividad de investigación y desarrollo posee sus parámetros de medición los cuales establecen, en países y empresas, el nivel de desarrollo alcanzados por estos.

La necesidad de evaluar la actividad de gestión de la innovación tecnológica en la organización objeto de estudio determino la definición de un conjunto de indicadores, que permiten caracterizar dicha actividad teniendo en cuenta que la misma, aunque no se encuentra organizada, tiene elementos que justifican su incidencia en la empresa.

La determinación del conjunto de indicadores se realizó con la aplicación del Método Delphi, para el cual se determinaron los expertos que conformaron el equipo de trabajo de la siguiente forma:

Criterio de selección de expertos.

Para el desarrollo del presente trabajo fue necesario definir el grupo de expertos que participaría en la investigación, este grupo de trabajo debía cumplir una serie de requisitos con el fin de garantizar criterios debidamente sustentados e imparciales basados en el conocimiento y la experiencia:

- Personas capaces de innovar, ser creativos y responsables, constatados en los resultados de su desempeño laboral.
- Técnicos, directivos, miembros del consejo de dirección y especialistas con un dominio de la actividad de la entidad y que tengan experiencia del trabajo en la misma.

Teniendo en cuenta estos elementos el número de expertos se calculo a partir de la expresión matemática siguiente:

$$n = \frac{p(1-p)c}{i^2}$$

Donde:

c: constante que depende del nivel de significación estadística ($1-\alpha$)

p: proporción de error que se comete al hacer estimaciones del problema con n expertos.

i: precisión del experimento ($i \leq 12$)

n: número de expertos.

Los datos fijados para los cálculos son los siguientes:

$$p = 0.04$$

$$i = 0.10$$

estos dos elementos son fijados por el investigador.

Ahora bien, para escoger el nivel de confianza deseado, se analizan los datos siguientes:

$1-\alpha$	C
99%	6.656
95%	3.841
90%	2.689

Por lo tanto $C = 3.841$ para un nivel de confianza $\alpha = 0.05$ (95%).

Entonces:

$$n = \frac{0.04(1-0.04)3.841}{(0.10)^2}$$

$$n = \frac{0.1474944}{0.01} = 14.75 \approx 15 \text{ expertos}$$

De esta manera el equipo de trabajo quedo conformado por **15 expertos**, estos expertos forman parte del consejo de dirección del Hotel, por sus conocimientos y su posición de directivos dentro de la empresa.

El Método Delphi se basa en la utilización sistemática e interactiva de juicios de opiniones de un grupo de expertos hasta llegar a un acuerdo. En este proceso se trata de evitar las influencias de individuos o grupos dominantes y al mismo tiempo que exista una retroalimentación de forma que se facilite el acuerdo final.

Constituye uno de los métodos heurísticos mas efectivos y de mayor utilización para la toma de decisiones. Fue creado en la década de los 60 por la Rand Corporation, específicamente por Alop Helmer y Dalkey Gordon, con el propósito de diagnosticar situaciones a largo plazo.

Dentro de sus características se encuentran:

- La existencia de un facilitador, cuya función es similar a la del Método Brain Storming (Tormenta de Ideas).
- El establecimiento de un dialogo anónimo entre los expertos consultados individualmente, mediante cuestionarios o encuestas. La confrontación de opiniones se lleva a cabo mediante varias rondas y los resultados de cada ronda se procesan estadísticamente.
- La retroalimentación entre los expertos mediante el resultado del cuestionario precedente, permitiendo al experto modificar sus respuestas primarias en función de los elementos de juicios aportados por los otros expertos.
- El número de rondas para la aplicación de la encuesta o cuestionario se determina por la evolución de las curvas de distribución de las respuestas, hasta llegar a una convergencia de las opiniones, eliminando los valores mas dispersos.

Los pasos lógicos para la aplicación del método son:

1. Concepción inicial del problema.
2. selección de expertos.
3. preparación de los cuestionarios o encuestas.
4. procesamiento y análisis de la información.

Pasos seguidos en la aplicación del método:



Ronda 1:

- Importancia del tema
- El porque fue seleccionado.
- El planteamiento del problema.
- Recepción de los expertos.
- Análisis de los planteamientos (enumerarlos, agruparlos, hacer pequeños arreglos). Esta operación es realizada con ayuda de un facilitador.

En esta primera ronda se le presenta a los expertos un listado de indicadores los cuales se muestran en el **Anexo 23** que pudieran servir para la medición de la actividad de innovación tecnológica en la organización, y a través de una tormenta de ideas se analiza si en realidad son los que necesita la organización, si se deben agregar otros que no estén en la lista o si se deben quitar algunos que no sean de interés para la organización.

Ronda 2 :

- Enviar a los expertos el documento final y que den su aprobación marcando con una X, los que entiendan que deban quedarse.
- El facilitador lista los planteamientos y separa los menos señalados (10% o menos). Se agrupan estos planteamientos menos importantes y se les envían a los expertos.

En la segunda ronda de trabajo con los expertos se les envió a estos el listado final con todos los indicadores que se obtuvieron a partir de la primera sección de trabajo para que dieran su aprobación marcando con una X los que a su entender deberían quedarse, para luego agrupar los menos señalados y volver a enviárselos a los expertos.

Ronda 3 :

- Los expertos marcan dentro de esos señalamientos los que crean que deben quedarse.
- Incorporar los señalamientos de mas del 10% y el resto se eliminan.

Los indicadores menos señalados se eliminan y los que los expertos crean que deben quedarse se incorporan a la lista inicial.

Ronda 4 :

- Se le envían a los expertos la lista de planteamientos definitorios para que estos sean evaluados según una escala de 1 a 10, en el **Anexo 24** se puede apreciar esta lista, donde el menor valor representa una mayor importancia y el mayor valor sin importancia.

Al aplicar el método en cuestión y siguiendo la metodología explicada anteriormente, se recogieron los siguientes criterios emitidos, por parte de los expertos, con consenso.

CRITERIOS

- Indicadores de insumos.
 - Recursos Financieros.
 - Recursos Humanos.
- Indicadores Técnicos.
- Indicadores Comerciales.

Las rondas de trabajo permitieron fundamentar y definir el conjunto de indicadores anteriormente señalados, en el **Anexo 25** se puede apreciar en detalles como quedaron definidos los mismos después de la última ronda de trabajo.

A demás estos indicadores dieron la posibilidad de establecer criterios de importancia para la organización, propiciándose un rico intercambio no presencial que contribuyo a ganar conciencia de la integridad del enfoque y de su efectividad en la organización.

3.1.1 Análisis de los resultados obtenidos.

Análisis del procesamiento

La encuesta es procesada por el paquete estadístico SPSS 11.0 para Windows.

Para determinar el grado de concordancia se tuvo en cuenta que:

K: número de cuestiones

La hipótesis de que los expertos tienen o no comunidad de preferencia puede probarse si

$k \geq 7$ calculando:

$$\chi^2 \text{ calculado} = n (k - 1) W$$

Se plantean las hipótesis:

H₀ : No hay comunidad de preferencia entre los expertos.

H₁ : Existe comunidad de preferencia entre los expertos.

Se calcula un estadígrafo Chi – Cuadrado con k – 1 grados de libertad y un nivel de significación prefijada, $\alpha = 0,05$

χ^2 tabulada = $\chi^2 (\alpha, k-1)$

Para que exista comunidad de preferencia debe cumplirse que:

Región Crítica: χ^2 calculado > χ^2 tabulada

44,517 > 13,85

En este caso se cumple la condición, por lo tanto se rechaza H₀, lo que quiere decir que existe concordancia entre los expertos y se pueden considerar como validos los resultados obtenidos, porque además la significación asintótica es menor que 0.05 que es el nivel de significación prefijado con anterioridad para el calculo. Esto se puede apreciar en el **Anexo 26**.

Análisis de los resultados.

Podemos decir que de manera general todos los indicadores obtenidos a través del método de expertos para la medición de la actividad de Gestión de la Innovación Tecnológica en el Hotel, poseen un alto nivel de importancia, ya que los valores de la moda en todos ellos oscila entre 1 y 3 lo cual podemos apreciar en el **Anexo 26**.

De esta misma forma podemos decir que en las tablas de frecuencia siempre los mayores porcentajes responden a los menores valores, o sea a los valores que significan una mayor importancia.

Por lo tanto podemos decir que los indicadores obtenidos constituyen un valioso instrumento para evaluar de forma eficaz la actividad de Gestión de la Innovación Tecnológica en el Hotel.

3.2 Proyección de la actividad de Gestión de la Innovación tecnológica en el Hotel.

La no correspondencia entre los recursos invertidos en I+D y los resultados obtenidos, la falta de efectividad en las relaciones de las organizaciones productivas y de servicios con las universidades y centros de I+D y la falta de métodos para gerenciar la tecnología en el seno de las empresas, indican la existencia de fallas en los mecanismos y canales relacionados con la actividad de Gestión de la Innovación Tecnológica en las organizaciones.

Con el objetivo de facilitar la visualización e identificación de los elementos que integran el sistema de empresa y las relaciones que deben establecerse entre estos para potenciar la innovación y su aplicación, así como para poner de manifiesto el papel y la relevancia de los procesos de gestión de la innovación tecnológica en la arquitectura organizacional de los sistemas de servicios del Hotel Gran Caribe Jagua, se establece la proyección de dicha actividad.

La misma se plantea a partir de las consideraciones siguientes:

- Los elementos del sistema de empresa están interconectados por relaciones casuales y no lineales.
- La organización y administración del trabajo debe transformarse en un enfoque de tareas o áreas de responsabilidad, a un enfoque de procesos.
- La actividad de gestión de la innovación tecnológica debe formar parte de la estructura de dirección en la organización.
- La innovación tecnológica no debe depender solo del ingenio e inventiva de la persona o el equipo creativo, sino que deben ser todos los departamentos de la empresa los que intenten adaptar las tecnologías a las condiciones específicas.

Podemos decir entonces que hoy en día, la innovación tecnológica es una importante fuente de ventaja competitiva tanto para las empresas grandes como para las pequeñas por dos motivos principalmente, en primer lugar porque una innovación puede dar lugar a muchas otras innovaciones y en segundo lugar, porque puede llegar a ser capaz de destruir la ventaja competitiva de otros competidores consiguiendo así una posición de liderazgo en el mercado.

¿No son estos motivos suficientes para que se tenga mas en cuenta la gestión de la innovación tecnológica dentro de la estrategia empresarial?

La proyección propuesta considera los siguientes elementos:

I. Misión.

“Gerenciar sistemática e integralmente los factores y funciones generadoras de nuevos conocimientos en la empresa, desde el momento inicial de la formulación de un plan de desarrollo hasta la optimización de la participación de la empresa en el mercado”

¿ Que significa y como se debe entender dicha misión?

Implica que se desarrolla a través de una marcada y estrecha relación con las actividades de inversiones, marketing, comercialización de servicios y publicidad; significa así que lo que hoy puede verse como actividades independientes sea integrado en la dirección estratégica de la organización.

Esta manera de gerenciar esta variable estratégica permitirá a la organización contar con un cúmulo de información que llegan a formar parte del inventario tecnológico de la organización y que pueden provenir de los suministradores de las tecnologías, de las operaciones de otras áreas de la empresa, de los clientes, del ámbito de servicio y de las actividades de I+D.

En este sentido el campo de actividad de la gestión de la innovación de la organización lo constituye el desarrollo de capacidades para generar nuevos conocimientos y tecnologías y las mejoras tecnológicas en los procesos de servicios que desarrolla, los cuales pudieran convertirse en elementos centrales de esta actividad en la organización.

II. Funciones Generales.

- Controlar las tecnologías que poseen.
- Ser capaces de reconocer y anticiparse a las señales sobre las amenazas y oportunidades del entorno.
- Elegir la estrategia mas adecuada.

- Adquirir los conocimientos y las tecnologías necesarias.
- Implantar las tecnologías elegidas.
- Ser capaces de aprender de la experiencia acumulada.
- Utilizar los medios necesarios para protegerse de los consumidores.

Para llevar a cabo estas funciones, se necesita un equipo multidisciplinario de especialistas los cuales constituirán los gestores tecnológicos de la organización, cuyo contenido de trabajo para dicho grupo se puede enmarcar a través de las siguientes cuestiones:

- Búsqueda y vinculación con las empresas.
- Clasificación de tecnologías.
- Prospectiva tecnológica.
- Asesoría en la orientación de proyectos.
- Gestión de proyectos de innovación.
- Programa de motivación, formación y asesoramiento.
- Búsqueda de información especializada.
- Gestión del cambio.
- Seguimiento de proyectos contratados.
- Consultoría tecnológica.
- Búsqueda de consultores especializados.
- Evaluación medio ambiental.
- Realización de estudios de mercado y factibilidad.
- Funcionamiento de equipo.
- Creatividad.
- Mejora continua.

Estas funciones reflejan el carácter multidisciplinario, por lo que su alcance es amplio y flexible a los constantes cambios del entorno. Cada una de ellas con técnicas y herramientas específicas logran la integridad de los trabajos y resultados a alcanzar por parte del equipo.

La complejidad de estas funciones exige que en el grupo se representen e integren distintas disciplinas, con un material humano idóneo a esta actividad multidisciplinaria, donde cada uno de sus integrantes pueda ser coordinador y a la vez participe activamente en el trabajo que se realice.

III. Alternativa de comportamiento de la organización en el mercado.

En este sentido se pueden derivar distintos tipos de alternativas a considerar en la organización, de que forma determinante, orientaran las decisiones de la empresa, sus actividades y estructuras, así como permitirán fijar un marco de referencia en el cual deberán inscribirse todas las acciones que esta área la organización emprenderá durante un determinado periodo.

Partiendo de lo anterior se considera que como alternativas posibles a adoptar e implementar en la organización, teniendo en cuenta las actividades que la misma desarrolla, así como las posibilidades reales que posee, se valoran las siguientes:

- **Alternativa imitativa.** Consiste en imitar la actuación de otras empresas en un entorno delimitado y protegido por la competencia por diversos factores.
- **Alternativa oportunista.** Entrar en un mercado aprovechando sus puntos mas débiles.

Alternativa imitativa. Esta puede ser factible atendiendo al grado mínimo de innovación que se desarrolla en el hotel. La organización resulta competitiva en el mercado en que interactúa, por tanto su adopción e implementación le ofrece cierto grado de protección a sus actividades de servicios.

Los elementos que a continuación se relacionan confirman la posibilidad de adoptar dicha alternativa:

- Mercado cautivo.
- Costos en el proceso de servicios.
- Gama de productos y / o servicios.

Es necesario apuntar que una cuestión clave en el éxito de este tipo de alternativa lo constituye la elevada eficiencia directiva.

Alternativa oportunista. Su desarrollo se basa en buscar los puntos mas débiles de los competidores y los explota si sus puntos fuertes lo permiten e inicia la correspondiente actividad tratando de evitar una confrontación directa.

Las siguientes cuestiones propician la adopción de esta estrategia.

- La concepción que lleva a la empresa a creer que algo nuevo no es rentable porque no fue desarrollado por ella.
- Interés por competir solo en aquellos procesos y/o servicios que generan altas utilidades.
- Incorrecta comprensión del significado de la calidad de un producto y/o servicio atendiendo a un determinado nivel de ofertas y no a las exigencias y expectativas de la demanda.
- Concepción deliberada de obtener altas ganancias a costa del incremento de los precios, no considerando otras alternativas que permiten obtener ventajas competitivas.
- La tendencia a maximizar en lugar de optimizar. Satisfacer a todos los usuarios con el mismo producto o servicio, a pesar que el crecimiento del desarrollo permite encontrar segmentos con capacidad de compras y exigencias específicas.

La organización puede adoptar o seguir esta para introducirse y crecer en el mercado, o para satisfacer las necesidades de un segmento escogido de la demanda, prestando atención a que la misma puede no ser una alternativa sostenible a largo plazo, teniendo en consideración la superación de estos malos hábitos y a los cambios acelerados que en el entorno se puedan presentar.

Independientemente de estas alternativas descritas existen, otros elementos que permiten una proyección mas integrada y completa de la formulación de estas, así como la adopción de otras mas adecuadas según la situación predominante. Estos son:

- Potenciar el desarrollo de productos y/o servicios que oferta.
- Presencia del hotel en el mercado.
- Grado de dominio tecnológico en sus actividades.
- Diversificación.

Para la adopción de las estrategias tecnológicas se debe poseer dominio de las tecnologías predominantes en el sector, sus rendimientos y ciclos de vidas previstos, así como el defasaje existente entre estas y la propia.

VI. Proyección del área de I+D.

Los cambios que de manera acelerada se están produciendo en la sociedad actual, debido tanto a las innovaciones científico tecnológicas, como a las modificaciones en los principios que rigen las relaciones sociales, demandan los correspondientes cambios que en el funcionamiento de la Gestión de la Innovación Tecnológica de las organizaciones debe jugar el sector de I+D.

La proyección aportará al hotel mayor competitividad y por tanto mayor comercialización que generan mayores ingresos con su correspondiente eficiencia. La misma servirá para dejarlo integrado al sistema de gestión empresarial.

La proyección de la actividad de Gestión de la Innovación Tecnológica en el hotel, aumentará la calidad del servicio que se brinda lo que contribuirá a mantener la confianza y preferencia de los clientes y proveedores al estar dotados de una imagen fortalecida por la responsabilidad social y ética en el desarrollo de su trabajo.

A continuación se relacionan las dimensiones que en el área de I+D se deben considerar para desarrollar su proyección.

Dimensiones de trabajo dentro de la actividad de Gestión de la Innovación Tecnológica.

1. Influencia del entorno internacional.

- Influencia de las disposiciones de los organismos internacionales relacionados en el desarrollo de la organización.

2. Influencia del entorno nacional y territorial.

- Influencia en la política nacional científica, tecnológica, económica, ambiental, laboral, industrial, comercial, jurídica y otras en desarrollo y situación actual de la organización.

Los elementos anteriores certifican que la empresa es un sistema relacionado y dependiente del entorno en el cual se desenvuelve, no solo para adquirir los recursos materiales que necesita para realizar sus productos o servicios y satisfacer al cliente, sino también para obtener la información necesaria y actualizada acerca de los factores que pueden influir en su desempeño actual y futuro.

Sobrevivir y tener éxito en ese entorno obliga a los dirigentes empresariales a adoptar una permanente vigilancia sobre las oportunidades y amenazas que este encierra.

En el análisis se debe incluir aspectos tales como, capacidad de oferta y demanda y el tamaño y poder de las empresas que componen el sector en que se opera.

El estudio interno complementa el del entorno, siendo este el encargado de auditar la situación que tiene la organización para establecer su posición de partida y sus habilidades para hacer frente al entorno.

1. Relaciones y vínculos.

Existencia y característica de las relaciones con:

- Instituciones científicas, universitarias y asociaciones científicas y técnicas territoriales, nacionales e internacionales.
- Empresas de producción de bienes y servicios.
- Organizaciones y movimientos científico-técnicos nacionales.
- Organizaciones de trabajadores.
- Organismos internacionales y otros.

4. Actividad científica y de innovación tecnológica.

- Identificación general de las principales líneas de investigación y de servicios científico – técnicos.
- Identificación de las principales vías donde han sido aplicados y/o aplicables los resultados científico técnicos y servicios de la organización: proyectos de investigación, consultorías y otros.

- Acciones realizadas para la introducción de éstos y nivel de aceptación de ofertas de los mismos.
- Participación actual en la divulgación de los resultados
 - ❖ Forum Nacional de ciencia y técnica.
 - ❖ Movimiento de las BTJ y ANIR.
 - ❖ Encuentros de técnicas comerciales.
- Principales resultados obtenidos en las distintas actividades: I+D, ingeniería, servicios, actividades científico técnico y otras.
- Realización de actividades de divulgación científico técnicas: eventos, conferencias, talleres, publicaciones periódicas y electrónicas.

5. Tecnología.

La tecnología debe entenderse en un sentido amplio. No debe interpretarse como una entidad física: objeto, herramienta, artefacto, etc, sino como experiencia y forma de organización social.

En este sentido los siguientes elementos ayudarían a concebir este indicador.

- Asimilación y utilización de los cambios tecnológicos recientes en relación con la competitividad de los productos, procesos y/o servicios que desarrolla.
- Evaluación de la tecnología en uso (sofisticada, normal, atrasada) en relación con las de los competidores.
- Origen de la tecnología: generación propia; adquisición nacional o extranjera.
- Características de la tecnología empleada para:
 - ❖ Las producciones, procesos y/o servicios.
 - ❖ La documentación de los productos, procesos y/o servicios.
 - ❖ El desarrollo de nuevos productos, procesos y/o servicios.
 - ❖ El sistema de control económico financiero.
 - ❖ El sistema de control de inventario y costos.
 - ❖ El sistema de venta y de seguimiento a los clientes.
 - ❖ El sistema de aseguramiento informativo.

6. Calidad de productos y servicios que ofertan.

- Existencia de un sistema de calidad total de los productos, procesos y /o servicios.
- Existencia de un sistema de indicadores apropiados para medir la calidad de los productos, procesos y/o servicios que ofertan.
- Cantidad y frecuencia de fallas y errores internos en la producción y de reclamaciones efectuadas por los clientes.

Para garantizar la calidad de los servicios desarrollados y brindados por la organización, se debe garantizar la calidad de todos y cada uno de los procesos y recursos que intervienen en su ejecución, ya sean estos materiales, humanos, monetario- financieros o informativos.

7. Marketing.

Los procesos de venta y marketing deben lograr que los servicios que se ofertan sean vendidos, influyendo con sus políticas sobre el producto (Hotel Jagua), su precio, promoción, distribución y publicidad.

La variedad de productos y/o servicios, sus ciclos de vida, la dinámica y estructura de los mercados y las políticas de promoción y publicidad que desarrollan las organizaciones, determinan en gran medida, los volúmenes de venta, los de producción, los tiempos de entrega, adopciones tecnológicas, capacidad y selección y capacitación de la mano de obra.

Los elementos mas significativos a tener en cuenta en este indicador son:

- Características del mercado nacional y/o internacional al que aspira y esta situado con sus productos, procesos y/o servicios.
- Conocimiento sobre los competidores. Fortalezas y debilidades de la organización en relación con ellos.
- Conocimiento de las necesidades y/o deseos de los clientes.
- Características de la estrategia de venta de su producto, procesos y/o servicios.
- Estrategia de promoción comercial y de nuevos mercados.

No debe olvidarse que la innovación no se materializa, aún cuando sea vendida y evaluada, sino es aceptada por los clientes.

8. Financiamiento y aseguramiento.

- Financiación disponible para la actividad de gestión de la Innovación tecnológica.
- Existencia de una estrategia de aseguramiento para los servicios que ofrece la organización. Posibilidad de obtener los insumos.
- Equipamiento de computación. Estado y nivel de utilización.
- Equipamiento para la información científica y técnica. Estado y nivel de utilización.

9. Gestión de los Recursos Humanos.

Los Recursos Humanos constituyen el elemento mas importante para alcanzar la competitividad en cualquier tipo de organización, dado por su creatividad y capacidad de innovación.

Por consiguiente los elementos que a continuación mencionamos resultan imprescindibles en el análisis que sobre este indicador se infiera en su vinculo con la actividad de gestión de la Innovación Tecnológica en el Hotel Gran Caribe Jagua.

- Selección, contratación y desarrollo del personal.
- Existencia y características del plan de capacitación y superación de los profesionales de a organización.
- Organización autorizada para la impartición de cursos de superación posgraduada, diplomados y/o maestrías.
- Políticas salariales y de incentivo.

10. Información.

- Estado del aseguramiento informativo a las actividades sustantivas de la organización. Evaluación de la gestión informacional.
- Existencia y características del sistema de información para la dirección. Aspectos positivos y deficiencias.

La efectividad de la adopción e implementación de este análisis depende directamente de la forma de interrelación y coordinación entre las áreas operacionales que aquí aparecen reflejadas.

Conclusiones parciales del capítulo III.

De esta forma se puede concluir:

1. La utilización del procedimiento propuesto deja resuelto, en el campo teórico y de planeación, el problema clave referido a la ausencia de una estrategia para desarrollar la actividad de Gestión de la Innovación Tecnológica en la organización objeto de estudio, y posibilita un primer paso en la incorporación a la cultura de la organización de un nuevo concepto.
2. El procedimiento propuesto establece como deben ser organizados los procesos empresariales para potenciar la actividad innovativa y la capacidad de aprendizaje tecnológico en la empresa.
3. La proyección demuestra la necesidad de establecer nexos de carácter interactivo entre los procesos que se llevan a cabo en una organización, contar con un personal calificado, motivado e involucrado para la actividad de Gestión de la Innovación Tecnológica y la adecuada combinación de estrategias tecnológicas y organizativas.

CONCLUSIONES

Al término del presente trabajo se arriba a las siguientes conclusiones:

1. En la revisión bibliográfica realizada se demuestra que en el mundo la gestión de la Innovación tecnológica potencia los recursos científico - técnicos de las empresas, y en nuestro caso además, constituye una importante actividad a desarrollar en los marcos del proceso de perfeccionamiento empresarial que se lleva a cabo en el país.
2. La definición de la base conceptual de referencia, resultó de utilidad para la realización del estudio. Se comprobó la validez de los conceptos y técnicas de la Dirección Estratégica, para ser aplicados en entidades cubanas y se ratifica la necesidad de adecuar los procedimientos y terminologías a la cultura gerencial existente.
3. En la provincia de Cienfuegos existe un potencial considerable para desarrollar la ciencia y la tecnología. Sin embargo los resultados y desarrollos de estas formas de actividad resultan insuficientes, constatándose un bajo porcentaje de proyectos de innovación tecnológica.
4. Escasa preparación de la organización para asumir mayores empeños en la actividad de gestión tecnológica considerando que ésta no concibe dentro de su estructura actual el desarrollo de la misma.
5. La proyección establecida constituye una propuesta de cómo deben ser organizados los procesos empresariales para potenciar la actividad innovativa y la capacidad de aprendizaje tecnológico en la organización.
6. La propuesta desarrollada permite proyectar estratégicamente un sector clave en el desempeño de la organización estableciendo nuevas prioridades y enfoques para la actividad de Gestión de la Innovación Tecnológica en el Hotel Gran Caribe Jagua.
7. Los indicadores definidos constituyen un valioso instrumento para evaluar de forma eficaz la actividad de gestión tecnológica en la organización.

8. La selección, combinación adecuada y ejecución de las alternativas tecnológicas y organizativas, brindan a la organización la posibilidad de actuar con flexibilidad y oportunidad y de alcanzar niveles altos de competitividad.

9. La cuota de mercado, los niveles de ingreso, el estado de la competencia, la calidad de los servicios que oferta la organización, y el insuficiente desarrollo de sus actividades científicas y tecnológicas fundamentan la no correspondencia entre el nivel de innovación tecnológica actual y el grado de desempeño organizacional.

RECOMENDACIONES

1. Implementar y validar la proyección estratégica propuesta en la organización objeto de estudio.
2. Enfocar las posibilidades de mejora en las variables resultantes como críticas, o sea las de mayor influencia en la satisfacción del personal con respecto a la actividad de Gestión de la Innovación Tecnológica que realiza la organización.
3. Desarrollar la necesaria capacidad en la organización para mantener la dinámica que debe caracterizar a la estructura en su relación con el entorno.
4. Desarrollar la preparación gerencial de los ejecutivos, responsables del cambio, así como del personal en general, para asumir la esfera de trabajo que emana de los resultados de esta investigación.
5. Establecer una red de relaciones de coordinación y subordinación entre todos los elementos del sistema de la organización que permita trabajar en la proyección propuesta.
6. Implicar de forma activa a todos los trabajadores, profesionales o no, en la evaluación, introducción de resultados, y en la búsqueda de soluciones a los problemas cotidianos en los servicios que ofertan, con enfoques adecuados desde el punto de vista económico y científico- tecnológico.
7. La proyección establecida puede servir de referencia para los estudios a realizar en las demás instalaciones del Grupo Hotelero Gran Caribe.

BIBLIOGRAFIA

Armenteros, María del Carmen. Transferencia de tecnología: ¿Dependencia o aprendizaje? / María del Carmen Armenteros.

En su: Tecnología y Sociedad.-- La Habana: Editorial Félix Varela, 1999.-- p. 43-62.

Armenteros, María del Carmen La innovación tecnológica: condicionamiento e impacto social./ María del Carmen Armenteros.

En su: Tecnología y Sociedad.-- La Habana: Editorial Félix Varela, 1999.-- p. 127-135.

Brito Viñas, B. Modelo para la organización de la gestión tecnológica en la empresa cubana. Revista Ingeniería Industrial (La Habana) XX, (2): 31- 34, 1999.

Cedeño Chávez, W. Control de gestión y gestión tecnológica. Revista Ingeniería Industrial (La Habana): 62-71, 1998.

Conceptos básicos de referencia para el estudio de la innovación tecnológica.-- Madrid: COTEC, 1998.-- 46p.

Cuba. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Gestión Tecnológica y Economía Cubana/CITMA.-- La Habana: Centro de Gerencia de Ciencia y Tecnología, 2000.--12p.

Cuba. Dirección de Economía y Planificación. Informe de la Economía/DEP.-- Provincia de Cienfuegos, octubre, 2000.-- 3h.

Díaz Otero, Soledad. Gestión Tecnológica y Economía Cubana./ Soledad Díaz Otero.-- [sl] : Asociación Latinoamericana de Gestión Tecnológica, 1997.--28p.

Domínguez Machuca, José Antonio. Investigación de operaciones: Aspectos estratégicos en la producción y los servicios./ José Antonio Domínguez Machuca.-- México: Ediciones Mc Graw Hill, 1995.-- 482 p.

El perfeccionamiento empresarial en Cuba.—La Habana: Editorial Félix Varela, 1999.-- 209p.

Estrategor. Estrategia, Estructura, Decisión, Identidad./ Estrategor.—España: Edición Masón, S.A, 1995.-- 415p.

Faloh, R. Bases de la Gestión Tecnológica en Cuba./ R. Faloh.-- La Habana: Centro de Gerencia de Ciencia y Tecnología, 1996.-- 14p.

_____. Seminario Iberoamericano sobre tendencias modernas en gerencia de la ciencia y la innovación tecnológica. (IBERGECYT)/ R. Faloh.-- La Habana: Publicaciones IDICT, 1997.-- 371p.

Fernández Font, Mario. Aspectos económicos de la innovación: Notas sobre un curso de postgrado./ Mario Fernández Font.-- La Habana: Academia de Ciencias de Cuba, 1993.-- 10p.

_____. Innovación tecnológica y competitividad. Un intento de divulgación de conceptos,

enfoques y métodos./ Mario Fernández Font.-- México: Fundación Friedrich Ebert, FESCARIBE, 1997.-- 187p.

Gálvez Rivas, M. Bases generales para la proyección de la actividad de gestión tecnológica en la Sucursal CIMEX Centro, S.A./ Noemy Rizo y Marlet Pérez, Tutores-- Trabajo de diploma, Universidad de Cienfuegos, 2000.

García Capote, Emilio. Surgimiento, evolución y perspectiva de la política de ciencia y tecnología en Cuba (1959-1995)/ Emilio García Capote.

En su Tecnología y Sociedad.-- La Habana: Editorial Félix Varela, 1999.-- p. 383-406

Informe COTEC para la innovación tecnológica. Tecnología e innovación tecnológica.-- Madrid: COTEC, 1998.-- 200p

Machado, Fernando M. Gestión tecnológica para un salto en el desarrollo industrial: el reto para los países en desarrollo al comienzo del nuevo milenio. Seminario Iberoamericano sobre tendencias modernas en gerencia de la ciencia y la innovación tecnológica (IBERGECYT)/Fernando M. Machado.-- La Habana: Publicaciones IDICT, 1997.-- p. 35-62.

Marcovitch, Jacques. Innovación y tecnología. Seminario Iberoamericano sobre tendencias modernas en gerencia de la ciencia y la innovación tecnológica (IBERGECYT)/Jacques Marcovitch.-- La Habana: Publicaciones IDICT, 1997.-- p. 63-76.

Martínez, Eduardo. Indicadores de ciencia y tecnología: estado del arte y perspectivas./ Eduardo Martínez, Mario Albornoz.-- Venezuela: Editorial Nueva Sociedad, 1998.-- 288p.

Medina, Manuel. Ciencia, Tecnología y Sociedad. Estudios interdisciplinarios en la Universidad, en la educación y en la gestión pública./ Manuel Medina, José Sanmartín.-- Barcelona: Anthropos, 1990.-- 222p.

Mendoza, Xavier. Estrategia, estructura, decisión, identidad. Política General de empresa./ Xavier Mendoza, Marcel Planellas.-- Barcelona: InterEditions de París, 1995.-- 554p.

Menguzzato, Boulard. La dirección estratégica de la empresa./ Boulard Menguzzato, Renau Piqueras.-- Barcelona: Editorial Ariel, 1991.-- 427p.

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. La Ciencia y la Innovación en Cuba: Bases para su proyección estratégica/ CITMA.-- La Habana: CITMA, 1998.--48 p.

Núñez Jover, Jorge. La ciencia y la tecnología como procesos sociales./ Jorge Núñez Jover,

En su Tecnología y Sociedad.-- La Habana: Editorial Félix Varela, 1999.-- p. 43-62.

Gestión tecnológica y economía cubana: Panel. Seminario Iberoamericano sobre tendencias modernas en gerencia de la ciencia y la innovación tecnológica (IBERGECYT)-- La Habana: Publicaciones IDICT, 1997.-- p. 12-34.

- Parisca, Simón. Gestión Tecnológica y Competitividad./ Simón Parisca.-- Caracas: Editorial COLCYT, 1992.-- 254 p.
- Paulino Andrés La innovación tecnológica como factor de desarrollo. Revista Ciencia y Tecnología (Colombia) 15 (4):23, 1997.
- Paulino Andrés. La cultura de la innovación en la empresa. Visión tecnológica 4 (2): 27, 1997.
- Planeamiento institucional y diseño del sistema organizativo con enfoque estratégico en un centro de investigación. Seminario Iberoamericano sobre tendencias modernas en gerencia de ciencia y la innovación tecnológica (IBERGECYT).-- La Habana: Publicaciones IDICT, 1997.-- p. 357-369.
- Porter, Michael. Competitive advantage: creating and sustaining superior performance/Michael Porter.-- Nueva York: The Free Press, 1995.-- 557p
- Rizo Rabelo, Noemí. La ciencia y la tecnología en su devenir histórico. Trabajo presentado al proceso de cambio de categoría docente para auxiliar./ Noemí Rizo Rabelo: La Habana:UCF, 1998.-- 22p.
- Sáenz Tirso, Emilio Capote. Ciencia e innovación tecnológica: Notas para una curso de postgrado./ Tirso Sáenz y Emilio Capote.-- La Habana: Academia de Ciencias de Cuba, 1993.- - 37p.
- Simeón, Rosa Elena. La ciencia y la tecnología en Cuba. Seminario Iberoamericano sobre tendencias modernas en gerencia de la ciencia y la innovación tecnológica (IBERGECYT).-- La Habana: Publicaciones IDICT, 1997.-- p. 1-11.
- Tecnología y Sociedad.-- La Habana: Editorial Félix Varela, 1999.-- 414p.
- Urquiola Martínez, Angel. Algunas consideraciones sobre la transferencia de tecnología./ Angel Urquiola Martínez.
- En su Tecnología y Sociedad.-- La Habana: Editorial Félix Varela, 1999.-- p.112-121.
- Ursúa, N. La importancia de la gestión social en el desarrollo tecnológico./ N. Ursúa.
- En su Riesgos y Beneficios del Desarrollo Tecnológico. Cuadernos Sección II.-- Euesko y Ikaskuntza: Donostia, 1995.-- p. 25-46.
- Vasconcellos, Eduardo. Innovación y competitividad empresarial. Seminario Iberoamericano sobre tendencias modernas en gerencia de la ciencia y la innovación tecnológica (IBERGECYT).-- La Habana: Publicaciones IDICT, 1997.-- p.77-99.
- Von Braun, Cristoph-Friedrich. Innovación industrial. Investigación y desarrollo: las armas de los 90./ Cristoph-Friedrich, Von Braun.-- México: Prentice Hall. Hispanoamericana, S.A, 1997.-- 284p.

Anexo 1

“Perfil de las entidades de I+D”

DATOS GENERALES:

- Siglas con las que se presenta.
- Denominación completa y año de constitución.
- Organismo a que pertenece.
- Unidad mayor a la que se subordina.
- Dirección.
- Teléfono, e-mail, fax.
- Directivos y contactos: Nombres, dirección y teléfonos.

PERFIL SECTORIAL.

MISIÓN.

ESTRUCTURA.

RESULTADOS DE I+D A OBTENER.

ACTIVIDADES Y/O SERVICIOS.

RECURSOS HUMANOS:

- Categoría ocupacional.
- Nivel educacional.
- Grados científicos.
- Categoría de investigación y/o docente.
- Plan de defensa de maestrías y doctorados.
-

MENCIÓN DE LA ESTRUCTURA MATERIAL:

- Instalaciones existentes.
- Equipos especializados.
- Equipos de cómputo.
- Información científico- técnica.

MENCIÓN DE CLIENTES PRINCIPALES.

INGRESOS.

OTROS DATOS DE IMPORTANCIA.

Anexo 2

“Perfil de las entidades del sector de producción de bienes y servicios”

DATOS GENERALES:

- Siglas con las que se presenta.
- Denominación completa.
- Organismo a que pertenece.
- Unidad mayor a la que se subordina.
- Dirección.
- Teléfono, e-mail, fax.
- Directivos y contactos.

PERFIL SECTORIAL:

- Industrial.
- Agrícola.
- Construcción.
- Transporte.
- Comercio.
- Salud.
- Educación.
- Otras.

MISIÓN.

ESTRUCTURA.

PRODUCCIÓN PRINCIPAL Y COLATERAL.

RECURSOS HUMANOS.

- Categoría ocupacional.
- Nivel educacional.

Clientes principales.

Otros datos de interés.

Anexo 3

“ Perfil de las entidades interfases”

Datos generales:

- Siglas con las que se presenta.
- Denominación completa.
- Organismo a que pertenece.
- Unidad mayor a la que se subordina.
- Dirección.
- Teléfono, e-mail, fax.

Misión.

Estructura.

Productos que oferta.

Recursos humanos:

- Categoría ocupacional.
- Nivel educacional.

Mención de la estructura material:

- Instalaciones existentes.
- Equipos especializados.
- Equipos de cómputo.
- Información científico- técnica.

Mención de los servicios brindados.

Mención de los proyectos.

Mención de los clientes principales.

Otros datos de importancia.

Anexo 4

“Programa de gestión tecnológica empresarial”

Denominación:

- Nombre del programa, del coordinador y de la entidad.

Fundamentación:

- Causas que originan la propuesta.

Objetivos: Deben contribuir a la solución de problemas científicos, tecnológicos, económicos, sociales, y/o medio ambientales.

Impactos: En el ámbito económico, social, científico- técnico y/o ambiental.

Plan de acciones:

- Proyectos de I+D o innovación tecnológica.
- Proyectos de generalización.
- Servicios científicos técnicos y cursos de capacitación.
- Asesorías, entrenamientos y consultorías.
- Transferencia de tecnologías.
- Organización tecnológica financiera y/o gerencial.
- Organización de los recursos humanos.
- Gestión ambiental.
 - Servicios de información científico- técnica.

Presupuesto financiero:

- Gastos calculados en forma global en MN y MLC.
- Potencial humano y de infraestructura.
- Caracterización y cuantificación estimada de los recursos humanos.

Plazo de ejecución:

- Período estimado de ejecución.

Evaluación costo beneficio del programa: Cuantificar globalmente el beneficio económico en MN y MLC.

Anexo 5

“Ficha para la presentación de proyectos de innovación tecnológica”

- Título del proyecto.
- Nombre y apellidos del jefe del proyecto.
- Nombre de la entidad donde labora el jefe del proyecto.
- Resumen curricular de los investigadores o tecnólogos que participan.
- Antecedentes, estado actual de la temática y aseguramiento informativo.
- Objetivos específicos y resultados a alcanzar.
- Metodología de la innovación tecnológica.
- Planeamiento de las tareas, etapas principales y resultados por etapas.
- Recursos financieros en MN y MLC.
- Cuantificación del impacto económico, social, científico y medio ambiental.
- Mercado potencial del producto o servicio.

Anexo 6

“Listado de Programas Nacionales”

- Desarrollo sostenible de la montaña.
- Desarrollo de la agroindustria azucarera.
- Producción de alimentos para la población.
- Biotecnología agrícola.
- Desarrollo de productos biotecnológicos, farmacéuticos y de medicina verde.
- Vacunas humanas y veterinarias.
- Desarrollo energético sostenible.
- Alimento animal por vías biotecnológicas y sostenibles.
- Desarrollo del turismo.
- Sociedad cubana, retos y perspectivas en los umbrales del siglo **xx**.
- Economía cubana actual. Retos y perspectivas.
- Tendencias actuales de la economía mundial y del sistema de relaciones internacionales.
- Los cambios globales y la evolución del medio ambiente cubano.
- Desarrollo piezas de repuesto.
- Cuadros.
- Tecnologías de la información.
- Conservación prolongada.
- Teatro de operaciones.
- Defensa civil.

Anexo 7

“Listado de Programas Territoriales de la Provincia de Cienfuegos”

- Programa territorial de salud. Medicina tradicional. Prevención y control de factores de riesgo y enfermedades crónicas no transmisibles.
- Programa de protección y conservación del medio ambiente y de los recursos naturales de la provincia de Cienfuegos.
- Programa de desarrollo sostenible del sector agropecuario en Cienfuegos.
- Programa de desarrollo de la agroindustria azucarera en Cienfuegos.
- Programa de eficiencia energética y aprovechamiento de fuentes territoriales.
- Programa de mantenimiento y perfeccionamiento del equipamiento y la maquinaria empleada en las diferentes ramas de la economía en el territorio.
- Programa de desarrollo de la urbanización, los materiales y las técnicas de proyecto y construcción
- Programa de perfeccionamiento del desarrollo económico social de la provincia de Cienfuegos.
- Programa de desarrollo del turismo en la provincia de Cienfuegos.

Anexo 8

“Matriz DAFO(debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades)”

		Oportunidades							AMENAZAS					
		1- FORTALECIMIENTO Y POSICIÓN DE CUBA DESTINO TURÍSTICO.	2- POLÍTICA DEL PAÍS DE DESARROLLAR EL TURISMO	3- HOSPITALIDAD, CULTURA Y EDUCACIÓN DE NUESTRO PUEBLO	4- DESARROLLO TURÍSTICO DEL POLO CIENFUEGOS	5- PRESENCIA DE ARRAIGADOS VALORES HISTÓRICO - CULTURALES.	6- APLICACIÓN DE PERFECCIONAMIENTO EMPRESARIAL	7- DESARROLLO DE EVENTOS INTERNACIONALES.	1- AGRESIONES CRECIENTES DEL GOBIERNO DE EE.UU Y PROPAGANDA INDIVIDUAL	2- CRECIENTE COMPETITIVIDAD EN EL TERRITORIO	3- POSIBLE DETERIORO DE LA ECONOMÍA EN PAÍSES EMISORES	4- QUIEBRA DE LINEAS AEREAS VINCULADAS A CUBA	5- DEFICIENTE CULTURA DE CALIDAD A NIVEL REGIONAL	6- FALTA DE CALIDAD EN SERVICIOS POR PRODUCTORES Y SUMINISTRADORES.
Fortalezas	1- PERSONAL ALTAMENTE PROFESIONAL Y CAPACITADO	4	3	4	3	4	4	4	2	1	2	1	3	2
	2- ESTABILIDAD DE LOS TRABAJADORES	3	2	3	3	5	4	4	2	3	4	3	1	2
	3- SENTIDO DE PERTENENCIA	3	2	3	3	4	4	3	1	3	3	2	1	0
	4- HOTEL DE MARCA PROPIA E IMAGEN RECONOCIDA	5	4	3	5	4	3	5	1	4	2	3	4	4
	5- PRESENCIA DE TECNOLOGÍA DE PUNTA Y ÁREAS REMODELADAS	5	4	2	3	2	2	4	0	1	4	0	2	2
	6- PERTENECER AL RECONOCIDO GRUPO HOTELERO GRAN CARIBE	5	4	3	4	4	4	4	2	1	1	2	1	1
	7- NUEVOS SERVICIOS DE EXCELENCIA	5	4	1	5	2	3	5	1	2	1	1	0	0
	8- PREPARACIÓN POLÍTICA Y MORAL DE LOS CUADROS Y TRABAJADORES	3	3	4	3	4	3	3	1	0	3	2	0	0
		VALOR PROMEDIO MATRICIAL: 3.55							VALOR PROMEDIO MATRICIAL: 1.71					
Debilidades	1- PROBLEMAS DE CALIDAD EN LA TERMINACIÓN DEL PROCESO DE REMODELACIÓN	3	1	0	4	1	2	2	1	4	2	1	3	3
	2- POCO APROVECHAMIENTO DE LAS ÁREAS RECIENTEMENTE REMODELADAS	4	2	0	4	0	2	4	1	3	1	2	3	4
	3- CARENCIAS O INDISCIPLINA DE EJECUCIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL Y EVALUACIÓN DE LA CALIDAD	5	3	0	4	2	3	2	2	4	1	0	5	5
	4- INEXISTENTE CULTURA DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD	4	3	0	4	2	3	3	2	3	1	0	4	4
	5- PROBLEMAS CON LOS SISTEMAS DE MOTIVACIÓN	2	4	1	2	1	5	0	2	2	1	1	1	1
		VALOR PROMEDIO MATRICIAL: 2.34							VALOR PROMEDIO MATRICIAL: 2.23					

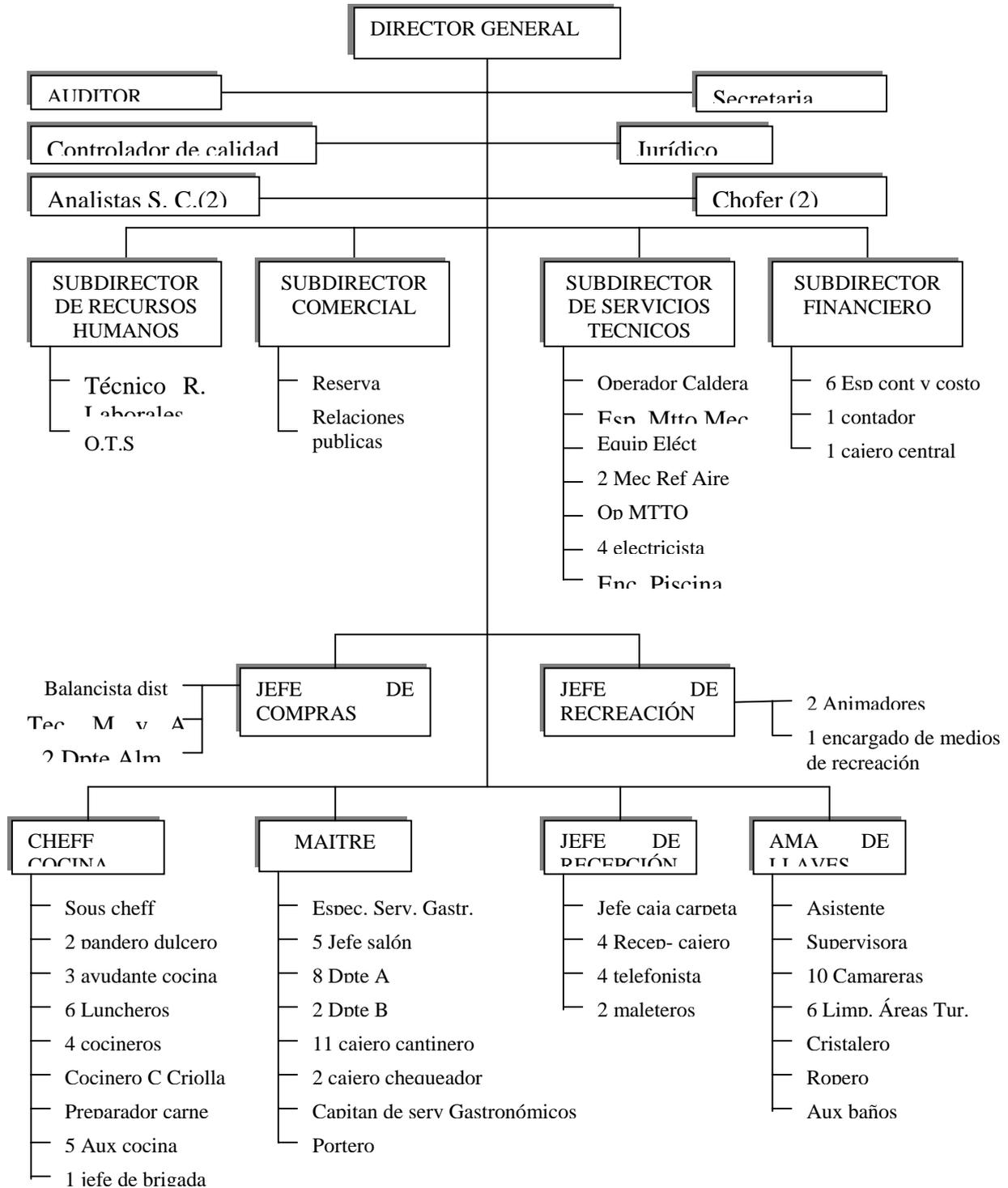
Anexo 9

“Agencias suministradoras de clientes y por cientos de turistas que representan cada una de ellas para el hotel.”

Agencias	%
Cubatur.	31.84
Habanatur.	21.45
Viajes Cubanacan.	14.24
Rumbos.	5.74
Transnico.	4.85
Gran Cuba.	3.42
Gaviota tour.	3.30

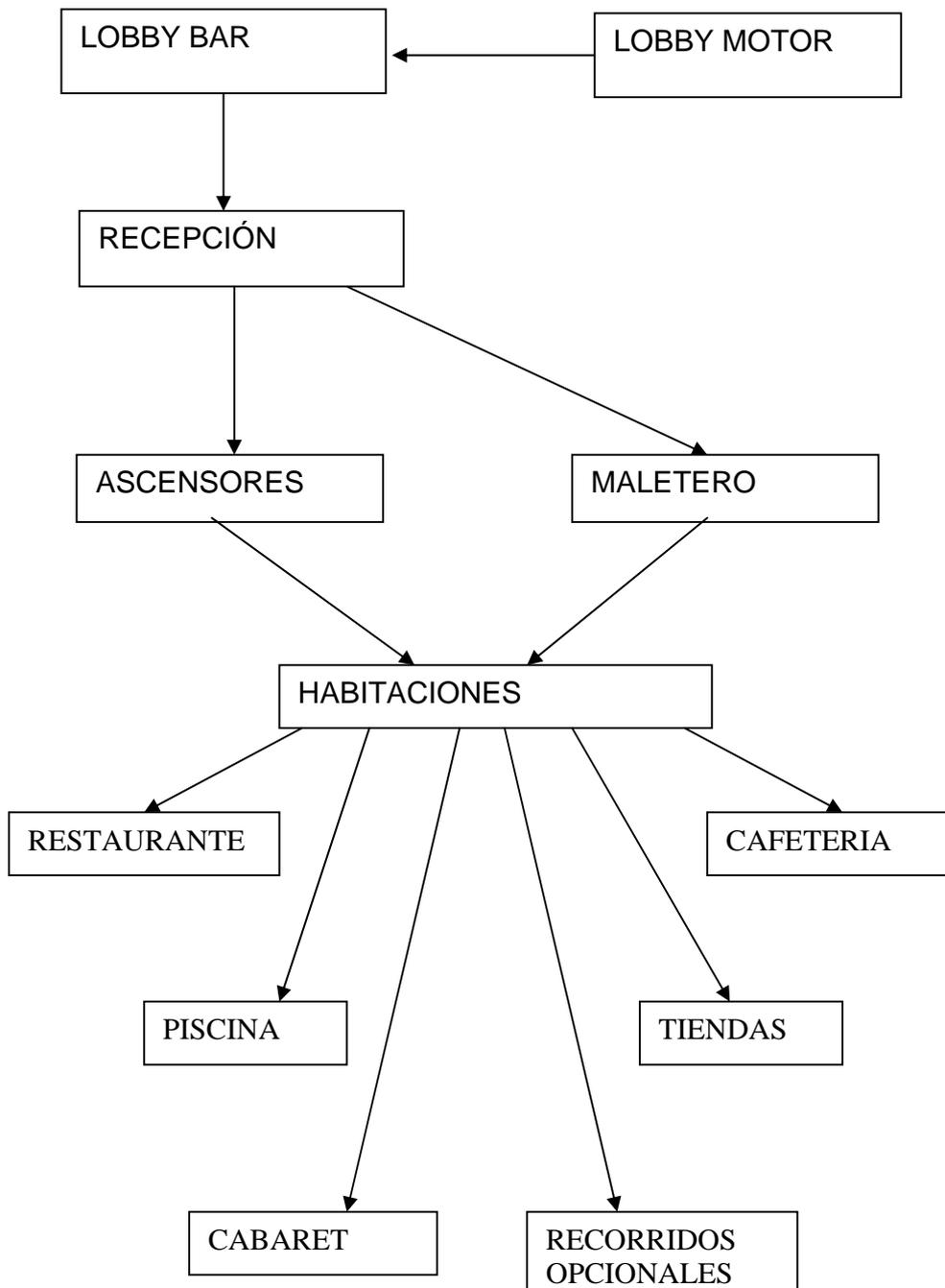
Anexo 10

“Organigrama del Hotel Gran Caribe Jagua”



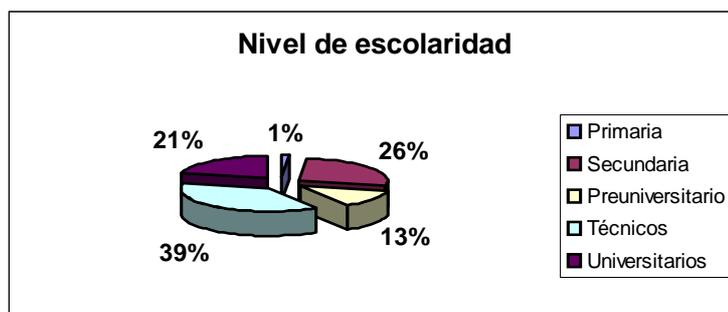
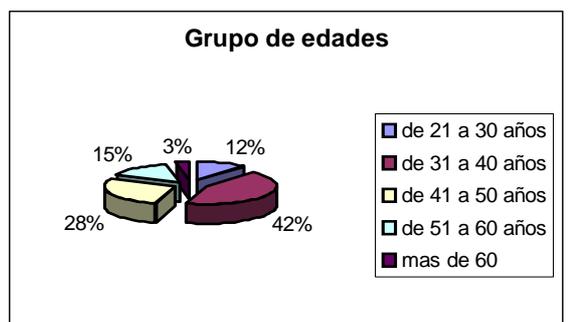
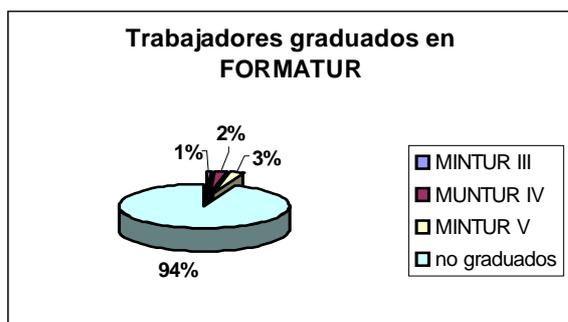
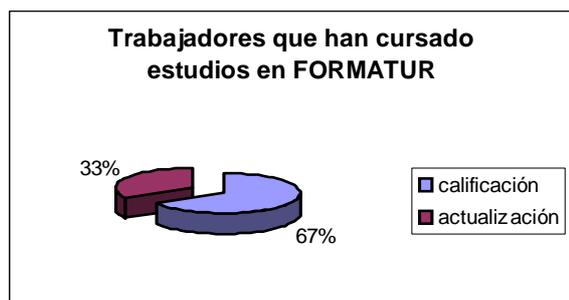
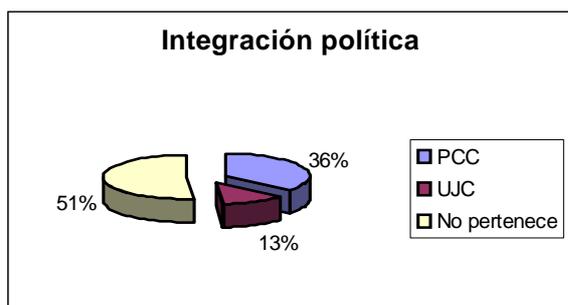
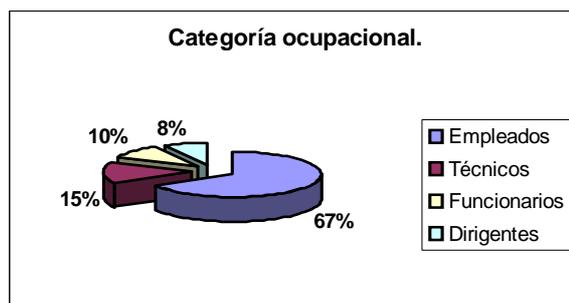
Anexo 11

“Diagrama de flujo.”



Anexo 12

“Composición y característica de la fuerza laboral.”



Anexo 13

“Razones Financieras”

Razones de liquidez

$$\text{Liquidez} = \frac{\text{Activocirculante}}{\text{ObligaCortoplazo}} = \frac{1141103.15}{342847.88} = 3.32$$

$$\text{Acidez} = \frac{\text{Efectivo}}{\text{ObligCortoplazo}} = \frac{433613.28}{342847.88} = 1.26$$

$$\text{RotaciondeStocks} = \frac{\text{costo}}{\text{Inventario(prom)}} = \frac{382875.40}{267397.78} = 1.4 \text{ Vueltas / año}$$

Solvencia

$$\text{solvencia} = \frac{\text{ActivoCirculante}}{\text{Obligaciones}} = \frac{1141103.15}{342847.88} = 3.32$$

$$\text{Solvencia} = \frac{\text{Capital}}{\text{Obligaciones}} = \frac{12864745.70}{342847.88} = 37.52$$

Razones de Actividad

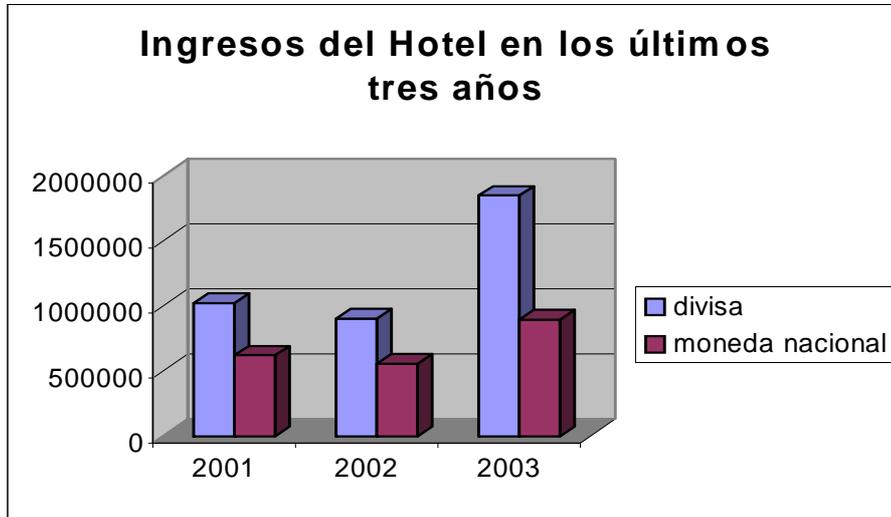
$$\text{Retornodelactivo} = \frac{\text{ventas}}{\text{activo(prom)}} = \frac{2738344.34}{9298472.28} = 0.29$$

$$\text{DeudasSobreCapital} = \frac{\text{ObligLargoPlazo}}{\text{Capital}} = \frac{0.00}{12864745.70} = 0.00$$

Anexo 14

“Comportamiento de los ingresos en los últimos tres años”

Años	Divisa	Moneda Nacional
2001	1019606	618960
2002	900375	556631
2003	1844970	893374



Anexo 15

Encuesta sobre cultura tecnológica de la organización “Hotel Gran Caribe Jagua”

Solicitamos de usted las respuestas a las siguientes interrogantes que se relacionan con los conocimientos básicos y capacidades que desarrolla en su actividad productiva y de dirección, acerca del papel que desempeña la innovación tecnológica en el desarrollo estratégico de la organización. Sus respuestas son consideradas útiles, partiendo del reconocimiento anterior que hacemos del lugar que usted ocupa en el proceso productivo o de servicio y de la relación que guarda con el sistema científico tecnológico.

GRACIAS.

Sexo M _____ F _____

Edad _____

Años de experiencia profesional _____

Categoría ocupacional _____

1. ¿trabaja usted en la profesión escogida según su especialidad de graduación?
 Si _____ No _____

En caso negativo considere lo siguiente

- _____ Se encuentra capacitado para ocupar el cargo que desempeña
 _____ Le fue asignado el cargo
 _____ Fue promovido para ocupar el cargo
 _____ No existe otra persona para ocupar el cargo
 _____ Otras ¿cuáles?..

2. ¿Considera usted que la capacitación que recibe en su organización le permite:

	Si, siempre	Con mucha frecuencia	Con relativa frecuencia	Con poca frecuencia	No, nunca
Potenciar los conocimientos mediante la difusión y adquisición de los mismos.					
Incrementar sus conocimientos para entender su necesidad y la utilización práctica de ellos.					
La participación en la actividad científico- tecnológica que desarrolla su organización.					
Mantenerse actualizado.					

3. ¿ Tiene idea de los beneficios y costes sociales y económicos de la actividad de servicio que desarrolla su organización?

Si _____ No _____

4. ¿Considera usted que el funcionamiento y desarrollo de su organización toma en cuenta:

	Si, siempre	Con mucha frecuencia	Con relativa frecuencia	Con poca frecuencia	No, nunca
El manejo exitoso de las variables tecnológicas dentro de la estrategia general de la organización.					
La dimensión organizativa de la tecnología.					
El carácter estratégico del uso y desarrollo de la tecnología.					
La tecnología como ventaja competitiva					
Solo elementos aislados de la tecnología.					
La tecnología en algunos de los servicios que prestan					

Anexo 15 (continuación)

5. ¿Dentro de la actividad de capacitación y preparación de los recursos humanos que desarrolla su organización, tiene usted:

	Si, siempre	Con mucha frecuencia	Con relativa frecuencia	Con poca frecuencia	No, nunca
Interés de asistir a ellas					
Facilidades laborales para realizarlas.					
Necesidad de ellas para desempeñar su actividad.					
Posibilidades de desarrollo profesional.					

6. ¿Considera usted que su organización participa en la actividad de innovación que desarrolla el país:

	Si, siempre	Con mucha frecuencia	Con relativa frecuencia	Con poca frecuencia	No, nunca
A través de la estrategia de investigación y desarrollo que concibe la organización.					
A través del movimiento científico y técnico juvenil (BTJ) y de la (ANIR).					
A través de los forum de ciencia y técnica en sus niveles correspondientes.					
En encuentros y forum propios de la organización.					
Encuentros de técnicas comerciales.					

7. ¿ Como la organización se atempera a los cambios que en su actividad acontecen?

	Si, siempre	Con mucha frecuencia	Con relativa frecuencia	Con poca frecuencia	No, nunca
Considerando su capacidad de respuesta sustentada en el alto nivel de informatización.					
Empleando las técnicas mas novedosas y avanzadas que garantizan su dinamismo, diversidad y flexibilidad.					
Vinculando la investigación, la ciencia, la tecnología, la ingeniería y la administración con la finalidad de llevar a cabo los objetivos estratégicos y operacionales de la organización.					
Garantizando servicios con alta calidad que nos permitan alcanzar un alto grado de satisfacción de los clientes con el fin de recaudar divisas.					

8. ¿ Como se siente usted con la gestión de la innovación tecnológica que realiza su organización?

Muy satisfecho _____ medianamente satisfecho _____ insatisfecho _____.

Le agradecemos la colaboración prestada, muchas gracias.

Anexo 16

Análisis de fiabilidad de la encuesta

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

—

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P
H A)

Reliability Coefficients

N of Cases = 101,0

N of Items = 26

Alpha = ,8191

Anexo 17

Resumen de las funciones canónicas discriminantes

Lambda de Wilks

Contraste de las funciones	Lambda de Wilks	Chi-cuadrado	gl	Sig.
1 a la 2	,222	131,098	46	,000
2	,556	51,079	22	,000

Matriz de estructura

	Función	
	1	2
facilidades laborales para la capacitación	-,252*	-,009
interés de asistir a la actividad de capacitación	-,239*	-,103
potenciar los conocimientos	,233*	-,011
posibilidades de desarrollo profesional	-,223*	-,036
necesidad de la capacitación para realizar su actividad	-,166*	,033
forum de ciencia y técnica	-,154*	-,050
mantenerse actualizado	,148*	-,054
encuentros de técnicas comerciales	,086*	-,015
elementos aislados de la tecnología	,089	,421*
incrementar los conocimientos para su utilización	,143	,335*
la tecnología en alguno de los servicios que prestan	-,019	,281*
movimiento científico y la ANIR	,037	-,257*
empleo de técnicas novedosas y avanzadas	-,016	,196*
vinculando la investigación, la ciencia, la tecnología, la admón.	-,008	,193*
participación en la actividad científico tecnológica	,054	-,170*
carácter estratégico de uso y desarrollo de la tecnología	-,052	,163*
garantizando servicios de alta calidad	,105	-,156*
encuentros y forum propios de la organización	-,100	-,143*
dimensión organizativa de la tecnología	-,075	,130*
manejo exitoso de las variables tecnológicas	-,091	,105*
considerando su capacidad de respuesta	-,022	,101*
innovación tecnológica como ventaja competitiva	,026	-,089*
a través de la estrategia de investigación y desarrollo	,012	,079*

Correlaciones intra-grupo combinadas entre las variables discriminantes y las funciones discriminantes canónicas tipificadas. Variables ordenadas por el tamaño de la correlación con la función.

* Mayor correlación absoluta entre cada variable y cualquier función discriminante.

Anexo 18

Estadísticos de clasificación

Resultados de la clasificación ^a

	gestión de la innovación tecnológica	Grupo de pertenencia pronosticado			Total
		muy satisfecho	medianamente satisfecho	insatisfecho	
Original	Recuento	8	1	0	9
	muy satisfecho	5	81	1	87
	medianamente satisfecho	0	1	4	5
	insatisfecho	88,9	11,1	,0	100,0
	%	5,7	93,1	1,1	100,0
		,0	20,0	80,0	100,0

a. Clasificados correctamente el 92,1% de los casos agrupados originales.

Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos de contraste a,b

	Chi-cuadrado	gl	Sig. asintót.
manejo exitoso de las variables tecnológicas	2,083	2	,353
dimensión organizativa de la tecnología	2,097	2	,350
carácter estratégico de uso y desarrollo de la tecn	2,000	2	,368
innovación tecnológica como ventaja competitiva	,439	2	,803
elementos aislados de la tecnología	13,335	2	,001
la tecnología en alguno de los servicios que prestan	5,975	2	,050
interés de asistir a la actividad de capacitación	8,636	2	,013
facilidades laborales para la capacitación	8,910	2	,012
necesidad de la capacitación para realizar su actividad	4,009	2	,135
posibilidades de desarrollo profesional	7,002	2	,030
a través de la estrategia de investigación y desarrollo	,518	2	,772
movimiento científico y la ANIR	5,184	2	,075
forum de ciencia y técnica	3,139	2	,208
encuentros y forum propios de la organización	1,147	2	,564
encuentros de técnicas comerciales	1,772	2	,412
considerando su capacidad de respuesta	,882	2	,643
empleo de técnicas novedosas y avanzadas	3,029	2	,220
vinculando la investigación, la ciencia, la tecn, la admón.	2,936	2	,230
garantizando servicios de alta calidad	3,645	2	,162
potenciar los conocimientos	7,695	2	,021
incrementar los conocimientos para su utilización	13,701	2	,001
participación en la actividad científico tecnológica	2,730	2	,255
mantenerse actualizado	4,022	2	,134

a Prueba de Kruskal-Wallis

b Variable de agrupación: gestión de la innovación tecnológica

Anexo 19

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo
manejo exitoso de las variables tecnológicas	101	2,72	,45	2	3
dimensión organizativa de la tecnología	101	2,89	,53	2	4
carácter estratégico de uso y desarrollo de la tecn	101	2,87	,61	1	4
innovación tecnológica como ventaja competitiva	101	2,35	,52	2	4
elementos aislados de la tecnología	101	2,90	,30	2	3
la tecnología en alguno de los servicios que prestan	101	1,74	,44	1	2
interés de asistir a la actividad de capacitación	101	1,37	,48	1	2
facilidades laborales para la capacitación	101	2,07	,65	1	3
necesidad de la capacitación para realizar su actividad	101	1,98	,75	1	3
posibilidades de desarrollo profesional	101	2,15	,68	1	4
a través de la estrategia de investigación y desarrollo	101	2,76	,43	2	3
movimiento científico y la ANIR	101	1,29	,45	1	2
forum de ciencia y técnica	101	1,48	,52	1	3
encuentros y forum propios de la organización	101	1,49	,56	1	4
encuentros de técnicas comerciales	101	3,29	,67	2	5
considerando su capacidad de respuesta	101	2,66	,47	2	3
empleo de técnicas novedosas y avanzadas	101	2,84	,37	2	3
vinculando la investigación, la ciencia, la tecn, la admón.	101	2,85	,38	2	4
garantizando servicios de alta calidad	101	1,43	,55	1	4
potenciar los conocimientos	101	1,71	,48	1	3
incrementar los conocimientos para su utilización	101	2,63	,61	1	4
participación en la actividad científico tecnológica	101	2,06	,47	1	3
mantenerse actualizado	101	1,50	,64	1	3
gestión de la innovación tecnológica	101	1,96	,37	1	3

Frecuencias

Estadísticos

	N		Moda	Rango	Mínimo	Máximo
	Válidos	Perdidos				
potenciar los conocimientos	101	0	2	2	1	3
incrementar los conocimientos para su utilización	101	0	3	3	1	4
participación en la actividad científico tecnológica	101	0	2	2	1	3
mantenerse actualizado	101	0	1	2	1	3
manejo exitoso de las variables tecnológicas	101	0	3	1	2	3
dimensión organizativa de la tecnología	101	0	3	2	2	4
carácter estratégico de uso y desarrollo de la tecnología.	101	0	3	3	1	4
innovación tecnológica como ventaja competitiva	101	0	2	2	2	4
elementos aislados de la tecnología	101	0	3	1	2	3
la tecnología en alguno de los servicios que prestan	101	0	2	1	1	2
interés de asistir a la actividad de capacitación	101	0	1	1	1	2
facilidades laborales para la capacitación	101	0	2	2	1	3
necesidad de la capacitación para realizar su actividad	101	0	2	2	1	3
posibilidades de desarrollo profesional	101	0	2	3	1	4
a través de la estrategia de investigación y desarrollo	101	0	3	1	2	3
movimiento científico y la ANIR	101	0	1	1	1	2
forum de ciencia y técnica	101	0	1	2	1	3
encuentros y forum propios de la organización	101	0	1	3	1	4
encuentros de técnicas comerciales	101	0	3	3	2	5
considerando su capacidad de respuesta	101	0	3	1	2	3
empleo de técnicas novedosas y avanzadas	101	0	3	1	2	3
vinculando la investigación, la ciencia, la tecn, la admón.	101	0	3	2	2	4
garantizando servicios de alta calidad	101	0	1	3	1	4

Anexo 20

Frecuencias

Estadísticos

		trabaja en su especialidad de graduación	gestión de la innovación tecnológica	idea de beneficios y costes sociales y económicos
N	Válidos	101	101	101
	Perdidos	0	0	0

Tabla de frecuencia

trabaja en su especialidad de graduación

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos si	94	93,1	93,1	93,1
no	7	6,9	6,9	100,0
Total	101	100,0	100,0	

gestión de la innovación tecnológica

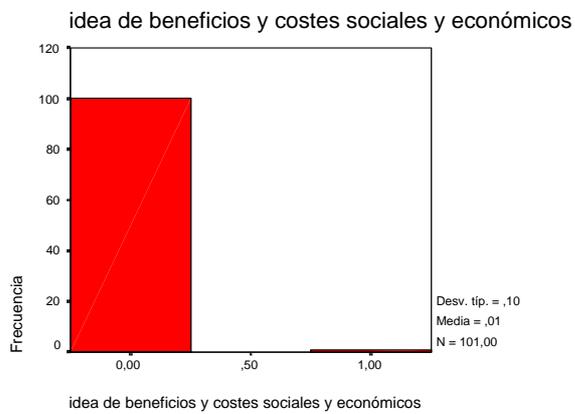
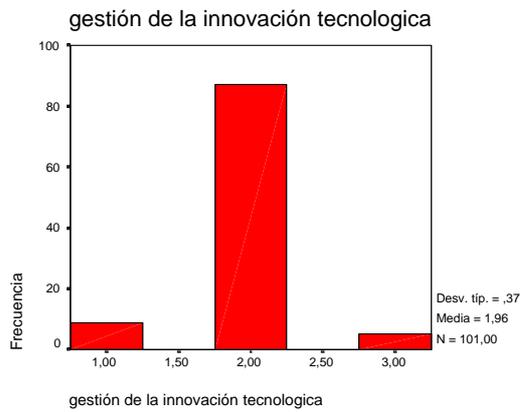
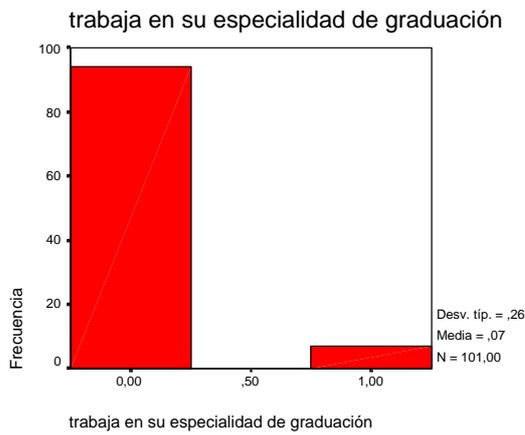
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos muy satisfecho	9	8,9	8,9	8,9
medianamente satisfecho	87	86,1	86,1	95,0
insatisfecho	5	5,0	5,0	100,0
Total	101	100,0	100,0	

idea de beneficios y costes sociales y económicos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos si	100	99,0	99,0	99,0
no	1	1,0	1,0	100,0
Total	101	100,0	100,0	

Anexo 20 (continuación)

Histograma



Anexo 21

Tabla de frecuencia

potenciar los conocimientos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos si, siempre	30	29,7	29,7	29,7
con mucha frecuencia	70	69,3	69,3	99,0
con relativa frecuencia	1	1,0	1,0	100,0
Total	101	100,0	100,0	

incrementar los conocimientos para su utilización

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos si, siempre	6	5,9	5,9	5,9
con mucha frecuencia	26	25,7	25,7	31,7
con relativa frecuencia	68	67,3	67,3	99,0
con poca frecuencia	1	1,0	1,0	100,0
Total	101	100,0	100,0	

participación en la actividad científico tecnologica

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos si, siempre	8	7,9	7,9	7,9
con mucha frecuencia	79	78,2	78,2	86,1
con relativa frecuencia	14	13,9	13,9	100,0
Total	101	100,0	100,0	

mantenerse actualizado

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos si, siempre	58	57,4	57,4	57,4
con mucha frecuencia	35	34,7	34,7	92,1
con relativa frecuencia	8	7,9	7,9	100,0
Total	101	100,0	100,0	

manejo exitoso de las variables tecnológicas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos con mucha frecuencia	28	27,7	27,7	27,7
con relativa frecuencia	73	72,3	72,3	100,0
Total	101	100,0	100,0	

dimensión organizativa de la tecnología

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos con mucha frecuencia	20	19,8	19,8	19,8
con relativa frecuencia	72	71,3	71,3	91,1
con poca frecuencia	9	8,9	8,9	100,0
Total	101	100,0	100,0	

Anexo 21 (continuación)

caracter estrategico de uso y desarrollo de la tecn

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos si, siempre	1	1,0	1,0	1,0
con mucha frecuencia	23	22,8	22,8	23,8
con relativa frecuencia	65	64,4	64,4	88,1
con poca frecuencia	12	11,9	11,9	100,0
Total	101	100,0	100,0	

innovación tecnológica como ventaja competitiva

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos con mucha frecuencia	68	67,3	67,3	67,3
con relativa frecuencia	31	30,7	30,7	98,0
con poca frecuencia	2	2,0	2,0	100,0
Total	101	100,0	100,0	

elementos aislados de la tecnologia

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos con mucha frecuencia	10	9,9	9,9	9,9
con relativa frecuencia	91	90,1	90,1	100,0
Total	101	100,0	100,0	

la tecnologia en alguno de los servicios que prestan

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos si, siempre	26	25,7	25,7	25,7
con mucha frecuencia	75	74,3	74,3	100,0
Total	101	100,0	100,0	

interes de asistir a la actividad de capacitación

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos si, siempre	64	63,4	63,4	63,4
con mucha frecuencia	37	36,6	36,6	100,0
Total	101	100,0	100,0	

facilidades laborales para la capacitación

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos si, siempre	18	17,8	17,8	17,8
con mucha frecuencia	58	57,4	57,4	75,2
con relativa frecuencia	25	24,8	24,8	100,0
Total	101	100,0	100,0	

Anexo 21 (continuación)

necesidad de la capacitación para realizar su actividad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos si, siempre	29	28,7	28,7	28,7
con mucha frecuencia	45	44,6	44,6	73,3
con relativa frecuencia	27	26,7	26,7	100,0
Total	101	100,0	100,0	

posibilidades de desarrollo profesional

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos si, siempre	16	15,8	15,8	15,8
con mucha frecuencia	55	54,5	54,5	70,3
con relativa frecuencia	29	28,7	28,7	99,0
con poca frecuencia	1	1,0	1,0	100,0
Total	101	100,0	100,0	

a través de la estrategia de investigación y desarrollo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos con mucha frecuencia	24	23,8	23,8	23,8
con relativa frecuencia	77	76,2	76,2	100,0
Total	101	100,0	100,0	

movimiento científico y la anir

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos si, siempre	72	71,3	71,3	71,3
con mucha frecuencia	29	28,7	28,7	100,0
Total	101	100,0	100,0	

forum de ciencia y tecnica

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos si, siempre	54	53,5	53,5	53,5
con mucha frecuencia	46	45,5	45,5	99,0
con relativa frecuencia	1	1,0	1,0	100,0
Total	101	100,0	100,0	

encuentros y forum propios de la organización

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos si, siempre	54	53,5	53,5	53,5
con mucha frecuencia	46	45,5	45,5	99,0
con poca frecuencia	1	1,0	1,0	100,0
Total	101	100,0	100,0	

Anexo 21 (continuación)

encuentros de tecnicas comerciales

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos con mucha frecuencia	11	10,9	10,9	10,9
con relativa frecuencia	51	50,5	50,5	61,4
con poca frecuencia	38	37,6	37,6	99,0
no,nunca	1	1,0	1,0	100,0
Total	101	100,0	100,0	

considerando su capacidad de respuesta

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos con mucha frecuencia	34	33,7	33,7	33,7
con relativa frecuencia	67	66,3	66,3	100,0
Total	101	100,0	100,0	

empleo de tecnicas novedosas y avanzadas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos con mucha frecuencia	16	15,8	15,8	15,8
con relativa frecuencia	85	84,2	84,2	100,0
Total	101	100,0	100,0	

vinculando la investigación, la ciencia, la tecn,la admon

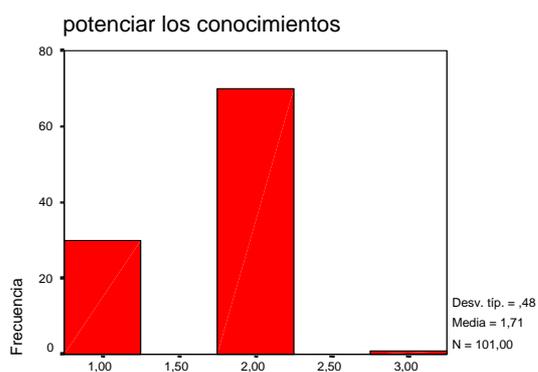
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos con mucha frecuencia	16	15,8	15,8	15,8
con relativa frecuencia	84	83,2	83,2	99,0
con poca frecuencia	1	1,0	1,0	100,0
Total	101	100,0	100,0	

garantizando servicios de alta calidad

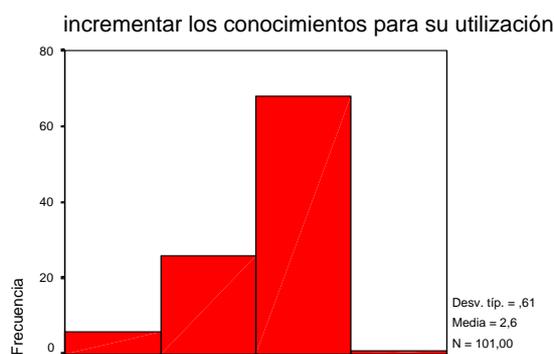
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos si, siempre	60	59,4	59,4	59,4
con mucha frecuencia	40	39,6	39,6	99,0
con poca frecuencia	1	1,0	1,0	100,0
Total	101	100,0	100,0	

Anexo 21 (continuación)

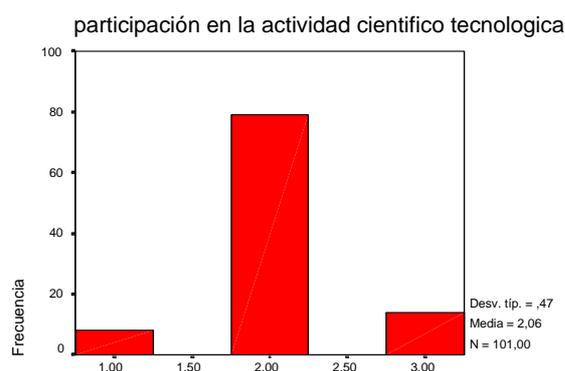
Histogramas



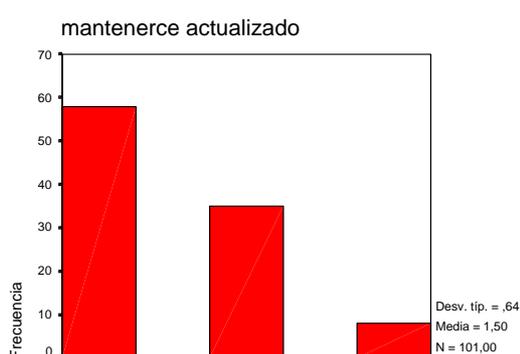
potenciar los conocimientos



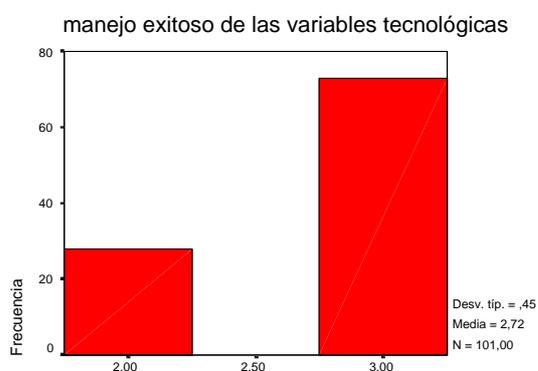
incrementar los conocimientos para su utilización



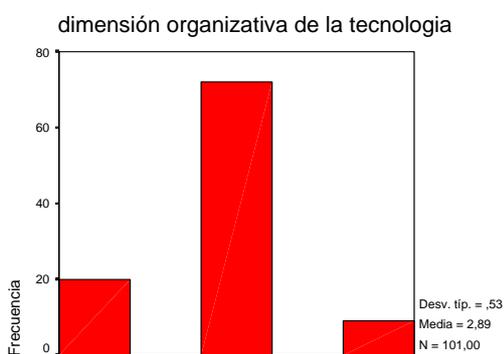
participación en la actividad científico tecnológica



mantenerse actualizado

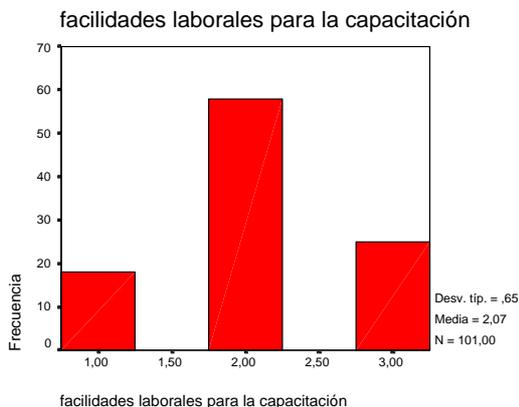
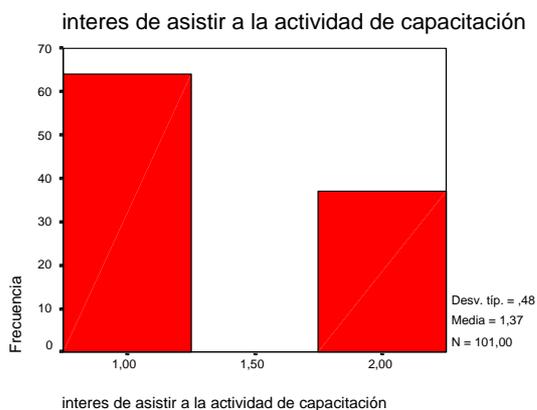
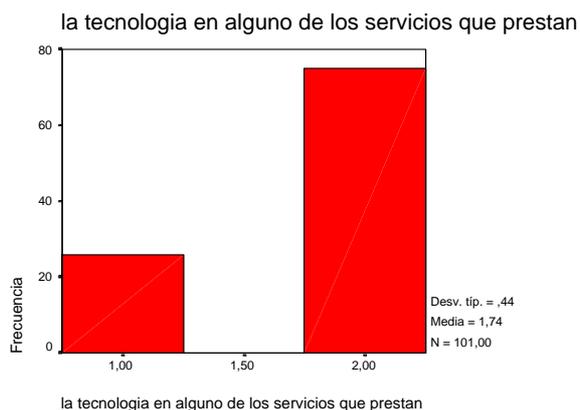
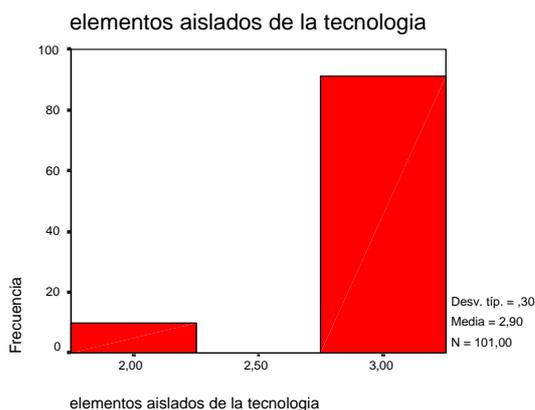
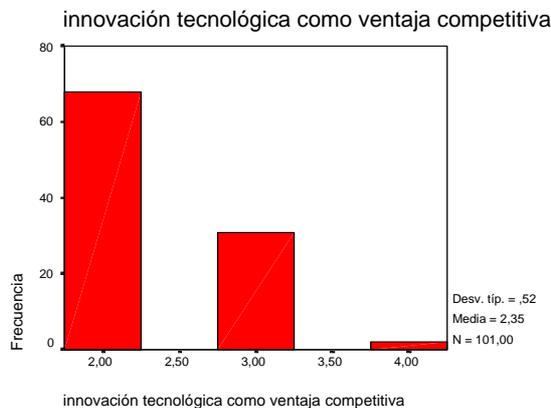
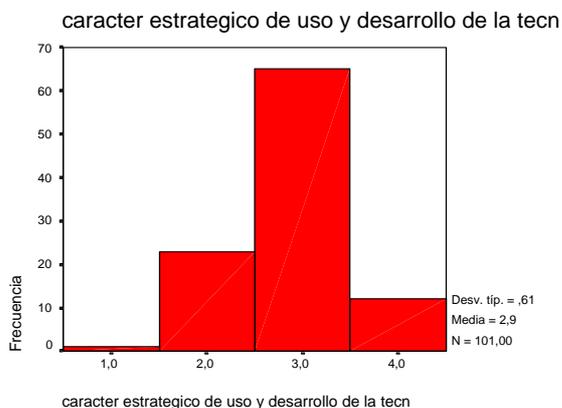


manejo exitoso de las variables tecnológicas

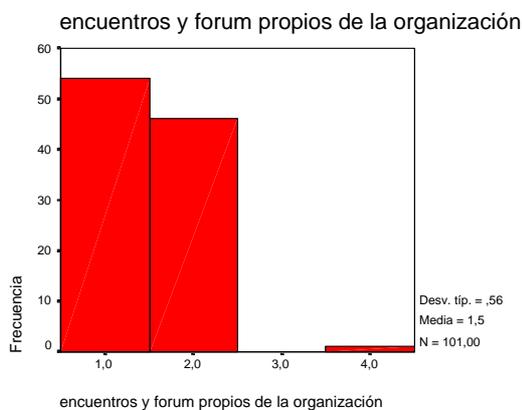
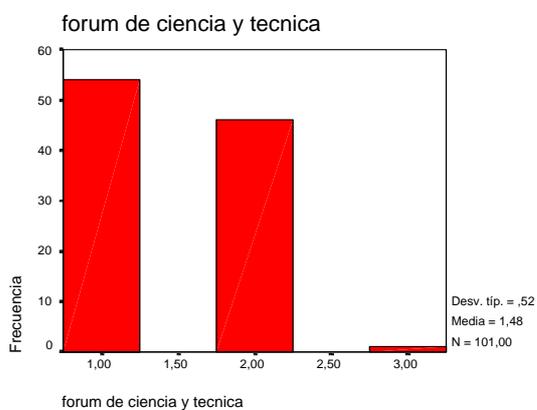
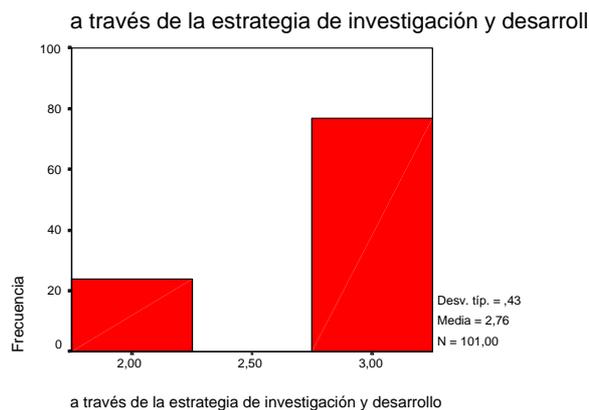
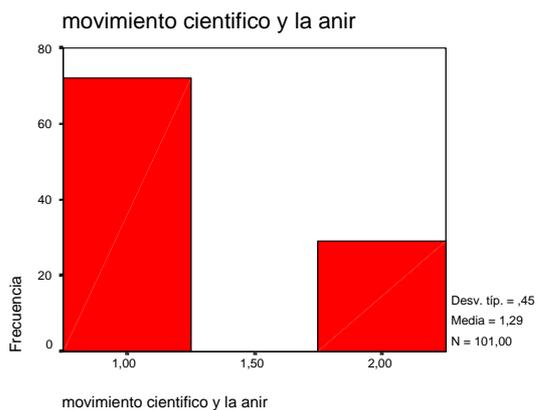
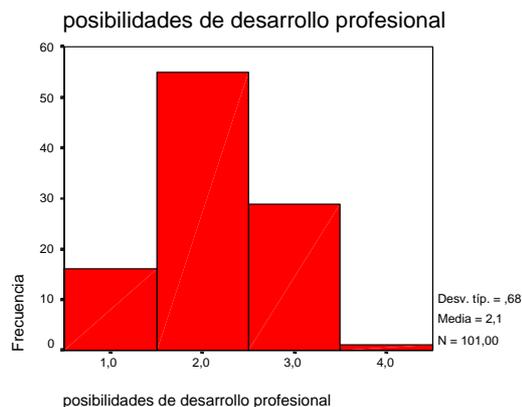
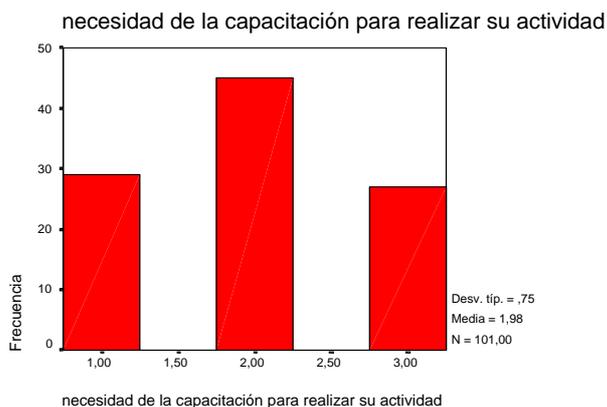


dimensión organizativa de la tecnología

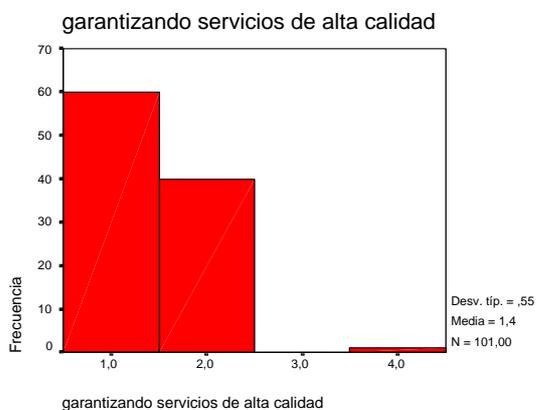
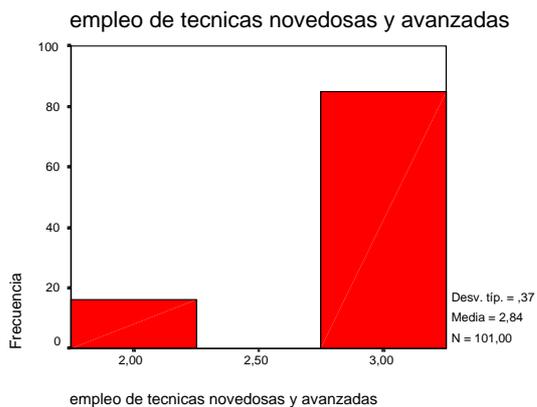
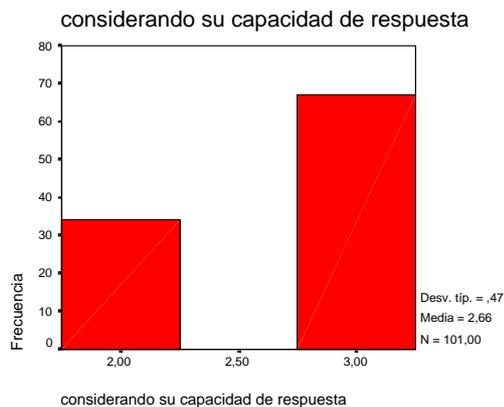
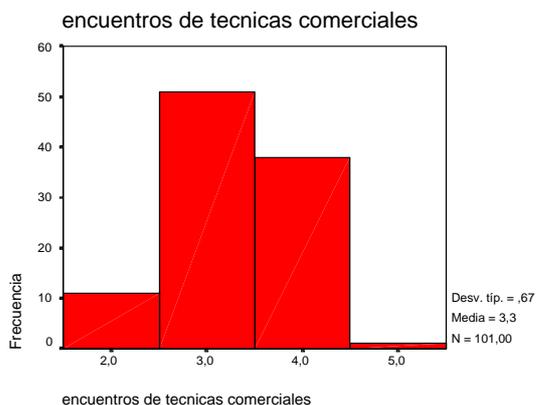
Anexo 21 (continuación)



Anexo 21 (continuación)



Anexo 21 (continuación)



Anexo 22

Participación y resultados de la organización en los Forum de ciencia y técnica.

	XI Forum	XII Forum	XIII Forum	XIV Forum	XV Forum
Cantidad de trabajos presentados en la base	12	10	16	12	22
Premiados en forum de base	3	3	3	3	4
Premiados en otras instancias	-	1	-	-	1
Destacados	-	-	-	-	-
Relevante	-	-	-	-	-
Mención	-	1 Nacional	-	-	1 Municipio

Anexo 23

Listado de indicadores presentado a los expertos.

Recursos financieros.

- Gasto en ciencia y tecnología.
- Gasto en ciencia y tecnología por trabajador.
- Gasto en ciencia y tecnología por investigador.
- Gasto en I + D por tipo de investigación.

Recursos humanos.

- Potencial disponible para la actividad científica.
- Calificación del personal.
- Programas de capacitación.
- Motivación hacia la actividad de innovación tecnológica

- Proceso de transferencia tecnológica.
- Tecnologías propias.
- Desarrollo de tecnologías que ahorren recursos humanos, materiales, productos, procesos y / o servicios.
- Introducción, generalización e impactos de resultados vinculados a la actividad de I + D.
- Uso de las NTIC en la actividad de I + D.
- Proyectos de innovación tecnológica.
- Estructura de mercado.
- Niveles de venta.
- Estado de la competencia.
- Materias primas disponibles.

Anexo 24

Usted ha sido seleccionado como experto en el trabajo de investigación que se realiza sobre la proyección de la actividad de gestión de la innovación tecnológica de su organización.

La selección se ha fundamentado en el conocimiento y su posición de directivo dentro de la empresa.

El objetivo de la investigación consiste en establecer un sistema de indicadores con la función de servir de instrumento para la proyección de la actividad de gestión de la innovación tecnológica en su organización.

Le agradecemos responda dando nivel de importancia siendo 1 muy importante y 10 sin importancia.

INDICADORES DE INSUMO	ESCALA DE EVALUACIÓN									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
• RECURSOS FINANCIEROS										
Gasto en ciencia y tecnología										
Gasto en ciencia y tecnología por trabajador										
Gasto en ciencia y tecnología por investigador										
Gasto en I+D por tipo de investigación										
Financiación disponible para la actividad de innovación tecnológica										
• RECURSOS HUMANOS										
Calificación del personal										
Programas de capacitación										
Potencial disponible para la actividad científica										
Motivación hacia la actividad de innovación tecnológica										
COMERCIAL										
Mercado existente										
Estructura de mercado										
Niveles de venta										
Estado de la competencia										
Materias primas disponibles										
Necesidades de promoción comercial (nuevos mercados)										
TECNICOS										
Vínculo FORMATUR- empresa										
Vínculo FORMATUR- Universidad										
Proceso de transferencia tecnológica										
Tecnologías propias										
Desarrollo de tecnologías que ahorren recursos humanos, materiales, productos, procesos y/o servicios										
Introducción, generalización e impactos de resultados vinculados a la actividad de I+D										
Uso de las NTIC en la actividad de I+D										
Proyectos de innovación tecnológica.										

Anexo 25

Criterios e indicadores definidos por los expertos después de completar la última ronda de trabajo.

Indicadores de insumo.

- 1 Recursos financieros.
 - Gasto en ciencia y tecnología.
 - Gasto en ciencia y tecnología por trabajador.
 - Gasto en ciencia y tecnología por investigador.
 - Gasto en I + D por tipo de investigación.
 - Financiación disponible para la actividad de innovación tecnológica.

2. Recursos humanos.
 - Potencial disponible para la actividad científica.
 - Calificación del personal.
 - Programas de capacitación.
 - Motivación hacia la actividad de innovación tecnológica.

Indicadores técnicos.

- Vinculo FORMATUR – empresa.
- Vinculo Universidad – empresa.
- Proceso de transferencia tecnológica.
- Tecnologías propias.
- Desarrollo de tecnologías que ahorren recursos humanos, materiales, productos, procesos y / o servicios.
- Introducción, generalización e impactos de resultados vinculados a la actividad de I + D.
- Uso de las NTIC en la actividad de I + D.
- Proyectos de innovación tecnológica.

Indicadores comercial.

- Mercado existente.
- Estructura de mercado.
- Niveles de venta.
- Estado de la competencia.
- Materias primas disponibles.
- Necesidades de promoción comercial(nuevos mercados).

Anexo 26

Coeficiente de concordancia de Kendall y estadísticos de frecuencia.

Estadísticos de contraste

N	15
W de Kendall	,135
Chi-cuadrado	44,517
gl	22
Sig. asintót.	,003

a. Coeficiente de concordancia de Kendall

Estadísticos

	N		Moda	Mínimo	Máximo
	Válidos	Perdidos			
gasto en ciencia y tecnología	15	0	1	1	5
gasto en ciencia y tecnología por trabajador	15	0	1	1	9
gasto en ciencia y tecnología por investigador	15	0	3	1	10
gasto en I+D por tipo de investigación	15	0	2	1	3
financiación disponible para la actividad de innovación tecnológica	15	0	1	1	8
calificación del personal	15	0	1	1	3
programas de capacitación	15	0	1	1	2
potencial disponible para la actividad científica	15	0	1	1	5
motivación hacia la actividad de innovación tecnológica	15	0	1	1	5
mercado existente	15	0	1	1	4
estructura de mercado	15	0	1	1	5
niveles de venta	15	0	1	1	6
estado de la competencia	15	0	1	1	6
materias primas disponibles	15	0	1	1	7
necesidades de promoción comercial	15	0	1	1	5
vinculo formatur empresa	15	0	1	1	10
vinculo universidad empresa	15	0	1	1	4
proceso de transferencia tecnológica	15	0	2	1	4
tecnologías propias	15	0	2	1	6
desarrollo de tecnologías	15	0	1	1	5
impactos de resultados vinculados a la actividad de I+D	15	0	2	1	5
uso de las NTIC en la actividad de I+D	15	0	1	1	6
proyectos de innovación tecnológica	15	0	1	1	5