

*Ministerio de Educación Superior*

*Universidad de Matanzas*

*Facultad de Ciencias Empresariales*

*Departamento Contabilidad y Finanzas*



## *Trabajo de Diploma*

*(En opción al título de Licenciado en Contabilidad y Finanzas)*

*Título. Procedimiento para la determinación de los costos de no innovación en la Cooperativa de Producción Agropecuaria CPA "Pedro Lantigua".*

*Autora: Yanet Santiesteban González*

*Tutor: Dr.C. Bisleivys Jiménez Valero*

*Lic. Lázaro Fleitas Díaz*

*Matanzas, 2018*

**Declaración de autoridad**

Yo Yanet Santiesteban González, declaro que soy la única autora de la presente investigación presentada en opción al título de Licenciada en Contabilidad y Finanzas, en calidad de la cual autorizo a la Universidad de Matanzas y a todos aquellos que la precisen a hacer uso de la misma.

---

Yanet Santiesteban González

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

---

---

---

Miembro del Tribunal

---

Miembro del Tribunal

---

Presidente del Tribunal

Matanzas, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

“Año 60 de la Revolución”

## **Dedicatoria**

- ✓ A mi Dios por su infinito amor.
- ✓ A mi niño por tanta espera en los días de estudio y a mi otro bebe que está por nacer para que siempre se sientan orgullosos de mí.
- ✓ A mi linda mamita y a mi papá, por ser la razón de ser de mi vida, porque sin su amor y ayuda no lo hubiera logrado.
- ✓ A mi amado esposo, por su cariño y su apoyo incondicional en virtud de hacer mi sueño realidad.
- ✓ A mi abuelo Omelio para que se sienta orgulloso de mí y en especial a mi adorada abuela que desde el cielo, estará feliz de haber logrado su deseo.
- ✓ A mis suegros por su gran apoyo a lo largo de la carrera.
- ✓ A mis dos hermanas, a mi primo, tía, y a mis amistades.
- ✓ A nuestra Revolución por haberme dado la oportunidad de superarme en cada momento y llegar a ser una profesional.

## **Agradecimientos**

- ✓ A la Revolución Cubana y especialmente a nuestro líder Fidel Castro Ruz por soñar por todos nosotros, sus hijos.
- ✓ A mis tutores Bisleivys y Lazarito por su apoyo incondicional en este momento tan importante de mi vida.
- ✓ A todos mis profesores que de una forma u otra han dado lo mejor de sí en mi formación.
- ✓ A los trabajadores de la CPA por dedicarme su preciado tiempo para ayudarme.

**A todos muchas gracias**

## **Pensamiento**

*“La capacidad de innovar constituye un recurso mas de la Empresa, al igual que sus capacidades financieras, comerciales y productivas y debe ser gestionado de una manera rigurosa y eficiente”.*

*Tomado de Pavón e Hidalgo*

## **Resumen**

El presente trabajo de diploma se desarrolla en la Cooperativa de Producción Agropecuaria (CPA) "Pedro Lantigua" del municipio de Trinidad. La investigación tiene como objetivo aplicar un procedimiento que permita determinar los costos de no innovación en dicha entidad. Para el desarrollo investigativo la autora utilizó métodos, técnicas y herramientas propios de la metodología de la investigación científica a partir del método rector del conocimiento dialéctico-materialista. La investigación se estructura de la siguiente manera: resumen, introducción y tres capítulos. El Capítulo 1 incluye el marco teórico referencial sobre costos de no innovación asociados a la entidad objeto de estudio. Capítulo 2 donde se caracterización el objeto de estudio y se describe el procedimiento aplicado. El Capítulo 3 muestra los resultados investigativos. Se incluyen las conclusiones y recomendaciones derivadas de los resultados obtenidos. Se agrega la bibliografía empleada y como complemento, se presentan los anexos necesarios. Como resultado de la investigación queda definido un procedimiento que permite calcular los costos derivados de la no innovación en la entidad objeto de estudio.

## **Summary**

The present diploma work is developed in the Cooperative of Agricultural Production "Pedro Lantigua" of the municipality of Trinidad. The investigation has as objective to apply a procedure that allows to determine the non innovation costs in this entity. For the investigative development the author used methods, technical and tools characteristic of the methodology of the scientific investigation starting from the method rector of the dialectical-materialistic knowledge. The investigation is structured in the following way: they summarize introduction and three chapters. The Chapter 1 include the mark theoretical referential it has more than enough non innovation costs associated to the entity study object. Chapter 2 where you characterization the study object and the applied procedure is described. The Chapter 3 samples the investigative results. The conclusions and derived recommendations of the obtained results are included. The used bibliography is added and like complement, the necessary annexes are presented. As a result of the investigation it is defined a procedure that allows to calculate the derived costs of the non innovation in the entity study object.

## Índice

Introducción.....	1
Capítulo I. Marco teórico-referencial de la investigación .....	6
1.1- Definición y generalidades de la innovación.....	6
1.2- La innovación en la agricultura .....	13
1.3- Conceptos y elementos que integran los costos .....	17
1.4- Costos de no innovación.....	22
Capítulo II. Procedimiento para la determinación de los costos de no innovación .....	26
2.1- Caracterización de la entidad objeto de estudio.....	26
2.2- Métodos, técnicas y herramientas utilizadas.....	32
2.3- Procedimiento para determinar los costos de no innovación .....	35
Capítulo III. Resultados de la aplicación del procedimiento en la Cooperativa de Producción Agropecuaria (CPA) “Pedro Lantigua”.....	48
3.1- Resultados de los costos de no innovación en la Cooperativa de Producción Agropecuaria (CPA) “Pedro Lantigua.....	48
Conclusiones.....	66
Recomendaciones.....	67
Bibliografía.....	

Anexos

## **Introducción**

En los últimos tiempos han tenido lugar en el mundo importantes transformaciones en el funcionamiento de la economía. El proceso de globalización impulsado por los avances científicos y tecnológicos, la acción en gran escala de las poderosas empresas transnacionales y el auge del neoliberalismo, matizan las acciones de los países más desarrollados y de los organismos económicos internacionales.

La economía socialista necesita empresas competitivas e innovadoras. Unas empresas se medirán por incrementar el nivel de sus ventas y aportes; otras que funcionen con márgenes pequeños de rentabilidad; otras por la calidad del servicio que prestan y otras, por el cumplimiento de indicadores propios que midan el desempeño de cada actividad. (Decreto Ley 252, principio 10).

Los desafíos globales de la actualidad, como el aumento de la población, el impacto del cambio climático, la necesidad de disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero provocados por la agricultura, el rápido desarrollo de las economías emergentes y la creciente inestabilidad en torno a la escasez de tierra, agua y energía revelan algunas de las presiones a las que está sujeta la agricultura.

Es en este escenario donde la innovación desempeña un rol crítico para lograr una agricultura competitiva y sustentable (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, 2014).

Existe consenso sobre la importancia crítica de la innovación para enfrentar los desafíos de la humanidad, incluido el de mejorar la competitividad, la sostenibilidad y la equidad en la agricultura.

Entre otros retos, la necesidad de aumentar la producción de alimentos para una población creciente en una cantidad limitada de tierra agrícola y al mismo tiempo disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero en la agricultura para no agudizar el cambio climático, apuntan a intensificar el aprovechamiento del conocimiento en la producción, es decir: innovar (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, 2014).

Innovar no necesariamente significa éxito..."la innovación puede incrementar la competitividad, pero requiere de un conjunto diferente de conocimientos y destrezas

a los utilizados en el día a día de la gerencia del negocio". (Tidd, Bessant & Pavitt 1997).

Para Cardentey y Quintana, (2008), la innovación rejuvenece a una organización, le inspira vida nueva y estimula su crecimiento. En la medida en que nuevos productos, servicios o procesos se introducen y venden, la organización gana cuota de mercado o, al menos, la mantiene. En respuesta a una mayor demanda, el tamaño de una organización puede crecer, e incluso puede dársele la oportunidad de exportación. Una organización innovadora en crecimiento busca el perfeccionamiento de los recursos y la excelencia sobre la base de la calidad, además de poder proveer de retos a sus empleados y ofrecerles atractivas oportunidades en sus carreras.

En Cuba a partir de 1983 y por iniciativa del Comandante en Jefe Fidel Castro, surgen los Fóruns de Piezas de Repuesto como movimientos masivos dirigidos a la fabricación y recuperación de piezas de repuesto, renglón deficitario en el país; con gran influencia en el mantenimiento de los procesos productivos. Desde su XI edición y a propuesta del propio Fidel, este movimiento de amplio carácter político-ideológico, masivo y aglutinador de todas las esferas de la sociedad, pasó a denominarse Fórum Nacional de Ciencia y Técnica (FCT), jugando un papel decisivo e integrador en la búsqueda de soluciones a partir de la creatividad, el conocimiento científico y el esfuerzo innovador de los ciudadanos a los acuciantes problemas que enfrenta el desarrollo de la economía y la sociedad.

La Asociación Nacional de Innovadores y Racionalizadores (ANIR) es la organización cubana de la CTC que agrupa, organiza, moviliza ,estimula y representa a los innovadores y racionalizadores, dentro y fuera del país, fue creada un 8 de octubre de 1976 por el Ernesto "Che" Guevara de la Serna.

Se pudieran decir muchas cosas, pero la esencial significación está dada porque fue precisamente el Che el creador de las innovaciones, ya que desde su permanencia en la Sierra Maestra durante la lucha por la liberación, mostró su preocupación por la innovación y buscaba soluciones a problemas presentes en aquellos momentos vinculados con la disponibilidad de transporte y de armamento. Además, desde los primeros años de la Revolución en su calidad de Ministro de Industria luchó porque los obreros crearan sus maquinarias y buscaran soluciones a los problemas que

afectaban la economía, los servicios y la defensa producto del bloqueo imperialista impuesto al país a raíz del triunfo de la revolución.

Un país con mayor potencia en innovación, exigentes consumidores, empresas más dinámicas, trabajadores más preparados y un gobierno promotor, está más apto para enfrentar las incertidumbres del actual entorno de la competencia.

Diversas investigaciones en el ámbito cubano coinciden en afirmar la existencia de una insuficiente cultura en materia de costos, sobre todo en entidades del sector público, donde convergen una gran diversidad de causas, que se expresan en efectos tales como la pérdida de oportunidades de eficiencia productiva, aumento de los niveles de utilidad basados en la aplicación de criterios innovadores y su exposición consciente o inconsciente a daños y pérdidas, ya sean económicas o no económicas, que repercuten en última instancia en la economía del país. Esta situación se hace más crítica en el sector privado y campesino donde se observa una escasa cultura general económica vinculada a la correcta aplicación de los costos.

En ambos casos, la temática relacionada con la determinación de los costos por no innovación ocupan un lugar secundario alejado de la percepción de su importancia y repercusión en el fortalecimiento y desarrollo perspectiva de las instituciones.

Los escasos resultados científicos en relación con la aplicación de procedimientos para la determinación de los costos por no innovación han quedado al margen de la implementación que precisa un profundo estudio de la realidad de las empresas cubanas como estructuras dinámicas que exigen el establecimiento de mecanismos científicamente fundamentados para determinar el efecto de los costos derivados de la no innovación. Entre las causas más representativas pueden mencionarse:

- El escaso reconocimiento de la importancia que tiene la determinación de los costos de no innovación en los procesos de gestión en las diferentes entidades empresariales y no empresariales. La decisión de llevarla a vías de hecho tropieza con la realidad que se manifiesta.
- Resulta insuficiente el conocimiento de los procedimientos para determinar los costos de este tipo por parte de los directivos y especialistas para poder llevar a cabo esta actividad con los resultados que se esperan.

- Las entidades estatales y organizaciones privadas se centran en la urgencia de cumplir con las normas y regulaciones dispuestas, olvidando la necesidad de preparar a las personas para el cambio, y lograr resultados cada vez más representativos de su crecimiento y desarrollo.

En investigaciones previas a la presente se constato que la CPA "Pedro Lantigua" del municipio de Trinidad, presenta limitaciones en cuanto a la aplicación de las innovaciones en función de su desarrollo productivo, financiero y comercial sin que se conozcan a profundidad por sus directivos y socios ni la importancia ni los efectos derivados de la no innovación en las distintas esferas de su actividad. La técnica existente presenta obsolescencia fundamentalmente en los equipos de transporte y marcada limitación en el uso y aprovechamiento de la maquinaria para el riego, considerando que los años de explotación de la misma, así como la expiración de las garantías de reaprovisionamiento de piezas de repuesto y componentes por parte del proveedor obligan a tomar reiteradas determinaciones operativas para evitar su paralización y lograr un aprovechamiento más o menos racional del mismo. En ambos tipos de equipos, los directivos de la CPA han reconocido la necesidad de innovar y buscar alternativas técnicas que permitan la continuidad de la producción.

Lo anteriormente expuesto conduce a definir la una situación problemática donde se resaltan dos elementos muy notables:

1. No existe una herramienta que determine el costo por no innovar.
2. Los trabajadores desconocen cuanto se pierde por dejar de innovar.

La situación problemática descrita permitió determinar el siguiente problema científico: ¿Cómo contribuir a la determinación de los costos de no innovación en la Cooperativa de Producción Agropecuaria (CPA) Pedro Lantigua?

En consecuencia de lo anterior se planteó como **Objetivo General** aplicar un procedimiento para la determinación de los costos de no innovación en la Cooperativa de Producción Agropecuaria (CPA) "Pedro Lantigua" del municipio de Trinidad.

Para ello se hace necesario el cumplimiento de los siguientes **Objetivos Específicos**:

1. Sistematizar los fundamentos teóricos que sustentan los costos de no innovación.
2. Seleccionar y describir un procedimiento para la determinación de los costos de no innovación en la Cooperativa de Producción Agropecuaria (CPA) "Pedro Lantigua" del municipio de Trinidad.
3. Presentar los resultados de la aplicación de un procedimiento para la determinación de los costos de no innovación en la Cooperativa de Producción Agropecuaria (CPA) "Pedro Lantigua" del municipio de Trinidad.

En el proceso de investigación se aplicaron métodos del nivel teórico y empíricos. De los teóricos el histórico lógico, análisis y síntesis, inducción y deducción, entre los empíricos: la revisión de documentos, encuestas y entrevistas a directivos y socios, como técnicas y herramientas, la tormenta de ideas, método de porcentaje y tamaño común y el Software para la Evaluación Gestión de la Tecnología y la Innovación Empresarial (EGTIE).

- El informe escrito está estructurado en introducción; tres capítulos: en el primero se realiza el estudio de las fuentes bibliográficas acerca del tema objeto de estudio, en el segundo se realiza una caracterización de la CPA "Pedro Lantigua" y se describe el procedimiento empleado, y en el tercero se muestran los resultados obtenidos con la aplicación del método seleccionado. Se ofrecen además, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

## **Capítulo I. Marco teórico-referencial de la investigación**

En el presente capítulo se dará cumplimiento al primer objetivo de la investigación, donde se sistematizarán los fundamentos teóricos que caracterizan a un nivel tendencial, referencial y conceptual sobre la innovación y los costos.

### **1.1 La Innovación. Conceptos y definiciones**

Diversos autores, expertos en la materia, han definido el concepto de innovación. Existen múltiples definiciones acerca de un concepto que en apariencia es simple pero a la vez es ambiguo. Una gran mayoría de definiciones, previenen de la definición promulgada por el economista austriaco Schumpeter (1934), en la cual la innovación abarca los cinco casos siguientes:

1. Introducción en el mercado de un nuevo bien o servicio, el cual los consumidores no están aún familiarizados.
2. Introducción de un nuevo método de producción o metodología organizativa.
3. Creación de una nueva fuente de suministro de materia prima o productos semielaborados
4. Apertura de un nuevo mercado en un país.
5. Implantación de una nueva estructura en un mercado.

La innovación, según el Diccionario de la Lengua Española, de la Real Academia Española, es la "creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado".

Según Pavón y Goodman, (1981) es "el conjunto de actividades inscritas en un determinado período de tiempo y lugar que conducen a la introducción con éxito en el mercado, por primera vez, de una idea en forma de nuevos o mejores productos, servicios o técnicas de gestión y organización".

Sherman Gee, (1981) considera que "es el proceso en el cual a partir de una idea, invención o reconocimiento de una necesidad, se desarrolla un producto, técnica o servicio útil hasta que se acepte comercialmente". Es decir, que una idea, una invención o un descubrimiento se transforman en una innovación en el instante en que se encuentra una utilidad al hallazgo.

C. Freeman, (1982) define la innovación como la utilización de conocimiento nuevo para ofrecer un nuevo producto o servicio que desean los clientes. Es invención más comercialización.

Por otro lado, Nelson, (1982) señala que es "un cambio que requiere un considerable grado de imaginación y constituye una rotura relativamente profunda con la forma establecida de hacer las cosas, y con eso se crea fundamentalmente una nueva capacidad".

Para M. Porter, (1990) es "una nueva manera de hacer cosas, que se comercializa. El proceso de innovación no se puede separar del contexto estratégico y competitivo de una compañía".

Porter, (1991) afirma que: "La competitividad de una nación depende de la capacidad de su industria para innovar y mejorar. Las empresas consiguen ventajas competitivas si consiguen innovar"

Según el Libro Verde de la Innovación "Innovación es sinónimo de producir, asimilar y explotar con éxito una novedad, en las esferas económica y social, de forma que aporte soluciones inéditas a los problemas y permita así responder a las necesidades de las personas y de la sociedad".

Para Charles W.L.Hill, Gareth R. Jones, (1996) la innovación puede definirse como algo nuevo o novedoso con respecto a la forma con que una empresa opera o sobre los productos o servicios que esta genera. Por consiguiente la innovación incluye adelantos en los tipos de productos, procesos de producción, sistemas administrativos, estructuras organizacionales y estrategias desarrolladas por una organización.

Jaime Valls Pasola, (2001) la clave para ayudar a las empresas a crecer, en este mundo en continuo cambio es la innovación, una innovación exitosa puede reducir el costo de producción y llevar a la empresa a ser más productiva en un futuro. Una innovación es sinónimo de cambio. La empresa innovadora es la que cambia, evoluciona, hace cosas nuevas, ofrece nuevos productos y adopta o pone a punto, nuevos procesos de fabricación.

De acuerdo con la definición incluida en la tercera edición del Manual de Oslo (OECD 2005), la innovación es la introducción en el mercado de un producto o proceso nuevo o significativamente mejorado o el desarrollo de nuevas técnicas de organización y comercialización.

Para Cardentey y Quintana, (2008), la innovación rejuvenece a una organización, le inspira vida nueva y estimula su crecimiento. En la medida en que nuevos productos, servicios o procesos se introducen y venden, la organización gana cuota de mercado o, al menos, la mantiene. En respuesta a una mayor demanda, el tamaño de una organización puede crecer, e incluso puede dársele la oportunidad de exportación. Una organización innovadora en crecimiento busca el perfeccionamiento de los recursos y la excelencia sobre la base de la calidad, además de poder proveer de retos a sus empleados y ofrecerles atractivas oportunidades en sus carreras.

A su vez existe una estrecha conexión entre los conceptos de competitividad e innovación. Decir que el nuevo producto o servicio o proceso debe tener éxito, es prácticamente decir que debe ser competitivo, que proporcionan un impacto social u organizacional real, permitiendo satisfacer las necesidades siempre crecientes de los clientes.

La innovación así definida, no depende solamente de determinado equipamiento técnico. En ella también intervienen cuestiones de tipo organizativo, de liderazgo, consideraciones financieras y comerciales y del talento y habilidad del capital humano. En cualquiera de los casos, la innovación supone la acción sistemática e intencionada de introducir novedad o cambio.

El proyecto en elaboración de la Ley de Innovación de la República de Cuba, conceptualiza la Innovación como la aplicación de una novedad o mejora útil, a los procesos productivos y actividades sociales, que conducen a cambios tecnológicos, organizativos, de distribución y de gestiones útiles, en las entidades, sectores, esferas, comunidades y localidades donde se introduce y se señala como Innovador: A todo ciudadano, con vínculo laboral o no, que desarrolla y pone a disposición de una entidad, el resultado de su conocimiento o habilidades, demostrando su factibilidad técnica y económica, su viabilidad y que aporta un beneficio técnico – económico, social o para la defensa, la seguridad y el orden interno.

Sobre esta base, la autora considera que la innovación debe entenderse como el conjunto de actividades organizacionales, científicas, tecnológicas, financieras, comerciales que permiten introducir en el mercado (sociedad) un producto, un servicio nuevo o mejorado, implantar un nuevo o mejorado proceso productivo o de regulación y control o introducir nuevas y más eficientes técnicas, normas o procedimientos gerenciales en la organización.

Para Rubén Peña Romero (2005), la innovación es la creación de algo nuevo o mejorado pero que tenga mercado asociado, es la solución técnica que se califica nueva y útil para la entidad en la cual fue presentada y reconocida, que aporta un beneficio técnico, económico, social o para la defensa, la seguridad y el orden interno y que constituye un cambio en el diseño o la tecnología de producción de un artículo o en la composición del material del producto.

Al observar las diferentes definiciones de innovación, utilizadas por distintos autores y expertos, la autora aprecia un elemento común: una idea nueva hecha realidad o llevada a la práctica; es convertir ideas en productos, procesos o servicios nuevos o mejorados que el mercado valora y que por tanto genera nuevas utilidades a la empresa.

#### **Clasificación de las innovaciones: COTEC, 2008)**

Existen diferentes clasificaciones de las innovaciones. Una primera es la que atiende al criterio del tipo de conocimiento en el que se sustenta la innovación, distinguiéndose así:

- Las **innovaciones tecnológicas**: Se basan en la utilización de nuevo conocimiento tecnológico o de nuevas tecnologías; también pueden asentarse en nuevos usos o combinaciones de conocimiento o tecnologías ya existentes. Se dividen en:
  - a) Producto: procesos tecnológicamente novedosos que han sido incorporados a la producción o al suministro de forma eficiente.
  - b) Servicio: mejoras sustanciales en la manera de provisión, a la incorporación de nuevas funciones o características en servicios ya existentes, o a la introducción de servicios completamente nuevos.

- Las **innovaciones organizativas**: Están basadas en conocimiento gerencial y consisten en la implementación de un nuevo método de organización de las prácticas del negocio de la empresa, de reparto de responsabilidades o de conducción de las relaciones externas de la empresa con proveedores, colaboradores o clientes.
- Las **innovaciones comerciales**: Basadas en conocimiento del mercado, consisten en la implementación de un nuevo método de marketing que conlleve cambios significativos en la apariencia del producto o servicio, en sus canales de venta, en su promoción o en el método de asignación de precios.

El Manual Oslo (2006) define cuatro tipos de innovaciones: Producto, proceso, marketing y organización. Se aplica tanto a la industria como a los servicios, incluyendo los servicios públicos. Considera la innovación como un proceso en red en el que las interacciones entre los diversos agentes generan nuevos conocimientos y tecnología. El documento plantea que los vínculos habituales entre empresa, proveedores y clientes se amplían en los procesos de innovación a otras relaciones con los centros de investigación, con la enseñanza superior y con las entidades públicas y privadas de desarrollo.

Principales tipos de innovación según el Manual Oslo (2006)

- **Innovación de producto**: Aporta un bien o servicio nuevo, o significativamente mejorado, en cuanto a sus características técnicas o en cuanto a su uso u otras funcionalidades, la mejora se logra con conocimiento o tecnología, con mejoras en materiales, en componentes, o con informática integrada.

Para considerarlo innovador un producto debe presentar características y rendimientos diferenciados de los productos existentes en la empresa, incluyendo las mejoras en plazos o en servicio.

- **Innovación de proceso**: concepto aplicado tanto a los sectores de producción como a los de distribución. Se logra mediante cambios significativos en las técnicas, los materiales y/o los programas informáticos empleados, que tengan por objeto la disminución de los costes unitarios de producción o distribución, la mejorar la calidad, o la producción o distribución de productos nuevos o sensiblemente mejorados.

Las innovaciones de proceso incluyen también las nuevas o sensiblemente mejoradas técnicas, equipos y programas informáticos utilizados en las actividades auxiliares de apoyo tales como compras, contabilidad o mantenimiento. La introducción de una nueva, o sensiblemente mejorada, Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) es una innovación de proceso si está destinada a mejorar la eficiencia y/o la calidad de una actividad de apoyo básico.

- **Innovación en Marketing:** consiste en utilizar un método de comercialización no utilizado antes en la empresa que puede consistir en cambios significativos en diseño, envasado, posicionamiento, promoción o tarificación, siempre con el objetivo de aumentar las ventas. La variación en el método tiene que suponer una ruptura fundamental con lo realizado anteriormente.

Los cambios de posicionamiento pueden consistir en la creación de nuevos canales de venta como el desarrollo de franquicias, la venta directa, las modificaciones en la forma de exhibir el producto o la venta de licencias de uso.

Los cambios en promoción suponen la modificación en la comunicación utilizando nuevos soportes, sustitución del logo, los sistemas de fidelización y la personalización de la relación con el cliente.

La tarificación hace referencia a sistemas de variación de precios en función de la demanda o de las opciones ofrecidas.

- **Innovación en organización:** cambios en las prácticas y procedimientos de la empresa, modificaciones en el lugar de trabajo, en las relaciones exteriores como aplicación de decisiones estratégicas con el propósito de mejorar los resultados mejorando la productividad o reduciendo los costes de transacción internos para los clientes y proveedores. La actualización en la gestión del conocimiento también entra en este tipo de innovación, al igual que la introducción de sistemas de gestión de las operaciones de producción, de suministro y de gestión de la calidad.

Igualmente se consideran innovaciones en organización las variaciones en las relaciones con clientes y proveedores, incluyendo centros de investigación y la integración de proveedores o de inicio de subcontratación de actividades.

La innovación se concreta mediante nuevos programas informáticos y nuevos modos de recopilación y distribución de la información entre divisiones. Al contrario, la norma escrita nueva no implica innovación, para ello se requiere su transposición a programas y rutinas de proceso de información automatizados.

Las actividades de innovación pueden ser de tres clases:

- Conseguidas,
- En curso o
- Desechadas antes de su implantación.

Todas las empresas que desarrollan actividades de innovación durante el período estudiado se consideran como “empresas con actividades innovadoras”, tanto si la actividad ha desembocado o no en la introducción de una innovación.

Actividades que no se consideran innovación:

- Dejar de hacer algo obsoleto
- Sustituir y ampliar equipos
- Trasladar las variaciones de costo a los precios
- Cambios por estacionalidad
- Vender algo nuevo con el método habitual

Actividades concretas consideradas innovación

- Todas las actividades científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales, incluidas la inversión en nuevos conocimientos, que llevan o están encaminados a la introducción de innovaciones
- Toda actividad de Investigación y Desarrollo (I+D) financiada o efectuada por la empresa
- La construcción y prueba de un prototipo o modelo original destinado a la realización de ensayos que presente todas las características técnicas del nuevo producto o proceso. La validación de un prototipo corresponda menudo al final de la fase de desarrollo y al inicio de las fases siguientes del proceso de innovación
- Adquisición de tecnologías y conocimientos técnicos mediante compra de patentes, invenciones no patentadas, licencias, know-how, y diseños

- Adquisición de máquinas, equipos y bienes de capital con fines innovadores que aporten mejores rendimientos o que sean necesarios para la realización de la innovación
- Las actividades de diseño industrial, ingeniería y puesta a punto y ensayos de producción
- Actividades de planificación y desarrollos no considerados I+D pero destinados al proceso de investigación
- Planificación y elaboración de procedimientos, especificaciones técnicas, y otras características como puestas a punto y modificaciones posteriores.
- Ensayos y test de productos y procesos, incluyendo los ensayos destinados a mostrar su funcionamiento.
- Estudios de mercado y la publicidad en torno al lanzamiento de bienes y servicios nuevos o significativamente mejorados.
- La formación cuando sea necesaria para la introducción de una innovación de producto o de proceso.
- Diseño, planificación e implantación de nuevos métodos de organización.

Para Villarreal, R (2004), el éxito de las empresas reside en su capacidad de innovación. "La capacidad de innovar constituye una capacidad más de la empresa, al igual que sus capacidades financieras, comerciales y productivas, y debe gestionarse de una forma rigurosa y eficiente". Por capacidad de innovación se entiende el "proceso orientado a 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 o servicios o mejorar los existentes y transferir esas nuevas ideas a las fases de fabricación y comercialización". En fin, existe desarrollo cuando hay innovación. La innovación existe cuando los cambios de tecnología generan renovados beneficios a las empresas.

## **1.2 La innovación en la agricultura**

José Perdomo, presidente de CropLife Latinoamérica considera que para el Alimentos 2050 la agricultura debe suministrar el 85 % de los alimentos que consuman los aproximadamente 9.3 millones de habitantes estimados para esa

fecha. Esta cifra representa aproximadamente un 50% a un 60% más de los alimentos producidos en la actualidad.

Citando como fuente, un informe de la (Organización de Naciones Unidas para la Alimentación (FAO), 2013 plantea el funcionario que esto solo se logrará esto principalmente se logrará con Ciencia y Tecnología e Innovación. Al propio tiempo sus estudios concluyen que 1 de cada 4 calorías producidas por el sistema agrario local se pierde que un tercio de la producción mundial de comidas se pierde, esto significaría según sus consideraciones una cantidad suficiente para alimentar a 2 000 millones de seres humanos. Esta situación descrita se muestra en el siguiente gráfico:

**Gráfico No 1: Desperdicio de Alimentos**



**Fuente: Organización de Naciones Unidas (FAO), 2013**

Ante este desafío, debe promoverse ante la sociedad el rol que tiene el agricultor como proveedor de alimentos inocuos, en abundancia y menores costos usando tecnología de clase mundial. Para ello, la innovación resulta determinante.

Un informe del Banco Mundial emitido en el año 2008 al analizar el cambiante contexto del desarrollo agrícola, plantea seis cambios en el contexto del sector que subrayan la necesidad de examinar la forma como ocurre la innovación en el mismo:

**Primero**, los mercados –no la producción– determinan cada vez más el desarrollo agrícola. Durante la mayor parte del siglo XX, mucho del progreso en el desarrollo agrícola estuvo indisolublemente ligado a mejoras importantes en la productividad de cultivos de alimentos básicos, pero esta situación está cambiando. Con la disminución en los precios de los alimentos básicos y el aumento de los ingresos rurales, los retornos se han desplazado hacia estrategias que fortalezcan la diversificación agrícola y aumenten el valor agregado de su producción (Barghouti et al., 2004). A pesar de su pasada prominencia en la determinación del desarrollo agrícola, los sistemas centralizados de investigación pública están encontrando difícil servir a esta tendencia.

**Segundo**, el ambiente de producción, comercio y consumo para la agricultura y los productos agrícolas es crecientemente dinámico y evoluciona en formas impredecibles. Si los agricultores y las compañías esperan resistir, competir y sobrevivir en la agricultura contemporánea, necesitan innovar continuamente. Los determinantes de la innovación incluyen, por ejemplo, nuevos problemas de salud y enfermedad, como la influenza aviar y el VIH/SIDA; los cambiantes patrones de competencia en los mercados locales y, en particular, globales; las nuevas reglas del comercio y la necesidad de una actualización continua para cumplir con éstas, y los diversos paradigmas tecnológicos, como la biotecnología y las tecnologías de la información y las oportunidades y desafíos que representan.

**Tercero**, el conocimiento, la información y la tecnología, son crecientemente generados, difundidos y aplicados a través del sector privado. Los negocios privados desarrollan y ofrecen un número sustancial de las tecnologías que los agricultores usan o introducen (los ejemplos incluyen semillas, fertilizantes, pesticidas y maquinaria). Se espera que el papel del sector primario crezca con el aumento de la intensificación en la agricultura.

**Cuarto**, el crecimiento exponencial de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), especialmente Internet, han transformado la habilidad para tomar ventaja del conocimiento desarrollado en otros lugares o para otros propósitos (Arnold y Bell, 2001). Tanto la revolución de las TIC como la de la biotecnología han llevado a casa

el hecho de que muchas innovaciones al interior del sector agrícola –los ejemplos incluyen los sistemas de información geográfica, de posicionamiento global y la bioinformática– se basan en conocimiento generado en otros sectores. La pregunta acerca de cómo tomar ventaja de los nuevos conocimientos se ha hecho tan urgente como la de cómo generar y difundir nuevos conocimientos.

**Quinto**, la estructura de conocimiento en el sector agrícola en muchos países está cambiando notoriamente. Hace 30 años, el número de personas con estudios de postgrado era muy pequeño y el de agricultores y trabajadores agrícolas sin educación estaba en los cientos de millones. Bajo esas circunstancias, tenía sentido crear una masa crítica de recursos intelectuales en unos pocos lugares, fundamentalmente en los institutos nacionales de investigación agrícola, para generar nuevas tecnologías.

Desde entonces, los niveles educativos general y en la agricultura han aumentado en muchos países. Mayor número de personas con experiencia y educación, en la comunidad agrícola, el sector privado y las Organizaciones No Gubernamentales (ONG) interactúan ahora para generar nuevas ideas o desarrollar respuestas ante condiciones cambiantes. La innovación y el cambio tecnológico se han convertido en procesos mucho más interactivos, que pueden ser liderados por muy diferentes tipos de actores (Janssen y Braunschweig, 2003).

**Sexto**, el desarrollo agrícola toma lugar crecientemente en un ambiente globalizado. Este cambio afecta los otros cinco ya mencionados: el mercado doméstico no es el único que define la demanda, los problemas ambientales y de salud cruzan las fronteras de cualquier país, el conocimiento producido en el exterior puede ser más importante que el conocimiento producido localmente y las TIC permiten que la información se difunda a través de redes de expertos internacionalmente organizadas. La globalización hace que los estándares de calidad sean cada vez más definidos por los mercados internacionales y lleva a que pequeños sectores se enfrenten súbitamente al alto potencial de la demanda. Esto aumenta la apuesta para el desarrollo agrícola: por ejemplo, el éxito en la exportación de productos no tradicionales puede asumir dimensiones mayores de las que tendría en un mundo más insular, pero el fracaso para adaptarse a las nuevas condiciones tendrá también

mayores consecuencias y puede llevar a que los patrones tradicionales de comercio se erosionen rápidamente.

Conforme ha cambiado el contexto del desarrollo agrícola, las ideas acerca de qué constituye innovación han cambiado y lo mismo ha sucedido con los enfoques para invertir en ella. En la década de 1980 el concepto de “Sistema Nacional de Investigación Agrícola” (SNIA), fue implementado para orientar la inversión en el desarrollo agrícola. Las actividades de desarrollo basadas en el concepto de SNIA generalmente se enfocaron en el fortalecimiento de la oferta de investigación mediante la provisión de apoyo de infraestructura, capacidades, administración y política, a nivel nacional. En la década de 1990, el concepto de “Sistema de Conocimiento e Información Agrícola” (SCIA) se abrió paso. El concepto de SCIA reconoce que la investigación no es el único medio para generar u obtener acceso al conocimiento.

La inversión en ciencia y tecnología agrícola, expresada en términos de investigación y servicios de extensión, ha demostrado tener una gran relevancia en el aumento del rendimiento de los cultivos agrícolas y la reducción de la pobreza en los países en desarrollo. Sin embargo, es importante que esta inversión esté definida según las necesidades de conocimiento expresadas por todos los actores involucrados (Banco Mundial, 2007).

Actualmente, se reconoce que el desempeño de los sistemas de innovación también depende de la interacción entre los actores encargados de generar y difundir el conocimiento y la tecnología (OCDE, 2002), los procesos de aprendizaje de los actores y la creación de un ambiente favorable para la innovación.

### **1.3 Definición y generalidades de los costos**

Diversos han sido los conceptos expresados sobre el término costo, aunque todos coinciden en que el costo es el valor de los recursos materiales y humanos, consumidos o empleados en la elaboración de un producto o en la prestación de un servicio, que constituye un medidor de eficiencia económica productiva, por lo que su comportamiento nos facilita evaluar los resultados. El término costo ofrece múltiples significados y hasta la fecha no se conoce una definición que abarque

todos sus aspectos. En la literatura podemos encontrar muchas definiciones de costo.

A continuación se presentan algunos conceptos de costo según diferentes autores:

Marx (1867), plantea que “ el costo se mide por la inversión de capital; el costo real de la mercancía, por la inversión de trabajo. ”

Años más tardes, Lawrence (1960), llama “costo de artículo a la suma de todos los gastos efectuados en la adquisición de los elementos de producción y venta”.

Para Díaz (1981), el costo “es lo que cuesta producir los artículos o los servicios que proporciona la empresas.

Polimeni (1990) considera que “el costo es el valor sacrificado para obtener bienes o servicios”. En el momento de la adquisición del activo se incurre en el costo para obtener beneficios presentes o futuros, una vez obtenidos estos, los costos pasan a ser gastos. Un gasto es definido como el costo que ha producido un beneficio y que ya está expirado.

Rosenberg (1999), plantea que es el valor cedido por una entidad para la obtención de bienes o servicios. El costo es el valor cedido a fin de obtener una mercancía en la cantidad requerida y transportada al lugar deseado”.

Cárdenas (2001), afirma que el costo “es la suma de las inversiones que se han efectuado en los elementos que concurren en la producción y venta de un artículo o desarrollo de una función”.

Para del Río (2003), la palabra costo tiene dos acepciones básicas:

1. Puede significar la suma de esfuerzos y recursos que se han invertido para producir algo.
2. La segunda acepción se refiere a lo que se sacrifica o se desplaza en lugar de la cosa elegida; en este caso, el costo de una cosa equivale a lo que se renuncia o sacrifica con el objetivo de obtenerlo.

El Manual de Normas y procedimientos de Contabilidad del Ministerio de Educación Superior (2004), expresa que: “el costo es la suma de gastos de toda naturaleza, expresada monetariamente, que se aplica a una producción o servicio determinado”.

Bermejo (2005), plantea que “el costo puede definirse como los gastos necesarios para obtener un objeto de costo específico. La determinación del costo es por

tanto un proceso de distribución y redistribución de gastos entre objetos de costo".

Según Cepera M, (2006) el costo proporciona a la organización datos periódicos sobre las materias primas empleadas, tiempos ociosos, precios de venta, inventarios existentes en almacén en su proceso productivo, permitiendo a los administrativos de la empresa conocer de este modo el costo de los productos fabricados o de los servicios prestados, los costos pertenecientes a cada departamento y sección, así como los resultados logrados por cada línea de productos y en cada departamento.

En otras palabras, según Pérez (2008), el costo es el esfuerzo económico que se debe realizar para lograr un objetivo operativo (el pago de salarios, la compra de materiales, la fabricación de un producto, la obtención de fondos para la financiación, la administración de la empresa, etc.). Cuando no se alcanza el objetivo deseado, se dice que una empresa tiene pérdidas.

### **Clasificación de los costos**

Existen diferentes formas de clasificar los costos según sus propósitos y considerando el criterio de Polimeni (1990)

1. Según su relación con un producto terminado .Los elementos del costo de un producto son:
  - a) Materiales directos
  - b) Mano de obra directa
  - c) Costos indirectos

Esta clasificación proporciona a la gerencia la información necesaria para la medición del ingreso y la fijación del precio del producto.

- **Materiales:** Son los principales bienes que se usan en la producción y que se transforman en artículos terminados con la adición de mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. El costo de los materiales se puede dividir en materia les directos e indirectos.
  - a) **Materiales directos (MD):** son los materiales que se pueden identificar en la producción de un artículo terminado, que se pueden asociar fácilmente con el producto. Representa el principal costo de material en la producción de ese artículo. Ejemplo: madera utilizada en la fabricación de una cama.

- b) Materiales indirectos (MI): son todos los materiales utilizados en la fabricación de un producto y no considerados materiales directos. Se incluyen como parte de los costos indirectos de fabricación. Ejemplo: pegante usado para fabricar la cama.
  - Mano de obra (MO): es el esfuerzo físico o mental gastado en la fabricación de un producto. El costo de la mano de obra se puede dividir en mano de obra directa y mano de obra indirecta
    - a) Mano de obra directa (MOD): se considera la que está involucrada en la fabricación de un producto terminado que se puede fácilmente asociar con el producto y que representa al principal costo de mano de obra en la fabricación de ese producto. Ejemplo: el trabajo de los operadores de una máquina en una empresa de manufacturas.
    - b) Mano de obra indirecta (MOI): es toda mano de obra involucrada en la fabricación de un producto que no se considere mano de obra directa. La mano de obra indirecta se incluye como parte de los costos indirectos de fabricación. Ejemplo: el trabajo de los supervisores de planta.
  - Costos indirectos de fabricación (CIF): son todos los conceptos que incluyen el "pool" de costo y que se usan para acumular los materiales indirectos, mano de obra indirecta y todos los otros costos indirectos de manufacturas. Estos conceptos se incluyen en los costos indirectos de fabricación porque no se les puede identificar directamente con los productos específicos. Ejemplo: arrendamiento, energía, depreciación.
2. Según su relación con la producción: esta clasificación está estrechamente relacionada con los elementos del costo del producto (materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación) y con los principales objetivos de la planeación y el control. Las dos categorías que se basan en su relación con la producción son los costos primos y los costos de conversión.
- a) Costos primos: son la sumatoria de los materiales directos y la mano de obra directa. Los costos primos están directamente relacionados con la producción.

b) Costos de conversión: son los relacionados con la transformación de los materiales directos en productos terminados. Los costos de conversión están conformados por la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.

3. Según su relación con el volumen de Producción:

a) Costos fijos (CF): son aquellos que en términos totales permanecen constantes ante los cambios en el volumen de producción o nivel de actividad y los costos fijos unitarios se comportan inversamente proporcional ante los cambios en el nivel de actividad.

b) Costos variables (CV): en términos totales cambian en proporción a las variaciones en el volumen de producción sin embargo en términos unitarios se mantienen constantes.

c) Costos semivariantes: la parte fija del costo semivariable generalmente representa un cargo mínimo al hacer un determinado artículo o un servicio disponible, la porción variable es el costo cargado por usar realmente el servicio.

d) Costos mixtos: estos costos contienen ambas características de fijos y variables, a lo largo de varios rangos relevantes de operaciones. Existen dos tipos de costos mixtos, los costos semivariantes y los costos escalonados.

e) Costos escalonados: la parte fija de los costos escalonados cambia abruptamente en los diferentes niveles de actividad por que se adquieren en porciones individuales. Un costo escalonado es similar a un costo fijo dentro de un rango relevante muy pequeño.

Otras definiciones relativas al costo son referidas por autores como Gutiérrez e Ivinsky (2005), quienes definen los conceptos de Costo Primo, Costo de Conversión, Costo de Producción, Costo Total y Costo Unitario de Producción.

### **Importancia y utilidad de los costos**

Para Samuelson (1997), “los costos constituyen una categoría económica de importancia trascendental para la economía de una entidad. Representa la parte del valor del producto encargado de resarcir los gastos en la obtención de los productos garantizando con ello la reproducción simple”

Según Fraga et al (2000), “Los costos sirven para registrar lo ocurrido en la empresa atendiendo a cuándo se produjeron los acontecimientos que generaron una

erogación, dónde se originaron (centros de costos y tipos de gastos), para qué, ¿Cuál ha sido el propósito y qué se ha querido lograr con el mismo? Sirven para exponer y demostrar lo ocurrido en función de quién gastó, en qué y por qué lo hizo, con lo que se sientan las bases para proyectar esfuerzos futuros y tomar decisiones además permite controlar la administración global de la empresa”.

Según Ivnisky (2003), los costos sirven, en general, para tres propósitos:

- Proporcionar informes relativos a costos para medir la utilidad y evaluar el inventario (Estado de Resultados y Balance General).
- Ofrecer información para el control administrativo de las operaciones y actividades de la empresa (informes de control).
- Proporcionar información a la administración para fundamentar la planeación y la toma de decisiones (análisis y estudios especiales)”.

#### **1.4 Costos de la no innovación**

Relación entre el Costo de Innovación y el Retorno de la Inversión (ROI)

Mucha gente habla sobre el costo de la innovación y se pregunta sobre la manera en que se puede medir. Las preguntas que más se hacen son: ¿Cómo puede medirse el ROI (Retorno de la inversión) de la Innovación? ¿Cuál es el período de recuperación?

Las anteriores son preguntas lógicas e importantes. ¿Cómo se puede demostrar, realmente, que la mejora o aumento de esfuerzos en el desarrollo de nuevos productos o servicios generan mejores resultados que si no se hubiese hecho nada? La mayoría de las innovaciones son, además, de carácter incremental lo que hace mucho más difícil cuantificar su ROI.

Mientras el ROI es obviamente importante, parece que existe quizás otra pregunta más relevante:

- ¿Cuál es el costo de no innovar?
- ¿Qué sucede cuando no innovamos pero nuestra competencia si lo hace?

Si la evaluación del costo de innovación sólo se focaliza en el ROI y no toma el costo de no innovar, la gerencia sólo será capaz de ver parte del escenario y podría dejar de ver la parte que es estratégicamente crítica para el futuro, Un índice de retorno de

la inversión (ROI) tradicional, no podrá medir realmente la innovación porque no toma en cuenta las oportunidades perdidas.

Este planteamiento no tiene que ver con descalificar una herramienta como el ROI; se trata de entender sus limitaciones. El ROI de la innovación es mucho más complejo y tiene un horizonte de tiempo diferente que el de un proyecto de inversión en equipamiento por ejemplo. La innovación no produce necesariamente resultados en una línea de trabajo que se ajusta a una carta Gantt; la mayoría de las innovaciones tienen que ver con la creación del futuro...el futuro de largo plazo, no el próximo trimestre o año fiscal.

La recomendación sería entonces, que los líderes empresariales piensen sobre las limitaciones del ROI cuando se hable de innovación. Que pongan mucho rigor en pensar sobre el costo de no innovar, tal y como lo hacen cuando piensan en el costo de la innovación.

### **Definición del costo de no innovación**

Según Gonzalo Capriles (2010) aunque con matices, hay coincidencia entre los especialistas en que no avanzar en el camino de la innovación, a la larga, resulta más caro que hacerlo. Difícil disyuntiva en un ecosistema con una reconocida aversión al cambio y a buscar nuevos horizontes. Con todo, hay claridad en que, cada vez más, innovar se ha transformado en una necesidad. Imperiosa e ineludible. Explica Benavente (2011) que todavía para muchos la innovación es vista como una moda y que se trata de una materia que solo le importa a una élite. No obstante ello, advierte el estudio que innovar genera efectos en el empleo. Explica que innovar puede relacionarse con sustituir máquinas por personas, lo que sería contradictorio con la generación de más empleos, si en un primer momento hay personas perdiendo sus puestos de trabajo. Sin embargo los resultados nos muestran que, si bien es cierto que en un comienzo se reemplazan trabajadores por máquinas, después la empresa se hace productiva y competitiva, lo que le da la posibilidad de participar más en el mercado, por lo tanto, hay un efecto por el lado de la demanda, de manera que puede bajar los precios y vender más. Lo que encontramos es que cuando se hace innovación de producto se termina contratando más gente, que también es más calificada.

Las empresas que innovan, tienden a aumentar su productividad, aunque con costos asociados. Cuando se hace algo nuevo dentro de un sistema productivo, inevitablemente se genera una alteración y la productividad caerá en un primer momento, pero, al cabo de algún tiempo, que puede ser uno, dos o cinco años, está comprobado que la empresa se ubicará en un mejor lugar al que estaría si no se hubiesen introducido las innovaciones. Así, el trabajo encuentra que el retorno es el doble a haber seguido el camino clásico, sin generar innovación.

Desde otra óptica, Tadashi Tokiota, (2014), asegura que en los modelos de negocio uno asume que pueden funcionar, pero que no existe garantía de aquello. “No hay una receta para la innovación. Lo que sí se puede considerar es la existencia de ciertos pasos que a uno lo ayudan a controlar los riesgos”.

Asegura también que las empresas que vayan a meterse en innovación deben ser conscientes que tienen que invertir recursos, lo que no significa lo mismo que gastarlos. “No quiere decir que vayan a perder ese dinero, pero si tienen que tener claro que están frente a un proceso donde las certezas no existen y que el riesgo está siempre presente”.

Según Díaz Barreiro (2013) el costo de no innovación es el conjunto de factores desfavorables, así como las pérdidas, que afectan a las empresas que no promueven, ni desarrollan las innovaciones en cada uno de sus procesos.

Para Rodríguez (2016) el costo de no innovar es el valor en dinero estimado que nuestros competidores han obtenido y que hemos fracasado en capturar a través de nuestros propios esfuerzos de innovación. Esto va más allá del costo de oportunidad el cual tiende a focalizarse en una sola decisión o evento (alternativa A o B).

El costo de no innovar incluye todo lo perdido cuando nuestros esfuerzos de innovación no están focalizados en nuestros esfuerzos de negocios hasta marketing, desde nuestra cadena de proveedores hasta la experiencia del cliente.

Las empresas no son islas flotando solitarias en un mar de comercio. No pueden darse el lujo de ignorar las tendencias y los cambios en la tecnología o las necesidades de los clientes. Lo que una empresa no es capaz de descubrir es una oportunidad para otra. Y cuando ese emprendedor o competidor recoge lo que uno

no ha sido capaz de identificar como oportunidad, **es un costo de no innovar**...un costo hundido, escondido, que nunca contabilizamos, pero que puede ser letal.

A pesar de las definiciones anteriores, la bibliografía consultada no se muestra abundante en relación con el término costos de no innovación. Las principales explicaciones en este sentido tienden a separar los conceptos costos e innovación como dos partes independientes.

## **Capítulo II. Procedimiento para la determinación de los costos de no innovación**

Para poder actuar sobre el objeto de estudio en particular, conocer sus características y su contexto, ante todo es necesario realizar un diagnóstico, que nos permita conocer sus problemas y explicar su situación actual, así como los métodos, técnicas y herramientas utilizados. Además en este capítulo se refleja la descripción de las fases y pasos del procedimiento propuesto a aplicar durante esta investigación.

### **2.1 Caracterización de la entidad objeto de estudio**

Al celebrarse en 1974 el XV aniversario de la promulgación de la Primera ley de Reforma Agraria se evidenció la necesidad de buscar nuevas y superiores formas de producción agrícola. Esto debía realizarse lentamente, por un camino progresivo y sobre la base de la voluntariedad, que fueron más tarde analizadas, discutidas y aprobadas en la celebración del 1er Congreso del Partido Comunista de Cuba en 1975. Continuando en la búsqueda de nuevas formas de producción agrícola es que en 1976 se decide la creación de las Cooperativas de Producción Agropecuaria (CPA).

La Ley N 95 de Cooperativas de Producción Agropecuarias y de Créditos y Servicios de 2002, en el Capítulo II Artículo 4, define que una CPA es:

La cooperativa de Producción Agropecuaria es una entidad económica que representa una forma avanzada y eficiente de producción socialista con patrimonio y personalidad jurídica propios, constituidas con las tierras y otros bienes aportados por los agricultores pequeños, a la cual se integran otras personas para lograr una producción agropecuaria sostenible.

La Cooperativa de Producción Agropecuaria (CPA) "Pedro Lantigua" se encuentra ubicada en el municipio de Trinidad, perteneciente al Ministerio de la Agricultura (MINAG), institución cubana encargada de lograr el desarrollo sostenible de las producciones agropecuarias y forestales del país con destino a la satisfacción de las necesidades alimentarias de la población.

Dicha cooperativa fue fundada el 15 de febrero de 1981. En la actualidad dispone de un área total de 536.5 ha dedicadas a la producción de alimentos y la ganadería.

Cuenta además con un total de 55 socios de ellos 12 son mujeres, o sea el 22 % de su fuerza total.

La situación de la fuerza técnica profesional es media ya que el mayor porcentaje de trabajadores no es profesional.

Los resultados productivos en el año 2017 se demuestran en la siguiente explicación:

**Tabla No 1. Plan de producciones en el 2017**

<b>Renglones Productivos</b>	<b>u/m</b>	<b>Plan</b>	<b>Real</b>	<b>% Cump</b>
<b>Granos</b>	Tm	44.50	39.65	89
<b>Viandas</b>	Tm	96.50	90.40	94
<b>Hortalizas</b>	Tm	355.00	340.32	96
<b>Leche</b>	Lts	41 280	61 961	150

**Fuente: Departamento de Producción CPA "Pedro Lantigua"**

Como se puede apreciar los renglones productivos de granos, hortalizas, y viandas no se cumplen a un 100%, a diferencia de la leche que sobre cumple el plan de producción.

Son insuficientes los niveles de producción con respecto al potencial productivo de nuestro suelo debido a la falta de maquinarias e insumos para el proceso de preparación de tierras que hoy no existe una estrategia para contratar estos recursos tan necesarios para el proceso productivo, cuestión que para el 2018 todavía no se resuelve, por lo que se trabaja intensamente para elevar ,los niveles de producción en los principales programas de sustitución de importaciones para dar cumplimiento a los lineamientos 184, 185, 192, y 193 de la política económica y social del partido.

El programa ganadero, se viene cumpliendo según lo planificado, garantizando la base alimentaria para mejorar los indicadores de eficiencia de forma positiva como es la mortalidad a un 4 % y la natalidad a un 95%.

La CPA ha trazado una estrategia en la organización del trabajo donde se ha venido perfeccionando en el programa de la vinculación del hombre al área y a los resultados de la producción, cuestión esta aceptada de forma positiva por los socios.

En el comportamiento del uso de los fondos socio culturales podemos informar que siempre son consultadas las extracciones bancarias con los socios así como el destino de las mismas y es aprobada por acuerdo de la asamblea general y su propósito siempre va encaminado en la estimulación que reciben los destacados que se seleccionan en los chequeos de emulación planificados en el año así como en actividades culturales u recreativas en saludo a fechas como 8 de marzo y 17 de mayo.

La CPA no tiene adeudos con el banco vital importancia para el cumplimiento de la calidad de las producciones entregadas lo revierte la actividad agroecológica tarea esta que también ha constituido un objetivo permanente.

En la actividad de seguros agropecuarios se aseguran todas las producciones debido a las situaciones que se puedan presentar, como tormentas tropicales, provocando daños en la producción, por lo tanto es necesario la venta de seguros agropecuarios para mantener un equilibrio económico, porque como lo expreso el compañero Raúl Castro “Lo que no es eficiente no es socialista”

En el indicador del crecimiento de socios, no se decrece pero se debe trabajar en este sentido para lograr mayor incorporación de socios a la cooperativa, ya que tenemos déficit de fuerza de trabajo en período de algunos meses del año, como es la campaña de frío que se necesita mayor fuerza de trabajo para enfrentar los niveles de producción en esa etapa.

Las actividades recreativas y culturales, se efectúan según programa, todos los 17 de mayo se efectúa una actividad cultural, así como el 8 de marzo, 4 de abril, 31 de diciembre, trimestralmente se chequea el control de los vanguardias y destacados, haciendo mención en las asambleas que corresponde, así como los chequeos de emulación donde se estimula de forma moral y material a los destacados.

La CPA trabaja en conjunto con la UJC, integrado por una brigada juvenil de 16 jóvenes, donde se trabaja para constituir un comité de base de la juventud, ya que hoy contamos con un C/Base mixto, lo que es muy necesario para seguir fortaleciendo el trabajo conjunto y crear un C/Base puramente de la CPA.

Referido al trabajo conjunto con la FMC en cuanto a la atención a la mujer campesina, crecimiento de mujeres, equidad y fuente de empleo, la cooperativa cuenta con un total de 12 mujeres de 55 socios total que representa el 22 %, tarea que se debe continuar trabajando en función de crear mayor fuente de empleo que permita incrementar un mayor número de mujeres.

La CPA cuenta con una valla de identificación y una plaza martiana donde se realizan los actos políticos en saludo a las fechas históricas, así como la actualización de los murales y el sitio de historia.

Delito de corrupción e ilegalidades en la CPA: no se han efectuado hurtos por sacrificio del ganado mayor, ya que se tiene creado un destacamento de patrullas campesinas, aunque existen debilidades al respecto, puesto que en ocasiones algunas patrullas no funcionan, teniendo como objetivo fortalecer y apoyar los lugares con mayor asedio al delito, como es la zona de desarrollo ganadero, donde los custodios de esa zona se ha enfrentado de forma enérgica a los malhechores para defender este objetivo económico, situación que es necesario seguir trabajando.

Principios de la Cooperativa de Producción Agropecuaria (CPA) “Pedro Lantigua”:

- Voluntariedad: la incorporación y permanencia de los miembros de la cooperativa es absolutamente voluntaria.
- Cooperación y ayuda mutua: todos los miembros trabajan y aúnan sus esfuerzos para el uso racional de los suelos y bienes agropecuarios, propiedad o en usufructo de la cooperativa o de los cooperativistas.
- Contribución al desarrollo de la economía nacional: todos los planes y programas están dirigidos y tienen como objetivo fundamental trabajar por el desarrollo económico y social sostenible de la nación.

- Disciplina cooperativista: todos sus miembros conocen, cumplen y acatan conscientemente, las disposiciones de esta Ley, sus reglamentos, los acuerdos de la Asamblea General y las demás leyes y regulaciones.
- Decisión colectiva: los actos que rigen la vida económica y social de las cooperativas se analizan y deciden en forma democrática por la Asamblea General y la Junta Directiva, en que la minoría acata y se subordina a lo aprobado por la mayoría.
- Territorialidad: los agricultores pequeños se integran y pertenecen al territorio en que están enclavadas sus tierras, con el fin de facilitar la mejor y más económica gestión de la cooperativa con relación a sus miembros.
- Bienestar de los cooperativistas y sus familiares: las cooperativas trabajan para lograr la satisfacción racional de las necesidades materiales, sociales, educativas, culturales y espirituales de sus miembros y familiares.
- Colaboración entre cooperativas: las cooperativas se prestan colaboración entre sí mediante la compraventa de productos para el autoabastecimiento, pías de cría, semillas, prestación de servicios para la producción, intercambio de experiencias, y otras actividades lícitas sin ánimo de lucro.
- Solidaridad humana: practican la solidaridad humana con sus miembros, trabajadores y demás personas que habiten en las comunidades donde están enclavadas.
- Interés social: todos sus actos y acciones tienen como fin el interés social.

Fines de la CPA "Pedro Lantigua":

- Desarrollar con eficiencia económica la producción agropecuaria sostenible en atención a los intereses de la economía nacional, de la comunidad y de la propia cooperativa.

- Utilizar racionalmente los suelos agrícolas, propiedad o en usufructo de la cooperativa y los demás bienes agropecuarios y recursos productivos con que cuenta.
- Incrementar sostenidamente la cantidad y calidad de las producciones directivas y propiciar su rápida comercialización.
- Desarrollar otras producciones agropecuarias y forestales y prestar servicios agropecuarios que hayan sido autorizados en su objeto social.

Objetivos de trabajo para cumplir en el año 2018:

- Garantizar la preparación integral de los cuadros y reservas en la defensa de los valores, la defensa de la revolución, así como en la contribución con su actitud personal en consolidar la labor política e ideológica.
- Intensificar la atención y control sistemático a crecimiento de socios de acuerdo al potencial con que contamos hoy en nuestro radio de acción con el objetivo de estabilizar este indicador.
- Fortalecer el trabajo conjunto con la UJC en la atención al universo juvenil, la incorporación de jóvenes a la organización, así como la creación del comité de base. Impulsar a través del trabajo conjunto con la FMC la incorporación de la mujer a la organización y continuar trabajando por incrementar el número en cargos de dirección.
- Seguir potenciando el cumplimiento del programa de trabajo encaminado en resolver las problemáticas que presenta la infraestructura de la cooperativa y la recuperación del módulo pecuario.
- Fortalecer el enfrentamiento al delito corrupción e ilegalidades e indisciplinas sociales, intensificando el trabajo de las patrullas campesinas.
- Lograr un asesoramiento político que permita elevar la calidad, control y cumplimiento de contratación y comercialización de las producciones priorizando aquellos renglones que constituyen sustitución de importaciones.

- Intensificar el control y seguimiento a los sistemas contables de la cooperativa mejorando los indicadores con el propósito de lograr eficiencia económica.
- Brindar atención a la organización y perfeccionamiento del sistema de vinculación a los resultados finales de la producción.

Para nuestro gran héroe Fidel Castro “El deber patriótico número uno del campesinado cubano es producir para el pueblo”

## **2.2 Métodos, técnicas y herramientas utilizados**

La presentación de la metodología utilizada en la presente investigación se sustenta en el método rector del conocimiento definido como dialéctico materialista dentro de los cuales se encuentran los del nivel teórico y el nivel empírico así como las técnicas y herramientas utilizadas para la obtención de los resultados. A continuación se presenta la explicación detallada de cada uno de ellos.

### **Los métodos teóricos**

Es el que opera de forma teórica con un objeto, no en forma directa, sino utilizando cierto sistema intermedio auxiliar, natural o artificial.

**Histórico-lógico:** este método permite comprender el movimiento histórico (tendencial) en toda su riqueza. Al respecto, la investigación realizada centra sus primeros pasos en una búsqueda cronológica que brinde un marco referencial en el desarrollo de la contabilidad de costos desde su creación hasta nuestros días que permita interpretar su evolución en el tiempo (Centty, 2010) elementos de la realidad.

**Análisis-síntesis:** el análisis es una operación intelectual que posibilita descomponer mentalmente un todo complejo en sus partes y cualidades, y permite la división mental del todo en sus múltiples relaciones y componentes (Anon, 1965). La síntesis es la operación inversa, que establece mentalmente la unión entre las partes, previamente analizadas y posibilita descubrir relaciones y características generales entre los elementos de la realidad.

**Inductivo-deductivo:** Son dos métodos teóricos de gran importancia para la investigación. La inducción se puede definir como una forma de razonamiento por medio de la cual se pasa del conocimiento de cosas particulares a un conocimiento

más general, que refleja lo que hay de común en los fenómenos individuales Rodríguez (2007).

La deducción es una forma del razonamiento, mediante la misma se pasa de un conocimiento general a otro de menor nivel de generalidad. Ya que parte de principios, leyes y axiomas que reflejan las relaciones generales, estables, necesarias y fundamentales entre los objetos y fenómenos de la realidad. Justamente, porque el razonamiento deductivo toma como premisa el conocimiento de lo general, es que puede llevar a comprender lo particular en el que existe lo general; de aquí la gran fuerza demostrativa de la deducción Rodríguez (2007).

### **Los métodos empíricos**

**Entrevista:** la entrevista es una conversación, que tiene como finalidad la obtención de información. La entrevista como instrumento de investigación ha sido utilizada de forma ambiciosa por antropólogos, sociólogos, psicólogos, politólogos o economistas. Es por ello que gran parte de los datos con que cuentan las ciencias sociales proceden de las entrevistas. Los científicos sociales dependen de ellas para obtener información sobre los fenómenos investigados y comprobar así sus teorías e hipótesis.

En el siguiente trabajo se utilizaron las entrevistas no estructuradas como otro modo de recopilar información necesaria para el desarrollo del mismo.

**Encuestas:** la encuesta es un método empírico complementario de investigación, que supone la elaboración de un cuestionario, cuyas respuestas constituyen la información necesaria para el investigador. La encuesta es una forma más compleja de comunicación socio-psicológica. El vínculo entre sus principales participantes (el investigador y el que responde), se garantiza mediante distintos eslabones intermedios, los que influyen sobre la calidad de los datos obtenidos. El objetivo del investigador al realizar la encuesta, es obtener una información auténtica, que dé una idea general sobre el fenómeno objeto de estudio, como vía de penetración en las principales deficiencias.

En el siguiente trabajo se utilizaron las encuestas cerradas como vía de recopilar información necesaria para el desarrollo de la investigación.

**Revisión Documental:** es la operación mediante la cual se extrae de un documento la esencia de su contenido informativo, mediante el proceso de lectura, síntesis y representación de un texto.

### **Técnicas y herramientas**

**Tormenta de ideas:** La tormenta de ideas es una técnica para la generación de ideas y consiste en grupos de personas que van exponiendo sus ideas a medida que les van surgiendo, de modo que cada uno tiene la oportunidad de ir perfeccionando las ideas de otros.

La disciplina en la tormenta de ideas se mantiene mediante cuatro reglas básicas:

- No agresión.
- Alimentar las ideas atrevidas.
- Tomar las ideas de otros y contribuir a ellas.
- Luchar por límites entre la cantidad.

¿Cómo lograr la tormenta de ideas?

El líder del grupo presenta el problema, por lo cual se solicitan ideas; se deben estimular las ideas específicas y tangibles, no ideas abstractas de opiniones. El líder se asegura que todos los participantes comprendan el problema, el objetivo de la sesión y el proceso que se va a seguir.

Dentro de éste hay tres formas:

- Rueda libre: Se reúnen todos los miembros del grupo y exponen sus ideas abiertamente. Debe contarse con un registrador.
- Round Robin: El registrador pide las ideas, los participantes exponen su criterio en cualquier vuelta.
- Método de las tiras de papel: El registrador pide a los participantes exponer sus ideas en una tira de papel, las cuales se intercambian directamente entre los participantes o dejándolas sobre la mesa para que cualquier otro pueda recogerla y continuar desarrollando la idea o reflejar su criterio a favor o en contra.

**Método de porcentaje y tamaño común:** los porcentajes componentes indican el tamaño relativo de cada partida incluida en un total, por ejemplo, cada partida en un balance general podría expresarse como un por ciento del total de activos. Esto muestra la importancia relativa de los activos circulantes y no circulantes, así como el

valor relativo de la financiación obtenida de acreedores corrientes, de largo plazo o con recursos propios ver qué partidas están aumentando en importancia y cuáles se están volviendo menos significativas. También se pueden expresar todas las partidas de un estado de resultados como un por ciento de las ventas netas. A los estados preparados de esta forma se les denomina, estados de tamaño común.

- Software para la Evaluación Gestión de la Tecnología y la Innovación Empresarial (EGTIE): el software se caracteriza por sus bondades, pues utiliza una plataforma muy conocida por los usuarios del sector empresarial, logrando de esta manera que el usuario se sienta identificado en todo momento con las facilidades y opciones que brinda esta plataforma.

### **2.3 Descripción del procedimiento de determinación de los costos de no innovación**

En la bibliografía consultada no fueron encontradas investigaciones o resultados acerca de trabajos vinculados con los costos de no innovación en el sector agropecuario. Existen numerosos estudios sobre factibilidad de la innovación, sobre costos de las innovaciones y otros similares, incluidos aquellos dentro de este propios sector aunque son más representativos, abundantes y profundos los vinculados a los sectores más avanzados como el turismo, la construcción entre otros. Fueron encontrados manuales de innovación y procedimientos de importantes autores cubanos e internacionales especialistas en el tema.

El procedimiento para la determinación de los costos de la no innovación utilizado en esta investigación tiene como antecedentes el procedimiento diseñado por Díaz Barreiro, 2013 (Ver Gráfico No 2) aunque dadas las características de la actividad o sector en estudio así como la determinación del alcance investigativo, la autora consideró acertado realizarle las modificaciones siguientes:

1ra. Intercambiar el orden de los pasos 2 y 3 de la fase No I. Esta determinación obedece a que en los análisis realizados por la autora de esta investigación, se considera más importante a fin de mejorar la percepción sobre la cuestión económica y financiera implícita en el tema de las innovaciones, específicamente aquella parte vinculada con los costos.

2da. Eliminar la fase 4. Esta determinación tiene sus fundamentos en los objetivos propios de la investigación que como se expresa en la introducción, esta encaminada a la determinación de los costos de no innovación en la entidad objeto de estudios y no precisamente a evaluar estos resultados aspecto que si es determinante en el procedimiento diseñado por Díaz Barreiro, 2013.

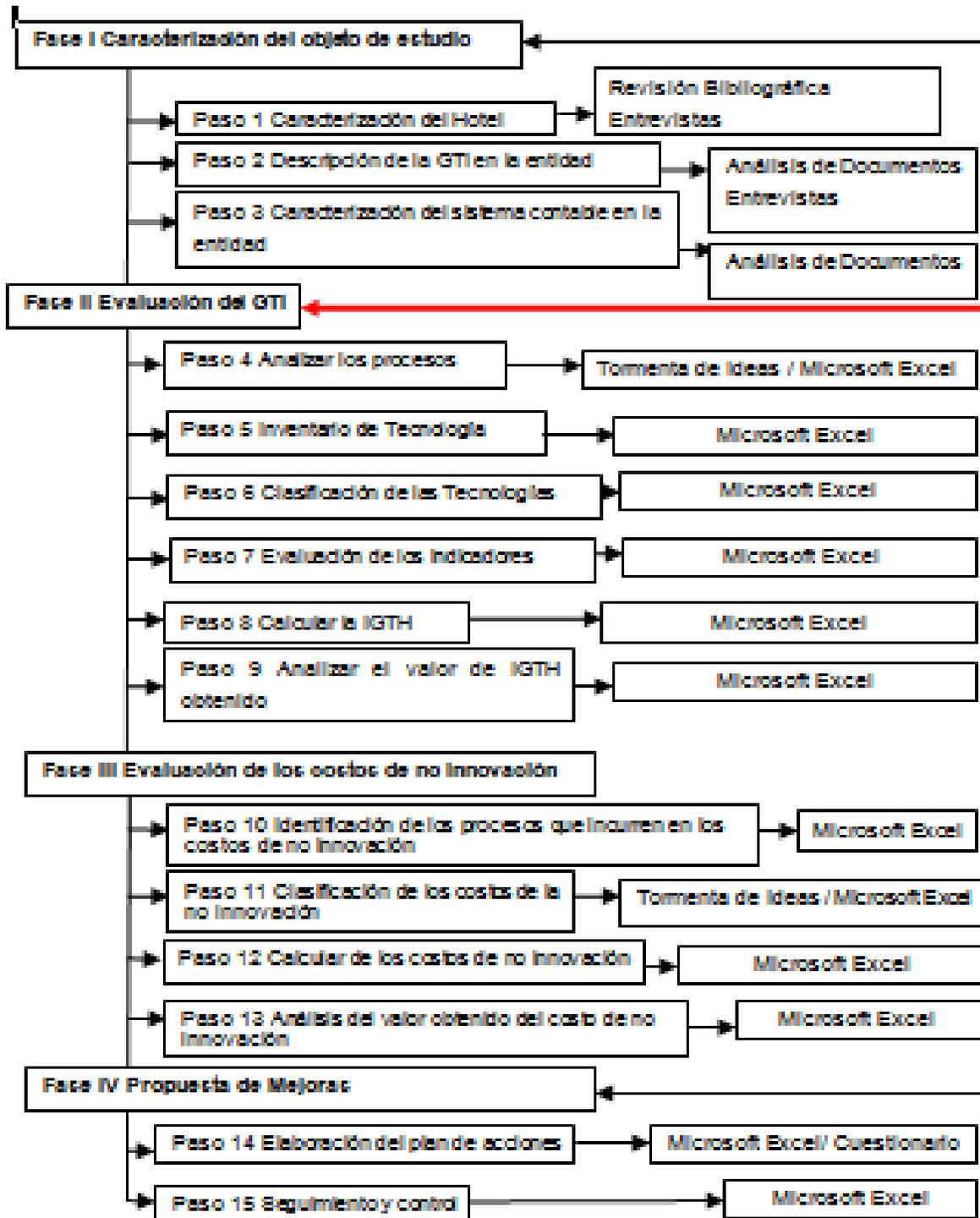
3ra. Sustituir la conceptualización o denominación conceptual de "caracterización" de los pasos No 1 y No 2 de la Fase No 1 por "descripción" en los propios pasos definidos: Este cambio obedece a que la autora considera que la caracterización definiría cuestiones muy específicas y de acuerdo a la valoración investigativa, es necesario describir (más que caracterizar) el objeto de estudio y la gestión de las tecnologías y la información.

Sustituir en los pasos 8 y9 el Indicador de la Gestión de la Tecnología y la Innovación Hotelera (IGTIH) por Indicador de la Gestión de la Tecnología de la Innovación (IGTI). Como se observa se descarta el termino "hotelera" considerando que esta investigación, se realiza en un sector diferente, es decir el sector (agropecuario) y resultaría beneficioso adicionarle flexibilidad a su diseño para que pueda ser aplicado en otros sectores.

5ta. Eliminar la orden del paso 10, ocupando la orden del paso 11 para el paso 10, de ahí en adelante el paso 13 pasa para el 12.

Sobre las consideraciones anteriormente expuestas, el procedimiento a utilizar quedaría conformado por 3 fases y 13 pasos (Ver Gráfico No 3).

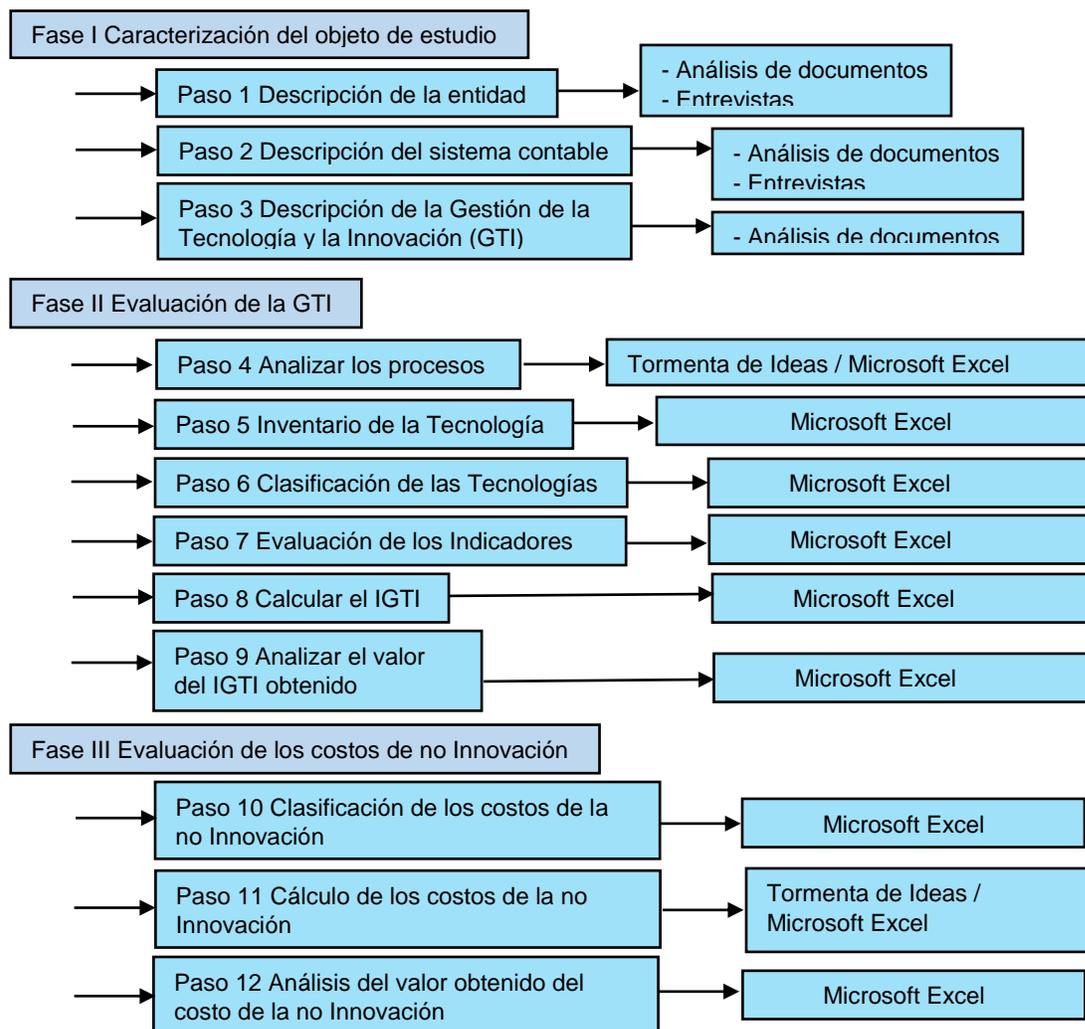
**Figura No 2: Procedimiento para determinar los costos de la no innovación**



Fuente: Díaz Barreiro, 2013

El procedimiento utilizado en esta investigación con las adecuaciones anteriormente referidas se muestra en el siguiente gráfico.

**Gráfico No 3: Procedimiento para la determinación de los costos de no innovación**



**Fuente:** Adaptado por la autora a partir de Díaz Barreiro, 2013

Las características que presenta el procedimiento son las siguientes:

- Pertinencia: por la posibilidad que tiene el procedimiento de ser aplicado, sin consecuencias negativas.
- Flexibilidad: puede aplicarse en entidades tanto estatales como privadas en cualquier sector de la economía nacional posibilitando la realización de análisis comparativos entre ellas.

- Consistencia lógica: ya que la implementación de sus pasos en la secuencia planteada es consistente con la ejecución lógica de este tipo de estudios.

La autora considera que el procedimiento es de gran importancia para los responsables de la ciencia y la técnica en las entidades donde se aplique, ya que les permiten entre otras cosas, realizar autoevaluaciones que proporcionen y fundamenten científicamente criterios para establecer nuevas metas productivas, compromisos estratégicos, financieras y de todo tipo a corto, mediano y largo plazo. Esto favorece el logro de una mayor competitividad y la sostenibilidad en el tiempo, además de sentar las bases para alcanzar un posicionamiento sólido en el mercado y una mejor adaptación a las cambiantes situaciones del entorno en que se desarrollan.

### **Fase I. Descripción del objeto de estudio**

En esta fase se abarca toda la información relacionada con el objeto de estudio de la investigación que en este caso se presenta en la CPA "Pedro Lantigua", se describen elementos que integran el sistema contable de la organización, y se ofrece una breve descripción de la GTI en la entidad.

**Paso1.** Descripción del objeto de estudio: se incluye la descripción de la misión, visión, objeto social y otros datos referentes al objeto de estudio de la investigación. Para su determinación se realizaron:

- Análisis de documentos.
- Entrevistas.

**Paso2.** Descripción del sistema contable de la entidad: en este paso se describe el sistema contable empleado por el objeto de estudio, sus características, específicamente si existe identificación de los costos asociados a la innovación y la no innovación. Para su determinación se realizaron análisis de documentos y entrevistas a directivos y socios.

**Paso3.** Descripción de la GTI: se identifican y se listan los avances en cuanto a las innovaciones realizadas en la entidad objeto de estudio así como los premios y aportes económicos que se han logrado con vistas a resolver las problemáticas existentes. Este paso se realiza revisando documentos en los que se describan referentes técnicos acerca de las tecnologías empleadas en el objeto de estudio. De

igual forma se le realizan entrevistas a directivos y al personal técnico o empírico, cuando proceda, que se encuentra directamente vinculado con el manejo de la técnica disponible.

## **Fase II. Evaluación de la GTI**

**Paso 4.** Analizar los procesos: según Díaz Barreiro (2013), el procedimiento a utilizar es el propuesto por Jiménez Valero (2011), donde se realiza un listado de los procesos claves o de mayor relevancia en el funcionamiento interno y externo del objeto. A partir de ello, se clasifican y se describen, además se constituye el equipo de trabajo. El resultado en este caso se obtiene aplicando tormenta de ideas y un software digital en Microsoft Office.

**Paso 5.** Inventario de tecnologías: según Díaz Barreiro (2013), se realiza el inventario de las tecnologías utilizadas y dominadas en objeto de estudio, es decir se hace un inventario del patrimonio tecnológico que resulta relevantes y pertinentes para la actividad del objeto de estudio.

**Paso 6.** Clasificar las tecnologías: según Díaz Barreiro (2013), se realiza a partir de la propuesta de Arthur D. Little (1981), citado por: Jiménez Valero (2011). La clasificación debe ser la siguiente:

- **Claves:** Las que permiten a la empresa controlar de forma específica, logran diferenciarse del resto y tiene gran impacto sobre la competitividad.
- **Básicas:** Conocidas por los competidores, no ofrecen ventajas competitivas. Probablemente con el paso del tiempo, las tecnologías claves se convertirán en básicas.
- **Emergentes:** Las que se encuentran en estado de investigación, inicia su desarrollo pero su potencial de impacto se desconoce.

Para lograr el resultado esperado en este paso se aplica el software de Microsoft Excel ya mencionado.

**Paso 7.** Evaluación de los indicadores GTI: según Díaz Barreiro (2013), se realiza un diagnóstico de la GTI utilizando el software de Microsoft Excel. Además, se procesa la información obtenida a partir del diagnóstico y se realiza un análisis exhaustivo del resultado de los indicadores lo que permite evaluar el comportamiento del objeto de estudio en cuanto a la gestión de la tecnología y la información.

Para el análisis de la entidad se proponen indicadores que permiten evaluar el adecuado aprovechamiento de las tecnologías.

Los mismos surgen como resultado de los grupos definidos por Jiménez Valero (2011). Para lograr el resultado esperado en este paso se aplica el software de Microsoft Excel ya mencionado.

### **Indicadores asociados a la dimensión Inventariar**

**I1-Correspondencia de las tecnologías de la organización con la evaluación y exigencia de los mercados actuales:** este indicador muestra la estrecha relación que existe entre la utilización de las tecnologías y los mercados actuales en los que opera la empresa.

**I2-Predominio de tecnologías claves:** este indicador muestra la importancia que se le atribuye a las tecnologías que permiten crear ventajas competitivas que los sitúen por encima de la competencia.

### **Indicadores asociados a la dimensión Vigilar**

La vigilancia tecnológica consiste en proporcionar información sobre la aparición y evolución de las nuevas tecnologías, productos y servicios en el entorno en que se desempeña la entidad.

**I3-Nivel de captación de información relevante:** la abundancia y naturaleza de las señales e informaciones que la empresa puede recibir son hoy más complejos. Es por ello que es de vital importancia saber determinar cuál es la más apropiada y útil. Este indicador mide dicha naturaleza y el comportamiento de su organización ante las mismas a partir de un cuestionario, donde se debe puntuar según escala Lodqual que considera los siguientes criterios:

1. No obtiene suficiente información.
2. Se informa al tiempo que la media de su sector.
3. De forma regular, anticipándose a los hechos.

**I4-Fuentes de información:** este indicador muestra la medida en que la empresa hace uso de sus fuentes de información, pues cada empresa y sector tiene sus fuentes claves de información a la que acuden constantemente y de la que se nutren sobre todo lo que acontece en el entorno.

Según la escala Lodqual se asignan puntuaciones sobre la base de los siguientes criterios:

1. No utiliza, o no busca.
2. Las conoce y utiliza esporádicamente.
3. Utiliza de forma regular y contrasta su validez con otras fuentes.

**I5-Tratamiento y valorización de la información:** este indicador permite conocer la medida en que la empresa aprovecha la información captada y es medible a través de un cuestionario. Los expertos deben puntuar según escala Lodqual:

1. No lo contempla.
2. Lo contempla ocasionalmente.
3. Lo contempla de forma regular.

### **Indicadores asociados a la dimensión Evaluar**

Una vez que se realiza el inventario de los activos tecnológicos y establecidos sus canales de vigilancia tecnológica, la entidad necesita determinar su potencial tecnológico para afrontar nuevas estrategias de desarrollo. Para ayudar a la identificación de estas formulaciones resultan de gran utilidad los siguientes indicadores:

**I6-Nivel de capacidad tecnológica:** muestra la medida en que entidad ha sido capaz de adoptar y adaptar las tecnologías que necesita para cumplir sus objetivos estratégicos. Para su medición se propone el cuestionario presentado por Jiménez Valero (2011).

**I7-Nivel de relación entre la posición tecnológica de la empresa y el atractivo de la tecnología:** este indicador es mensurable a través de la Matriz Atractivo Tecnológico-Posición Tecnológica propuesta por McKinsey (Citado por Jiménez Valero, 2011)

Procedimiento para trabajar con la Matriz Atractivo Tecnológico-Posición Tecnológica:

La finalidad principal de esta matriz es fijar prioridades de asignación de recursos entre los diversos productos y mejorar de esta forma el potencial de inversión. El mismo consta de tres pasos:

1. Calcular el IAT y el IPT
2. Posicionar en la Matriz AT – PT

### 3. Evaluar estrategias

#### **Indicadores asociados a la dimensión Enriquecer**

Es una necesidad para las empresas el enriquecimiento del patrimonio tecnológico, ya sea a través del desarrollo de capacidades propias de Investigación y Desarrollo (I+D), así como a través del aprovechamiento de la capacidad investigadora y de desarrollo de otras organizaciones.

**I8-Riesgo** ante las acciones innovadoras que acomete sistemáticamente: muestra la medida en que la empresa adopta las innovaciones creadas por los trabajadores y las implanta como filosofía de trabajo. Manifiesta si la organización, admite riesgo para reducir la necesidad de innovar como esencia de no perecer; de compartir información, trabajar con otros y propiciar un ambiente de búsqueda de lo nuevo. El valor de este indicador, o sea, el nivel de riesgo está dado por el número de veces, hasta la fecha, que la entidad acepta el riesgo implementando las innovaciones de sus trabajadores. Las innovaciones pueden ser resultado del trabajo diario y también de eventos de la ANIR, BTJ, FCT y otros. Para la obtención de este dato es necesaria la revisión de documentos de los eventos anteriormente mencionados y la realización de entrevistas.

**I9-Liderazgo creativo con énfasis innovador:** muestra la existencia de líderes institucionales. Resulta necesario que los líderes conozcan el importante rol que desempeña el proceso de innovación y los beneficios que puede aportar a la empresa y sea un exponente activo de la GTI. Su medición se realiza a través de un cuestionario. Para su aplicación se realiza un muestreo aleatorio estratificado a los trabajadores de la entidad. Éstos puntúan, según corresponda:

1. Nunca.
2. A veces.
3. Siempre.

**I10-Proyectos en conjunto con universidades, centros de I+D u otras instituciones:** muestra la medida en que la entidad realiza proyectos e investigaciones en conjunto con centros que aporten valor científico y técnico a la misma. Existe una tendencia en el mundo de los negocios a mantener proyectos en conjunto con diferentes

centros de investigación, para el desarrollo de la tecnología y la innovación, una oportunidad aprovechable como clave de éxito.

El valor de este indicador está dado según el número de proyectos en conjunto con universidades, centros de I+D u otras instituciones. Para la obtención de este dato es necesario la revisión de documentos y la realización de entrevistas.

**I11-Oportunidad de superación continua de los trabajadores:** un aspecto importante para que las personas puedan hacer un uso efectivo de la tecnología de que disponen e innovar, es tener el conocimiento y la información necesaria acerca de esto. Es indispensable mantener actualizados a sus trabajadores, dinamizar su sistema de conocimientos, habilidades y capacidad de inventiva. La continuidad en la capacitación de los colectivos resulta de gran importancia y relevancia en este sentido.

**I12-Nivel de producción más limpia:** muestra el nivel de producciones más limpias en la entidad. Se refiere fundamentalmente al comportamiento de la gestión ambiental, específicamente al manejo de residuos y el consumo racional de los recursos materiales disponibles. Para su análisis se realiza un promedio de la sumatoria de la puntuación otorgada por cada especialista.

### **Indicadores asociados a la dimensión Optimizar**

Esta dimensión se centra en considerar el patrimonio tecnológico de la empresa como un área que debe ser utilizada al máximo posible, a través de la óptima explotación de todos sus recursos tecnológicos. Requiere del mejor desarrollo y utilización de las tecnologías, así como una amplia generación de innovaciones con el objetivo de la mejora continua en la entidad. Los indicadores que se proponen permiten conocer en qué medida se realiza en la entidad las transformaciones necesarias con el objetivo de lograr la máxima eficiencia y eficacia en su gestión de I+D.

**I13-Gastos en investigación y desarrollo (I+D) en su conjunto:** este indicador se toma del Decreto Ley 252/2007 artículo 506 perteneciente al Perfeccionamiento Empresarial. El mismo mide el nivel de gastos que la entidad emplea en I+D con respecto a sus gastos totales. Para la obtención de los datos es necesaria la revisión de documentos de tipo contable de la entidad.

**I14-Rentabilidad en I+D:** este indicador mide el nivel de rentabilidad de la entidad por concepto de I+D. Es tomado del Decreto Ley 252/2007 y para la obtención de los datos es necesaria la revisión de documentos de tipo contable de la entidad.

**I15-Nivel de centralización de los esfuerzos tecnológicos:** muestra la medida en que se dedican esfuerzos, (fundamentalmente capital humano) para la GTI. Para su medición se hace necesaria la realización de entrevistas, la revisión de documentos, así como el análisis del organigrama de la entidad. El criterio de medición es adaptado de la propuesta de Jiménez Valero, (2011).

#### **Indicador asociado a la dimensión Proteger**

La capacidad de generar productos del conocimiento es directamente proporcional al proceso de mejora continua del patrimonio tecnológico de una empresa. Para comercializar o difundir tecnologías, procesos o productos desarrollados, resulta imprescindible la protección del patrimonio tecnológico a través de patentes, así como la protección del know-how a través de licencias, marcas comerciales o derechos de autor; lo cual es responsabilidad y tarea de esta función.

**I16-Grado de generación de Propiedad Intelectual:** es el único indicador propuesto para evaluar esta función y muestra en qué medida se generan las innovaciones realizadas en la entidad y el criterio de medición se obtiene de la propuesta de Jiménez Valero, (2011). Para la obtención de estos datos es necesario la revisión de documentos y la realización de entrevistas, fundamentalmente al encargado de la ciencia y la técnica en la entidad. Para la obtención de los datos se realizan cálculos matemáticos en el programa Microsoft Excel aunque pudieran utilizarse otros procesadores informáticos de análisis estadísticos.

**Leyenda.** I: indicador

**Paso 8.** Calcular el Índice de Gestión de la Tecnología y la Innovación (IGTI): Se realiza a través de la sumatoria de la multiplicación del peso calculado por Jiménez Valero (2011) por el valor de cada indicador mediante la fórmula siguiente:

$$IGTIH = \sum_{i=1}^{16} P_i * V_i$$

Donde:

Pi: Peso del indicador i

Vi: Valor de la variable i

Se utiliza el procesador de Microsoft Excel a partir del software elaborado para tales fines.

**Paso 9.** Analizar el valor del Índice de Gestión de la Tecnología y la Innovación (IGTI) obtenido:

Se determinan tres posibles estados para el valor del IGTI que representa la gestión de los recursos de la entidad, mediante el inventario, la evaluación, el enriquecimiento, la optimización y la protección del patrimonio tecnológico, que integra para ello la investigación científica y tecnológica, la ingeniería y la administración. Tiene como objetivo desarrollar capacidades innovadoras y tecnológicas para dar cumplimiento a los objetivos de la organización en cuanto al uso, desarrollo, capacidad, obtención o asimilación de tecnología. Puede emplearse el tabulador Microsoft Office Excel u otro programa informático adecuado para tales finalidades.

### **Fase III. Evaluación de los costos de la no Innovación**

En esta fase se realiza un análisis, a partir de los resultados, luego de la aplicación del procedimiento para evaluar la Gestión de la Tecnología y la Innovación (GTI), se identifican cuáles de los procesos de la empresa están por debajo del valor máximo que se derivan de los cálculos que se realizan en el procedimiento antes mencionado.

### **Paso 10. Clasificación de los costos asociados a la no innovación**

En este paso se clasifican los costos obtenidos en dos grandes grupos. La importancia de la innovación en los procesos de la empresa, debido a su repercusión, se toman en cuenta no sólo por los valores monetarios o el ascenso de los costos en determinado departamento por la no innovación, sino también por los elementos que presuponen un costo no calculable para la entidad, como por ejemplo, la demora en la prestación del servicio, pérdida de personal capacitado, pérdida de clientes, deterioro de la imagen, entre otras.

Derivado de lo anteriormente planteado se puede resumir que los costos de la no innovación se pueden clasificar de dos maneras:

- Cuantitativos: Son los valores producto del cálculo de los costos en los diferentes procesos de la empresa.
- Cualitativos: Son las consecuencias negativas que traen consigo la escasa innovación en los diferentes procesos de la empresa.

Para obtener resultados satisfactorios puede realizarse sesiones de tormenta de ideas y aplicar el procesador de Microsoft Excel.

### **Paso 12. Evaluación y cálculo de los costos de la no innovación**

En este paso se toman los procesos involucrados debido a la no innovación que fueron clasificados como cuantitativo y se les aplica el cálculo respectivo de los costos.

Para obtener resultados satisfactorios puede realizarse sesiones de tormenta de ideas y aplicar el procesador de Microsoft Excel.

### **Paso 13. Análisis del valor obtenido del costo de la no innovación**

En este paso se propone realizar un profundo análisis de los resultados obtenidos a partir de los pasos anteriores.

Para obtener resultados satisfactorios puede realizarse sesiones de tormenta de ideas y aplicar el procesador de Microsoft Excel.

### **Capítulo III. Resultados de la aplicación del procedimiento en la Cooperativa de Producción Agropecuaria (CPA) “Pedro Lantigua”**

En el presente capítulo se exponen los resultados de la aplicación del procedimiento propuesto en La CPA Pedro Lantigua, principal objeto de estudio de esta investigación. Para el desarrollo del mismo se tiene como premisas el compromiso de la alta dirección de la empresa, la disponibilidad de la información necesaria, así como la colaboración de especialistas con conocimientos sobre la GTI.

#### **3.1- Resultados de los costos de no innovación en la “CPA Pedro Lantigua”**

##### **Fase I. Caracterización del objeto de estudio**

**Paso 1.** Descripción del objeto de estudio:

Se consultaron documentos, y se realizaron entrevistas al director de la CPA Pedro Lantigua, Osdany de la C Pérez Gonzales, y al compañero Guifredo Gonzáles Valera quien desempeña el cargo de Técnico Productivo.

La misión de la CPA consiste en: producir alimento para la población, logrando un autoabastecimiento territorial.

La Visión: garantizar producción continua con altos estándares de calidad, para que la población lo consuma de forma fresca.

Sistema de valores de la entidad:

- Sinceridad
- Vergüenza
- Calidad
- Eficiencia
- Eficacia
- Responsabilidad
- Compromiso

Objetivos estratégicos de la organización:

- Producir y comercializar de forma mayorista cultivos varios y pecuarios.

- Producir y comercializar en moneda nacional, viandas, hortalizas, granos, frutas, etc.
- Producir y comercializar ganado mayor y menor en pie.
- Producir y comercializar de forma mayorista en moneda nacional leche de ganado, mayor, vacuno, bufalino y equino y sus derivados, con destino a la empresa láctea, de la provincia, y de forma minorista a los trabajadores y jubilados de la cooperativa cumpliendo las regulaciones establecidas, y de forma minorista como concurrente en el Mercado Agropecuario Estatal, en los puntos de ventas autorizados por el Consejo de Administración Municipal.
- Brindar servicios de comedor a los trabajadores.
- Brindar servicios de sistemas de riego a otras cooperativas y a otras entidades del sistema del MINAG (Ministerio de Agricultura).
- Comprar para comercializar de forma minorista en moneda nacional, productos agropecuarios, con la finalidad de satisfacer necesidades de autoabastecimiento a los trabajadores para una mejor producción.

### **Paso 2.** Descripción del Sistema Contable de la entidad

El sistema contable de la entidad se realiza a través de un software, llamado VL, el cual se encarga de recoger todos los datos primarios que se hacen en la cooperativa diariamente. Se le realizó una entrevista no estructurada a la compañera con la compañera Marisol González Pérez quien desempeña el cargo de Técnica en Contabilidad arrojando como resultado que en la cooperativa se utiliza el sistema de costo por procesos.

### **Paso 3.** Descripción de la GTI en la entidad

#### **Fase II. Evaluación de la GTI**

En la entidad objeto de estudio no se encuentra estructurado un departamento que se encargue de la Gestión de la Tecnología y la Innovación ni una persona responsable de estas actividades, sino que la Técnica en Recursos Humanos es la responsable de estos asuntos. Por ser una cooperativa de producción fundada en el año 1981, la gran mayoría de las tecnologías usadas para la producción presentan un gran deterioro debido a su uso y su explotación y aun así se utilizan. Presentan

escasos resultados en los Fórum de Ciencia y Técnica, aunque si posee un buen trabajo ambiental de sus áreas y la mayor cantidad de trabajadores no están superados. En la CPA no se desarrollan los costos de no innovación.

**Paso4.** Análisis de los diferentes procesos

A partir de las informaciones obtenidas de la entidad y las entrevistas individuales con trabajadores de la misma se lleva a cabo la selección de los (7) procesos de la entidad, sus características y su clasificación.

La cooperativa tiene definida la estructura y el mapa de procesos con la identificación de los procesos estratégicos, operativos y de apoyo que se llevan a cabo, en el Manual de Calidad, en los cuales transcurre su gestión de innovación.

Además, se conforma el equipo de trabajo que será de gran importancia para el desarrollo de este capítulo.

**Tabla 3.** Clasificación y descripción de los procesos de la cooperativa.

No	Procesos	Descripción	Clasificación
P1	Gestión Estratégica (Dirección)	Cuida del desarrollo óptimo de todos los procesos de la entidad, define la planificación del trabajo para la siembra y cosecha de los cultivos.	Proceso Estratégico
P2	Gestión de la Comercialización	Define y planifica a través del proceso de dirección cuales son los destinos de la producción final del producto. En este proceso se hacen relaciones contractuales (contratos) con aquellas entidades al a cual se le suministra el producto.	Estratégico
P3	Gestión de Calidad	Gestiona la calidad de cada producto.	Estratégico
P4	Proceso de Producción	Se encarga de que se cumpla el 100% de la producción planificada.	Proceso Operativo
P5	Capital Humano	Organiza, planifica, ejecuta y controla la actividad laboral de gestión del capital humano.	Proceso de Apoyo
P6	Gestión Económica	Este departamento logra una gestión ágil y eficiente en la operación de cobros, de forma que disminuya las cuentas por cobrar de la entidad, al inicio de año.	Apoyo

P7	Seguridad y protección	Vela por la seguridad y protección de la entidad.	Apoyo
----	------------------------	---	-------

**Fuente:** elaboración propia

La organización del equipo de trabajo juega un papel importante en el desarrollo del procedimiento. Los miembros que conforman el equipo de trabajo se muestran a continuación.

**Tabla 4. Equipo de trabajo**

Nombre y Apellidos	Cargo	Nivel de Escolaridad	Años de Experiencia
Osdany de la C Pérez Gonzales	Director de la CPA	Superior	30
Marisol Gonzáles Pérez	Técnica en Contabilidad	Técnico Medio	28
Agusto Solosamo Gómez	Económico	Superior	30
Guifredo Gonzáles Valera	Jefe Técnico Productivo	Técnico Medio	20
Elia Sánchez Castillo	Técnica en Recursos Humanos.	Técnico Medio	15

**Fuente:** elaboración propia.

#### **Paso5. El inventario de tecnologías:**

Se realiza el inventario de las tecnologías utilizadas y dominadas por la empresa (su patrimonio tecnológico), que son relevantes y pertinentes para la actividad de la empresa. Como en la entidad existe un número considerable de tecnologías, se propone realizar el inventario a partir de diez (7) grupos de tecnologías definidos para la CPA Pedro Lantigua Ortigas. **Ver (Cuadro 2.3)**

**Tabla 5.** Grupo de tecnologías definidos para la entidad.

No	Grupo de Tecnologías	Breve descripción
T1	Suministro eléctrico	Tecnologías que tienen que ver con el alumbrado de la entidad.
T2	Climatización	Tecnologías que intervienen en la climatización de la entidad.
T4	Refrigeración	Tecnologías que se utilizan para el control de la temperatura de los alimentos.
T5	Informática	Tecnología que comprende los sistemas informáticos (software, computadoras, otros)
T6	Transporte	.Equipos con los cuales cuenta la entidad para la producción de los productos.

T6	Telefonía	Tecnologías que permiten la comunicación.
T7	Otros	Tecnologías usadas para llevar a cabo la producción de los diferentes productos y otros no referidos en los grupos anteriores.

**Fuente:** elaboración propia.

**Tabla 6.** Inventario de tecnologías por procesos en la CPA Pedro Lantigua Ortigas.

No.	Grupos de Tecnologías	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	Totales
1	Suministro eléctrico	11	4	0	10	2	8	15	50
2	Climatización	1	0	0	0	0	1	0	2
3	Refrigeración	0	2	0	0	0	0	0	2
4	Informática	0	0	0	0	0	2	0	2
5	Transporte	1	1	0	5	0	0	0	7
6	Telefonía	1	0	0	0	0	0	0	1
7	Otros	0	0	1	13	0	0	0	14
<b>Totales</b>		<b>14</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>78</b>

**Leyenda:**

P:	Proceso
----	---------

**Fuente:** elaboración propia

**Paso 6.** Clasificar las tecnologías.

Se procede a clasificar las tecnologías en claves, básicas y emergentes, quedando así la siguiente tabla:

**Tabla 7.** Clasificación de las tecnologías de la entidad.

CLASIFICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS						
No.	Grupos de Tecnologías	Totales	Claves	Básicas	Emergentes	
1	Suministro eléctrico	50	0	50	0	
2	Climatización	2	0	2	0	
3	Refrigeración	2	0	2	0	
4	Informática	2	0	2	0	
5	Transporte	7	0	7	0	
6	Telefonía	1	0	1	0	
7	Otros	14	0	14	0	
<b>Totales</b>		<b>78</b>	<b>0</b>	<b>78</b>	<b>0</b>	

**Fuente:** elaboración propia.

En la entidad existen un total de: (78) tecnologías. De ellas: (0) son Claves, (78) Básicas y (0) Emergentes.

**Paso 7.** Evaluación de los indicadores GTI.

**Indicadores asociados a la dimensión Inventariar**

**Tabla 8.** Tecnologías con menos de 5 años en la entidad.

No.	Grupos de Tecnologías	Gestión Estratégica (Dirección)	Gestión de la Comercialización	Gestión de Calidad	Proceso de Producción	Capital Humano	Gestión Económica	Seguridad y protección	Totales
1	Suministro eléctrico	11	4		10	2	8	15	50
2	Climatización								0
3	Refrigeración								0
4	Informática								0
5	Transporte								0
6	Telefonía								0
7	Otros								0
Totales		11	4	0	10	2	8	15	50

**Fuente:** elaboración propia.

En la entidad existen un total de: (50) tecnologías con menos de 5 años.

A partir del inventario de los recursos tecnológicos realizado anteriormente se pudo constatar que la cantidad de tecnologías con menos de cinco años de explotación se encuentran en el grupo tecnológico de suministro eléctrico.

**Figura 9.** Matriz tecnología-proceso

MATRIZ TECNOLOGÍA-PROCESO								
No.	Grupos de Tecnologías	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	Suministro Eléctrico	MEDIA	ALTA		ALTA		MEDIA	ALTA
2	Climatización	BAJA					BAJA	
3	Refrigeración		ALTA					
4	Informática						ALTA	
5	Transporte	MEDIA	ALTA		ALTA			
6	Telefonía	MEDIA						
7	Otros				ALTA			

LEYENDA	
BAJA	1
ALTA	3
MEDIA	2

**Fuente:** elaboración propia.

**I1-** Correspondencia de las tecnologías de la organización con la evolución y exigencia de los mercados actuales: 64.10

El indicador presenta un resultado correspondiente al valor (2) de la escala, lo que representa un nivel medio de capacidad tecnológica.

## I2- Predominio de tecnologías claves en los procesos esenciales: 0

El indicador anterior supone el cálculo de tecnologías claves para el proceso operativo, pero como todas las tecnologías son básicas el indicador es 0.

### Indicadores asociados a la dimensión Vigilar

Los indicadores para esta dimensión son medibles a través de cuestionarios presentados al equipo de trabajo.

**Tabla 9** Nivel de captación e información relevante

¿Recauda usted información de:	Sus servicios?	Sus proveedores?	Sus clientes internos y/o externos?
los nuevos productos que emplea/recibe/brinda	De forma regular, anticipándose a los hechos	De forma regular, anticipándose a los hechos	De forma regular, anticipándose a los hechos
la evolución y cambios en las materias primas/componentes/necesidades de	No obtiene suficiente información	No obtiene suficiente información	No obtiene suficiente información
los proyectos (inversionistas, de expansión, de innovación y desarrollo tecnológico, etc.) que afecten a	No obtiene suficiente información	No obtiene suficiente información	No obtiene suficiente información
las legislaciones, proyectos y/o normativos medioambientales que afecten a	Se informa al tiempo que la media de su sector	Se informa al tiempo que la media de su sector	No obtiene suficiente información
los cambios y/o tendencias en el entorno	Se informa al tiempo que la media de su sector	Se informa al tiempo que la media de su sector	Se informa al tiempo que la media de su sector

socioeconómico de			
las tecnologías más modernas y cuáles se están quedando obsoletas que son utilizadas en /por	De forma regular, anticipándose a los hechos	No obtiene suficiente información	De forma regular, anticipándose a los hechos

Leyenda:

De forma regular, anticipándose a los hechos
Se informa al tiempo que la media de su sector
No obtiene suficiente información

**Fuente:** elaboración propia

**I3-** Nivel de captación e información relevante: 33

El indicador presenta un resultado correspondiente al valor (2) de la escala, lo que representa un nivel medio de nivel de captación e información relevante.

**Tabla 10.** Grado de utilización de las fuentes de información

	Fuentes	Puntuación
<b>Fuentes Externas al proceso</b>	Clientes internos	No utiliza o no busca
	Proveedores	Utiliza de forma regular y contrasta su validez con otras fuentes
	<b>Información nutritiva</b>	
	Murales, carteles u otros servicios de información	Utiliza de forma regular y contrasta su validez con otras fuentes
	Universidades y/o centros técnicos	No utiliza o no busca
	Seminarios o cursos	Las conoce y usa esporádicamente

	Bases de datos.	Utiliza de forma regular y contrasta su validez con otras fuentes
	Revistas profesionales y libros	Utiliza de forma regular y contrasta su validez con otras fuentes
	Internet	No utiliza o no busca
<b>Fuentes internas al proceso</b>	Departamentos asociados	No utiliza o no busca
	Personal del proceso	No utiliza o no busca
	Intranet de la empresa	No utiliza o no busca
<b>Fuentes fortuitas</b>	Encuentros en el autobús	No utiliza o no busca
	En la calle	No utiliza o no busca
	Otros	No utiliza o no busca

**LEYENDA:**

No utiliza o no busca

Las conoce y usa esporádicamente

Utiliza de forma regular y contrasta su validez con otras fuentes

**Fuente:** elaboración propia

**I4-** Grado de utilización de las fuentes de información: 39

El indicador presenta un resultado correspondiente al valor (2) de la escala, lo que representa un uso medio de todas las fuentes de información a través de los procesos.

**Tabla 11.** Tratamiento y valorización de la información

Cuando recibe una información sobre cualquiera de los puntos de los dos anteriores cuestionarios:	Puntuación
¿La búsqueda de información responde a las necesidades estratégicas del proceso?	Lo contempla de forma regular
¿Contrasta la información con otras fuentes?	No lo contempla
¿Enriquece dicha información incluyendo la opinión de expertos en el tema?	No lo contempla
¿Se organiza y archiva la información para su posterior recuperación cuando sea necesario?	Lo contempla de forma regular
¿Pasa dicha información a algún responsable que analiza la información y saca conclusiones?	Lo contempla ocasionalmente

¿Se utiliza la información analizada para emprender acciones o tomar decisiones?	Lo contempla de forma regular
Cuando acude a ferias, congresos, reuniones, o cualquier otro evento ¿dispone de algún método de recogida sistemática de información?	Lo contempla de forma regular
¿Los comerciales aportan otros aspectos del entorno competitivo y del mercado, además de la información propia del pedido?	Lo contempla ocasionalmente
¿Utiliza estudios de mercados, de patentes, u otros?	No lo contempla
¿Colaboran los distintos departamentos en la elaboración de conclusiones- recomendaciones, ante la toma de decisiones?	Lo contempla de forma regular

Leyenda:

Lo contempla de forma regular
Lo contempla ocasionalmente
No lo contempla

**Fuente:** elaboración propia

## I5- Tratamiento y valorización de la información: 22

El indicador presenta un resultado correspondiente al valor (2) de la escala, lo que representa un tratamiento y valorización medio de la información.

### Indicadores asociados a la dimensión Evaluar

**Tabla 12.** Nivel de capacidad tecnológica

Ítems	Valoración
Atención a la superación continua, sobre todo del personal encargado de concebir y explotar nuevas tecnologías.	Mediana atención
Existencia de tecnologías propias, aunque estén aún en un estado incipiente.	Poseen tres tecnologías propias
Duración del período de aprendizaje del hotel al adoptar nuevas tecnologías.	Muy largo
Existencia de un proceso de mejora en las nuevas tecnologías adoptadas y generadas internamente.	Existe en toda la Empresa
Protección de las innovaciones y de otras formas de propiedad industrial e intelectual.	La mayor parte de las innovaciones y resultados son protegidos

Aplicación de un sistema de vigilancia tecnológica permanente.	Se vigila de forma permanente los nuevos avances tecnológicos, pero no se genera información
Existencia de una estrategia tecnológica.	No existe
Vínculos con centros de investigación, universidades y otras empresas.	Buenos vínculos con algún ente del SNCIT y esporádicos con el resto
Capacidad en I+D.	Similar a sus principales competidores
Participación en ferias, congresos, talleres y acciones de formación.	Esporádicamente

**Fuente:** elaboración propia.

#### **I6-** Nivel de capacidad tecnológica: 31

El indicador presenta un resultado correspondiente al valor (2) de la escala, lo que representa un nivel medio de capacidad tecnológica.

#### **I7-** Nivel de relación entre la posición tecnológica de la empresa y el atractivo de tecnología: 12.50

Los procesos de la entidad representan un nivel alto de relación entre la posición tecnológica del proceso y el atractivo de tecnología.

### **Indicadores asociados a la dimensión Enriquecer**

**Tabla 13.** Nivel de producción más limpia

<b>En los procesos</b>	<b>Criterio</b>
Controlan el consumo de agua.	Se implementan
Controlan el consumo de energía	Dispone en toda la entidad
Existen normas de calidad para las materias primas.	A nivel de entidad
Disponen de mecanismos para el tratamiento de los residuos líquidos.	Sí, en el proceso
Disponen de mecanismos para el tratamiento de los residuos sólidos.	A nivel de entidad
Disponen de mecanismos para el tratamiento de las emisiones gaseosas.	Sí, en el proceso
Disponen de tecnologías de reciclaje.	Se implementan
Tratan los productos químicos y desechos peligrosos	Se implementan

**Fuente:** elaboración propia.

#### **I8-** Nivel de producción más limpia: 22.

El indicador obtiene un alto nivel de producción más limpia en la entidad, es decir, existe un buen comportamiento de la gestión ambiental.

**Tabla 14.** Liderazgo creativo con énfasis innovador

¿Con qué frecuencia sus dirigentes:	Criterio
Facilitan que los demás vean las oportunidades para trabajar en equipo?	A VECES
Pueden hacer que la gente se involucre y comprometa?	NUNCA
Se comunican total y abiertamente, crean posibilidades para el intercambio con sus subordinados?	SIEMPRE
Tienen en cuenta sus opiniones y necesidades para tomar decisiones?	SIEMPRE
Crean un clima psicológico en el cual la información se percibe como un recurso y no como una amenaza?	SIEMPRE
Demuestran gran capacidad de ajustarse y adaptarse al cambio?	A VECES
Brindan a todas las personas el tiempo razonable y la oportunidad de adaptarse y desarrollarse?	A VECES
Realizan y propician que las personas hagan los cambios necesarios para adaptarse al nuevo entorno?	SIEMPRE
Se mantienen al tanto de las mejores ideas de los subordinados?	SIEMPRE
Buscan a quienes quieren sobresalir y trabajar en forma constructiva con los demás?	SIEMPRE
Consideran que la solución de problemas es responsabilidad de los miembros del equipo?	NUNCA
Se esfuerzan por ver que los logros individuales y los del equipo se reconozcan en el momento y forma oportunos?	A VECES
Mantienen los compromisos y esperan que los demás hagan lo mismo?	A VECES

**Fuente:** elaboración propia

#### I9- Liderazgo creativo con énfasis innovador: 30

El indicador muestra un nivel medio de liderazgo creativo con énfasis innovador en la entidad.

**Tabla 15.** Oportunidad de superación continúa de los trabajadores

No.	Proceso	Cantidad de trabajadores	Cantidad de Trabajadores que se han superado en el último año
1	P1	5	0
2	P2	3	0
3	P3	1	0
4	P4	56	0
5	P5	1	0
6	P6	5	0
7	P7	9	0
	<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>0</b>

**Fuente:** elaboración propia

**I10-** Oportunidad de superación continua de los trabajadores: 0

El indicador supone un nivel bajo de superación continua lo que significa que los trabajadores no se superan.

**I11-** Riesgo ante las acciones innovadoras que acometen sistemáticamente: 0

El indicador supone una baja aceptación de riesgo ante innovaciones.

**I12-** Proyecto en conjunto con Universidades, centros de I+D u otras instituciones: 0%.

El indicador supone una baja vinculación con centros de I+D.

### **Indicadores asociados a la dimensión Optimizar**

**I13-** Gastos en investigación y desarrollo (I+D) en su conjunto: 0

El indicador representa un bajo nivel de gastos en investigación y desarrollo.

**I14-** Rentabilidad en I+D: 0

Es evidente que si no existen en los procesos gastos para I+D tampoco existen utilidades, entonces este indicador representa un bajo nivel de utilidades por concepto de I+D.

**I15-** Nivel de centralización de los esfuerzos tecnológicos: este indicador no es medible a través de los diferentes procesos, debido a que abarca toda la entidad, aunque en la empresa las actividades de I+D son realizadas por personas que asumen éstas como otras más de sus funciones.

### **Indicadores asociados a la dimensión Proteger**

**I16-** Grado de generación de propiedad intelectual: 0

El indicador representa un bajo nivel de propiedad intelectual porque la entidad no realiza acciones con respecto a la protección legal de innovaciones.

**Paso 8.** Calcular la IGTI.

**Tabla 16.** Índice de la Gestión de la tecnología y la Innovación

Indicador	Nombre del Indicador	Valor	Nivel
I 1	Correspondencia de las tecnologías de la organización con la evolución y exigencia de los mercados actuales	64.10	2
I 2	Predominio de tecnologías claves en los procesos esenciales	0.00	1
I 3	Nivel de captación de información relevante	33.00	2
I 4	Grado de utilización de las fuentes de información	39.00	2

I 5	Tratamiento y valorización de la información	22.00	2
I 6	Nivel de capacidad tecnológica	31.00	2
I 7	Nivel de relación entre la posición tecnológica de la empresa y el atractivo de tecnología	12.50	2
I 8	Nivel de producción más limpia	22.00	3
I 9	Liderazgo creativo con énfasis innovador	30.00	2
I 10	Oportunidad de superación continua de los trabajadores	0.00	1
I 11	Riesgo ante acciones innovadoras	0	1
I 12	Proyectos en conjunto con universidades, centros de I+D u otras información	0	1
I 13	Gastos en investigación y desarrollo (I+D) en su conjunto	0	1
I 14	Rentabilidad en I+D	0	1
I 15	Nivel de centralización de los esfuerzos tecnológicos	En la Empresa las actividades de I+D son realizadas por personas que asumen éstas como otra más de sus funciones	1
I 16	Grado de generación de propiedad intelectual	0	1

**Fuente:** elaboración propia.

El Índice de la Gestión de la Tecnología y la Innovación es de: 1,56

**Paso 9.** Analizar el valor de IGTI obtenido

El Índice de la Gestión de la Tecnología y la Innovación de manera general representa una gestión media de los recursos tecnológicos que conforman el patrimonio de la CPA Pedro Lantigua.

### **Fase III. Evaluación de los costos de no innovación**

**Paso 10.** Clasificación de los costos asociados a la no innovación

**I1-** Correspondencia de las tecnologías del proceso con la evolución y exigencias de los mercados actuales: cualitativo.

**I2-** Predominio de tecnologías claves en los procesos esenciales: cuantitativo.

**I3-** Nivel de captación e información relevante: cualitativo.

**I4-** Grado de utilización de las fuentes de información: cualitativo.

**I5-** Tratamiento y valorización de la información: cualitativo

**I7-** Nivel de relación entre la posición tecnológica de la empresa y el atractivo de tecnología: cualitativo

**I6-** Nivel de capacidad tecnológica: cualitativo.

**I9-** Liderazgo creativo con énfasis innovador: cualitativo.

**I10-** Oportunidad de superación continua de los trabajadores: cuantitativo.

**I11-** Riesgo ante acciones innovadoras: cuantitativa.

**I12-** Proyecto en conjunto con universidades, centros de I+D u otra información: cuantitativa.

**I13-** Gastos en investigación y desarrollo (I+D) en su conjunto: cuantitativa.

**I14-** Rentabilidad en I+D: cuantitativa.

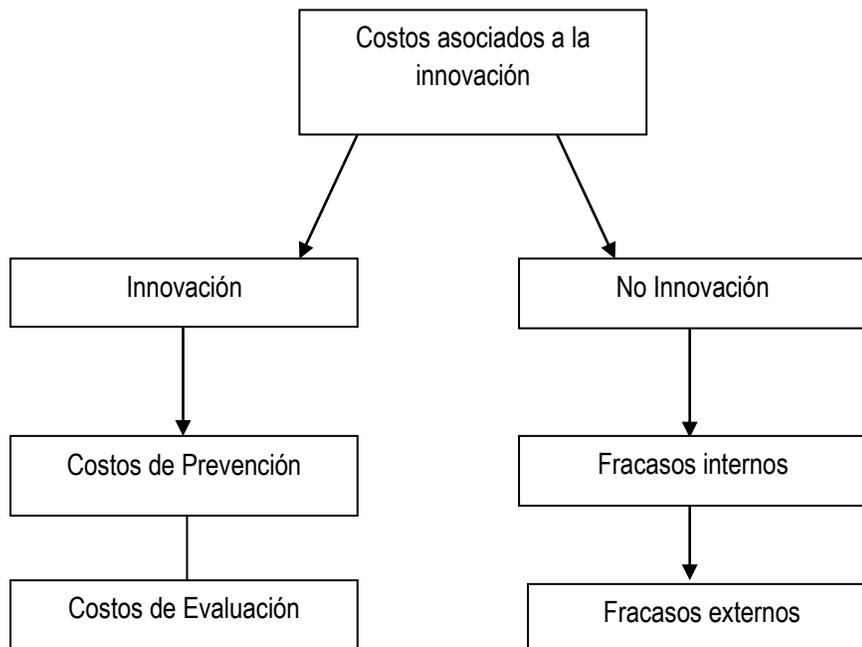
**I15-** Nivel de centralización de los esfuerzos tecnológicos: cuantitativo.

**I16-** Grado de generación de propiedad intelectual: cuantitativo.

#### **Paso 11.** Cálculo de los costos de no innovación

Se revisaron los documentos de la CPA Pedro Lantigua como Submayor de Gastos, Estado de Rendimiento Financiero, Balance General, a partir de los cuales la autora pudo identificar los costos relacionados a la innovación.

**Figura 10.** Costos asociados a la innovación



**Fuente:** tomado de Fleitas Díaz, 2018.

**Tabla 17.** Identificación y clasificación de los costos asociados a la innovación.

Identificación de los costos			
Partidas de costos	Costos de prevención	Costos de evaluación	Costos por fracasos internos
Costos por mantenimiento y reparación de equipos	x		
Costo del salario del técnico de taller		x	
Valor residual			x
Costo por el sistema de riego			X

**Fuente:** elaboración propia.

**Tabla 18.** Cuantificación de los costos asociados a la innovación.

Cuantificación de los costos			
Partidas de costos	Costos de prevención	Costos de evaluación	Costos por fracasos internos
Costos por mantenimiento y reparación de equipos	\$15300.60		
Costo del salario del técnico del taller		\$1200.40	
Costo por Valor residual			\$1400.80
Costo por sistema de riego			25000.00
Total	\$15300.60	\$1200.40	\$ 26400.80

**Fuente:** elaboración propia.

**Tabla 19. Costo total de innovación**

Prevención	\$15300.60
Evaluación	\$1200.40
Total	\$16501.00

Representa un 38.5% costo total de innovación.

**Costo total de no innovación**

Fracasos internos	\$26400.80
Total	\$26400.80

Representa un 61.5% de costo total de no innovación.

**Fuente:** elaboración propia.

**Paso 12.** Análisis del valor obtenido del costo de no innovación

**Figura 11.** Valor obtenido del costo de no innovación



El valor más representativo es el valor del fracaso interno el cual representa un 100% del costo total de innovación puesto que en la entidad objeto de estudio, Cooperativa de Producción Agropecuaria (CPA) “Pedro Lantigua” presenta tecnologías como un sistema de riego que estaba programado a través de un proyecto con un límite de tiempo de explotación por 10 años, y ya en el año actual (2018) lleva 20 años en el explotación, por tal motivo está creando un gran gasto para la entidad, ejemplo gasto

de energía exagerado, lo que provocó una recarga de energía eléctrica, trayendo como consecuencia la quema de bombas que componen este sistema de riego al igual que existen equipos agrícolas que han terminado sus años de vida útil y no están en explotación.

Luego de aplicado el procedimiento, para la determinación de los costos asociados a la no innovación en la CPA "Pedro Lantigua" se llega a determinar que los costos por fracasos internos suman un costo total de no innovación por valor de \$26400.80

## **Conclusiones**

- 1.** La elaboración del marco teórico referencial contribuyó a la comprensión de los diferentes términos referidos a costos, innovación y costos de no innovación, así como la importancia de los mismos para las entidades estatales.
- 2.** El procedimiento seleccionado en la investigación fue objeto de las adecuaciones necesarias a los fines e intereses investigativos y a partir de ello se obtuvo una variante con pertinencia, flexibilidad y consistencia lógica que puede ser replicado en otras instituciones estatales o privadas de cualquier sector de la economía nacional cubana.
- 3.** La aplicación del procedimiento seleccionado posibilitó la determinación de los costos de no innovación en la Cooperativa de Producción Agropecuaria (CPA) "Pedro Lantigua".
- 4.** El procedimiento aplicado arrojó como resultado que los costos totales de no innovación representan un monto de \$26400.80

## **Recomendaciones**

- 1.** Tomar como punto de partida los resultados de esta investigación, debido a su importancia y utilidad y sobre esta base, continuar otros procesos investigativos que aporten nuevos elementos en relación con el tema.
- 2.** Que la entidad objeto de investigación continúe con la aplicación sistemática del procedimiento aplicado para mejorar su desempeño integral y alcanzar un mejor posicionamiento dentro del entorno y el sector en que se desempeña.
- 3.** Presentar esta investigación en eventos científicos universitarios, en eventos de la ANIR y de la Asociación Nacional de Economistas de Cuba y otras organizaciones no gubernamentales con el objetivo de extender y potenciar el interés administrativo en la determinación de los costos de no innovación no solo en el sector agropecuario sino en otros sectores.

## Bibliografía

1. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, (2014).
2. Decreto Ley 252 y 281 de Diciembre del (2008). Cuba
3. Tidd, Bessant & Pavitt (1997).
4. Porter, M. (1991). La ventaja competitiva de las naciones. Editor Vergara S.A, Argentina.
5. Gee S. (1981), Technology transfer, Innovation & Internacional Competitiveness. Chichester: Wiley & Sons.Vbeltri@duxdiligens.com
6. Pérez Julián Porto. (2008). Publicado: Definición de costo (<https://definicion.de/costo/>)
7. Cepera M. (2006). Tipos generales de contabilidad: <http://www.es.wikipedia.org>
8. Cárdenas Nápoles, R. (2001). Contabilidad de costos I y II. Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
9. Cardentey Acosta IM, Quintana Martínez O. (2008) Propuesta de metodología para elaborar la estrategia de gestión de la innovación tecnológica en las empresas cubanas. Disponible en: Dirección electrónica de la contribución [consultado: día/mes/año].
10. OCDE. (2005). The Measurement of Scientific and Technological Activities: Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting innovation Data. Oslo Manual. (Third edition). OECD. París, France.
11. Lawrence, (1960) W. B. "Contabilidad de Costos". Unión Tipográfica: Editorial Hispano América, Tomo I.
12. Pavón J, Goodman R. (1981). Proyecto MODELTEC. La planificación del desarrollo tecnológico. Madrid: CDTI-CSIC.
13. Nelson RR, Winter S. (1982). An evolutionary theory of economic change. Cambridge: Harvard University Press.
14. Libro Verde de la innovación (2008), Disponible en: [http://www.madrimasd.org/proyectoseuropeos/documentos/doc/Libro\\_verde\\_innovacion](http://www.madrimasd.org/proyectoseuropeos/documentos/doc/Libro_verde_innovacion).
15. Informe de la (Organización de Naciones Unidas para la Alimentación (FAO), (2013).

16. Libro Innovación y Perfeccionamiento Empresarial. (2006). Herramientas Indispensables para la competitividad. Evelio Bacallao Sánchez y Vito Quevedo Rodríguez. Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). Cuba.
17. Bases para el perfeccionamiento y desarrollo de la innovación. Documento Programático del Ministerio de Ciencia, --Tecnología y Medio Ambiente, (CITMA). Cuba. 2006
18. Documentos Rectores del Sistema de Ciencias e Innovación Tecnológica. CITMA. Cuba. 2001.
19. Valero, Bisleyvis Jiménez. 2011. Procedimiento para evaluar y mejorar la Gestión de la tecnología y la Innovación en Hoteles Todo Incluido. Matanzas : s.n., 2011.
20. Valero, Bisleyvis Jiménez. 2007. Desarrollo de las funciones de la GTI en el hotel Club Amigo Varadero. UMCC. Matanzas : s.n., 2007.
21. Polimeni Ralph, S. 1989. Contabilidad de Costos: conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales. Segunda Edición. Tomo I. Contabilidad de Costos: conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales. Segunda Edición. Tomo I. México: MC Graw-Hill.
22. Manual, OSLO (2005). Guía para recoger e interpretar datos de innovación. Guía para recoger e interpretar datos de innovación. Paris: OCDE Eurostat.
23. Carta del Secretario Ejecutivo del Consejo de Ministros de Cuba, (2000), dirigida a las Empresas en Perfeccionamiento, Cuba.
24. Ramón y Cajal S. (2005). El impacto de la IT en la empresa. ¿Qué beneficios obtiene la empresa al innovar? En: Sánchez JA. La tecnología y la innovación como soporte al desarrollo. Madrid. Fundación COTEC para la Innovación Tecnológica.
25. Jiménez Alonso E. (2006) Diseño y aplicación de una metodología para la elaboración de la estrategia tecnológica en la Empresa de Desmonte y Construcción de Pinar del Río [Tesis en opción al grado científico de Máster en Ciencias Económicas]. Pinar del Río: Universidad de Pinar del Río.
26. Pavón J, Hidalgo A. (1997) Gestión e innovación. Un enfoque estratégico. Madrid: Pirámide.

27. El costo de la innovación. (2011) Observatorio de Redes Empresariales. Disponible en: <http://www.innovacion.go.b.cl/reportaje/innovar-es-car-o-barato/>
28. El Centro de Tesis, Documentos, Publicaciones y Recursos Educativos más Amplio de la Red. Monografias.com S.A. Observatorio de Redes Empresariales de Barrabés América. El costo de la innovación. Gonzalo Capriles(2010)
29. <http://www.innovacion.gob.cl/reportaje/innovar-es-car-o-barato/>
30. Autor: Julián Pérez Porto. Publicado: 2008. Definición de costo (<https://definicion.de/costo/>)
31. <http://concepto.de/costo/#ixzz55W8Q2pZw>
32. Autor: Rodríguez, Diego (2016) Concepto de costo de no innovación, Artículos publicados en internet [www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com)

## **Anexos.**

### Anexo 1

Entrevista a los especialistas de la Cooperativa de Producción Agropecuaria (CPA).

Objetivo. Identificar el grado de conocimiento sobre innovación y costos de no innovación.

Estimados trabajadores necesitamos de su sinceridad y colaboración para el buen resultado de la investigación.

1. ¿Tiene conocimientos sobre innovación?
2. ¿Tiene conocimientos sobre costos de no innovación?
3. ¿Considera que existe una adecuada labor de compromiso de todo el personal para implicarse en la actividad de innovación de manera tal que propicie el logro de los objetivos y metas a alcanzar?
4. ¿Funciona sistemáticamente y existe evidencia documental de las reuniones o actividades de la ANIR?
5. ¿Se le da seguimiento por parte del personal implicado a las implementaciones de las nuevas innovaciones en la entidad?
6. ¿El Consejo de Dirección evalúa sistemáticamente los resultados de las nuevas innovaciones aplicadas en la entidad?
7. ¿Ha recibido actividades de capacitación en función de las innovaciones?
8. ¿Conoce los aspectos fundamentales establecidos para mantener un costo de no innovación eficaz?
9. ¿Poseen los trabajadores conocimiento para el desarrollo de la implementación de normas o reglas aplicables para el mejoramiento de una cultura de innovación y sus costos?

## Anexo 2

Encuesta aplicada a los Especialistas para determinar coeficiente de competencia.

Compañero (a):

Como usted conoce en los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución se propone incrementar la innovación, disminuir los costos y aumentar la eficiencia y eficacia de nuestros procesos a fin de contribuir a la actualización del modelo económico cubano por lo que se considera pertinente el tema de esta investigación como la modesta contribución que todos podemos hacer para mejorar la economía cubana; así como, el conocimiento de las personas que se relacionan directamente con esta problemática de la innovación y su costo. Es nuestro interés someter esta propuesta a criterio de especialistas por lo que hemos pensado en seleccionarlo (a) a Ud. entre los especialistas a consultar.

Necesitamos, después de manifestada su disposición de colaborar en este importante empeño, una autovaloración (objetiva, real, sin exceso de modestia) de los niveles de información y argumentación que posee sobre el tema de innovación y su costo. (Parte 1)

I.- Marque con una cruz, en una escala creciente del 1 al 10, el valor que corresponde con el grado de conocimiento o información que tiene sobre el tema de estudio.

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>

II.- Realice una autovaloración, según la tabla siguiente, de su preparación en el tema. Utilice la escala de Alto, Medio y Bajo para evaluar cada aspecto:

Fuentes de preparación	Alto	Medio	Bajo
Análisis teórico realizado por usted			
Experiencia acumulada			
Autores nacionales consultados			
Autores internacionales consultados			
Su propio conocimiento del estado del problema en el extranjero			
Su intuición			

### Anexo 3

Cuestionario para determinar el coeficiente de competencia de los especialistas.

Compañero (a):

Como usted conoce en los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución se propone incrementar la innovación, disminuir los costos y aumentar la eficiencia y eficacia de nuestros procesos a fin de contribuir a la actualización del modelo económico cubano y por lo que se considera pertinente el tema de esta investigación como la modesta contribución que todos podemos hacer para mejorar la economía cubana; así como, el conocimiento de las personas que se relacionan directamente con esta problemática de la innovación y su costo. Es nuestro interés someter esta propuesta a criterio de especialistas por lo que hemos pensado en seleccionarlo (a) a Ud. entre los especialistas a consultar.

Necesitamos, después de manifestada su disposición de colaborar en este importante empeño, una autovaloración (objetiva, real, sin exceso de modestia) de los niveles de información y argumentación que posee sobre el tema de innovación y sus costos a partir de la valoración de un conjunto de características definidas y en un segundo momento valorar las vías o fuentes que permitan obtener tal preparación profesional. (Parte 2)

#### **Primera parte**

Años de experiencia profesional u ocupacional.

Años de trabajo en la empresa



<b>MINIMO</b>			<b>CONOCIMIENTO</b>				<b>MAXIMO</b>			
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>

Coloque el puntaje en la casilla correspondiente, atendiendo el nivel de conocimiento que usted opina tener.

Relación de características.	Puntaje
Conocimiento de la actividad de innovación y de los problemas que la afectan.	
Disposición de cooperar en la identificación y evaluación de problemas que afectan la innovación.	
Creatividad para solucionar los problemas operativos que tienen impacto en la innovación de las tecnologías.	
Profesionalidad y habilidad para desempeñar sus funciones en correspondencia con un adecuado manejo de los problemas productivos que afectan la innovación.	
Experiencia en la actividad.	
Intuición para dar respuesta a eventualidades en la actividad de innovación.	
Actualización de información acerca de los problemas que afectan en la actualidad la innovación y sus costos.	
Participación en grupos de trabajo que estudian, identifican y evalúan los costos de no innovación.	

**Segunda parte.**

Ahora marque en la siguiente tabla según el grado de influencia que ha tenido sobre su conocimiento acerca del tema cada una de las fuentes que aparecen a continuación. En caso de no haber utilizado alguna marque la opción Bajo.

Fuentes de argumentación	Grado de influencia		
	ALTO	MEDIO	BAJO
Análisis técnicos realizados por usted			
Su experiencia propia			
Trabajos de autores nacionales			
Trabajos de autores extranjeros			
Su propio conocimiento del estado del tema en el exterior			
Su intuición			